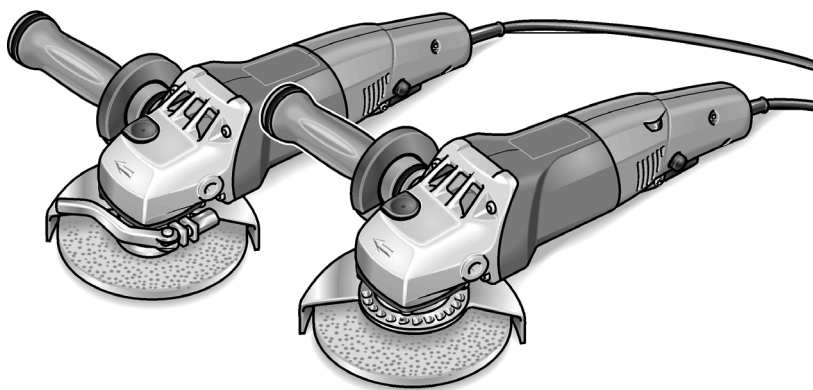


ELEKTROWERKZEUGE

L 3309 FRG

L 3410 FRG

L 3406 VRG



de	Originalbetriebsanleitung	3
en	Original operating instructions	15
fr	Notice d'instructions d'origine	27
it	Istruzioni per l'uso originali	41
es	Instrucciones de funcionamiento originales	53
pt	Instruções de serviço originais	66
nl	Originele gebruiksaanwijzing	79
da	Originale driftsvejledning	92
no	Originale driftsanvisningen	104
sv	Originalbruksanvisning	116
fi	Alkuperäinen käyttöohjekirja	128
el	Αυθεντικές οδηγίες χειρισμού	140
tr	Orijinal işletme kılavuzu	155
pl	Instrukcja oryginalna	168
hu	Eredeti üzemeltetési útmutató	181
cs	Originální návod k obsluze	194
sk	Originálny návod na obsluhu	206
hr	Originalna uputa za rad	218
et	Originaalkasutusjuhend	230
lt	Originali naudojimo instrukcija	242
lv	Lietošanas pamācības oriģināls	255
ru	Оригинальная инструкция по эксплуатации	268

Inhalt

Verwendete Symbole	3
Technische Daten	3
Auf einen Blick	4
Zu Ihrer Sicherheit	5
Geräusch und Vibration	9
Gebrauchsanweisung	10
Wartung und Pflege	13
Entsorgungshinweise	14
CE-Konformität	14
Garantie	14

Verwendete Symbole



WARNUNG!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.



VORSICHT!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Verletzungen oder Sachschäden.



HINWEIS

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

Symbole am Gerät



Vor Inbetriebnahme
Bedienungsanleitung lesen!



Augenschutz tragen!

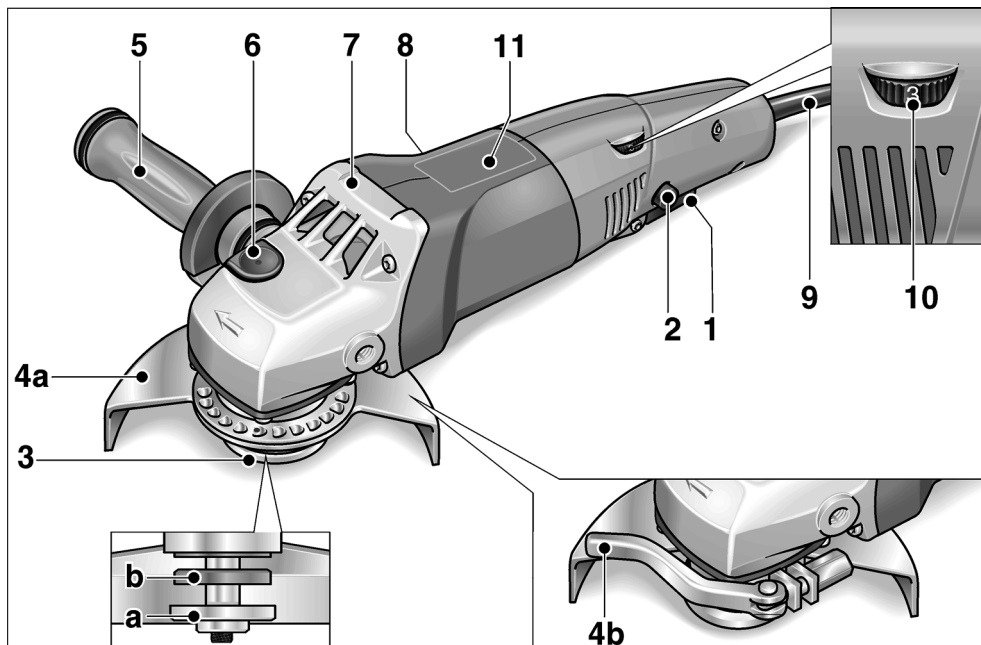


Entsorgungshinweis für das
Altgerät (siehe Seite 14)!

Technische Daten

Gerätetyp		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max. Schleifwerkzeug-Ø	mm	125		
Schleifwerkzeugdicke	mm	1–6		
Aufnahmebohrung	mm	22,23		
Maximale Umfangsgeschwindigkeit	m/s	80		
Spindeldurchmesser		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Drehzahl	U/min	11000	11000	2100–7500
Leistungsaufnahme	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Leistungsabgabe	W	610/610	800/880	800/880
Gewicht (ohne Kabel)	kg	1,9	2,2	2,2
Schutzklasse		II /		

Auf einen Blick



- | | |
|---|--|
| <p>1 Schalter
Zum Ein- und Ausschalten.</p> <p>2 Einschaltperre/Arretierungsknopf
Verhindert ungewollten Anlauf des Gerätes und arretiert den Schalter (1) im Dauerbetrieb.</p> <p>3 Spindel mit Gewindeflansch
a Spannmutter
b Spannflansch</p> <p>4 Schutzhaube
a Sicherheits-Schutzhaube (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Ohne Werkzeug verstellbar mit 24 Rastungen auf 360°.
b Schnellspannhaube (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib-Handgriff mit Anhalteschlüssel
Handgriff links und rechts montierbar. Zum Wechsel des Schleifwerkzeugs Abdeckung aufdrehen.</p> <p>6 Spindelaretierung
Zum Feststellen der Spindel beim Werkzeugwechsel.</p> <p>7 Getriebekopf
Mit Luftaustritt und Drehrichtungspfeil.</p> <p>8 Typschild</p> <p>9 Netzkabel 4,0 m mit Netzstecker</p> <p>nur L 3406 VRG:</p> <p>10 Stellrad für Drehzahlvorwahl</p> <p>11 Drehzahltable</p> |
|---|--|

Zu Ihrer Sicherheit



WARNUNG!

Vor Gebrauch des Winkelschleifers lesen und danach handeln:

- die vorliegende Bedienungsanleitung,
- die „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ zum Umgang mit Elektrowerkzeugen im beigelegten Heft (Schriften-Nr.: 315.915),
- die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.

Dieser Winkelschleifer ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seinem Gebrauch Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Schäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Der Winkelschleifer ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Die Sicherheit beeinträchtigende Störungen umgehend beseitigen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Winkelschleifer ist bestimmt

- für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk,
- zum Schleifen und Trennen von Metall und Stein im Trockenschliff,
- zum Polieren von Oberflächen mit entsprechendem Werkzeug (L 3406 VRG),
- zum Sandpapierschleifen (L 3406 VRG),
- zum Arbeiten mit Drahtbürsten (L 3406 VRG),
- zum Einsatz mit Schleifwerkzeug und Zubehör, das in dieser Anleitung angegeben oder vom Hersteller empfohlen wird und für eine Umfangsgeschwindigkeit von 80 m/s zugelassen ist.

Nicht zulässig sind z. B. Kettenfrässscheiben, Sägeblätter.

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.**

Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

- **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

L 3406 VRG:

- **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Polierer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.**

Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.**

Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.**
Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.**
Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- **Schleifscheiben, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.**
Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.**
Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.**
Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.**
Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.**
Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.**
Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.**
Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.**
Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.**
Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.**
Funken können diese Materialien entzünden.
- **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.**
Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.**
Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.**
Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.**
Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.**
Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.**
Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.**
Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

- **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d. h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson.**
Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.
- **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.**
Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.**
Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.**
Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

- **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.**
Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.**

Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

- **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist.**
Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.**
Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.**
Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.
- **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.**
Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen (L 3406 VRG):

- **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.**
Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren (L 3406 VRG):

- **Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauen oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre.**
Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten (L 3406 VRG):

- **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.**
Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- **Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.**
Teller und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte Ihren Durchmesser vergrößern.

Weitere Sicherheitshinweise:

- Netzspannung und Spannungsangabe auf dem Typschild muss übereinstimmen.
- Spindelarretierung nur bei stillstehendem Schleifwerkzeug drücken.

Geräusch und Vibration

Die Geräusch- und Schwingungswerte wurden entsprechend EN 60745 ermittelt.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

- Schalldruckpegel: 84 dB(A);
- Schall-Leistungspegel: 95 dB(A);
- Unsicherheit: K = 3 dB.

Schwingungsgesamtwert (beim Oberflächenschleifen):

- Emissionswert: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Unsicherheit: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

- Schalldruckpegel: 84 dB(A);
- Schall-Leistungspegel: 95 dB(A);
- Unsicherheit: K = 3 dB.

Schwingungsgesamtwert:

- Emissionswert beim ...
- Oberflächenschleifen: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- Schleifen mit Schleifblatt: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Polieren: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Unsicherheit: K = 1,5 m/s^2



WARNUNG!

Die angegebenen Messwerte gelten für neue Geräte. Im täglichen Einsatz verändern sich Geräusch- und Schwingungswerte.



HINWEIS

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.



VORSICHT!

Bei einem Schalldruck über 85 dB(A) Gehörschutz tragen.

Gebrauchsanweisung

WARNUNG!

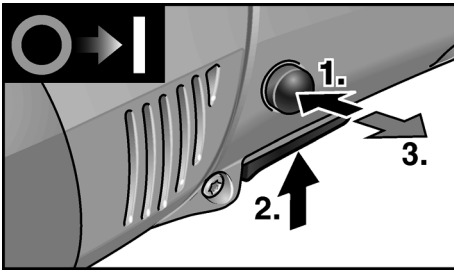
Vor allen Arbeiten am Winkelschleifer den Netzstecker ziehen.

Vor der Inbetriebnahme

Winkelschleifer auspacken und auf Vollständigkeit der Lieferung und Transportschäden kontrollieren.

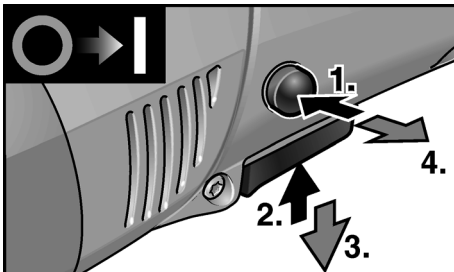
Ein- und Ausschalten

Kurzzeitbetrieb ohne Einrasten:

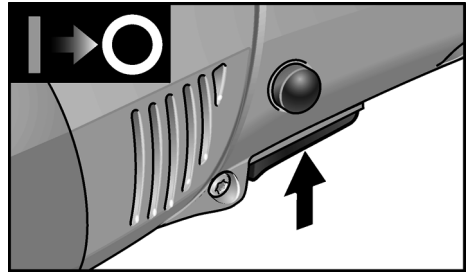


- Erst Einschaltsperr drücken. Dann den Schalter drücken und festhalten. Einschaltsperr loslassen.
- Zum Ausschalten Schalter loslassen.

Dauerbetrieb mit Einrasten:



- Erst Einschaltsperr, dann den Schalter drücken und festhalten.
- Zum Einrasten Arretierungsknopf gedrückt halten und Schalter loslassen. Einschaltsperr loslassen.

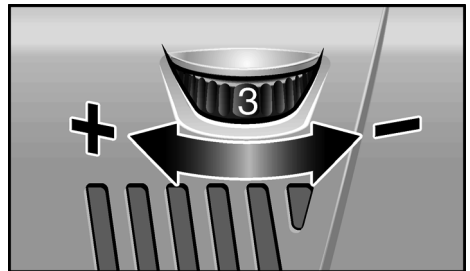


- Zum Ausschalten Schalter kurz drücken und loslassen.

VORSICHT!

Nach einem Stromausfall läuft das eingeschaltete Gerät nicht wieder an.

Drehzahlvorwahl (nur L 3406 VRG)



Zum Einstellen der Arbeitsdrehzahl das Stellrad auf den gewünschten Wert stellen.

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Zerstörung des Werkzeugs. Der Arbeitsaufgabe entsprechenden Werkzeug verwenden.

HINWEIS

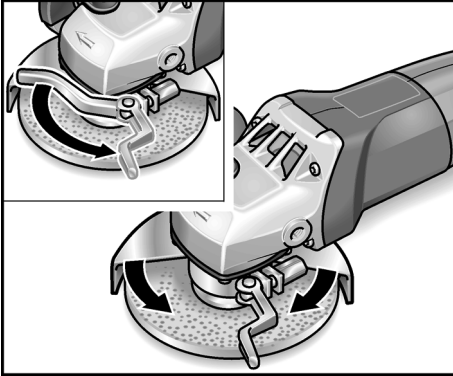
Bei Überlastung oder Überhitzung im Dauerbetrieb reduziert das Gerät die Drehzahl automatisch, bis das Gerät ausreichend abgekühlt ist.

Schnellspannhaube (nur L 3406 VRG)

WARNUNG!

Bei Schrubb- und Trennarbeiten niemals ohne Schutzhaube arbeiten.

1. Netzstecker ziehen.



2. Spannhebel lösen.
3. Schutzhaube (4b) verstellen.
4. Spannhebel wieder festziehen.

HINWEIS

Schutzhaube muss absolut verdrehsicher gehalten werden, ggf. vor dem Betätigen des Spannhebels Sechskantmutter soweit anziehen, dass der Hebel sich von Hand gerade noch betätigen lässt.

Sicherheits-Schutzhaube (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

WARNUNG!

Die Sicherheits-Schutzhaube niemals vom Winkelschleifer abmontieren.

Zur Anpassung an die Arbeitsaufgabe ist die Sicherheits-Schutzhaube (4a) ohne Werkzeug verstellbar mit 24 Rastungen auf 360°.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr! Schutzhandschuhe tragen.

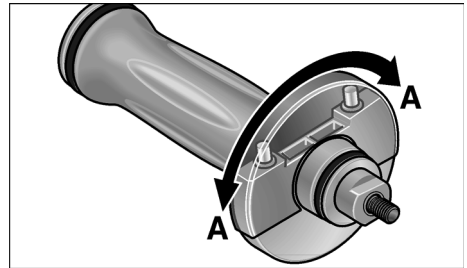
1. Netzstecker ziehen.



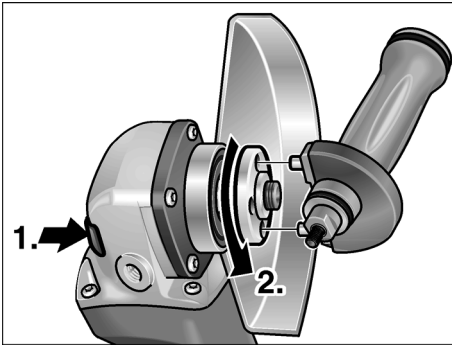
2. Sicherheits-Schutzhaube (4a) entgegengesetzt zum Drehrichtungspfeil auf dem Getriebekopf (7) bis zur erforderlichen Position drehen.

Schleifwerkzeug befestigen oder wechseln

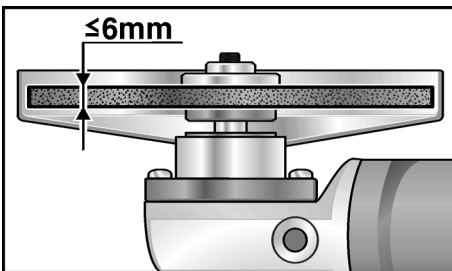
1. Netzstecker ziehen.
2. Handgriff (5) durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn vom Gerät abnehmen.



3. Abdeckung am Handgriff um 180° bis zum Einrasten drehen.
Der Anhalteschlüssel liegt frei.



4. Spindelarretierung drücken und gedrückt halten (1.).
5. Mit Anhalteschlüssel die Spannmutter gegen den Uhrzeigersinn von der Spindel lösen und abnehmen (2.).
6. Schleifscheibe lagerichtig einlegen.



7. Spannmutter (3a) mit dem Bund nach oben auf die Spindel schrauben.
8. Spindelarretierung (6) drücken und gedrückt halten.
9. Spannmutter (3a) mit dem Anhalteschlüssel festziehen.
10. Netzstecker in Steckdose stecken.
11. Winkelschleifer einschalten (ohne Einrasten) und Winkelschleifer für ca. 30 Sekunden laufen lassen. Auf Unwuchten und Vibrationen kontrollieren.
12. Winkelschleifer ausschalten.

Arbeitshinweise

i HINWEIS

Nach dem Ausschalten läuft das Schleifwerkzeug noch kurze Zeit nach.

Schruppschleifen

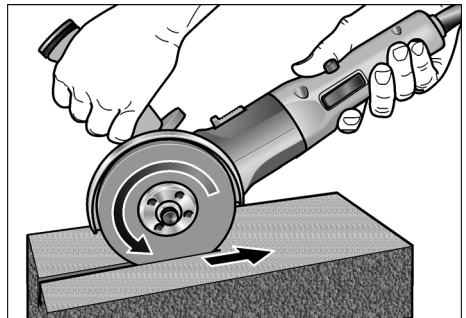
⚠ WARNUNG!

Niemals Trennscheiben zum Schruppschleifen verwenden.

- Anstellwinkel 20–40° für besten Abtrag.
- Mit mäßigem Druck den Winkelschleifer hin- und herbewegen. Dadurch wird das Werkstück nicht zu heiß und es entstehen keine Verfärbungen; außerdem gibt es keine Rillen.

Trennschleifen

- Nicht drücken, nicht verkanten, nicht oszillieren.



- Winkelschleifer muss stets im Gegenlauf arbeiten, siehe Bild. Ansonsten Gefahr des unkontrollierten Herausspringens aus der Rille.
- Vorschub an das zu bearbeitende Material anpassen:
je härter, desto langsamer.

Weitere Informationen über die Produkte des Herstellers unter www.flex-tools.com.

Wartung und Pflege



WARNUNG!

Vor allen Arbeiten am Winkelschleifer den Netzstecker ziehen.

Reinigung



WARNUNG!

Bei der Bearbeitung von Metallen kann sich bei extremen Einsatz leitfähiger Staub im Gehäuseinnenraum ablagern. Beeinträchtigung der Schutzisolierung! Maschine über Fehlerstrom-Schutzschalter (Auslösestrom 30 mA) betreiben.

Gerät und Lüftungsschlitze regelmäßig reinigen. Häufigkeit ist vom bearbeiteten Material und von der Dauer des Gebrauchs abhängig.

Gehäuseinnenraum mit Motor regelmäßig mit trockener Druckluft ausblasen.

Kohlenbürsten

Der Winkelschleifer ist mit Abschaltkohlen ausgestattet.

Nach Erreichen der Verschleißgrenze der Abschaltkohlen wird der Winkelschleifer automatisch abgeschaltet.



HINWEIS

Zum Austausch nur Originalteile des Herstellers verwenden. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten erlöschen die Garantie- und Pflichten des Herstellers.

Durch die hinteren Lufteintrittsöffnungen kann das Kohlenfeuer während des Gebrauchs beobachtet werden.

Bei starkem Kohlenfeuer den Winkelschleifer sofort ausschalten. Winkelschleifer an eine vom Hersteller autorisierte Kundendienstwerkstatt übergeben.

Getriebe



HINWEIS

Die Schrauben am Getriebekopf (7) während der Garantiezeit nicht lösen. Bei Nichtbeachtung erlöschen die Garantie- und Pflichten des Herstellers.

Reparaturen

Reparaturen ausschließlich durch eine vom Hersteller autorisierte Kundendienstwerkstatt ausführen lassen.

Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteil/Zubehör	Best.-Nr.
Schnellspann-Schutzhaube	274.658
Sicherheits-Schutzhaube 125 mm	294.438
SoftVib-Handgriff	316.857
Spannflansch SW14	191.612
Spannflansch SW17	191.604
Spannmutter	100.080
FixTec Schnellspannmutter	313.459
SDS-Clic Schnellspannmutter	253.049
Metall-Tragekoffer	303.224

Weiteres Zubehör, insbesondere Schleifwerkzeuge, den Katalogen des Herstellers entnehmen.

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten finden Sie auf unserer Homepage:

www.flex-tools.com

Entsorgungshinweise



WARNUNG!

Ausgediente Geräte durch Entfernen des Netzkabels unbrauchbar machen.



Nur für EU-Länder
Werfen Sie Elektrowerkzeuge
nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



HINWEIS

Über Entsorgungsmöglichkeiten beim Fachhändler informieren!

CE-Konformität

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EG.

Verantwortlich für technische Unterlagen:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

Bei Erwerb einer Neumaschine gewährt FLEX 2 Jahre Hersteller-Garantie, beginnend mit dem Verkaufsdatum der Maschine an den Endverbraucher. Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Garantieanspruchs ist der Original-Verkaufsbeleg mit Verkaufsdatum beizufügen.

Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von FLEX autorisierten Werkstätten oder Service-Stationen durchgeführt werden. Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Von der Garantie ausgeschlossen sind insbesondere betriebsbedingter Verschleiß, unsachgemäße Anwendung, teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Schäden durch Überlastung der Maschine, Verwendung von nicht zugelassenen, defekten oder falsch angewendeten Einsatzwerkzeugen. Schäden, die durch die Maschine am Einsatzwerkzeug bzw. Werkstück verursacht werden, Gewaltanwendung, Folgeschäden, die auf unsachgemäße oder ungenügende Wartung seitens des Kunden oder Dritter zurückzuführen sind, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung oder von Fremdkörpern, z. B. Sand oder Steine sowie Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, z. B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart. Garantieansprüche für Einsatzwerkzeuge bzw. Zubehörteile können nur dann geltend gemacht werden, wenn sie mit Maschinen verwendet werden, bei denen eine solche Verwendung vorgesehen oder zugelassen ist.

Haftungsausschluss

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch Unterbrechung des Geschäftsbetriebes, die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Contents

Symbols used in this manual	15
Technical specifications	15
Overview	16
For your safety	17
Noise and Vibration	21
Operating instructions	21
Maintenance and care	25
Disposal information	26
CE-Declaration of Conformity	26
Guarantee	26

Symbols used in this manual



WARNING!

Denotes impending danger.
Non-observance of this warning may result in death or extremely severe injuries.



CAUTION!

Denotes a possibly dangerous situation.
Non-observance of this warning may result in slight injury or damage to property.



NOTE

Denotes application tips and important information.

Symbols on the power tool



Before switching on the power tool, read the operating manual!



Wear goggles!

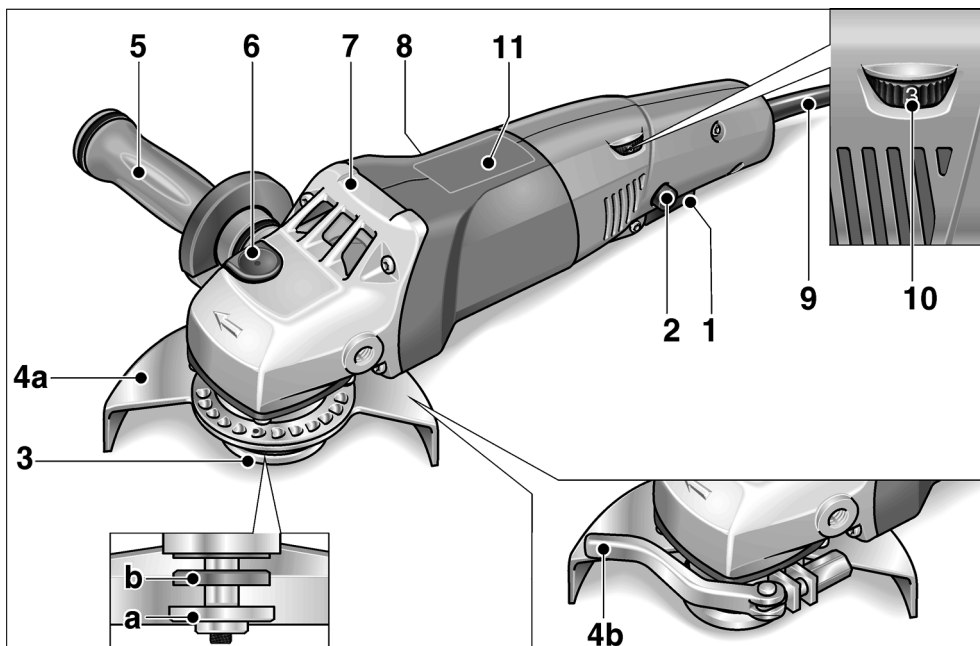


Disposal information for the old machine (see page 26)!

Technical specifications

Machine type		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max. grinding tool Ø	mm	125		
Grinding tool thickness	mm	1–6		
Shaft thread	mm	22,23		
Maximum circumferential speed	m/s	80		
Spindle diameter		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Speed	r.p.m.	11000	11000	2100–7500
Power input	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Power output	W	610/610	800/880	800/880
Weight (without power cord)	kg	1,9	2,2	2,2
Protection class		II /		

Overview



- | | |
|---|---|
| <p>1 Switch
Switches the power tool on and off.</p> <p>2 Starting lockout/Locking button
Prevents the power tool from starting up unintentionally and locks the switch (1) during continuous operation.</p> <p>3 Spindle with threaded flange
a Clamping nut
b Clamping flange</p> <p>4 Guard
a Safety guard
(L 3309 FRG/L 3410 FRG)
adjustable without tool with 24 notches through 360°.
b Quick-release guard (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib handle with holding wrench
Handle can be fitted to the left or right. To change the grinding tool, unscrew the cover.</p> <p>6 Spindle lock
Secures the spindle when the tool is changed.</p> <p>7 Gear head
With air outlet and direction-of-rotation arrow.</p> <p>8 Rating plate</p> <p>9 4.0 m power cord with plug</p> <p>L 3406 VRG only:</p> <p>10 Dial for preselecting the speed</p> <p>11 Speed table</p> |
|---|---|

For your safety



WARNING!

Before using the angle grinder, please read and follow:

- these operating instructions,
- the “General safety instructions” on the handling of power tools in the enclosed booklet (leaflet-no.: 315.915),
- the currently valid site rules and the regulations for the prevention of accidents.

This angle grinder is state of the art and has been constructed in accordance with the acknowledged safety regulations.

Nevertheless, when in use, the power tool may be a danger to life and limb of the user or a third party, or the power tool or other property may be damaged. The angle grinder may be operated only if it is

- used as intended,
- in perfect working order.

Faults which impair safety must be repaired immediately.

Intended use

This angle grinder

- for commercial use in industry and trade,
- is designed for dry grinding and cutting metal and stone,
- for the polishing of surfaces using appropriate tool (L 3406 VRG),
- for sanding (L 3406 VRG),
- for working with wire brushes (L 3406 VRG),
- is designed for use with grinding tools and accessories which are indicated in this manual or recommended by the manufacturer and which are permitted to run at a circumferential speed of 80 m/s.

Not permitted are e.g. chain cutting wheels, saw blades.

Safety instructions



WARNING!

Read all safety instructions and other instructions. Failure to observe the safety instructions and other instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injuries. **Keep all safety instructions and other instructions in a safe place for the future.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **This electric power tool must be used as a grinder and cut-off grinder. Observe all safety information, instructions, diagrams and data which you receive with the power tool.**

If you do not observe the following instructions, an electric shock, fire and/or serious injuries may occur.

- **This electric power tool is not suitable for sanding, for use with wire brushes or polishing.**

If the electric power tool is not used as intended, the user may be exposed to hazards and may be injured.

L 3406 VRG:

- **This electric power tool must be used as a grinder, sander, polisher, wire brush and cut-off grinder. Observe all safety information, instructions, diagrams and data which you receive with the power tool.**

If you do not observe the following instructions, an electric shock, fire and/or serious injuries may occur.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Never use accessories which the manufacturer did not intend or recommend especially for this electric power tool.**
Just because you can attach the accessory to your electric power tool does not guarantee safe use.
- **The permitted speed of the insertion tool must be at least as high as the maximum speed indicated on the electric power tool.**
An accessory which rotates faster than permitted may shatter and fly off.
- **Outer diameter and thickness of the insertion tool must correspond to the dimensions of the electric power tool.**
Incorrectly measured insertion tools cannot be adequately shielded or controlled.
- **Sanding discs, sanding pads or other accessories must fit exactly on the grinding spindle of your electric power tool.**
Insertion tools, which do not fit exactly on the grinding spindle of the electric power tool, rotate unevenly, vibrate violently and may result in loss of control.
- **Do not use any damaged insertion tools. Before use, always check insertion tools for splinters and cracks, sanding pad for cracks, wear and severe abrasion. If the electric power tool or the insertion tool is dropped, check for damage or use an undamaged insertion tool. When you have checked and inserted the tool, ensure that you and anybody in the vicinity remain outside the plane of the rotating insertion tool and leave the power tool running for one minute at maximum speed.**
Damaged insertion tools usually break during this test time.
- **Wear personal protective equipment. Depending on the application, wear full face protection, eye protection or goggles. If appropriate, wear a dust mask, hearing protection, protective gloves and/or a special apron which protect you from small sanding and material particles.**

You should protect your eyes from foreign objects which are ejected for different applications. Dust and respirator masks must filter the dust which is generated by the power tool for the particular application. If you are exposed to loud noise for a prolonged period, you may suffer hearing loss.

- **Ensure that other persons are situated at a safe distance from the work area. Anyone who enters the work area must wear personal protective equipment.**
Fragments of the workpiece or broken insertion tools may fly off and cause injuries even outside the direct working area.
- **If the insertion tool is at risk of coming into contact with concealed power cables or the power cord itself, hold the power tool by the insulated grip surfaces only.**
Contact with a live cable may also cause metal parts of the appliance to become live and result in an electric shock.
- **Keep the power cord away from rotating insertion tools.**
If you lose control of the appliance, the power cord could be severed or become caught and your hand or arm may strike the rotating insertion tool.
- **Never put down the electric power tool until the insertion tool has come to a standstill.**
The rotating insertion tool may come into contact with the support surface, possibly resulting in you losing control of the electric power tool.
- **Never leave the electric power tool running while you are carrying it.**
Your clothing may become caught by accidental contact with the rotating insertion tool which may then drill into your body.
- **Regularly clean the ventilation slots on your electric power tool.**
The motor fan draws dust into the housing; a large build-up of metal dust may cause electrical hazards.
- **Never use the electric power tool near combustible materials.**
Sparks may ignite these materials.
- **Never use insertion tools which require liquid coolants.**
The use of water or other liquid coolants may result in electric shock.

Recoil and appropriate safety instructions

Kickback is the sudden reaction to a pinched or snagged rotating insertion tool, such as a sanding disc, sanding pad, wire brush, etc. Pinching or snagging may cause a rotating insertion tool to stop abruptly. As a result, an uncontrolled electric power tool is accelerated against the direction of rotation of the insertion tool at the blocking point.

For example, if a sanding disc is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the sanding disc which is entering the workpiece may become caught and cause the sanding disc to break off or kick back. The sanding disc then moves towards or away from the operator, depending on the direction in which the disc is rotating at the point of pinching. Sanding discs may also break under these conditions.

A recoil occurs if the electric power tool is used incorrectly or improperly. A recoil can be prevented by appropriate precautions as described below.

- **Hold the electric power tool firmly and position your body and arms to allow you to absorb kickback forces. If fitted, always use the auxiliary handle to ensure the best possible control over the recoil forces or reaction torques when acceleration occurs.**

The operator can control kickback and reaction forces by taking appropriate precautions.

- **Keep your hands away from the rotating insertion tool.**
The insertion tool may kickback over your hand.
- **Keep your body out of the area into which the electric power tool moves when a recoil occurs.**
Kickback propels the electric power tool in the direction opposite to the movement of the sanding disc at the point of pinching.

- **Work especially carefully near corners, sharp edges, etc. Prevent the insertion tool from recoiling off the workpiece and jamming.**

The rotating insertion tool has a tendency to snag on corners, sharp edges or if it bounces. This causes a loss of control or kickback.

- **Do not use a chain or toothed saw blade.**
Such insertion tools frequently cause a kickback or the loss of control of the electric power tool.

Special safety instructions for grinding and cut-off grinding:

- **Use only those sanding tools authorised for use with your electric power tool and the guard designated for this sanding tool.**

Sanding tools, which are not designated for use with the electric power tool, cannot be adequately shielded and are unsafe.

- **The guard must be attached securely to the electric power tool and adjusted to ensure maximum safety, i.e. the smallest possible part of the sanding tool is exposed to the operator.**

The guard should protect the operator from fragments and accidental contact with the sanding tool.

- **Sanding tools may be used for the recommended applications only. For example: Never grind with the side area of a cutting-off wheel.**

Cutting-off wheels are designed to remove material with the edge of the wheel.

If a lateral force is applied to these sanding tools, they may shatter.

- **Always use undamaged clamping flanges in the correct size and shape for the grinding disc you have selected.**

Suitable flanges support the grinding disc and therefore reduce the risk of the grinding disc breaking. Flanges for cutting-off wheels may differ from the flanges for other grinding discs.

- **Do not use worn grinding discs from larger electric power tools.**

Grinding discs for larger electric power tools are not designed for the higher speeds of smaller electric power tools and may break.

Special safety instructions for cut-off grinding:

- **Avoid blocking the cutting-off wheel or exerting too high contact pressure. Do not make excessively deep cuts.**
Overloading the cutting-off wheel increases its stress and the susceptibility to twisting or blocking and therefore the possibility of a kickback or the grinding tool breaking.
- **Avoid the area in front of and behind the rotating cutting-off wheel.**
When you move the cutting-off wheel in the workpiece away from yourself, a kickback may cause the electric power tool and rotating wheel to be ejected directly towards you.
- **If the cutting-off wheel jams or you interrupt work, switch the power tool off and hold it steady until the wheel has come to a standstill.**
Never attempt to pull the still rotating cutting-off wheel out of the cut, otherwise a kickback may occur. Establish and eliminate the cause of the jam.
- **Do not switch the electric power tool on again while it is in the workpiece. First let the cutting-off wheel reach full speed before you carefully continue cutting.**
Otherwise, the wheel may jam, jump out of the workpiece or cause a kickback.
- **Be particularly careful when making "pocket cuts" in existing walls or other secluded areas.**
When the cutting-off wheel is inserted, it may cause a kickback if it cuts into gas or water lines, electric cables or other objects.
- **Support plates or large workpieces to prevent the risk of a kickback due to the cutting-off wheel jamming.**
Large workpieces may sag under their own weight. The workpiece must be supported on both sides of the wheel, namely near the separating cut and along the edge.

Special safety instructions for sanding (L 3406 VRG):

- **Do not use oversized sanding sheets, but follow the manufacturer's specifications for the size of sanding sheets.**
Sanding sheets which project over the sanding pad may cause injuries as well as block and rip the sanding sheets or cause a kickback.

Special safety instructions for polishing (L 3406 VRG):

- **Do not allow any loose parts of the polishing hood, in particular fixing cords. Stow or shorten the fixing cords.**
Loose, entrained fixing cords may trap your fingers or become entangled in the workpiece.

Special safety instructions when working with wire brushes (L 3406 VRG):

- **Note that the wire brush loses pieces of wire even under normal conditions of use. Do not overload the wires by applying excess contact pressure.**
Ejected pieces of wire can penetrate thin clothing and/or skin very easily.
- **If a guard is recommended, prevent the guard and wire brush from touching each other.**
The diameter of plates and cup brushes may increase due to contact pressure and centrifugal forces.

Additional safety instructions:

- The mains voltage and the voltage specifications on the rating plate must correspond.
- Do not press the spindle lock until the grinding tool stops.

Noise and Vibration

The noise and vibration values have been determined in accordance with EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

The A evaluated noise level of the power tool is typically:

- Sound pressure level: 84 dB(A);
- Sound power level: 95 dB(A);
- Uncertainty: $K = 3$ dB.

Total vibration value (when sanding surfaces):

- Emission value: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Uncertainty: $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

The A evaluated noise level of the power tool is typically:

- Sound pressure level: 84 dB(A);
- Sound power level: 95 dB(A);
- Uncertainty: $K = 3$ dB.

Total vibration value:

- Emission value when ...
- Surface grinding: $a_{h,AG} = 6.0 \text{ m/s}^2$
- grinding with abrasive sheet: $a_{h,DS} = 3.6 \text{ m/s}^2$
- Polishing: $a_{h,P} = 4.5 \text{ m/s}^2$
- Uncertainty: $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

WARNING!

The indicated measurements refer to new power tools. Daily use causes the noise and vibration values to change.

NOTE

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

For a precise estimation of the vibration load the times should also be considered during which the power tool is switched off or even running, but not actually in use. This may significantly increase the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.



CAUTION!

Wear ear protection at a sound pressure above 85 dB(A).

Operating instructions



WARNING!

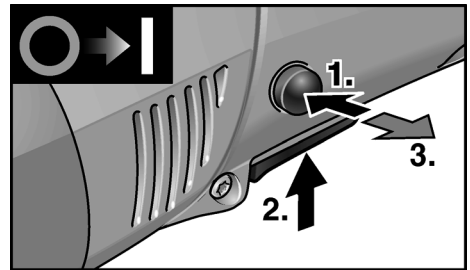
Before carrying out any work on the angle grinder, always pull out the mains plug.

Before switching on the power tool

Unpack the angle grinder and check that there are no missing or damaged parts.

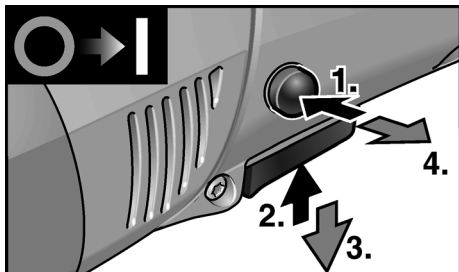
Switching on and off

Brief operation without engaged switch rocker:

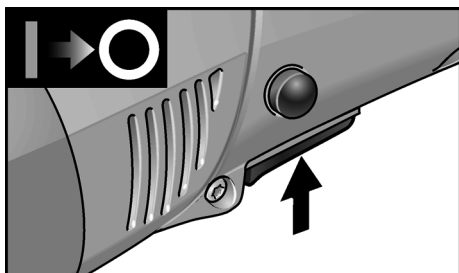


- First press the starting lockout. Then press and hold down the switch. Release switch interlock
- To switch off, release the switch.

Continuous operation with engaged switch rocker:



- First press and hold down the starting lockout and then the switch.
- To lock into position, hold down the locking button and release the switch. Release switch interlock

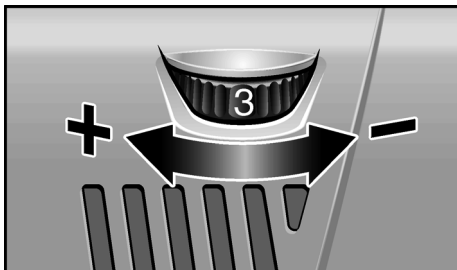


- To switch off, briefly press and release the switch.

CAUTION!

Following a power failure, the switched on power tool does not restart.

Speed preselection (L 3406 VRG only)



To set the operating speed, move the dial to the required value.

CAUTION!

Risk of injury due to destruction of the tool. Use the appropriate tool for the job.

NOTE

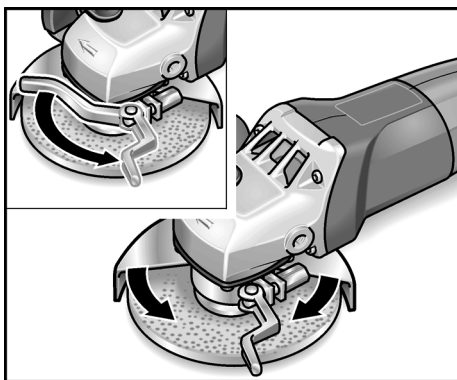
If an overload or overheating occurs during continuous operation, the power tool automatically reduces the speed until the power tool has cooled down adequately.

Quick-release guard (L 3406 VRG only)

WARNING!

When using the angle grinder for roughing or cutting, never work without the guard.

1. Pull out the mains plug.



2. Loosen the clamping lever.

3. Adjust the guard (4b).
4. Retighten the clamping lever.

**NOTE**

If required, before actuating the clamping lever, tighten the hexagon-head nut until the lever can still just be actuated manually.

Safety guard (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

**WARNING!**

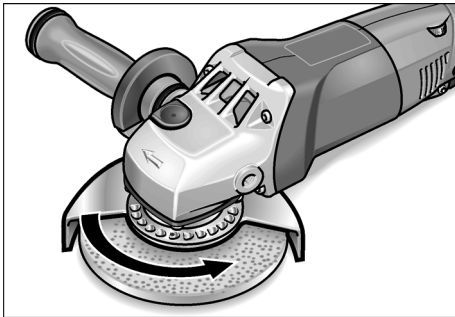
Never remove the safety guard from the angle grinder.

The safety guard (4a) can be adjusted to the job without a tool through 360° by means of 24 notches.

**CAUTION!**

Risk of injury! Wear protective gloves.

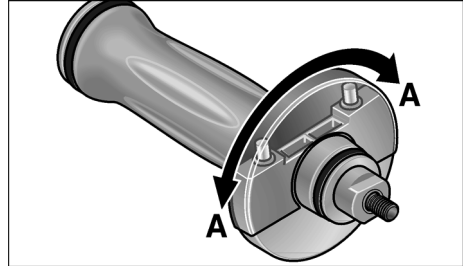
1. Pull out the mains plug.



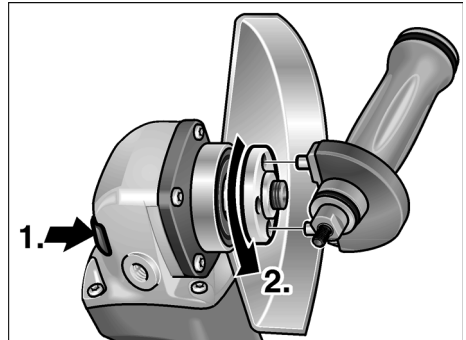
2. Rotate the safety guard (4a) away from the direction-of-rotation arrow on the gear head (7) until it is in the required position.

Attaching or changing the grinding tool

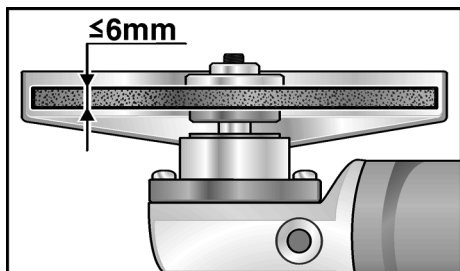
1. Pull out the mains plug.
2. Remove the handle (5) from the power tool by rotating it in an anti-clockwise direction.



3. Rotate the cover on the handle by 180° until it engages. The stop key is released.



4. Press and hold down the spindle lock (1.).
5. Using the stop key, loosen the clamping nut on the spindle in an anti-clockwise direction and remove (2.).
6. Insert the grinding wheel in the correct position.



7. Screw the clamping nut (3a), with flange face up, onto the spindle.
8. Press and hold down the spindle lock (6).
9. Tighten the clamping nut (3a) with the stop key.
10. Insert the mains plug into the socket.
11. Switch on the angle grinder (without locking into position) and leave the angle grinder running for approx. 30 seconds. Check for imbalances and vibrations.
12. Switch off the angle grinder.

Operating instructions

NOTE

When the angle grinder is switched off, the grinding tool continues running briefly.

Rough-grinding

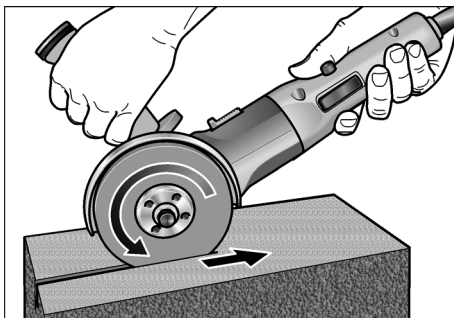
WARNING!

Never use cutting-off wheels for rough-grinding.

- Angle of wheel 20–40° for best cutting performance.
- Applying moderate pressure, move the angle grinder backwards and forwards. As a result, the workpiece will not become too hot and there will be no discoloration; nor will there be any grooves.

Cut-off grinding

- Do not press, tilt or oscillate the power tool.



- The angle grinder must always be operated backwards, see diagram. Otherwise, there is a risk of the angle grinder jumping uncontrollably out of the groove.
- Adjust the feed to the material which is to be work:
the harder the material, the slower the feed.

For further information on the manufacturer's products go to www.flex-tools.com.

Maintenance and care



WARNING!

Before carrying out any work on the angle grinder, always pull out the mains plug.

Cleaning



WARNING!

If metals are worked over a prolonged period, conductive dust may become deposited inside the housing.

Impairment of the protective insulation!

Operate the power tool via a residual-current-operated circuit-breaker (tripping current 30 mA).

Regularly clean the power tool and ventilation slots. Frequency of cleaning is dependent on the material and duration of use.

Regularly blow out the housing interior and motor with dry compressed air.

Carbon brushes

The angle grinder features cut-off carbon brushes.

When the wear limit of the cut-off carbon brushes is reached, the angle grinder switches off automatically.



NOTE

Use only original parts supplied by the manufacturer for replacement purposes.

If non-original parts are used, the guarantee obligations of the manufacturer will be deemed null and void.

When the angle grinder is being used, the carbon brushes can be seen sparking through the rear air inlet apertures.

If the carbon brushes spark excessively, switch off the angle grinder immediately.

Take the angle grinder to a customer service workshop authorised by the manufacturer.

Gears



NOTE

Do not loosen the screws on the gear head (7) during the warranty period. Non-compliance will deem the guarantee obligations of the manufacturer null and void.

Repairs

Repairs may be carried out by an authorised customer service centre only.

Spare parts and accessories

Spare-part/Accessory	Order no.
Quick-release guard	274.658
125 mm safety guard	294.438
SoftVib handle	316.857
Clamping flange A/F 14	191.612
Clamping flange A/F 17	191.604
Clamping nut	100.080
FixTec quick-release clamping nut	313.459
SDS-Clic quick-release clamping nut	253.049
Metal carrying case	303.224

For other accessories, in particular grinding tools, see the manufacturer's catalogues.

Exploded drawings and spare-part lists can be found on our homepage:

www.flex-tools.com

Disposal information



WARNING!

Render redundant power tools unusable by removing the power cord.



EU countries only

Do not throw electric power tools into the household waste!

In accordance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.



NOTE

Please ask your dealer about disposal options!

CE-Declaration of Conformity

We hereby declare that this product corresponds with the following standards or normative documents:

EN 60745 in accordance with the regulations of the directives 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2011/65/EC.

Responsible for technical documents:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Guarantee

When a new machine is purchased, FLEX issues the end user with a 2-year manufacturer's warranty which comes into force on the date the machine was purchased.

The guarantee covers only defects which can be attributed to a material and/or production fault as well as non-performance of warranted characteristics. When making a claim under the guarantee, enclose the original sales receipt with purchase date. Repairs under the guarantee may be carried out only by workshops or service centres authorised by Flex. A claim may be made under the guarantee only if the power tool has been used as intended. The guarantee excludes in particular operational wear, improper use, partly or completely dismantled machines as well as damage caused by overloading the machine, use of non-permitted, defective or incorrectly used application tools. Damage which is caused by the machine on the application tool or workpiece, use of force, consequential damage which can be attributed to improper or inadequate maintenance on the part of the customer or a third party, damage caused by external effects or foreign objects, e. g. sand or stones, as well as damage caused by non-observance of the operating manual, e. g. connection to an incorrect mains voltage or current type. Claims for insertable tools or accessories can only be made under the guarantee provided they are used with power tools for the intended or permitted use.

Exemption from liability

The manufacturer and his representative are not liable for any damage and lost profit due to interruption in business caused by the product or by an unusable product. The manufacturer and his representative are not liable for any damage which was caused by improper use of the power tool or by use of the power tool with products from other manufacturers.

Table des matières

Symboles utilisés	27
Données techniques	27
Vue d'ensemble	28
Pour votre sécurité	29
Bruit et vibrations	33
Instructions d'utilisation	34
Maintenance et nettoyage	38
Consignes pour la mise au rebut	39
Conformité CE	39
Garantie	39

Symboles utilisés

AVERTISSEMENT !

Ce symbole prévient d'un danger imminent ; le non-respect des consignes qui le suivent s'accompagne d'un danger de mort ou de blessures très graves.



PRUDENCE !

Ce symbole désigne une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez de vous blesser ou de causer des dégâts matériels.



REMARQUE

Ce symbole vous donne des conseils d'utilisation et des informations importantes.

Symboles apposés sur l'appareil



Avant la mise en service, veuillez lire la notice d'instructions !



Portez des lunettes de protection !

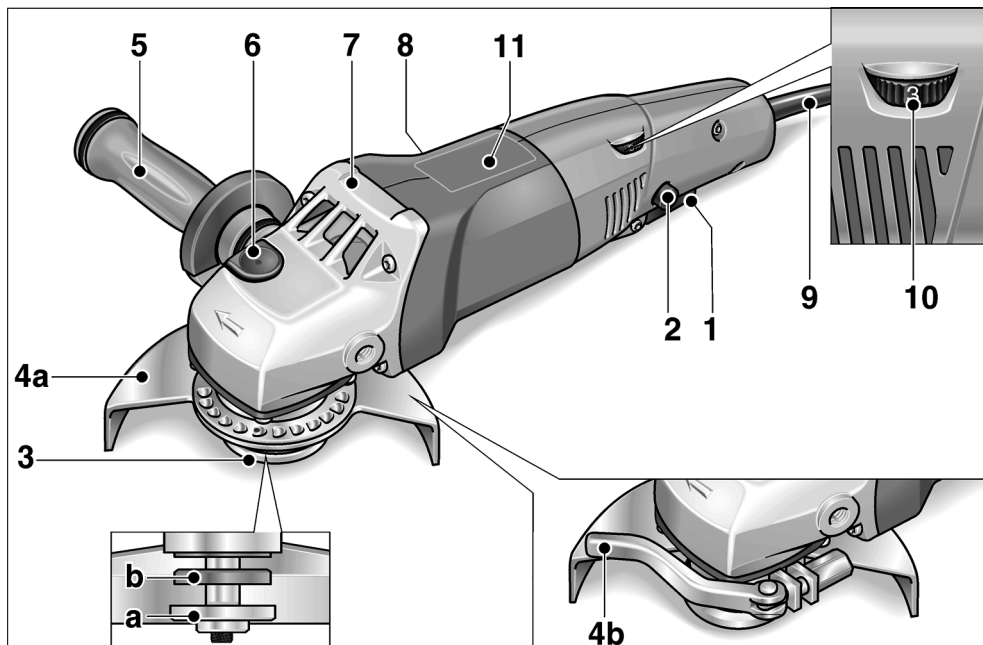


Consignes pour la mise au rebut de l'ancien appareil (voir page 39) !

Données techniques

Type d'appareil		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Ø max. de l'outil de meulage	mm	125		
Epaisseur de l'outil de meulage	mm	1-6		
Alésage réceptacle	mm	22,23		
Vitesse circonférentielle maximale	m/s	80		
Diamètre de la broche		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Vitesse	t/mn	11000	11000	2100-7500
Puissance absorbée	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Puissance débitée	W	610/610	800/880	800/880
Poids (sans le cordon)	kg	1,9	2,2	2,2
Classe de protection		II / \square		

Vue d'ensemble



- | | |
|--|--|
| <p>1 Interrupteur
Pour allumer et éteindre la meuleuse.</p> <p>2 Cran anti-enclenchement/
Cran d'arrêt
Ce dispositif empêche le démarrage involontaire de l'appareil et maintient l'interrupteur (1) sur une position de marche permanente.</p> <p>3 Broche à bride fileté
a Vis de serrage
b Bride de serrage</p> <p>4 Capot de protection
a Capot de protection de sécurité (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Réglable sans outil sur 24 crans différents répartis sur 360°.
b Capot à serrage rapide (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Poignée SoftVib avec clé de retenue
La poignée peut se monter à gauche et à droite. Ouvrez le couvercle pour changer l'outil de meulage.</p> <p>6 Dispositif de blocage de la broche
Ce dispositif sert à bloquer la broche lors d'un changement d'outil.</p> <p>7 Boîte d'engrenages
Avec sortie d'air et flèche directionnelle.</p> <p>8 Plaque signalétique</p> <p>9 Cordon d'alimentation électrique de 4,0 m, terminé par une fiche mâle.</p> <p>L 3406 VRG seulement :</p> <p>10 Molette de pré réglage de la vitesse</p> <p>11 Tableau des vitesses</p> |
|--|--|

Pour votre sécurité



AVERTISSEMENT !

Avant d'utiliser cette meuleuse d'angle, veuillez lire les documents suivants et respecter leurs contenus :

- La présente notice d'utilisation,
- Les « Consignes générales de sécurité » régissant l'emploi des appareils électriques et réunies dans le fascicule ci-joint (référence : 315.915),
- Les règles et prescriptions préventives des accidents applicables sur le lieu de mise en œuvre.

Cette meuleuse d'angle a été construite conformément à l'état actuel de la technique et en respectant les règles techniques de sécurité reconnues. Toutefois, de son emploi peut émaner un danger de mort et un risque de blessures graves pour l'utilisateur ou les tiers, ou un risque d'endommager la machine elle-même ou d'autres objets de valeur.

Cette meuleuse d'angle ne pourra servir

- qu'à des fins conformes à l'usage prévu
- dans un état technique et de sécurité parfait.

Supprimez immédiatement tout dérangement susceptible de compromettre la sécurité.

Conformité d'utilisation

Cette meuleuse d'angle est destinée

- aux applications professionnelles dans l'industrie et l'artisanat,
- A meuler et sectionner du métal et de la pierre par meulage à sec.
- à polir des surfaces avec un outil correspondant (L 3406 VRG),
- à poncer avec du papier abrasif (L 3406 VRG),
- à travailler avec des brosses à crins métalliques (L 3406 VRG),
- A servir équipée d'un outil de meulage et des accessoires indiqués dans la présente notice ou recommandés par le fabricant et homologués pour supporter une vitesse circonférentielle de 80 m/s.

Le montage de meules de fraisage à chaîne et de lames de scie est interdit.

Consigne de sécurité



AVERTISSEMENT !

Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Si les consignes d'avertissement et instructions ne sont pas correctement respectées, cela engendre un risque d'électrocution, d'incendie et / ou de blessures graves. **Veuillez conserver toutes les consignes de sécurité et instructions dans un endroit sûr pour pouvoir les consulter ultérieurement.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG :

- **Il faut utiliser cet outil électroportatif comme ponceuse et tronçonneuse à disque. Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et données reçues avec l'appareil.**

Si vous ne respectez pas les instructions qui suivent, vous risquez une électrocution, de provoquer un incendie et / ou des blessures graves.

- **Cet outil électroportatif ne permet pas de poncer avec du papier émeri, de travailler avec des brosses à crins métalliques et de polir.**

Les formes d'utilisation non prévues de cette ponceuse électroportative peuvent engendrer des risques et des blessures.

L 3406 VRG :

- **Il faut utiliser cet outil électroportatif comme ponceuse, ponceuse à papier abrasif, polisseuse, brosse à crins métalliques, et tronçonneuse à disque. Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et données reçues avec l'appareil.**

Si vous ne respectez pas les instructions qui suivent, vous risquez une électrocution, de provoquer un incendie et / ou des blessures graves.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG :

- **N'utilisez jamais d'accessoires qui n'ont pas été spécialement prévus et recommandés par le fabricant pour servir sur cet outil électroportatif.**

Le seul fait de pouvoir fixer l'accessoire contre votre outil électroportatif ne garantit aucunement que son utilisation sera sûre.

- **La vitesse admissible de l'outil installé doit être au minimum aussi élevée que la vitesse maximum indiquée sur la ponceuse électroportative.**

Les accessoires tournant à une vitesse supérieure à celle admise peuvent casser et être catapultés dans tous les sens.

- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil installé doivent se conformer aux indications dimensionnelles de la ponceuse électroportative.**

Les outils aux dimensions incorrectes ne peuvent pas être suffisamment protégés ou contrôlés.

- **Les meules, plateaux de ponçage et autres accessoires doivent correspondre exactement à la broche de ponçage de votre outil électroportatif.**

Les outils mis en œuvre qui ne correspondent pas exactement à la broche de ponçage de votre outil électroportatif tournent irrégulièrement, vibrent fortement et peuvent vous faire perdre le contrôle de ce dernier.

- **N'utilisez jamais d'outils endommagés. Avant chaque utilisation, vérifiez si des parties des outils mis en œuvre se sont détachées par éclats, si ces outils présentent des fissures ; vérifiez si les plateaux de ponçage présentent des fissures, ou des traces de (forte) usure. Si l'outil électroportatif ou l'outil monté chutent, vérifiez s'ils sont endommagés ou utilisez un outil intact. Après avoir contrôlé et monté l'outil, faites tourner l'appareil pendant une minute à la vitesse maximale en vous tenant, vous et d'autres personnes proches de vous, loin du plan de l'outil installé en train de tourner.**

Les outils installés endommagés cassent généralement au cours de cette période d'essai.

- **Portez une tenue de protection personnelle. Suivant l'utilisation, portez une protection faciale intégrale, une protection oculaire ou des lunettes enveloppantes. Si nécessaire, portez un masque à poussière, un casque anti-bruit, des gants de protection ou une blouse spéciale faisant barrage aux particules poncées et de matière.**

Protégez-vous les yeux contre les corps étrangers catapultés, engendrés au cours des différentes applications. Les masques à poussière ou de protection respiratoire doivent pouvoir filtrer la poussière engendrée par l'application. Si vous restez exposé longtemps à un niveau de bruit élevé, vous risquez une perte d'acuité auditive.

- **Si d'autres personnes se trouvent à proximité, veillez à ce qu'elles soient à une distance sûre de votre zone de travail. Quiconque pénètre dans la zone de travail doit porter un équipement de protection personnelle.**

Des fragments de la pièce ou de l'outil installé brisé peuvent être catapultés et provoquer des blessures aussi hors de la zone de travail immédiate.

- **Ne tenez l'appareil que par ses poignées isolantes lors de travaux au cours desquels l'outil installé risque de toucher des câbles électriques invisibles ou le cordon d'alimentation de la ponceuse.**

Le contact avec une ligne électrique peut mettre les pièces métalliques sous tension et provoquer une électrocution.

- **Éloignez le cordon électrique des outils en train de tourner.**

Si vous perdez le contrôle de l'appareil, l'outil risque de sectionner le cordon d'alimentation ou de la happer, et votre main ou votre bras risquent de se retrouver en contact avec l'outil en rotation.

- **Ne déposez jamais l'outil électroportatif sur une surface tant que l'outil installé ne s'est pas complètement immobilisé. L'outil installé risquerait d'entrer en contact avec la surface de déposition et vous risqueriez de perdre le contrôle de l'outil électroportatif.**

- **Ne laissez jamais l'outil électroportatif tourner pendant que vous le transportez.**
L'outil en train de tourner risquerait, s'il entre fortuitement en contact avec un vêtement, de le happer et de pénétrer dans votre corps.
- **Nettoyez régulièrement les ouïes de ventilation de votre outil électroportatif.**
Le ventilateur du moteur aspire de la poussière dans le carter, et une forte accumulation de poussières métalliques peut engendrer des risques électriques.
- **N'utilisez pas l'outil électroportatif à proximité de matériaux combustibles.**
Les étincelles risquent d'enflammer ces matériaux.
- **N'utilisez jamais d'outils requérant un liquide de refroidissement.**
L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut provoquer une électrocution.

Recul brutal et consignes de sécurité correspondantes

Un recul brutal est la réaction qu'engendre un outil en train de tourner (meule, plateau de ponçage, brosse à crins métalliques, etc.) et qui vient subitement d'accrocher un objet ou de se bloquer. Un accrochage ou blocage provoque un arrêt brutal de l'outil installé qui était en train de tourner. De ce fait, une ponceuse électroportative non fermement tenue subit une accélération en sens opposé de celui de l'outil installé.

Si p. ex. une meule se coince ou se bloque dans la pièce, l'arête qui plonge dans la pièce peut stopper brutalement et provoquer la cassure de la meule ou un recul brutal. Dans ce cas, la meule se déplace dans un sens la rapprochant ou l'éloignant de l'opérateur, tout dépend du sens dans lequel la meule tournait à l'endroit où elle s'est bloquée. Ce phénomène peut faire casser les meules.

Le recul brutal est engendré par une utilisation erronée ou inexperte de la ponceuse électroportative. Il est possible de l'empêcher en prenant les mesures de précaution ci-après décrites.

- **Tenez fermement l'outil électroportatif et placez votre corps et vos bras dans une position qui vous permettra d'absorber les forces de recul. Utilisez toujours la poignée d'appoint si présente, pour conserver le contrôle le plus ample possible des forces de recul ou des couples de réaction pendant l'accélération.**

Par des mesures de précaution appropriées, l'opérateur peut maîtriser les forces de recule et de réaction.

- **N'approchez jamais vos mains des outils en place en train de tourner.**
Lors d'un recul brutal, l'outil en place pourrait passer sur votre main.
- **Ne vous tenez pas dans la zone dans laquelle la ponceuse électroportative risque de se déplacer en cas de recul brutal.**

Le choc du recul force l'outil électroportatif à tourner en direction opposée à celle de la meule à l'endroit où cette dernière s'est bloquée.

- **Travaillez avec une particulière prudence dans les recoins, angles vifs, etc.. Empêchez que les outils installés rebondissent sur la pièce et s'y coincent dedans.**

L'outil en place en train de tourner tend à se coincer dans les angles, sur les arêtes vives ou en cas d'impact. Ceci provoque une perte de contrôle ou un recul brutal.

- **N'utilisez jamais de chaîne de tronçonneuse ou de lame de scie dentée.**
De tels outils provoquent fréquemment des reculs brutaux ou vous feront perdre le contrôle de l'outil électroportatif.

Consignes de sécurité particulières pour le ponçage et le tronçonnage :

- **Utilisez exclusivement les moyens de ponçage homologués pour aller avec votre outil électroportatif, ainsi que le capot protecteur prévu pour ce moyen de ponçage.**

Les moyens de ponçage qui ne sont pas prévus pour cet outil électroportatif ne pourront pas être suffisamment protégés et ne sont donc pas sûrs à l'emploi.

- **Le capot de protection doit avoir été monté et réglé de manière sûre contre l'outil électroportatif, de sorte à offrir un maximum de sécurité : cela signifie que l'arc du moyen de ponçage regardant l'opérateur doit être le plus étroit possible.**

Le capot est destiné à protéger l'opérateur contre les fragments et un contact fortuit avec la meule.

- **Il ne faut utiliser les meules que dans les domaines d'application recommandés.**

Exemple : Ne poncez jamais avec les flancs d'un disque de tronçonnage.

Sur les disques de tronçonnage, seule la tranche du disque sert à abraser de la matière. L'application d'une force latérale sur ces moyens de ponçage peut les faire se briser.

- **Utilisez toujours des brides de serrage intactes, ayant la taille et la forme correctement adaptées au disque de ponçage que vous avez choisi.**

Des brides appropriées soutiennent le disque de ponçage et réduisent ainsi le risque de cassure du disque. Les brides affectées aux disques de tronçonnage peuvent différer des brides affectées aux disques de ponçage.

- **N'utilisez jamais de disques de ponçage usés provenant de plus gros outils électroportatifs.**

Les disques de ponçage installés sur de plus gros outils électroportatifs n'ont pas été conçus pour les vitesses plus élevées offertes par les petits outils électroportatifs, ils risquent donc de casser.

Consignes de sécurité particulières pour le tronçonnage :

- **Évitez que le disque de tronçonnage se bloque et de lui imprimer une pression d'applique excessive. N'exécutez pas de coupes excessivement profondes.**

Une surcharge du disque de tronçonnage accroît la contrainte qu'il subit ; il risque plus de se coincer ou de se bloquer, ce qui accroît le risque d'un recul brutal donc d'une cassure du disque.

- **Évitez la zone située devant et derrière le disque de tronçonnage en rotation.**

Lorsque vous déplacez le disque de tronçonnage, dans la pièce, dans la direction l'éloignant de vous, l'outil électroportatif risque en cas de recul brutal d'être catapulté dans votre direction avec le disque toujours en rotation.

- **Si le disque de tronçonnage se coince ou si vous interrompez le travail pour une raison quelconque, éteignez l'outil électroportatif et tenez-le calmement en main jusqu'à ce que le disque se soit entièrement immobilisé.**

Ne tentez jamais de sortir de la pièce le disque encore en rotation, car ce dernier risque de provoquer un recul brutal. Déterminez la cause du coincement et supprimez-la.

- **Ne rallumez pas l'outil électroportatif tant que le disque se trouve dans la pièce. Avant d'entamer prudemment le tronçonnage, attendez que le disque ait atteint sa pleine vitesse.**

Le disque risquerait sinon de se coincer, de sauter hors de la pièce ou de provoquer un recul brutal.

- **Soyez particulièrement prudent lors des « coupes en poche » dans les murs existants ou dans d'autres zones n'offrant pas une visibilité complète.**

Le disque de tronçonnage plongeant dans la surface risque, s'il sectionne des conduites de gaz ou d'eau, des lignes électriques ou d'autres objets, de provoquer un recul brutal.

- **Étalez les dalles et pièces de grande taille pour éviter le risque que le disque de tronçonnage, en se coinçant dedans, ne provoque un recul brutal.**

Les grandes pièces peuvent s'incurver sous leur poids propre. Il faut soutenir la pièce sur les deux côtés du disque de tronçonnage, à savoir aussi bien à proximité de la fente de tronçonnage que sur les bords extérieurs de la pièce.

Consignes de sécurité particulières pour le ponçage au papier de verre (L 3406 VRG) :

- **N'utilisez pas de disque de ponçage surdimensionné et respecter les indications du fabricant relatives à la taille des disques de ponçage.**

Les disques de ponçage qui dépassent du plateau peuvent provoquer des blessures, ils peuvent se bloquer, se déchirer et provoquer un recul brutal.

Consignes de sécurité particulières pour le ponçage (L 3406 VRG) :

- **Ne permettez jamais que des parties de la coiffe à polir se détachent, en particulier les cordelettes de fixation. Rangez ou raccourcissez les cordelettes de fixation.**

Les cordelettes de fixation mal fixées et entrées elles aussi en rotation peuvent happer vos doigts ou se prendre dans la pièce.

Consignes de sécurité particulières pour travaux avec des brosses à crins métalliques (L 3406 VRG) :

- **Rappelez-vous que la brosse perd ses crins métalliques aussi pendant l'utilisation courante. Ne surchargez pas les crins en exerçant une pression d'applique excessive.**

Les crins catapultés peuvent très facilement perforer les vêtements légers et / ou la peau.

- **Si l'utilisation d'un capot protecteur a été recommandée, empêchez que le capot et la brosse ne se touchent.**

Sous l'effet de la pression d'applique et de la force centrifuge, le diamètre des brosses souples et brosses boisseaux peut augmenter.

Autres consignes de sécurité :

- La tension du secteur et celle indiquée sur la plaque signalétique doivent concorder.
- N'appuyez sur le dispositif de blocage de la broche que lorsque la meuleuse ne tourne pas.

Bruit et vibrations

Les niveaux de bruits et vibrations ont été déterminés conformément à EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG :

Le niveau de bruit évalué en décibels (A) s'élevé typiquement à :

- Niveau de pression acoustique : 84 dB(A) ;
- Niveau de puissance sonore : 95 dB(A) ;
- Marge d'incertitude : K = 3 dB.

Valeur totale des vibrations (pendant le ponçage superficiel) :

- Valeur émissive : $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Marge d'incertitude : K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG :

Le niveau de bruit évalué en décibels (A) s'élevé typiquement à :

- Niveau de pression acoustique : 84 dB(A) ;
- Niveau de puissance sonore : 95 dB(A) ;
- Marge d'incertitude : K = 3 dB.

Valeur totale des vibrations :

- Valeur émissive lors du
 - Ponçage des surfaces : $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
 - Ponçage avec patin : $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
 - Polissage : $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Marge d'incertitude : K = 1,5 m/s^2



AVERTISSEMENT !

Les valeurs de mesure indiquées s'appliquent aux appareils neufs. Pendant la mise en œuvre quotidienne, les valeurs de bruit et de vibrations varient.



REMARQUE

Le niveau de vibrations indiqué dans ces instructions a été mesuré selon un procédé standardisé dans la norme EN 60745, et peut servir à comparer les outils électroportatifs entre eux. Ce procédé convient également pour estimer provisoirement la contrainte en vibrations. Le niveau de vibrations indiqué dans ces instructions a été mesuré selon un procédé standardisé dans la norme EN 60745, et peut servir à comparer les outils électroportatifs entre eux. Le niveau de vibrations représente les principales formes d'utilisation de l'outil électroportatif.

Si toutefois ce dernier est utilisé à d'autres fins, avec des outils montés différents ou s'il ne subit qu'une maintenance insuffisante, le niveau de vibrations pourra dévier de ce qui est indiqué. Cela peut accroître nettement la contrainte en vibrations sur l'ensemble de la période de travail. Pour pouvoir évaluer exactement la contrainte en vibrations, il faudrait également tenir compte des temps au cours desquels l'appareil est éteint, ou tourne mais sans être effectivement en action. Cela peut réduire nettement la contrainte en vibrations sur l'ensemble de la période de travail. Définissez des mesures de sécurité supplémentaires pour protéger l'opérateur contre les effets des vibrations, comme par exemple la maintenance de l'outillage électroportatif et des outils montés dessus, le maintien des mains au chaud, l'organisation du déroulement du travail.

 **PRUDENCE !**

Lorsque la pression acoustique dépasse 85 dB(A), veuillez porter un casque antibruit.

Instructions d'utilisation

 **AVERTISSEMENT !**

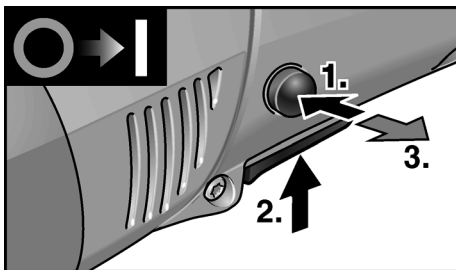
Avant d'effectuer tous travaux sur la meuleuse d'angle, débranchez la fiche mâle de la prise de courant.

Avant la mise en service

Déballiez la meuleuse d'angle, vérifiez que la livraison est au complet et qu'elle ne comporte aucun dégâts dus au transport.

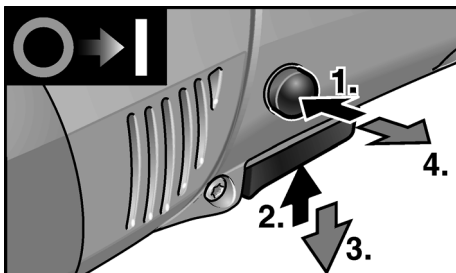
Enclenchement et coupure

Marche de courte durée, sans activer le cran d'arrêt :

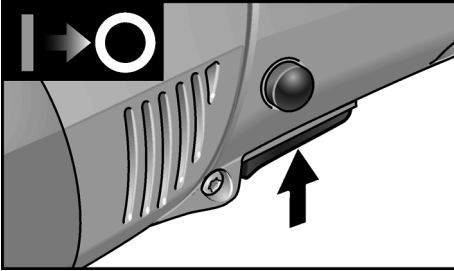


- Commencez par appuyer sur le cran anti-enclenchement. Ensuite, appuyez sur l'interrupteur et retenez-le. Relâchez le cran anti-enclenchement.
- Pour éteindre l'appareil, relâchez l'interrupteur.

Marche permanente avec enclenchage :



- Appuyez d'abord sur le cran anti-enclenchement puis sur l'interrupteur et retenez-le.
- Pour que le cran encoche, maintenez le bouton de verrouillage appuyé puis relâchez l'interrupteur. Relâchez le cran anti-enclenchement.



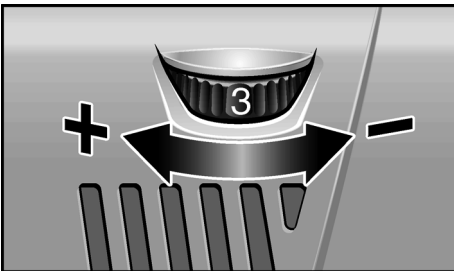
- Pour éteindre l'appareil, appuyez brièvement sur l'interrupteur puis relâchez-le.



PRUDENCE !

Après une coupure de courant, l'appareil ne redémarre pas même s'il se trouvait en position enclenchée.

Présélection de la vitesse (L 3406 VRG seulement)



Pour régler la vitesse de travail, amenez la molette sur le chiffre souhaité.



PRUDENCE !

Risque de blessures si l'outil casse. Utilisez un outil adapté à la tâche à accomplir.



REMARQUE

En cas de surcharge ou de surchauffe en marche permanente, l'appareil réduit sa vitesse automatiquement jusqu'à ce qu'il ait suffisamment refroidi.

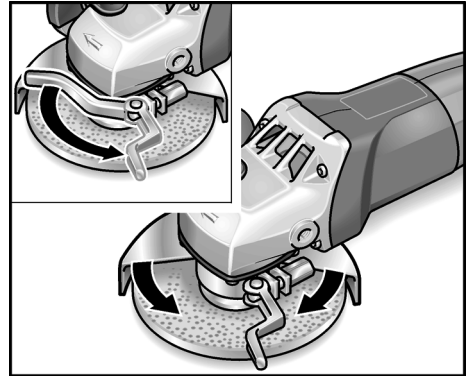
Capot à serrage rapide (L 3406 VRG seulement)



AVERTISSEMENT !

Lors de travaux de dégrossissage et de sectionnement, ne travaillez jamais sans capot de protection.

1. Débranchez la fiche mâle de la prise de courant.



2. Desserrez le levier de serrage.
3. Déplacez le capot de protection (4b).
4. Resserrez à fond le levier de serrage.



REMARQUE

Il faut tenir le capot de protection avec la fermeté voulue pour qu'il ne puisse absolument pas tourner. Le cas échéant et avant d'actionner le levier de serrage, serrez l'écrou hexagonal ce qu'il faut pour que le levier se laisse encore tout juste actionner à la main.

Capot de protection de sécurité (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

AVERTISSEMENT !

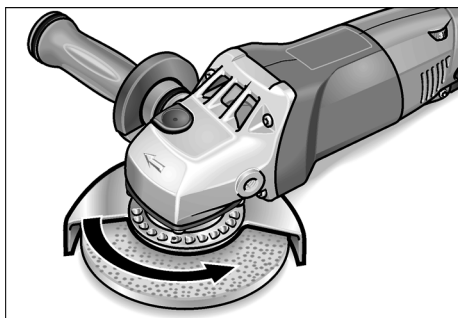
Ne démontez jamais le capot de protection de la meuleuse.

Pour adapter la meuleuse à la tâche à accomplir, le capot de protection de sécurité (4a) peut s'immobiliser sur 24 positions différentes, sur une circonférence de 360°.

PRUDENCE !

Risque de blessures ! Portez des gants de protection.

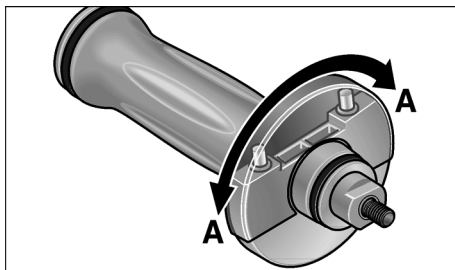
1. Débranchez la fiche mâle de la prise de courant.



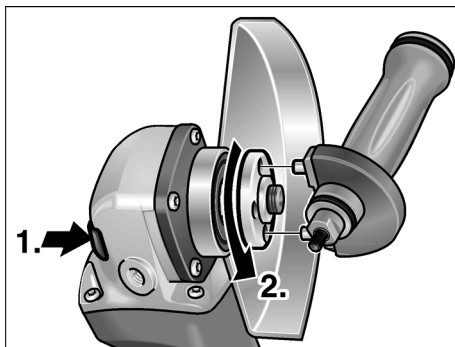
2. Tournez le capot de protection de sécurité (4a) en sens inverse de la flèche directionnelle apposée sur la boîte d'engrenages (7), jusqu'à atteindre la position voulue.

Fixez l'outil de meulage ou changez-le

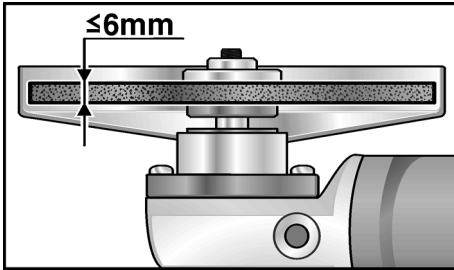
1. Débranchez la fiche mâle de la prise de courant.
2. Détachez la poignée (5) de l'appareil en la tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre.



3. Sur la poignée, tournez le couvercle à 180° jusqu'à ce qu'il encrante. Ceci dégage la clé de retenue.



4. Appuyez sur le dispositif de blocage de la broche et maintenez-le appuyé (1.).
5. A l'aide de la clé de retenue, tournez l'écrou de serrage en sens inverse des aiguilles d'une montre pour le détacher de la broche, puis retirez-le (2.).
6. Posez le disque de meulage dans la bonne position.



7. Vissez l'écrou de serrage (3a) sur la broche avec le collet vers le haut.
8. Appuyez sur le dispositif (6) de blocage de la broche et maintenez-le appuyé.
9. Serrez l'écrou (3a) avec la clé de retenue.
10. Branchez la fiche mâle dans la prise de courant.
11. Enclenchez la meuleuse d'angle (sans utiliser le cran d'arrêt) puis laissez-la marcher pendant env. 30 secondes. Contrôlez l'absence de balourds et de vibrations.
12. Eteignez la meuleuse d'angle.

Consignes de travail



REMARQUE

Après que vous avez éteint l'appareil, l'outil de meulage continue de tourner brièvement.

Meulage de dégrossissage



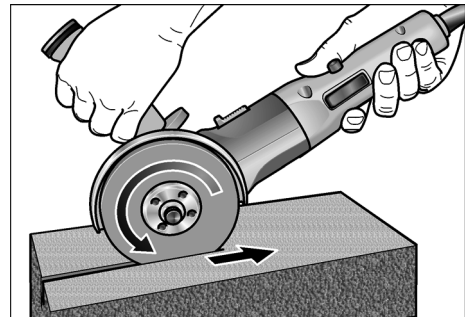
AVERTISSEMENT !

N'utilisez jamais de disque à tronçonner pour dégrossir des pièces.

- Présentez l'outil selon un angle de 20° à 40°. A cette inclinaison, l'abrasion est maximale.
- Imprimez un mouvement de va-et-vient à la meuleuse d'angle en appuyant modérément. Ceci empêche la pièce de surchauffer et aucune décoloration n'apparaît. En outre, aucune rainure ne se forme.

Tronçonner des pièces

- N'appuyez pas sur l'outil, ne le coincez pas, ne le faites pas osciller.



- La meuleuse d'angle doit toujours progresser dans le sens opposé à celui que l'outil en rotation tend à lui imposer. Voir la figure. Si vous ne contretez pas le sens de progression naturel, la meuleuse sortira brutalement de la rainure.
- Adaptez la vitesse d'avance antagoniste à la matière que vous êtes en train de travailler. Plus la matière est dure et plus il faudra progresser lentement.

Vous trouverez des informations avancées sur les produits du fabricant à l'adresse www.flex-tools.com.

Maintenance et nettoyage

AVERTISSEMENT !

Avant d'effectuer tous travaux sur la meuleuse d'angle, débranchez la fiche mâle de la prise de courant.

Nettoyage

AVERTISSEMENT !

Lors du travail des métaux dans des conditions d'emploi intensives, de la poussière électro-conductrice peut se déposer à l'intérieur du boîtier de l'appareil.

Détérioration de l'isolation protectrice !
Ne raccordez l'appareil qu'à une prise protégée par un disjoncteur différentiel réagissant dès une intensité différentielle de 30 mA.

Nettoyez régulièrement l'appareil et les ouïes de ventilation. La fréquence des nettoyages dépend du matériau meulé et de la durée d'utilisation.

Nettoyez régulièrement l'intérieur du boîtier et le moteur à l'aide d'air comprimé sec.

Balais de charbon

La meuleuse d'angle est équipée de balais de charbon qui, au-delà d'une certaine limite d'usure, empêchent le moteur de démarrer.

Une fois la limite d'usure atteinte, la meuleuse d'angle s'éteint automatiquement.

REMARQUE

Ne remplacez ces balais que par des pièces d'origine fournies par le fabricant.

En cas d'emploi de pièces d'autres marques, le fabricant déclinera toute obligation au titre du recours en garantie.

Les ouïes d'entrée d'air situées à l'arrière permettent, pendant l'utilisation, de surveiller les étincelles des balais sur le collecteur.

En présence d'une forte densité d'étincelles, éteignez immédiatement la meuleuse.

Renvoyez-la à un atelier du service après-vente (SAV) agréé par le fabricant.

Réducteur

REMARQUE

Pendant la période de garantie, ne dévissez pas les vis situées contre la boîte d'engrenages (7). En cas de non-respect de cette consigne, le fabricant déclinera toute obligation au titre du recours en garantie.

Réparations

Ne confiez les réparations qu'à un atelier de SAV agréé par le fabricant.

Pièces de rechange et accessoires

Pièce de rechange / Accessoires	N° de réf.
Capot de protection à serrage rapide	274.658
Capot de protection de sécurité, 125 mm	294.438
Poignée SoftVib	316.857
Bride de serrage, calibre 14	191.612
Bride de serrage, calibre 17	191.604
Ecrou de serrage	100.080
Ecrou de serrage rapide FixTec	313.459
Ecrou de serrage rapide SDS-Clic	253.049
Mallette de transport en métal	303.224

D'autres accessoires, notamment les outils de meulage, figurent dans le catalogue du fabricant.

Vous trouverez des vues éclatées et des listes de pièces de rechange sur notre site Web : www.flex-tools.com

Consignes pour la mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Lorsque les appareils ont fini de servir, enlevez leur cordon d'alimentation électrique pour les rendre inutilisables.



Pays de l'UE uniquement

Ne mettez pas les outils électriques à la poubelle des déchets domestiques !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE visant les appareils électriques et électroniques usagés, et à sa transposition en droit national, les outils électriques ne servant plus devront être collectés séparément et introduits dans un circuit de recyclage respectueux de l'environnement.



REMARQUE

Pour connaître les possibilités de mise au rebut, veuillez consulter votre revendeur spécialisé.

Conformité €€

Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que ce produit correspond aux normes ou documents normatifs suivants :

EN 60745 conformément aux dispositions énoncées dans les directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsables de la documentation technique :

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

FLEX consent 2 années de garantie fabricant à l'achat d'une machine neuve. La période de garantie commence à la date de vente de la machine au consommateur final. La garantie ne couvre que les défauts imputables à des vices de matière et / ou de fabrication ainsi qu'à l'absence de propriétés promises. En cas de recours en garantie, munissez-vous de la preuve d'achat originale comportant la date d'achat. Les réparations sous garantie ne pourront être réalisées que par des ateliers agréés par FLEX ou par des stations de service après-vente.

La garantie n'est valide que si la machine a été utilisée de manière conforme. Ne sont pas couverts par la garantie notamment l'usure conditionnée par l'utilisation, les applications inexpertes, les machines qui ont été démontées intégralement ou en partie, ainsi que les dégâts imputables à une surcharge de la machine, l'utilisation d'outils non homologués, défectueux ou ne correspondant pas à l'utilisation prévue. Sont également exclus les dommages occasionnés par la machine sur l'outil utilisé, sur la pièce, l'emploi de la force, les dommages consécutifs imputables à une maintenance inexperte ou insuffisante de la part du client ou de tiers, les dommages provoqués par une intervention tierce ou des corps étrangers tels que le sable ou des pierres, ainsi que les dommages provoqués par le non-respect du contenu de la notice (par ex. le raccordement à une tension secteur ou à un type de courant erroné(e)). Les recours en garantie concernant les outils et / ou accessoires ne seront valides que si ces derniers ont fonctionné sur des machines prévues ou autorisées pour une telle utilisation.

Exclusion de responsabilité

Le fabricant et son représentant ne pourront être tenus responsables des dommages et du bénéfice perdu en raison d'une interruption du fonctionnement de l'affaire, provoqués par le produit ou par l'impossibilité de l'utiliser.

Le fabricant et son représentant ne pourront être tenus responsables des dommages provoqués par une utilisation inexperte du produit ou par son utilisation en association avec les produits d'autres fabricants.

Indice

Simboli utilizzati	41
Dati tecnici	41
Guida rapida	42
Per la vostra sicurezza	43
Rumore e vibrazione	47
Istruzioni per l'uso	48
Manutenzione e cura	51
Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento	52
Conformità C E	52
Garanzia	52

Simboli utilizzati

PERICOLO!

Indica un pericolo imminente.
In caso d'inosservanza dell'avvertenza,
pericolo di morte o di ferite gravi.



PRUDENZA!

Indica una situazione eventualmente
pericolosa. In caso d'inosservanza dell'avviso,
pericolo di ferite o danni materiali.



AVVISO

Indica consigli per l'impiego ed informazioni
importanti.

Simboli sull'apparecchio



Prima della messa in funzione
leggere le istruzioni per l'uso!




Indossare occhiali protettivi!

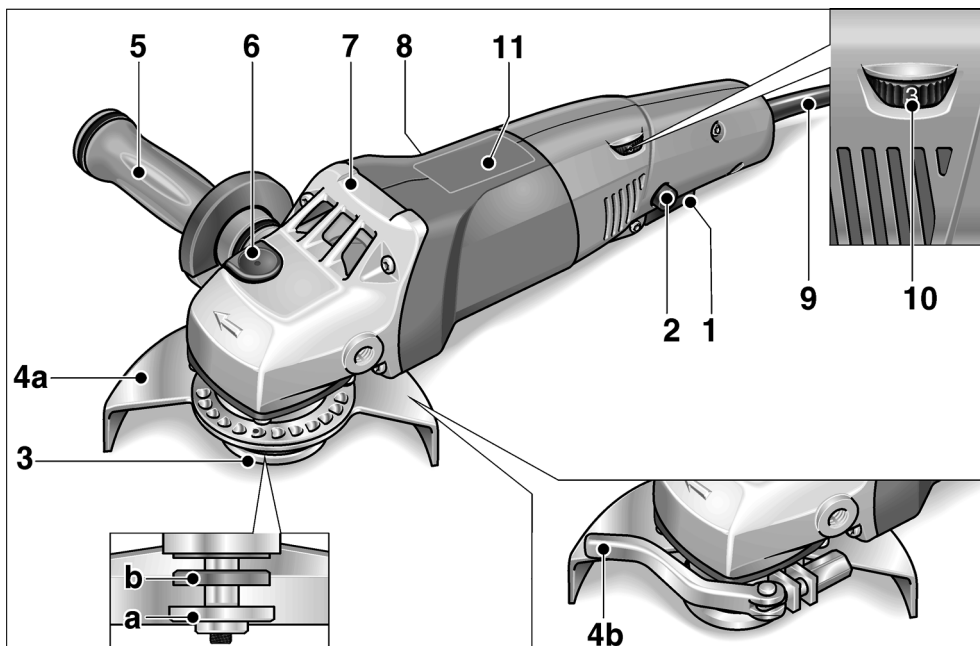


Avviso per la rottamazione
dell'apparecchio dimesso
(vedi pagina 52)!

Dati tecnici

Tipo di apparecchio		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
max. Ø utensile di rettifica	mm	125		
Spessore utensile di rettifica	mm	1-6		
Foro di montaggio	mm	22,23		
Massima velocità periferica	m/s	80		
Diametro alberino		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Giri	g/min	11000	11000	2100-7500
Potenza assorbita	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Potenza resa	W	610/610	800/880	800/880
Peso (senza cavo)	kg	1,9	2,2	2,2
Classe di protezione		II / 		

Guida rapida



1 Interruttore

Per accendere e spegnere.

2 Blocco d'accensione/ Pulsante d'arresto

Impedisce l'avviamento indesiderato dell'apparecchio e blocca l'interruttore (1) in servizio continuo.

3 Alberino con flangia filettata

a Dado di serraggio

b Flangia di serraggio

4 Cuffia di protezione

a Cuffia di protezione di sicurezza (L 3309 FRG/L 3410 FRG) regolabile senza attrezzi con 24 posizioni di arresto a 360°.

b Cuffia a serraggio rapido (L 3406 VRG)

5 Impugnatura SoftVib con chiave d'arresto

Impugnatura montabile a sinistra e destra. Per la sostituzione dell'utensile di rettifica ruotare la copertura.

6 Arresto alberino

Per bloccare l'alberino nella sostituzione dell'utensile di rettifica.

7 Testa ingranaggi

Con uscita aria e freccia per il senso di rotazione.

8 Targhetta d'identificazione

9 Cavo d'alimentazione 4,0 m con spina

solo L 3406 VRG:

10 Rotella di regolazione per preselezione velocità

11 Tabella velocità di rotazione

Per la vostra sicurezza



PERICOLO!

Prima di usare la smerigliatrice angolare, leggere e comportarsi secondo:

- queste istruzioni per l'uso,
- le «Istruzioni di sicurezza generali» per l'uso di elettroutensili, nell'accluso fascicolo (Scritti-N°: 315.915),
- le regole e le norme per la prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.

Questa smerigliatrice angolare è costruita secondo l'attuale stato della tecnica e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia nel suo impiego possono derivare pericoli per l'incolumità e la vita dell'utilizzatore e di terzi, nonché danni alla macchina o ad altri beni materiali. La smerigliatrice angolare deve essere impiegata solo

- per l'uso regolare previsto,
- in perfetto stato tecnico di sicurezza.

Eliminare immediatamente i guasti che pregiudicano la sicurezza.

Uso regolare

Questa smerigliatrice angolare è destinata

- all'impiego professionale nell'industria e nell'artigianato,
- per smerigliare e troncare metalli e pietra con taglio a secco,
- per lucidare superfici con l'utensile adatto (L 3406 VRG),
- per la smerigliatura con carta vetrata (L 3406 VRG),
- per lavori con spazzole metalliche (L 3406 VRG),
- per l'impiego con utensile di rettifica ed accessori indicati in queste istruzioni per l'uso o consigliati dal produttore e per una velocità periferica di 80 m/s.

Non sono ammessi per es., dischi per fresatrici a catena, lame da sega.

Istruzioni di sicurezza



PERICOLO!

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. Omissioni nel rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono comportare scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.

Conservare per l'uso futuro tutte le avvertenze di sicurezza ed istruzioni.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Non usare questo elettroutensile come levigatrice e troncatrice. Osservare tutte le istruzioni di sicurezza, indicazioni, illustrazioni e dati consegnati con l'apparecchio.**

In caso di mancata osservanza delle istruzioni seguenti, possibilità di scossa elettrica, incendio e/o lesioni gravi.

- **Questo elettroutensile non è idoneo per la smerigliatura con carta abrasiva, per lavori con spazzole metalliche e per lucidare.**

Gli impieghi, per i quali l'elettroutensile non è previsto, possono causare pericoli e lesioni.

L 3406 VRG:

- **Questo elettroutensile deve essere usato come levigatrice, smerigliatrice a carta abrasiva, lucidatrice, spazzola metallica e troncatrice. Osservare tutte le istruzioni di sicurezza, indicazioni, illustrazioni e dati consegnati con l'apparecchio.**

In caso di mancata osservanza delle istruzioni seguenti, possibilità di scossa elettrica, incendio e/o lesioni gravi.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Non usare accessori, che non siano stati espressamente previsti e raccomandati dal costruttore per questo elettroutensile.**

Il solo fatto che l'accessorio può essere fissato a questo elettroutensile non garantisce un uso sicuro.

- **Il numero di giri consentito dell'utensile montato deve essere come minimo uguale al numero di giri massimo indicato sull'elettroutensile.**

L'accessorio che gira ad una velocità superiore a quella consentita può frantumarsi ed essere proiettato tutt'intorno.

- **Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile montato devono corrispondere alle dimensioni indicate dell'elettrotensile.**

Gli utensili con caratteristiche sbagliate non possono essere schermati o controllati adeguatamente.
- **Dischi abrasivi, mole a tazza o altri accessori devono essere esattamente adatti al mandrino portamola di questo elettrotensile.**

Gli utensili non esattamente adatti al mandrino portamola dell'elettrotensile girano in modo irregolare, vibrano fortemente e possono causare la perdita del controllo.
- **Non impiegare utensili danneggiati. Prima di ogni uso controllare l'eventuale presenza di scheggiature ed incrinature sugli utensili, e di incrinature, usura o forte logorio delle mole a tazza. In caso di caduta dell'elettrotensile o dell'utensile, controllare se hanno subito danni, o montare un utensile di lavoro privo di danni. Dopo avere controllato e montato l'utensile di lavoro, allontanare le persone che sono nelle vicinanze dal piano di rotazione dell'utensile e fare girare l'apparecchio per un minuto al massimo numero di giri. In questo tempo di prova, gli utensili montati che presentano danni per lo più si rompono.**
- **Indossare l'equipaggiamento protettivo personale. A seconda dell'impiego, usare la protezione integrale per il viso, la protezione per gli occhi oppure occhiali protettivi. Se necessario, indossare la maschera antipolvere, la protezione per l'udito, guanti protettivi o il grembiule speciale, che impedisce il contatto con piccole particelle di abrasivo e di materiale.**

Gli occhi devono essere protetti contro corpi estranei volanti, che hanno origine in diversi impieghi. La maschera antipolvere o maschera di respirazione deve filtrare la polvere che si sviluppa durante l'impiego. In caso di lunga esposizione a forte rumore, vi è la possibilità di danni all'udito.
- **In presenza di altre persone, prestare attenzione alla loro distanza di sicurezza dalla vostra zona di lavoro. Chiunque entri nella zona di lavoro deve indossare l'equipaggiamento protettivo personale.**

Frammenti di materiale lavorato o di utensili montati che si rompono possono essere proiettati e causare anche lesioni all'esterno dell'area di lavoro diretta.
- **Quando si eseguono lavori, durante i quali l'utensile montato potrebbe toccare linee elettriche nascoste oppure il suo stesso cavo di alimentazione, afferrare l'elettrotensile solo sulle superfici di presa isolate.**

Il contatto con una linea elettrica sotto tensione può mettere sotto tensione anche le parti metalliche dell'elettrotensile e provocare una scossa elettrica.
- **Tenere il cavo di alimentazione lontano da utensili montati in rotazione.**

In caso di perdita del controllo dell'apparecchio, il cavo di alimentazione potrebbe essere troncato oppure potrebbe avvolgersi sull'utensile in rotazione avvicinandolo così alla vostra mano oppure al braccio.
- **Non deporre mai l'elettrotensile, prima che l'utensile montato sia completamente fermo.**

L'utensile montato in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio, causando così la perdita del vostro controllo sull'elettrotensile.
- **Non tenere l'elettrotensile in funzione durante il trasporto.**

A causa del contatto accidentale con l'utensile in rotazione il vostro abbigliamento s'impiglia nell'utensile e così lo avvicina e lo fa penetrare nel vostro corpo.
- **Pulire regolarmente le fessure di ventilazione dell'elettrotensile.**

La ventola del motore attira la polvere nella carcassa, ed un forte accumulo di polvere metallica può causare pericoli elettrici.
- **Non usare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.**

Le scintille possono incendiare questi materiali.

■ **Non usare utensili montati, che richiedono l'impiego di refrigeranti liquidi.**

L'impiego di acqua o di altri liquidi di raffreddamento può causare una scossa elettrica.

Contraccolpo e corrispondenti istruzioni di sicurezza

Il contraccolpo è l'improvvisa reazione di un utensile montato in rotazione che s'incestra o si blocca, come disco abrasivo, mola a tazza, spazzola metallica ecc. L'incestrarsi o bloccarsi provoca un arresto improvviso dell'utensile in rotazione. A causa di ciò un elettroutensile, che non è mantenuto saldamente, subisce nel punto di arresto un'accelerazione nel senso di rotazione contrario a quello dell'utensile montato.

Se ad es. una mola s'inceppa o incastra nel pezzo, il bordo della mola immersa nel pezzo può restare incastrato e provocare così la rottura della mola o oppure un contraccolpo.

La mola si avvicina in tal caso all'operatore o si allontana da lui, a seconda del senso di rotazione della mola nel punto di arresto. In tal caso le mole possono anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un uso errato o imperfetto dell'elettroutensile.

Esso può essere impedito per mezzo di idonee precauzioni, come in seguito descritto.

■ **Afferrare saldamente l'elettroutensile e assumere con il corpo e le braccia una posizione, nella quale sia possibile intercettare le forze di contraccolpo. Se disponibile, usare sempre l'impugnatura supplementare, al fine di avere il massimo controllo possibile sulle forze di contraccolpo o sulle coppie di reazione durante l'accelerazione.**

Attraverso idonee precauzioni, l'operatore riesce a controllare le forze di contraccolpo e di reazione.

■ **Non avvicinare mai la mano agli utensili in rotazione.**

In caso di contraccolpo l'utensile impiegato può raggiungere la mano.

■ **Evitare con il proprio corpo la zona, verso la quale l'elettroutensile si muove in caso di un contraccolpo.**

Il contraccolpo spinge l'elettroutensile in direzione opposta al senso di rotazione della mola nel punto di arresto.

■ **Lavorare con precauzione particolare negli angoli, sugli spigoli vivi, ecc. Impedire il rimbalzo o il bloccarsi dell'utensile montato sulla superficie lavorata.**

L'utensile in rotazione tende ad incastrarsi in prossimità di angoli, spigoli acuti oppure in caso di rimbalzo. Questo provoca una perdita di controllo oppure un contraccolpo.

■ **Non impiegare lame per seghe a catena o lame per sega dentate.**

Questi utensili provocano spesso in contraccolpo o la perdita di controllo sull'elettroutensile.

Avvertenze di sicurezza speciali per la levigatura e troncatura:

■ **Usare esclusivamente mole approvate per questo elettroutensile e la cuffia di protezione prevista per queste mole.**

Le mole non previste per questo elettroutensile non possono essere adeguatamente schermate e perciò non sono sicure.

■ **La cuffia di protezione deve essere saldamente applicata sull'elettroutensile e regolata in modo da raggiungere il massimo della sicurezza, vale a dire che verso l'operatore deve restare scoperta la minima parte possibile della mola.**

La cuffia di protezione deve proteggere l'operatore da frammenti e dal contatto accidentale con la mola.

■ **Usare le mole solo per le possibilità d'impiego raccomandate. Ad esempio: non levigare mai con la superficie laterale di una mola per troncatura.**

Le mole per troncatura sono destinate all'asportazione di materiale con il bordo della mola. L'effetto di forza laterale su questi corpi abrasivi può provocarne la rottura.

- **Usare sempre flange di serraggio prive di danni, della grandezza e forma adatte alla mola scelta.**

Le flange adatte supportano la mola riducendo così il pericolo della sua rottura. Flange e mole per troncatura possono essere diverse dalle flange per altri tipi di mole abrasive.

- **Non utilizzare mole consumate di elettroutensili più grandi.**

Le mole per elettroutensili più grandi non sono previste per le maggiori velocità di rotazione degli elettroutensili più piccoli e possono rompersi.

Avvertenze di sicurezza speciali per la troncatura:

- **Evitare il bloccaggio del disco da taglio oppure una pressione di spinta eccessiva. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.**

Un sovraccarico del disco da taglio aumenta la sollecitazione su di esso e la sua tendenza ad inclinarsi o bloccarsi e di conseguenza la possibilità di un contraccolpo o della rottura del corpo abrasivo.

- **Mantenersi a distanza dalla zona avanti e dietro al disco da taglio in rotazione.**

Quando muovete il disco da taglio nel pezzo con movimento in allontanamento dal vostro corpo, in caso di un rimbalzo l'elettroutensile può essere scaraventato direttamente verso di voi con il disco in rotazione.

- **Se il disco si blocca o se interrompete il lavoro, spegnete l'elettroutensile e mantenete in posizione sul pezzo finché il disco non si è completamente fermato.**

Non cercate mai di estrarre il disco ancora in rotazione dall'interno del taglio, altrimenti vi è pericolo di un contraccolpo. In caso di bloccaggio accertare ed eliminare la causa.

- **Non riaccendere l'elettroutensile quando il disco è ancora nell'interno del pezzo. Attendere che il disco da taglio abbia raggiunto la massima velocità, prima di riprendere con precauzione il taglio.**

Altrimenti il disco può incepparsi, saltare fuori dal pezzo o causare un contraccolpo.

- **Prestare molta attenzione nei «tagli a tasca» in esistenti pareti o in altre zone non visibili.**

Il disco da taglio durante l'immersione, nel taglio di tubazioni del gas o dell'acqua, di condutture elettriche o di altri oggetti può provocare un contraccolpo.

- **Per evitare il rischio di contraccolpo a causa dell'incepparsi del disco da taglio, sostenere le piastre o i grandi pezzi lavorati.**

I pezzi grandi possono flettersi sotto il loro stesso peso. Il pezzo deve essere sostenuto sui entrambi i lati del disco da taglio, vale a dire sia in prossimità del taglio sia dei bordi.

Avvertenze di sicurezza speciali per la smerigliatura con carta vetrata (L 3406 VRG):

- **Non usare fogli abrasivi sovradimensionati, ma seguire le indicazioni del produttore sulla dimensione del foglio abrasivo.**

I fogli abrasivi che superano la grandezza del platorello possono provocare lesioni e condurre al bloccaggio, allo strappo del foglio abrasivo oppure al contraccolpo.

Avvertenze di sicurezza speciali per la lucidatura (L 3406 VRG):

- **Evitare la presenza di parti sciolte delle cuffie per lucidare, specialmente i lacci di fissaggio. Sistemare nell'interno o tagliare i lacci di fissaggio.**

I lacci di fissaggio sciolti durante la rotazione del disco possono colpire le dita o impigliarsi nel pezzo.

Avvertenze di sicurezza speciali per lavori con spazzole metalliche (L 3406 VRG):

- **Considerare che la spazzola metallica perde pezzetti di filo metallico anche durante l'uso normale.**

Non sovraccaricare i fili metallici con una pressione di spinta eccessiva.

I pezzi di filo metallico proiettati possono penetrare molto facilmente attraverso vestiti sottili e/o la pelle.

■ **Se è raccomandata una cuffia di protezione, evitare che la cuffia di protezione e la spazzola metallica entrino in contatto.**

A causa della pressione di spinta e delle forze centrifughe il diametro di dischi e spazzole a tazza può aumentare.

Ulteriori avvertenze di sicurezza:

- La tensione di rete e l'indicazione di tensione sulla targhetta d'identificazione devono coincidere.
- Premere l'arresto dell'alberino solo quando l'utensile di rettifica è fermo.

Rumore e vibrazione

I valori di rumore e vibrazione sono stati rilevati secondo EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Il livello di rumore stimato A dell'apparecchio è tipicamente:

- Livello di pressione acustica: 84 dB(A);
- Livello di potenza acustica: 95 dB(A);
- Insicurezza: $K = 3$ dB.

Valore totale di vibrazione (nella rettifica di superfici):

- Valore di emissione: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Insicurezza: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

Il livello di rumore stimato A dell'apparecchio è tipicamente:

- Livello di pressione acustica: 84 dB(A);
- Livello di potenza acustica: 95 dB(A);
- Insicurezza: $K = 3$ dB.

Valore totale di vibrazione:

- Valore di emissione durante la ...
- Rettifica di superfici: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- Smerigliatura con foglio abrasivo: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Lucidatura: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Insicurezza: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

 **PERICOLO!**

I valori di misura indicati sono validi solo per apparecchi nuovi. Nell'impiego quotidiano i valori di rumore e vibrazione cambiano.



AVVISO

Il livello di vibrazioni indicato in queste istruzioni è stato misurato conformemente ad un procedimento di misura standardizzato in EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto tra elettrotensili. Esso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Se tuttavia l'elettrotensile viene impiegato per altri usi, con diverso utensile montato o manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare notevolmente la sollecitazione da vibrazioni per tutta la durata del lavoro.

Per una stima precisa della vibrazione considerare anche i tempi, nei quali l'apparecchio è spento oppure è in funzione, tuttavia non effettivamente impiegato. Questo può ridurre notevolmente la sollecitazione da vibrazioni per tutta la durata del lavoro.

Per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni, stabilire misure di sicurezza aggiuntive, come ad esempio: manutenzione dell'elettrotensile e degli utensili impiegati, riscaldamento delle mani, organizzazione delle procedure di lavoro.



PRUDENZA!

In caso di pressione acustica superiore a 85 dB(A) indossare la protezione acustica.

Istruzioni per l'uso

PERICOLO!

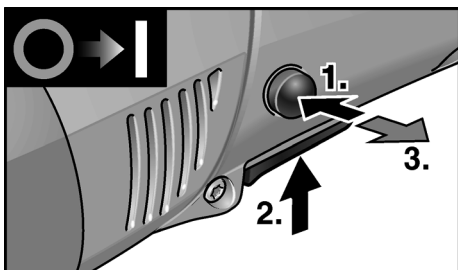
Prima di qualsiasi lavoro alla smerigliatrice angolare, estrarre la spina d'alimentazione.

Prima della messa in funzione

Disimballare la smerigliatrice angolare e controllare la completezza della fornitura e l'eventuale presenza di danni di trasporto.

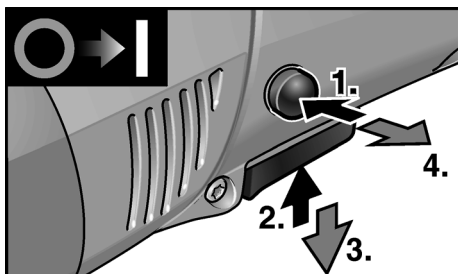
Accendere e spegnere

Servizio discontinuo senza arresto del bilico:

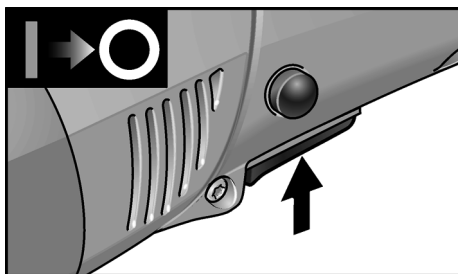


- Premere prima il blocco d'accensione. Poi premere e mantenere premuto l'interruttore. Rilasciare il blocco d'accensione.
- Per spegnere rilasciare l'interruttore.

Servizio continuo con arresto del bilico:



- Premere prima il blocco d'accensione, dopo premere e mantenere premuto l'interruttore.
- Per l'arresto mantenere premuto il pulsante di arresto e rilasciare l'interruttore. Rilasciare il blocco d'accensione.

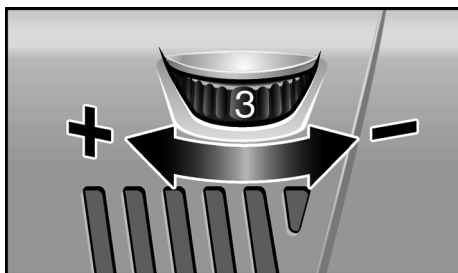


- Per spegnere premere brevemente e rilasciare l'interruttore.

AVVISO

Dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'apparecchio rimasto acceso non si rimette in funzione.

Preselezione del numero di giri (solo L 3406 VRG)



Per la regolazione del numero di giri di lavoro, disporre la rotella di regolazione sul valore desiderato.

PRUDENZA!

Pericolo di ferite a causa di distruzione dell'utensile. Utilizzare utensili adeguati al compito di lavoro.

AVVISO

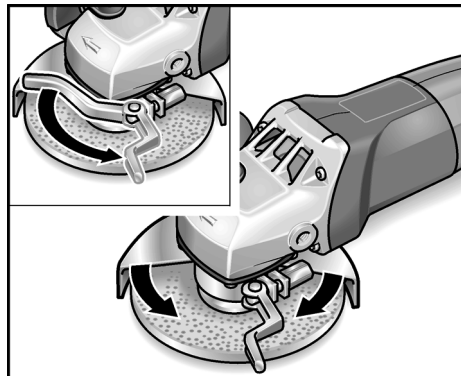
In caso di sovraccarico o surriscaldamento in servizio continuo, l'apparecchio riduce automaticamente la velocità di rotazione, finché non si è raffreddato a sufficienza.

Cuffia a serraggio rapido (solo L 3406 VRG)


 **PERICOLO!**

Nei lavori di sgrosso e troncatura non lavorare mai senza cuffia di protezione.

1. Estrarre la spina d'alimentazione.



2. Allentare la leva di bloccaggio.
3. Spostare la cuffia di protezione (4b).
4. Stringere di nuovo la leva di serraggio.

 **AVVISO**

La cuffia di protezione deve essere fissata in modo che non possa assolutamente muoversi, eventualmente prima di azionare la leva di serraggio stringere il dado esagonale al punto che la leva possa essere ancora appena azionata a mano.

Cuffia di protezione di sicurezza (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

 **PERICOLO!**

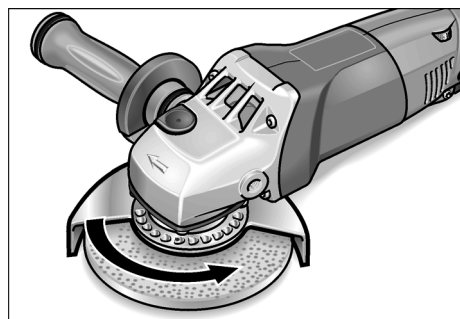
Non smontare mai la cuffia di protezione di sicurezza dalla smerigliatrice angolare.

Per l'adattamento al compito di lavoro, la cuffia di protezione di sicurezza (4a) può essere ruotata senza utensile su 360° con arresto in 24 posizioni.

 **PRUDENZA!**

Pericolo di ferite! Indossare guanti protettivi.

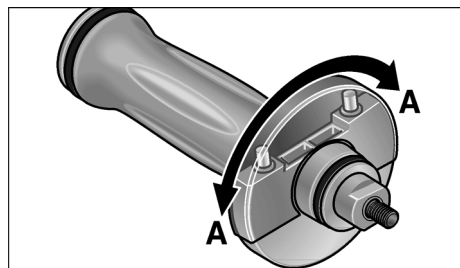
1. Estrarre la spina d'alimentazione.



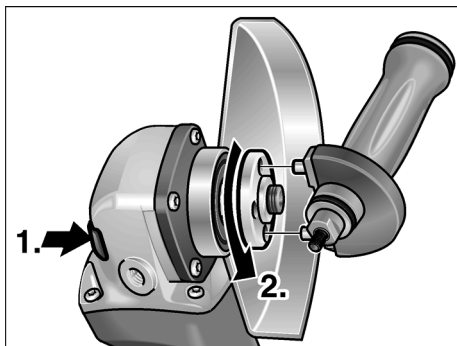
2. Ruotare la cuffia di protezione di sicurezza (4a) in senso contrario alla freccia del senso di rotazione sulla testa ingranaggi (7) fino alla posizione necessaria.

Fissare o sostituire la mola

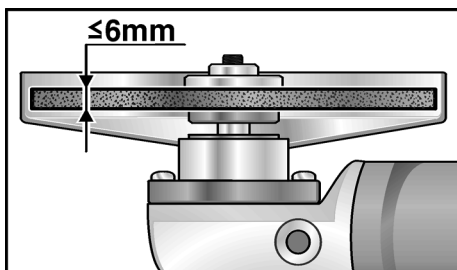
1. Estrarre la spina d'alimentazione.
2. Smontare l'impugnatura (5) dall'apparecchio mediante rotazione in senso antiorario.



3. Ruotare la copertura dell'impugnatura di 180° fino all'innesto.
La chiave d'arresto è libera.



4. Premere l'arresto dell'alberino e mantenerlo premuto (1.).
5. Con la chiave d'arresto svitare il dado di serraggio dall'alberino in senso antiorario e smontarlo (2.).
6. Inserire la mola nella posizione corretta.



7. Avvitare sull'alberino il dado di serraggio (3a) con il collare rivolto verso l'alto.
8. Premere l'arresto dell'alberino (6) e mantenerlo premuto.
9. Stringere il dado di serraggio (3a) con la chiave d'arresto.
10. Inserire la spina d'alimentazione nella presa.
11. Accendere la smerigliatrice angolare (senza arresto) e tenerla in funzione per ca. 30 secondi. Controllare eventuali squilibri e vibrazioni.
12. Spegnerla la smerigliatrice angolare.

Istruzioni per il lavoro



AVVISO

Dopo lo spegnimento l'utensile di rettifica continua a ruotare brevemente per inerzia.

Rettifica di sgrosso



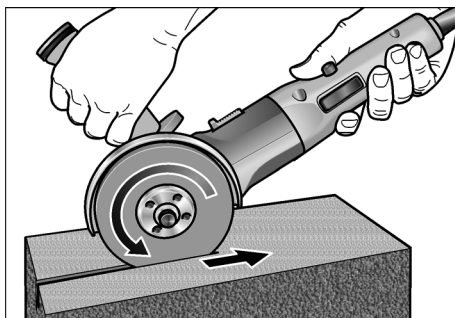
PERICOLO!

Per la rettifica di sgrosso non usare mai mole per troncare.

- Per la migliore asportazione, angolo d'incidenza 20°–40°.
- Muovere la smerigliatrice angolare con moderata pressione in avanti e indietro. Ciò facendo il pezzo non si riscalda eccessivamente e non subentrano alterazioni di colore; inoltre non si formano rigature.

Taglio con la mola

- Non premere, non inclinare lateralmente, non oscillare.



- La smerigliatrice angolare deve lavorare sempre in rotazione discorde, vedi figura. Altrimenti sussiste pericolo di salto incontrollato fuori dalla fessura di taglio.
- Adeguare l'avanzamento al tipo di materiale da lavorare:
quanto più duro, tanto più lentamente.

Altre informazioni sui prodotti del produttore www.flex-tools.com.

Manutenzione e cura

PERICOLO!

Prima di qualsiasi lavoro alla smerigliatrice angolare, estrarre la spina d'alimentazione.

Pulizia

PERICOLO!

Nella lavorazione di metalli, in caso d'impiego in condizioni estreme, nell'interno della carcassa può accumularsi polvere conduttrice.

Pregiudizio per l'isolamento protettivo!

Collegare la macchina tramite un interruttore differenziale (corrente di scatto 30 mA).

Pulire regolarmente l'apparecchio e le fessure di ventilazione. La frequenza dipende dal materiale lavorato e dalla durata dell'uso.

Soffiare regolarmente con aria compressa secca l'interno della carcassa con il motore.

Spazzole di carbone

La smerigliatrice angolare è dotata di spazzole di carbone di sicurezza.

Quando il limite di usura delle spazzole è stato raggiunto, la smerigliatrice angolare si disinserisce automaticamente.

AVVISO

Per la sostituzione usare solo parti originali del produttore. In caso di uso di prodotti d'altra provenienza si estinguono i doveri di garanzia del produttore.

Attraverso le aperture di entrata aria posteriori si può osservare lo scintillio delle spazzole durante il funzionamento.

Se lo scintillio è eccessivo, spegnere immediatamente la smerigliatrice angolare.

Affidare la smerigliatrice angolare ad un'officina del servizio assistenza clienti autorizzata dal produttore.

Meccanismo

AVVISO

Durante il periodo di garanzia, non svitare le viti sulla testa ingranaggi (7). In caso d'inosseranza si estinguono i doveri di garanzia del produttore.

Riparazioni

Fare eseguire le riparazioni esclusivamente da un'officina del servizio assistenza clienti autorizzata dal produttore.

Ricambi ed accessori

Ricambi/Accessori	Cod. d'ord. N°
Cuffia a serraggio rapido	274.658
Cuffia di protezione di sicurezza 125 mm	294.438
Impugnatura SoftVib	316.857
Flangia di serraggio SW14	191.612
Flangia di serraggio SW17	191.604
Dado di serraggio	100.080
Dado di serraggio rapido FixTec	313.459
Dado di serraggio rapido SDS-Clie	253.049
Valigetta metallica	303.224

Per altri accessori, specialmente utensili di rettifica, consultare i cataloghi del produttore.

Per i disegni esplosi e le liste dei ricambi consultare il nostro sito:

www.flex-tools.com

Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento

PERICOLO!

Rendere inservibili gli apparecchi fuori uso eliminando il cavo d'alimentazione.



Solo per paesi dell'UE

Non gettare elettrodomestici nei rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e sua conversione nel diritto nazionale, gli elettrodomestici dimessi devono essere raccolti separatamente ed avviati ad un riciclaggio ecologico.

AVVISO

Informarsi presso il rivenditore specializzato sulle possibilità di rottamazione.

Conformità

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 60745 ai sensi delle disposizioni delle direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Il responsabile della documentazione tecnica:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garanzia

All'acquisto di una macchina nuova, FLEX concede 2 anni di garanzia del produttore, ad iniziare dalla data di vendita della macchina all'utente finale. La garanzia si estende solo ai vizi attribuibili a difetto di materiale o di produzione, nonché al mancato adempimento delle proprietà garantite.

Per l'esercizio di un diritto di garanzia è necessario esibire il documento originale d'acquisto con la data di vendita.

Le riparazioni in garanzia devono essere eseguite esclusivamente da officine o da stazioni di assistenza autorizzate da FLEX. Un diritto alla garanzia sussiste solo in caso d'uso regolare. Sono esclusi dalla garanzia specialmente l'usura dipendente dal normale funzionamento, l'impiego inappropriato, la macchina parzialmente o completamente smontata, nonché danni derivanti da sovraccarico della macchina, impiego di utensili non autorizzati, difettosi o male utilizzati. Inoltre danni causati dalla macchina all'utensile impiegato ed al pezzo lavorato, forzatura durante l'impiego, danni indiretti derivanti da manutenzione inappropriata o insufficiente da parte del cliente o di terzi, danni derivanti da effetti esterni o corpi esterni, per es. sabbia o pietre, nonché danni causati da inosservanza delle istruzioni per l'uso, per es. collegamento ad una tensione di rete o tipo di corrente errati.

I diritti di garanzia per gli utensili montati e gli accessori possono essere fatti valere solo se essi sono utilizzati con macchine per le quali un simile impiego è previsto oppure autorizzato.

Esclusione della responsabilità

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e lucro cessante derivanti da interruzione dell'esercizio dell'attività causata dal prodotto o da impossibilità d'utilizzazione del prodotto.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni causati da impiego inappropriato o in collegamento con prodotti di altri produttori.

Contenido

Símbolos empleados	53
Datos técnicos	53
De un vistazo	54
Para su seguridad	55
Ruidos y vibraciones	59
Indicaciones para el uso	60
Mantenimiento y cuidado	63
Indicaciones para la depolución	64
Conformidad $\text{C} \text{E}$	64
Garantía	65



¡CUIDADO!

Indica una situación posiblemente peligrosa. El incumplimiento implica el peligro de lesiones o daños materiales.



NOTA

Indica consejos para el uso e informaciones importantes.

Símbolos en el aparato



¡Leer las instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo!



¡Utilizar protección para la vista!



Eliminación de máquinas en desuso (consultar página 64)!

Símbolos empleados



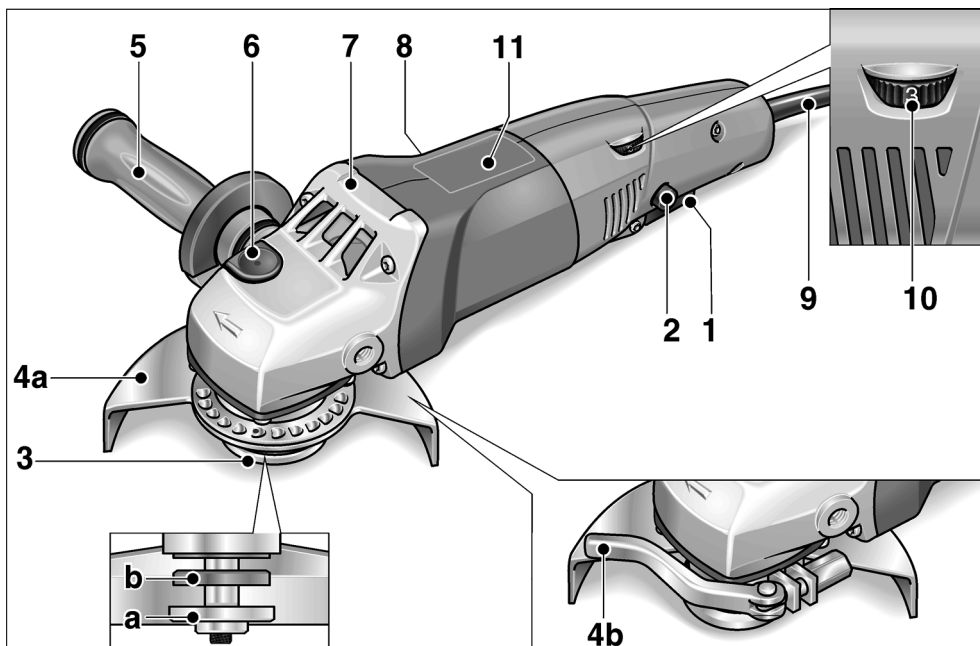
¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro inminente. En caso de incumplimiento, existe peligro de muerte o lesiones de la mayor gravedad.

Datos técnicos

Tipo de equipo		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Diámetro máximo de la herramienta amoladora (\varnothing)	mm	125		
Espesor de la herramienta amoladora	mm	1-6		
Perforación del alojamiento	mm	22,23		
Velocidad máxima del perímetro	m/s	80		
Diámetro del husillo		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Número de revoluciones	R.P.M.	11000	11000	2100-7500
Consumo de energía	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Potencia entregada	W	610/610	800/880	800/880
Peso (sin cable)	kg	1,9	2,2	2,2
Tipo de protección		II /		

De un vistazo



- 1 Conmutador**
Para el encendido y apagado.
- 2 Bloqueo de encendido/
Botón de traba**
Evita un arranque involuntario del equipo y traba el conmutador (1) durante el funcionamiento continuo.
- 3 Husillo con acoplamiento a rosca**
 - a Tuerca de montaje
 - b Acoplamiento de montaje
- 4 Cubierta de protección**
 - a Cubierta de protección de seguridad (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Ajustable sin herramienta en 24 posiciones trabadas sobre 360°.
 - b Cubierta de montaje rápido (L 3406 VRG)
- 5 Manija SoftVib con llave de parada**
La manija puede montarse tanto a la derecha como a la izquierda. Para cambiar la herramienta amoladora, abrir la cobertura girando.
- 6 Traba para el husillo**
Para trabar el husillo durante el cambio de herramienta.
- 7 Cabeza del engranaje**
Con salida para el aire y flecha indicadora del sentido de giro.
- 8 Chapa de características**
- 9 Cable de conexión al red de 4 m con el enchufe correspondiente**
exclusivamente L 3406 VRG:
- 10 Rueda de ajuste para la preselección de la velocidad de giro**
- 11 Tabla de velocidades de giro**

Para su seguridad

¡ADVERTENCIA!

Leer antes de utilizar la amoladora angular y obrar según se indica:

- las instrucciones de funcionamiento presentes,
- las «Indicaciones generales de seguridad» en el uso de herramientas eléctricas en el cuadernillo adjunto (n° de texto: 315.915),
- las reglas y prescripciones para la prevención de accidentes vigentes en el lugar.

Esta amoladora angular, fue construida según el estado actual de la técnica y las reglas de técnicas de seguridad reconocidas. A pesar de ello, pueden producirse riesgos para la vida y salud del operario durante su uso, o bien daños en la máquina u otros valores.

La amoladora angular deberá utilizarse exclusivamente

- para trabajos adecuados a su función,
- en estado óptimo de condiciones de técnicas de seguridad.

Deben eliminarse inmediatamente todas aquellas perturbaciones que afecten la seguridad.

Utilización adecuada a su función

Esta amoladora angular está destinada

- su uso comercial en la industria y el oficio,
- para amolar y tronzar metal y piedras en procedimiento seco,
- para el pulido de superficies con la herramienta correspondiente (L 3406 VRG),
- para el amolado con papel de lija (L 3406 VRG),
- para trabajar con cepillos de acero (L 3406 VRG),
- para su utilización con herramientas indicadas en estas instrucciones o recomendadas por el fabricante y que esté autorizado para una velocidad perimetral de 80 m/s.

No están autorizadas, p. ej., discos fresadores a cadena u hojas de sierra.

Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

Lea todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones. Omisiones en el cumplimiento de las indicaciones de seguridad pueden ser causa de descargas eléctricas, incendios y/o lesiones de gravedad.

Conserve todas las advertencias e instrucciones de seguridad para el futuro.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Esta herramienta eléctrica debe utilizarse como amoladora y máquina tronzadora. Tener en cuenta todas las advertencias de seguridad, instrucciones, representaciones y datos que se entregan conjuntamente con este equipo.**

En caso de ignorar estas advertencias, se corre peligro de descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

- **Esta herramienta eléctrica no es adecuada para tareas de amolado con papel de lija, tareas con cepillos de acero y para el pulido.**

Usos para los cuales es inadecuado el equipo eléctrico, pueden causar peligros y lesiones.

L 3406 VRG:

- **esta herramienta eléctrica debe utilizarse como amoladora, amoladora con papel de lija, pulidora, cepillo de acero y máquina tronzadora. Tener en cuenta todas las advertencias de seguridad, instrucciones, representaciones y datos que se entregan conjuntamente con este equipo.**

En caso de ignorar estas advertencias, se corre peligro de descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Utilizar exclusivamente accesorios que hayan sido aprobadas específicamente por el fabricante, para su uso con esta herramienta eléctrica.**
El solo hecho de poder sujetar el accesorio en la herramienta eléctrica, no garantiza que su uso presente la seguridad necesaria.
- **La velocidad de giro de la herramienta utilizada debe ser como mínimo del valor que aquella indicada en el equipo eléctrico.**
Accesorios que giran a velocidades superiores que las permitidas, pueden destrozarse, haciendo volar los trozos por los alrededores.
- **Las dimensiones externas y el espesor de la herramienta utilizada debe corresponder a las medidas indicadas en el equipo eléctrico.**
Herramientas de aplicación mal dimensionadas, no pueden protegerse o controlarse de modo suficiente.
- **Los discos y platos amoladores u otro tipo de accesorio, deben calzarse correctamente sobre el husillo correspondiente de la herramienta eléctrica.**
Herramientas de aplicación que no calzan correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, vibran con fuerza y pueden conducir a la pérdida del control.
- **No utilizar accesorios dañados. Controlar antes de cada uso la herramienta de aplicación, a fin de determinar si presenta desprendimientos, fisuras y en el caso de los platos amoladores la presencia de fisuras, desgaste abusivo. Si la herramienta eléctrica o bien la herramienta de aplicación caen al suelo, controlar si se ha dañado o bien utilizar una herramienta sin daños. Una vez controlada y colocada la herramienta de aplicación, mantenerse a sí mismo y a otras personas fuera del plano de rotación, dejando el equipo en marcha durante un minuto a su velocidad máxima.**
Herramientas dañadas generalmente se destrozán en este tiempo.

- **Usar equipo de protección personal. Utilice protección facial integral, protección para los ojos o gafas protectoras según la aplicación. Si hiciera falta, utilice una máscara contra el polvo, protección para el oído, guantes de protección, calzado especial o un delantal que mantenga alejadas de su persona las pequeñas partículas producto del amolado.**
Los ojos deben estar protegidos contra cuerpos extraños que puedan producirse durante las diversas aplicaciones. La máscara contra el polvo o para la respiración debe filtrar el polvo que se genera durante el amolado. Si se está expuesto a ruidos fuertes durante un tiempo prolongado, puede producirse la pérdida de la audición.
- **Cuide que otras personas en su cercanía se encuentren fuera de su zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo debe estar provista con el equipamiento de protección adecuado.**
Pueden volar trozos de la pieza en proceso o de la herramienta destrozada, produciendo lesiones en zonas aún externas a la zona de trabajo.
- **Sujetar el equipo de las superficies aisladas correspondientes cuando la herramienta de aplicación puede incidir en conductores eléctricos ocultos o cables pertenecientes a la red eléctrica.**
El contacto con conductores bajo tensión puede aplicar esta tensión también a las partes metálicas del equipo, produciendo una descarga eléctrica.
- **Mantener el cable de alimentación alejado de partes de la herramienta que se encuentren en movimiento.**
Si se pierde el control sobre el equipo, puede cortarse o ser tomado el cable de alimentación de red, entrando la mano o el brazo en contacto con la herramienta de aplicación que está girando.
- **Nunca asentar la herramienta eléctrica antes que la herramienta de aplicación se haya parado completamente.**
La herramienta de aplicación puede entrar en contacto con la superficie de asiento, lo que lleva a la pérdida de control sobre el equipo.

■ **No dejar la herramienta eléctrica en marcha mientras se la lleva de un sitio a otro.**

La indumentaria del operador puede entrar casualmente en contacto con la herramienta de aplicación, penetrando la herramienta de aplicación en el cuerpo del mismo.

■ **Limpiar con regularidad las rendijas de ventilación de la herramienta eléctrica.**

El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y una cantidad suficiente de polvo metálico dentro de ésta, puede ser causa de peligros de descargas eléctricas.

■ **No utilizar la herramienta eléctrica en la cercanía de sustancias inflamables.**

Las chispas pueden producir la ignición de estas sustancias.

■ **No utilizar herramientas de aplicación que requieran de refrigerantes líquidos.**

La utilización de agua u otros agentes refrigerantes líquidos puede ser causa de descargas eléctricas.

Retroceso y medidas de seguridad correspondientes

El contragolpe es una reacción repentina debida a que una herramienta de aplicación se traba o bloquea, como puede ocurrir con un disco amolador, un plato amolador, un cepillo de acero, etc. Un bloqueo conduce a un paro repentino de la herramienta de aplicación que se encuentra en rotación. Esto causa la aceleración descontrolada del equipo eléctrico en el punto de bloqueo, en sentido de giro opuesto a aquél de la herramienta.

Si por ejemplo un disco amolador se traba o bloquea en la pieza a procesar, puede quebrarse un trozo del disco amolador que está penetrando en la pieza a procesar o bien producir un contragolpe. El disco amolador se mueve entonces en dirección al operario o alejándose de él, según el sentido de giro del disco en el punto de bloqueo. Esto también puede ser causa para que el disco amolador se quiebre.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o deficiente de la herramienta eléctrica. Puede evitárselo mediante medidas preventivas, según se describe a continuación.

■ **Sujetar firmemente la herramienta eléctrica y ubicar el cuerpo y los brazos en una posición que permita contrarrestar los contragolpes. En caso de existir, utilizar siempre la manija adicional a fin de disponer del mayor control en caso de contragolpes o momentos de reacción durante el arranque.**

El operario puede dominar las fuerzas de contragolpe o reacción, mediante las medidas de precaución adecuadas.

■ **Nunca acercar la mano a la herramienta de aplicación en movimiento giratorio.**

La herramienta puede moverse sobre su mano en caso de un contragolpe.

■ **Evite penetrar con el cuerpo en la zona donde el equipo eléctrico eventualmente se mueve durante un retroceso.**

El contragolpe impulsa la herramienta eléctrica en sentido opuesto al movimiento del disco amolador en el punto de bloqueo.

■ **Trabaje con especial precaución en la cercanía de esquinas, cantos filosos, etc. Evite que la herramienta rebote de la pieza en proceso y se trabe.**

La herramienta de aplicación en movimiento de giro, tiende a trabarse en las esquinas, bordes agudos o cuando rebota de la pieza en proceso. Esto causa la pérdida de control o bien un contragolpe.

■ **No utilizar hojas de cadenas o de sierra.**

Herramientas de aplicación de este tipo, muchas veces causan contragolpes o la pérdida de control.

Indicaciones de seguridad especiales para el amolado y el tronzado:

■ **Utilizar exclusivamente elementos desbastadores aprobados para esta herramienta eléctrica con la cobertura de protección correspondiente al mismo.**

Elementos desbastadores no aprobados para esta herramienta eléctrica no pueden cubrirse en forma adecuada y no son seguros.

- **La cobertura de protección debe estar montada firmemente en la herramienta eléctrica y estar ajustada de modo de lograr un máximo de seguridad. Es decir, que la menor porción posible del agente amolador señale hacia el operador sin estar cubierto.**

La cubierta de protección cumple la función de proteger al operario de los trozos desprendidos y de un eventual contacto con el elemento amolador.

- **Los elementos amoladores deben utilizarse exclusivamente para los usos a ellos asignados. Por ejemplo: Nunca amolar con la superficie lateral de un disco tronizador.**

Los discos tronizadores están destinados a desbastar el material con el borde del disco. Una fuerza aplicada lateralmente al elemento amolador, puede causar la quebradura del mismo.

- **Utilizar siempre acoplamiento de montaje libres de daños que presenten el tamaño adecuado para el disco amolador seleccionado.**

Los acoplamientos adecuados protegen el disco amolador y disminuyen el riesgo que el disco amolador se quiebre.

Los acoplamientos para los discos amoladores pueden diferenciarse de aquellos para otros discos amoladores.

- **No utilizar discos amoladores gastados procedentes de máquinas más grandes.**
- Los discos amoladores para herramientas eléctricas más grandes no son adecuados para las velocidades de giro mayores de las herramientas eléctricas más pequeñas y pueden quebrarse.

Indicaciones de seguridad especiales para el tronizador:

- **Evitar que el disco tronizador se trabe o sea sometido a presiones demasiado elevadas. No practicar cortes de excesiva profundidad.**

Una sobrecarga del disco tronizador aumenta la exigencia sobre la herramienta y también el peligro de que ésta se cruce o trabe, produciendo un contragolpe o la quebradura del cuerpo amolador.

- **Evitar la zona que se encuentra delante y detrás del disco tronizador.**

Si se mueve el disco tronizador alejándose del operario durante el proceso de tronizado, puede ocurrir que la herramienta eléctrica sea lanzada contra el operario debido a un contragolpe.

- **En caso que el disco tronizador se trabe o que el operario interrumpa el trabajo, apagar el equipo y sostenerlo quieto hasta que el disco se pare por completo.**

Nunca debe intentarse extraer el disco tronizador de la ranura de corte mientras está en movimiento, ya que puede ser causa de un contragolpe. Determinar y solucionar la causa que originó el trabado del disco.

- **No hacer arrancar la herramienta eléctrica nuevamente mientras se encuentre dentro de la pieza en proceso. Dejar que el disco tronizador alcance su velocidad de giro nominal antes de continuar cuidadosamente con el corte.**

De lo contrario el disco puede trabarse, saltando de la pieza a procesar o causando un contragolpe.

- **Debe trabajarse con cuidado especial cuando se trata de «cortes bolsillo» en paredes ya existentes o en zonas donde no se posee una buena vista.**

El disco tronizador que penetra, puede causar un contragolpe cuando corta una tubería de gas o de electricidad u otros objetos.

- **Apoyar adecuadamente las placas o piezas a procesar de tamaño mayor, a fin de evitar contragolpes debido al trabado del disco.**

Piezas a procesar grandes pueden doblarse debido a su propio peso. La pieza a procesar debe apoyarse a ambos lados del corte. Tanto en la cercanía del corte como cerca del borde.

Advertencias de seguridad especiales para el amolado con papel de lija (L 3406 VRG):

- **No utilizar hojas de papel de lija sobredimensionadas. Más bien, seguir las instrucciones del fabricante respecto del tamaño de las hojas de papel de lija.**
Hojas de lija que exceden el borde del plato de amolar, pueden ser causa de lesiones, bloqueos, el rasgado de las hojas de lija o contragolpes.

Indicaciones de seguridad especiales para el pulido (L 3406 VRG):

- **No admitir piezas sueltas de la cubierta de pulido, especialmente hilos de sujeción. Almacenamiento o cortado de los hilos de sujeción.**
Hilos de sujeción sueltos que acompañan el movimiento de giro, pueden enrollarse en los dedos o bien en la pieza a procesar.

Indicaciones de seguridad especiales para el trabajo con cepillos de acero (L 3406 VRG):

- **Tener en cuenta que los cepillos de acero también despiden trozos de alambre durante el uso común del mismo. No sobrecargar los alambres aplicando demasiado presión.**
Los trozos de alambre despedidos pueden atravesar con mucha facilidad indumentaria fina o la piel.
- **Si se recomienda una cubierta de protección, debe evitarse que ésta y el cepillo de acero entren en contacto.**
El plato y el cepillo pueden aumentar de tamaño debido a la presión sobre ellos aplicada.

Otras indicaciones de seguridad:

- La tensión de la red de alimentación y las indicaciones de tensión de la chapa de características, deben coincidir.
- Presionar la traba para el husillo exclusivamente con la amoladora completamente parada.

Ruidos y vibraciones

Los niveles de ruido y de vibración fueron determinados según EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

El nivel de presión sonora A evaluado del equipo es típicamente de:

- Nivel de presión sonora: 84 dB(A);
- Nivel de rendimiento sonoro: 95 dB(A);
- Incertidumbre: $K = 3$ dB.

Valor total de oscilaciones (durante el amolado de superficies):

- Valor de emisión: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Incertidumbre: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

El nivel de presión sonora A evaluado del equipo es típicamente de:

- Nivel de presión sonora: 84 dB(A);
- Nivel de rendimiento sonoro: 95 dB(A);
- Incertidumbre: $K = 3$ dB.

Valor total de vibración:

- Valor de emisión durante el ...
Amolado de superficies: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
amolado con hoja
amoladora: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
Pulido: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Incertidumbre: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$



¡ADVERTENCIA!

Los valores indicados son válidos para equipos nuevos. Los valores de ruido y de vibración se modifican durante el uso diario.



NOTA

El nivel de las oscilaciones indicado en estas instrucciones fue medido según un procedimiento de medición conforme a EN 60745 y puede utilizarse para la comparación de las herramientas eléctricas entre sí. También es apto para una estimación provisoria de las oscilaciones. El nivel de oscilaciones indicado, es representativo para las principales aplicaciones de la herramienta eléctrica. Sin embargo, si la herramienta eléctrica se utiliza con herramientas de aplicación diferentes o con un mantenimiento deficiente, pueden diferir los niveles de oscilación. Esto puede aumentar significativamente la carga por oscilaciones a lo largo de la totalidad del tiempo.

Para la determinación de las cargas por vibraciones deberán tenerse en cuenta también, los tiempos durante los cuales el equipo ha estado parado o bien, durante los cuales si bien ha estado en marcha, no ha trabajado realmente. Esto puede reducir significativamente la carga por oscilaciones a lo largo de la totalidad del tiempo de trabajo.

Implemente medidas de seguridad adicionales para la protección del operario, antes de determinar las oscilaciones, como por ejemplo: el mantenimiento de las herramientas eléctricas y de aplicación, mantener calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

⚠ ¡CUIDADO!

Utilizar protección para el oído en caso de niveles de presión sonora superiores a los 85 dB(A).

Indicaciones para el uso

⚠ ¡ADVERTENCIA!

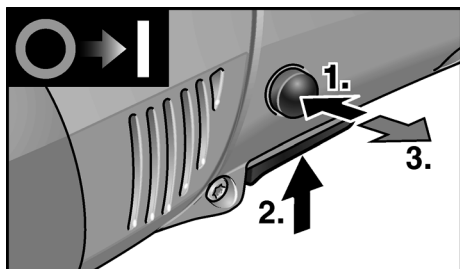
Antes de realizar cualquier trabajo en la amoladora, desconectar el enchufe de red.

Antes de la puesta en marcha

Desembalar la amoladora angular y controlar la existencia de daños y que el volumen de entrega esté completo.

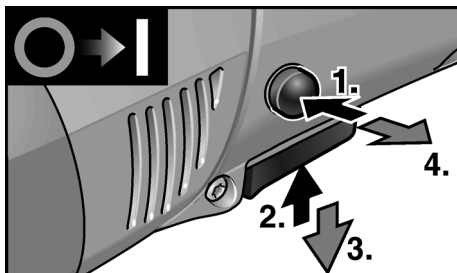
Encendido a pagado

Marcha de tiempo reducido sin trabado:

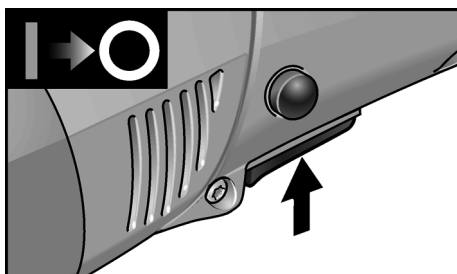


- Presionar la traba de encendido. Presionar el conmutador y sujetarlo. Soltar la traba de encendido.
- Para el paro, soltar el conmutador.

Funcionamiento continuo con traba:



- Presionar primero el bloqueo de arranque y luego el conmutador, sujetándolo.
- Para trabarlo, mantener el botón de traba presionado y soltar el conmutador. Soltar la traba de encendido.

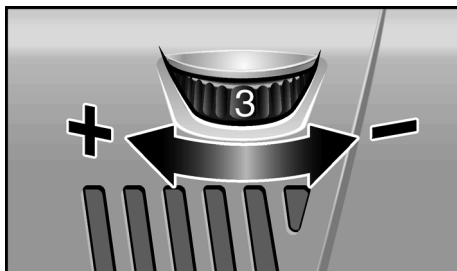


- Para el paro, presionar brevemente el conmutador y soltarlo.

⚠ ¡CUIDADO!

Después de un corte en el suministro de energía eléctrica, el equipo no vuelve a arrancar solo.

Selección de la velocidad de giro (exclusivamente L 3406 VRG)



Para ajustar la velocidad de trabajo, girar la rueda de ajusta al valor deseado.

**¡CUIDADO!**

Peligro de lesiones debido a la destrucción de la herramienta. Utilizar una herramienta adecuada al trabajo a realizar.

**NOTA**

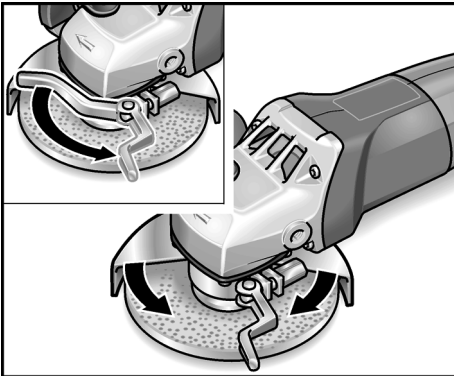
En caso de sobrecarga o recalentamiento durante el funcionamiento continuo, el equipo reduce su velocidad de giro automáticamente, hasta que se ha enfriado suficientemente.

Cubierta de montaje rápido (Exclusivamente L 3406 VRG)

**¡ADVERTENCIA!**

Nunca trabajar sin la cubierta de protección durante tareas de desbastado o tronzado.

1. Desconectar el enchufe de red.



2. Aflojar la palanca de montaje.
3. Ajustar la cubierta (4b).
4. Volver a ajustar la palanca de montaje.

**NOTA**

La cubierta de protección debe sujetarse, imposibilitando que gire. Si hace falta, ajustar la tuerca hexagonal hasta un punto, donde la palanca de montaje pueda moverse con dificultad antes de accionarla.

Cubierta de protección de seguridad (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

**¡ADVERTENCIA!**

Nunca desmontar la cubierta de protección de seguridad de la amoladora angular.

Para adaptarse a la tarea, la cubierta de seguridad (4a) puede ajustarse en 24 posiciones trabadas sobre los 360°, sin el uso de una herramienta.

**¡CUIDADO!**

¡Peligro de lesiones! Usar guantes de protección.

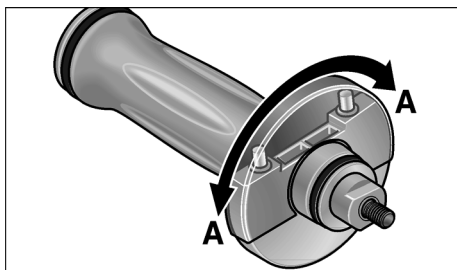
1. Desconectar el enchufe de red.



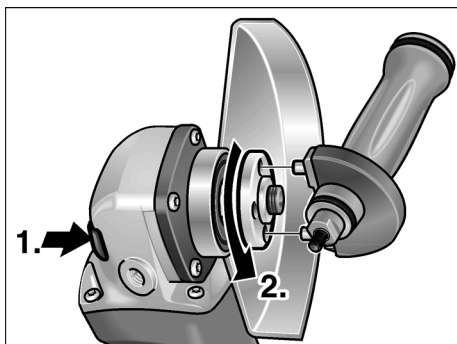
2. Girar la cubierta de protección de seguridad (4a) en sentido opuesto a aquél indicado por la flecha del sentido de giro sobre la cabeza del engranaje (7) hasta lograr la posición requerida.

Sujeción o cambio de la herramienta amoladora

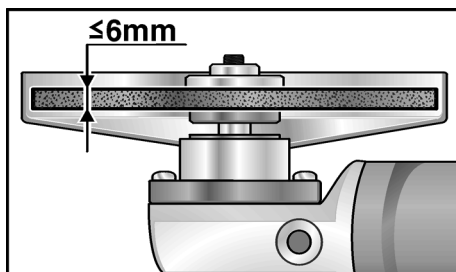
1. Desconectar el enchufe de red.
2. Quitar la manija (5) del equipo, girando en sentido antihorario.



3. Girar la cobertura de la manija en 180° hasta que se trabe. La llave de sujeción queda a la vista.



4. Presionar la traba del husillo y sostenerla presionada (1.).
5. Aflojar la tuerca de montaje del husillo, mediante la llave de sujeción, girando en sentido antihorario (2.).
6. Colocar el disco amolador en la posición correcta.



7. Enroscar la tuerca de montaje (3a) con el collarín hacia arriba en el husillo.
8. Presionar la traba del husillo (6) y sostenerla presionada.
9. Ajustar la tuerca de montaje (3a) con la llave de sujeción.
10. Conectar el enchufe de red.
11. Poner en marcha la amoladora angular (sin traba) y dejarla en marcha durante aprox. 30 segundos. Controlar si existen excentricidades o vibraciones.
12. Parar la amoladora angular.

Indicaciones para el trabajo



NOTA

Una vez apagada, la herramienta amoladora presenta una breve marcha inercial.

Amolado y desbastado



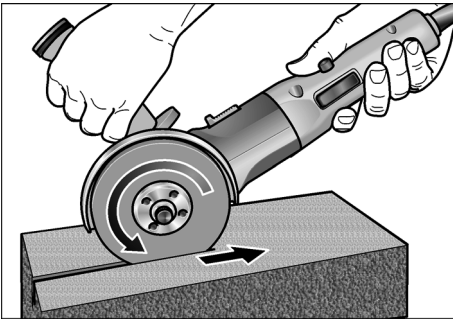
¡ADVERTENCIA!

Nunca utilizar los discos para el tronzado, para efectuar trabajos de desbastado.

- Para el mejor desbastado, se aconseja un ángulo de incidencia de 20 a 40°.
- Efectuar un movimiento de vaivén, aplicando una presión moderada. De esta modo la pieza en proceso no se calienta demasiado y no se producen cambios en el color de la misma. Aparte se evita la formación de ranuras.

Amolado y tronzado

- No presionar, no ladear, no oscilar.



- La amoladora angular debe trabajar siempre en oposición al sentido de avance. De lo contrario se corre el riesgo que salte incontroladamente de la ranura de corte.
- Adaptar la fuerza de avance al material en proceso: mientras mas duro, más lento el avance.

Obtendrá más informaciones sobre el producto por parte del fabricante, visitando el sitio www.flex-tools.com.

Mantenimiento y cuidado



¡ADVERTENCIA!

Antes de realizar cualquier trabajo en la amoladora, desconectar el enchufe de red.

Limpieza



¡ADVERTENCIA!

Cuando se procesan metales, puede depositarse polvo conductor en el interior de la carcasa.

¡Influencias sobre la aislamiento de protección!
Hacer funcionar la máquina a través de un disyuntor diferencial (corriente de accionamiento máxima de 30 mA).

Limpiar regularmente el equipo y las ranuras de ventilación. La frecuencia de la limpieza dependerá del material y la intensidad de uso. Limpiar periódicamente la parte interior de la carcasa y el motor con aire comprimido seco.

Escobillas de carbón

La amoladora angular está equipada con escobillas de corte automático.

Cuando éstas llegan al límite de su desgaste, la amoladora angular se detiene automáticamente.



NOTA

Utilizar únicamente repuestos legítimos del fabricante. En caso de uso de productos de terceros, expira la garantía del fabricante.

A través de las ranuras de ventilación posteriores, puede observarse el chispeo de las escobillas durante el funcionamiento. Si se observa un chispeo muy pronunciado, deberá pararse inmediatamente la amoladora angular. Entregar la amoladora a un taller de servicio a clientes autorizado por el fabricante.

Engranaje

NOTA

No aflojar los tornillos en la cabeza del engranaje (7) durante el período de garantía. El incumplimiento conduce a que la garantía del fabricante caduque.

Reparaciones

Hacer efectuar las reparaciones exclusivamente por un taller de servicios a clientes autorizado por el fabricante.

Repuestos y accesorios

Repuesto o accesorio	N° de pedido
Cubierta de montaje rápido	274.658
Cubierta de protección de seguridad de 125 mm	294.438
Manija-SoftVib	316.857
Acoplamiento de montaje SW14	191.612
Acoplamiento de montaje SW17	191.604
Tuerca de montaje	100.080
Tuerca de montaje rápido Fixtec	313.459
Tuerca de montaje rápido SDS-Clíc	253.049
Valija metálica de transporte	303.224

Consultar los catálogos del fabricante, para informarse respecto de más accesorios, en especial herramientas de amolado.

Una gráfica de expansión y una lista de piezas de repuesto se encuentran en la homepage:

www.flex-tools.com

Indicaciones para la depolución



¡ADVERTENCIA!

Inutilizar equipos radiados, cortando el cable de alimentación.



Únicamente para países pertenecientes a la CE

¡No arroje herramientas eléctricas en los residuos domiciliarios!

Según la pauta europea 2002/96/CE y su implementación a través de leyes nacionales, los equipos eléctricos o electrónicos en desuso deben coleccionarse por separado, haciéndoselos llegar a un reciclado que proteja el medio ambiente.



NOTA

¡Hágase informar por su comerciante especializado respecto de las posibilidades de eliminación!

Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto concuerda con las siguientes normas y documentos normativos:

EN 60745 según las determinaciones de la pauta 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsable de la documentación técnica:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantía

Al adquirir una máquina nueva, FLEX ofrece una garantía de fabricación de 2 años a partir de la fecha de venta al consumidor final de la misma. La garantía abarca exclusivamente deficiencias originadas por fallos en el material y/o fallos originados durante la fabricación, así como al incumplimiento de características aseguradas. En caso de hacer valer esta garantía, deberá adjuntarse el certificado de compra original, conteniendo la fecha de venta. Las reparaciones de garantía solamente pueden efectuarlas los talleres autorizados de FLEX, o bien sus estaciones de servicio.

Solamente existe derecho a la garantía si el equipo fue utilizado de modo adecuado a su función. Se excluyen de la garantía el desgaste producido por el uso normal, utilización inadecuada, máquinas parcial o totalmente desmontadas así como daños causados por sobrecarga de la máquina o aquellos causados por el uso de herramientas no autorizadas, o mal empleadas. Al igual se excluyen daños causados por máquinas y herramientas de aplicación o piezas a procesar, por la aplicación de la fuerza, daños que son consecuencia de un uso inadecuado o debidos a la falta de mantenimiento o la influencia de cuerpos extraños como arena o piedras o bien debidos al incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, p. ej. la aplicación de tensiones o corrientes de red inadecuadas. Solamente se dará garantía sobre las herramientas de aplicación, si fueron utilizadas con la máquina con las cuales se ha previsto o estuviera debidamente autorizada su utilización.

Exclusión de la garantía

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños o pérdidas de ganancia causados a la interrupción del funcionamiento de la empresa, debidos al producto o la no utilización del mismo.

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños causados por el uso indebido o la utilización en combinación con productos de otros fabricantes.

Índice

Símbolos utilizados	66
Características técnicas	66
Panorâmica da máquina	67
Para sua segurança	68
Ruído e vibração	72
Instruções de utilização	73
Manutenção e tratamento	76
Indicações sobre reciclagem	77
Conformidade CE	77
Garantia	77

Símbolos utilizados

AVISO!

Caracteriza um perigo imediato e eminente. A não observação da indicação, pode implicar morte ou ferimentos muito graves.



ATENÇÃO!

Caracteriza uma situação possivelmente perigosa. A não observação da indicação, pode implicar ferimentos ou prejuízos materiais.



INDICAÇÃO

Caracteriza conselhos para utilização e informações importantes.

Símbolos no aparelho



Antes da colocação em funcionamento, leia as Instruções de Serviço!



Usar óculos de protecção!

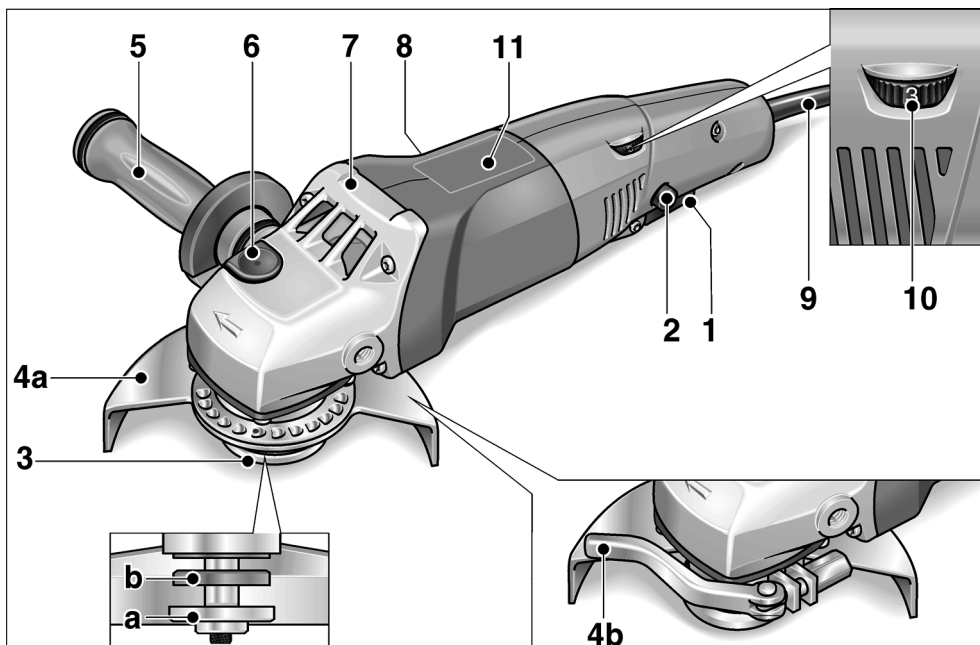


Indicações sobre reciclagem para o aparelho antigo (ver a pág. 77)!

Características técnicas

Tipo do aparelho		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Ø máx. da ferramenta abrasiva	mm	125		
Espessura da ferramenta abrasiva	mm	1–6		
Furo do porta ferramentas	mm	22,23		
Máxima velocidade periférica	m/s	80		
Diâmetro do veio		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Rotações	rpm	11000	11000	2100–7500
Potência absorvida	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Potência útil	W	610/610	800/880	800/880
Peso (sem cabo)	kg	1,9	2,2	2,2
Classe de protecção		II / 		

Panorâmica da máquina



- | | |
|---|---|
| <p>1 Interruptor
Para ligar e desligar a máquina</p> <p>2 Bloqueio de ligação/
Botão de retenção
Impede o arranque involuntário do aparelho e retém o interruptor (1) em funcionamento contínuo.</p> <p>3 Veio com flange roscada
a Porca de aperto
b Flange de aperto</p> <p>4 Capa de protecção
a Capa de protecção de segurança (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Ajustável sem ferramenta com 24 encaixes em 360°.
b Resguardo de fixação rápida (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Punho «SoftVib» com chave de retenção
Punho com montagem possível à esquerda e à direita. Para substituir o disco de rebarbar, desmontar a cobertura de protecção.</p> <p>6 Bloqueio do veio
Para fixação do veio na mudança da ferramenta.</p> <p>7 Cabeça de engrenagem
Com saída de ar e seta indicadora do sentido das rotações.</p> <p>8 Chapa de características</p> <p>9 Cabo de rede com 4,0 m e com ficha de ligação à rede
só para L 3406 VRG:</p> <p>10 Volante de ajuste para prévia selecção das rotações</p> <p>11 Tabela de rotações</p> |
|---|---|

Para sua segurança

AVISO!

Antes da utilização da rebarbadora, ler:

- Estas instruções de Serviço,
- Instruções gerais de segurança, para utilização com ferramentas eléctricas na documentação anexa (Textos-n.º 315.915),
- As regras e as normas em vigor para prevenção contra acidentes no local de utilização e proceder em conformidade.

Esta rebarbadora foi construída de acordo com o estado actual da técnica e as regras técnicas de segurança reconhecidas.

No entanto, na sua utilização, podem existir danos para o utilizador ou terceiros, ou danos na máquina ou noutros bens.

A rebarbadora só deve ser utilizada

- de acordo com as disposições legais,
- em perfeita situação de segurança técnica.

As anomalias que prejudiquem a segurança devem ser imediatamente eliminadas.

Utilização de acordo com as disposições legais

Esta rebarbadora foi concebida

- para uma utilização na indústria e por profissionais,
- para desbastar e cortar metais e pedras em corte a seco,
- para polir superfícies com a ferramenta correspondente (L 3406 VRG),
- para lixar com folhas de lixa (L 3406 VRG),
- para trabalhar com escovas de arame (L 3406 VRG),
- para aplicação com ferramenta de polir e acessório que seja indicado nestas instruções ou que seja recomendado pelo fabricante e homologado para uma velocidade periférica de 80 m/s.

Não são autorizados, p. ex. discos de fresar de corrente, folhas de serra.

Indicações sobre segurança

AVISO!

Leia todas as indicações de segurança e instruções. A não observância das indicações de segurança e das instruções podem ter como consequência um choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para o futuro.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Esta ferramenta eléctrica deve ser utilizada como lixadora e como máquina rectificadora. Respeitar todas as indicações de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos juntamente com o aparelho.**

Se as instruções seguintes não forem respeitadas, podem ser surgir choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

- **Esta ferramenta eléctrica não é própria para lixar com lixa de papel, para trabalhar com escovas de arame e para polir.**

Utilizações para as quais a ferramenta eléctrica não está prevista podem provocar perigos e ferimentos.

L 3406 VRG:

- **Esta ferramenta eléctrica pode ser utilizada como lixadeira normal, lixadeira para folhas de lixa, polidora, escova de arame e máquina rebarbadora de cortar. Respeitar todas as indicações de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos juntamente com o aparelho.**

Se as instruções seguintes não forem respeitadas, podem ser surgir choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Não utilizar qualquer acessório que não tenha sido previsto e recomendado especialmente pelo fabricante para esta ferramenta eléctrica.**

Só porque foi possível fixar o acessório na sua ferramenta eléctrica, isso não garante uma utilização com segurança.

- **A rotação permitida para a ferramenta de utilização tem, no mínimo, que ser tão elevada como a rotação máxima indicada na própria ferramenta eléctrica.**

Um acessório que gire com uma rotação superior à recomendada pode partir-se e ser projectado em várias direcções.

- **Diâmetro exterior e espessura da ferramenta de utilização têm que corresponder às indicações de medidas referidas na ferramenta eléctrica.**

Ferramentas mal dimensionadas podem não ser suficientemente protegidas ou controladas.

- **Discos de lixar, pratos de lixar ou outros acessórios têm que adaptar-se com precisão ao veio de lixar da sua ferramenta eléctrica.**

Ferramentas que não se adaptem com precisão ao veio de lixar da ferramenta eléctrica, têm uma rotação irregular, vibram fortemente e podem provocar perda de controlo do aparelho.

- **Nunca usar ferramenta danificadas. Antes de qualquer aplicação, verificar se a ferramenta apresenta estilhaços ou fissuras, o prato de lixar apresenta fissuras, atrito ou forte desgaste. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de adaptação sofrer uma queda, verificar se alguma delas apresenta danos ou utilizar outra ferramenta livre de danos. Depois de ter sido controlada e aplicada a ferramenta, o operador e, eventualmente, outras pessoas, devem manter-se fora da área da ferramenta em rotação e deixar o aparelho funcionar com a rotação máxima durante um minuto.**

As ferramentas danificadas partem-se na maioria das vezes durante este tempo de teste.

- **Utilizar equipamento de segurança pessoal. De acordo com a utilização usar protecção total da face, protecção para os olhos e óculos de protecção. Se for considerado conveniente, utilizar máscara para o pó, protecção para os ouvidos, luvas de protecção ou aventais especiais que mantém afastadas pequenas partículas de lixa e de material.**

Os olhos devem estar protegidos contra corpos estranhos projectados, o que pode acontecer em diversas situações de utilização do aparelho. Máscaras para o pó e de respiração têm que filtrar o pó provocado durante a utilização. Se o operador estiver sujeito a ruído intenso e prolongado, pode sofrer danos de audição.

- **Tomar atenção relativamente a uma distância de segurança entre outras pessoas e o seu local de trabalho. Qualquer pessoa que entre na zona de trabalho tem que usar equipamento de protecção pessoal.**

Pedaços de material da obra ou ferramentas partidas podem ser projectados e provocar ferimentos, mesmo distanciados do local de trabalho directo.

- **Segurar o aparelho somente pelas superfícies de manipulação isoladas, quando se executam trabalhos, nos quais a ferramenta pode encontrar cabos eléctricos ocultos ou o próprio cabo de alimentação de corrente.**

O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar componentes metálicos do aparelho sob tensão e provocar um choque eléctrico.

- **Manter o cabo de rede afastado de ferramentas em rotação.**

Se o operador perder o controlo do aparelho, o cabo de rede pode ser cortado ou colhido e a mão ou o braço do operador podem ser atingidos pela ferramenta em rotação.

- **Nunca pousar o aparelho antes da ferramenta estar completamente parada.**

A ferramenta em rotação pode entrar em contacto com a superfície de assento, o que pode provocar a perda de controlo do aparelho.

■ **Não deixar a ferramenta eléctrica funcionar enquanto esta é transportada.**

O vestuário do operador pode, por contacto ocasional, ser captado pela ferramenta em rotação e provocar-lhe ferimentos graves.

■ **Limpar regularmente as ranhuras de ventilação da ferramenta eléctrica.**

A turbina do motor aspira pó para o interior do aparelho e uma forte acumulação de pó com teor de metal pode provocar perigo de choque eléctrico.

■ **Não utilizar a ferramenta eléctrica nas proximidades de materiais inflamáveis.**

Faíscas podem inflamar estes materiais.

■ **Não utilizar ferramentas que exijam agentes de refrigeração líquidos.**

A utilização de água ou outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar choques eléctricos.

Contragolpe e instruções de segurança correspondentes

Contragolpe é a reacção repentina em consequência de uma prisão ou bloqueio de uma ferramenta em rotação, como discos de lixar, pratos de lixar, escovas de arame etc. Prisão ou bloqueio dá origem a uma paragem abrupta da ferramenta em rotação. Devido a isso, uma ferramenta eléctrica descontrolada é acelerada, no ponto de bloqueio, contra o sentido de rotação da ferramenta de utilização.

Se, p. ex., um disco de lixar prender ou bloquear na peça em processamento, significa que a aresta do disco de lixar que penetra na peça pode encravar e, devido a isso, o disco de lixar partir ou provocar um contragolpe. O disco de lixar movimenta-se, então, na direcção do operador ou afastando-se deste, dependente do sentido de rotação no ponto de bloqueio. Devido a isso, os discos de lixar podem também partir-se.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou defeituosa da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado através de medidas de precaução adequadas, conforme descrito a seguir.

■ **Manter a ferramenta eléctrica bem presa e colocar o corpo e os braços numa posição, em que as forças do contragolpe possam ser suportadas.**

Utilizar sempre o punho adicional, caso esteja disponível, para ter o máximo controlo possível sobre as forças do contragolpe ou momentos de reacção no funcionamento do aparelho em rotação elevada.

O operador pode dominar as forças de contragolpe e de reacção com medidas de precaução adequadas.

■ **Nunca colocar as mãos na proximidade de ferramentas em rotação.**

A ferramenta em utilização pode movimentar-se contra as mãos do operador em caso de contragolpe.

■ **Evite, com o seu corpo, o espaço onde a ferramenta eléctrica é movimentada no caso dum contragolpe.**

O contragolpe movimenta a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco de lixar no ponto de bloqueio.

■ **Trabalhar com precaução redobrada em esquinas, cantos aguçados etc. Evitar que ferramentas de utilização ressaltem da peça a trabalhar e se encravem.**

A ferramenta em rotação tem tendência para encravar em cantos, arestas aguçadas ou se fizer ricochete. Isto provoca uma perda de controlo ou um contragolpe.

■ **Não utilizar lâminas de serra de corrente ou de dentes.**

As ferramentas deste tipo provocam frequentemente um contragolpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Instruções especiais de segurança para lixar e para rectificar:

■ **Utilizar exclusivamente os rebolos de lixar homologados para a sua ferramenta eléctrica e a tampa de protecção prevista para este rebole de lixar.**

Rebolos de lixar não previstos para esta ferramenta eléctrica podem não estar suficientemente protegidos e não são seguros.

- **A tampa de protecção tem que ser aplicada e bem fixa na ferramenta eléctrica e regulada de modo a ser conseguida a máxima segurança possível, ou seja, a parte mínima possível do rolo de lixar aponta livremente na direcção do operador.**

A tampa de protecção deve proteger o operador contra pedaços de material projectados e contra o contacto ocasional com o rebolo de lixar.

- **Os rebolos de lixar só podem ser utilizados nas possibilidades de aplicação recomendadas. Por exemplo: Nunca lixar com a superfície lateral de um disco de corte.**

Os discos de corte estão preparados para cortar o material com a aresta do disco. Um efeito de força lateral sobre este rebolo de lixar pode parti-lo.

- **Utilizar sempre flanges de aperto intactos, com o tamanho e a forma correctos, para o disco de lixar por si seleccionado.**

Flanges adequados apoiam o disco de lixar e, por isso, reduzem o perigo da sua ruptura. Os flanges para discos de corte podem ser diferentes dos flanges para outros discos de lixar.

- **Nunca utilizar discos de lixar desgastados de ferramentas eléctricas maiores.**

Os discos de lixar para ferramentas eléctricas maiores não estão preparados para as rotações mais elevadas de ferramentas eléctricas mais pequenas e podem quebrar.

Instruções especiais de segurança para rectificar:

- **Evitar o bloqueio do disco de corte ou uma pressão de encosto demasiado elevada. Não executar cortes demasiado profundos.**

Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o esforço a que este está sujeito e a sua tendência para encravar ou bloquear e, assim, a possibilidade de um contragolpe ou o quebrar do corpo de corte.

- **Evitar a zona circundante ao disco de corte em rotação.**

Se o disco de corte se afastar da peça a trabalhar, pode acontecer que, no caso de um contragolpe, a ferramenta eléctrica, com o disco em rotação, se lance directamente contra si.

- **Se o disco de corte encravar ou V. interromper o trabalho, deverá desligar o aparelho e segurá-lo calmamente até que o disco pare completamente.**

Nunca tentar retirar do corte o disco de corte em rotação, pois pode surgir um contragolpe. Verificar e eliminar a causa do disco encravar.

- **Não voltar a ligar a ferramenta eléctrica, enquanto ela se encontrar inserida na peça. Deixar o disco de corte atingir a rotação máxima e só depois prosseguir com o corte.**

Caso contrário, o disco pode encravar, saltar para fora da ferramenta ou provocar um contragolpe.

- **Seja particularmente prudente ao executar «cortes de bolso» em paredes já existentes ou noutras zonas não reconhecíveis.**

O disco de corte penetrante, ao cortar canalizações para gás e água, cabos eléctricos ou outros objectos, pode provocar um contragolpe.

- **Apoiar as placas ou as grandes peças a trabalhar, para reduzir o risco de um contragolpe, devido ao disco de corte entalado.**

Peças grandes podem curvar sob o seu próprio peso. A peça a trabalhar deve estar apoiada de ambos os lados, quer na proximidade do corte quer também junto à aresta.

Indicações de segurança especiais para lixar com lixa de papel (L 3406 VRG):

- **Não utilizar folhas de lixa sobredimensionadas, mas sim, seguir as indicações do fabricante sobre as dimensões das folhas de lixa.**

Folhas de lixa que fiquem salientes para fora do prato de lixar, podem provocar ferimentos, bem como dar lugar a bloqueio, rompimento das folhas de lixa ou contragolpe.

Instruções de segurança especiais para polir (L 3406 VRG):

- Não permitir a existência de peças soltas da boina de polir, principalmente fios de fixação. Arrumar ou encurtar os fios de fixação.

Fios de fixação soltos ou rodando conjuntamente podem atingir os seus dedos ou enrolar-se na peça.

Instruções especiais de segurança para trabalhar com escovas de arame (L 3406 VRG):

- Ter em conta que a escova de arame, mesmo durante a utilização normal, perde bocados de arame. Não sobrecarregar as escovas de arame com demasiada pressão.

Pedaços de arame no ar podem facilmente penetrar através de vestuário fino e/ou através da pele.

- Se for recomendada uma tampa de protecção, deverá evitar que a tampa de protecção e a escova de arame se toquem.

Pratos e escovas tipo tacho podem, devido à pressão e à força centrífuga, aumentar o seu diâmetro.

Outras indicações de segurança:

- A tensão da rede e a indicação de tensão na chapa de características têm que ser coincidentes.
- O bloqueio do veio só deve ser activado com a ferramenta abrasiva completamente parada.

Ruído e vibração

Os valores de ruído e de vibração foram apurados de acordo com a EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

O nível de ruído A estimado do aparelho comporta normalmente:

- Nível de pressão acústica: 84 dB(A);
- Nível de ruído-potência: 95 dB(A);
- Insegurança: K = 3 dB.

Valor global de vibração (ao lixar superfícies):

- Valor de emissão: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Insegurança: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

O nível de ruído A estimado do aparelho comporta normalmente:

- Nível de pressão acústica: 84 dB(A);
- Nível de ruído-potência: 95 dB(A);
- Insegurança: K = 3 dB.

Valor global de vibrações:

- Valor de emissão ao ...
- lixar superfícies: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- lixar com uma folha de lixa: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Polir: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Insegurança: K = 1,5 m/s^2



AVISO!

Os valores de medição indicados são válidos para aparelhos novos. Na utilização diária alteram-se os valores de ruído e de oscilação.



INDICAÇÃO

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição normalizado na EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si. Este processo também é adequado para uma estimativa provisória da carga das vibrações. O nível de vibrações indicado representa as principais utilizações das ferramentas eléctricas. Se, no entanto, a ferramenta eléctrica for aplicada noutras situações com ferramentas diferentes ou com insuficiente manutenção, o nível de vibrações também pode ser diferente. Isto pode aumentar claramente a carga das vibrações durante o período global de trabalho.

Para uma avaliação exacta da carga de vibrações, devem também ser considerados os tempos em que o aparelho está desligado ou embora estando a funcionar não está em utilização. Isto pode reduzir claramente a carga das vibrações durante o período global de trabalho. Determinar medidas de segurança adicionais para protecção do utilizador do efeito das vibrações, como, por exemplo: Manutenção da ferramenta eléctrica e das ferramentas aplicadas, manutenção das mãos quentes, organização dos ciclos de trabalho.



ATENÇÃO!

Com um nível de pressão acústica superior a 85 dB(A), deve ser usado um protector para os ouvidos.

Instruções de utilização

AVISO!

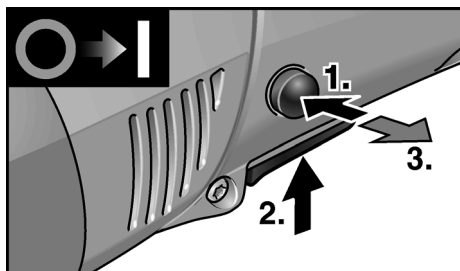
Antes de quaisquer trabalhos na rebarbadora, desligue a ficha da tomada.

Antes da colocação em funcionamento

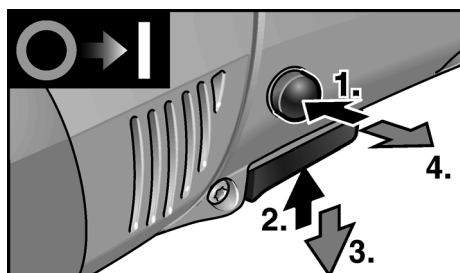
Desembalar a rebarbadora e verificar, se o fornecimento está completo e não existem danos de transporte.

Ligar e desligar

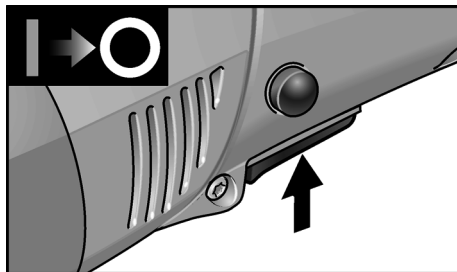
Efectuar uma curta prova de funcionamento sem engate:



- Primeiro, accionar o bloqueio de ligação. Depois, premir o interruptor e mantê-lo premido. Soltar o bloqueio de ligação.
- Para desligar, soltar o bloqueio de ligação. Funcionamento contínuo com engate:



- Primeiro, accionar o bloqueio de ligação e, depois, o interruptor, mantendo-o premido.
- Para engrenar, manter o botão de retenção premido e libertar o interruptor. Soltar o bloqueio de ligação.

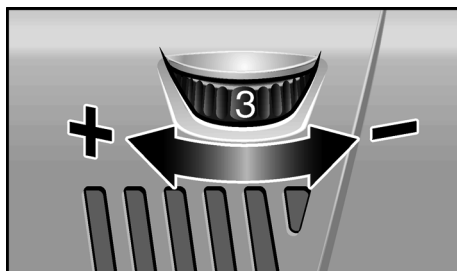


- Para desligar, premir o interruptor brevemente e, depois, soltá-lo.

ATENÇÃO!

Depois duma falta de corrente, o aparelho ligado não volta a arrancar.

Seleção prévia da rotação (só para L 3406 VRG)



Para regular as rotações de serviço, colocar o volante de ajuste no valor desejado.

ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos através da destruição da ferramenta. Utilizar a ferramenta adequada ao trabalho que se quer efectuar.

INDICAÇÃO

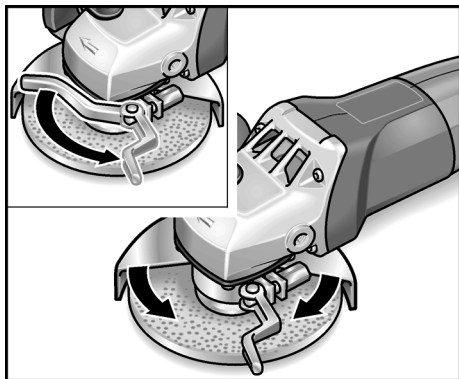
Em caso de sobrecarga ou sobreaquecimento em funcionamento contínuo, o aparelho reduz automaticamente a rotação até estar suficientemente frio.

Resguardo de fixação rápida (só para L 3406 VRG)

AVISO!

Nos trabalhos de desbastar e de cortar, utilizar sempre a capa de protecção.

1. Desligar a ficha da tomada.



2. Desapertar a alavanca de fixação.
3. Ajustar o resguardo de protecção (4b)
4. Voltar a apertar a alavanca de fixação.

INDICAÇÃO

O resguardo de protecção tem que ser mantido absolutamente seguro contra torção, se necessário, antes do accionamento da alavanca de aperto, apertar a porca sextavada até deixar de ser possível accionar a alavanca manualmente.

Capa de protecção de segurança (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

AVISO!

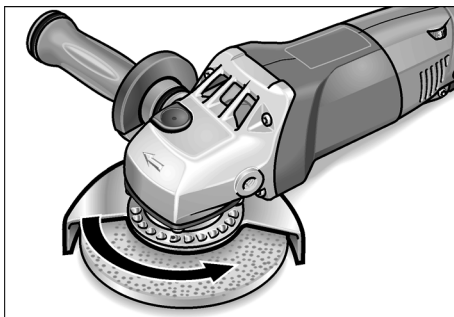
Nunca desmontar a capa de protecção de segurança para fora da rebarbadora.

Para adaptação ao trabalho que se deseja efectuar, sem necessidade de ferramentas, a capa de protecção de segurança (4a) está equipada com 24 entalhes em 360°.

ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos! Utilizar luvas de protecção.

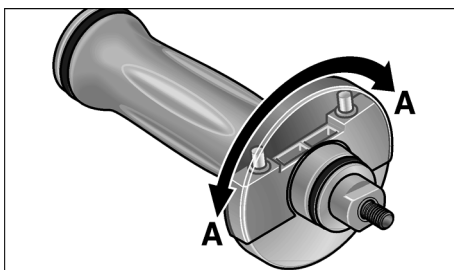
1. Desligar a ficha da tomada.



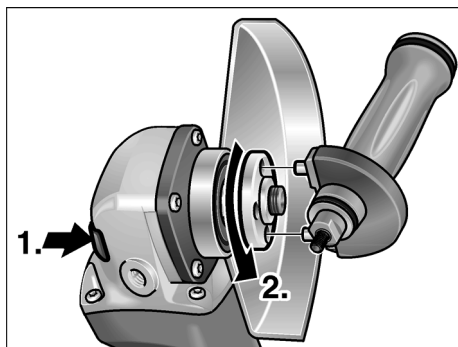
2. Rodar a capa de protecção de segurança (4a) em sentido contrário ao da seta na cabeça de engrenagem (7), até à posição desejada.

Fixar ou substituir a ferramenta de lixar

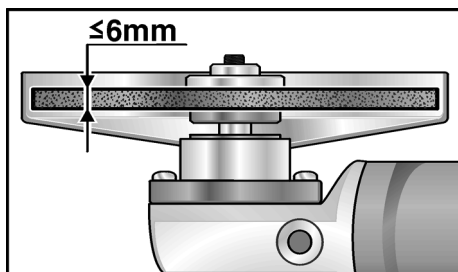
1. Desligar a ficha da tomada.
2. Desmontar o punho (5) do aparelho, rodando-o em sentido contrário aos ponteiros do relógio.



3. Rodar a cobertura do punho em 180°, até ao encaixe.
A chave de detenção faz parte do equipamento.



4. Premir e manter premido o bloqueio do veio (1.).
5. Com a chave de detenção, desmontar a porca de fixação do veio rodando-a em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (2.).
6. Colocar a ferramenta abrasiva na posição correcta.



7. Apertar a porca de fixação (3a) no veio, com o colar para cima.
8. Premir e manter premido o bloqueio do veio (6).
9. Apertar a porca de aperto (3a) com a chave de detenção.
10. Encaixar a ficha de rede na tomada.
11. Ligar a rebarbadora (sem a engatar) e deixá-la funcionar durante ca. de 30 segundos. Verificar, se existem desequilíbrios ou vibrações.
12. Desligar a rebarbadora.

Indicações sobre trabalho

i INDICAÇÃO

Depois de desligada, a rebarbadora ainda roda durante breves momentos.

Desbastar

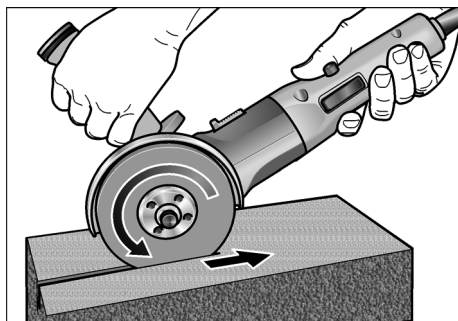
⚠ AVISO!

Nunca utilizar um disco de corte para efectuar trabalhos de desbaste.

- Ângulo de ataque 20–40° para um trabalho de desbaste em melhores condições.
- Deslocar a rebarbadora, para lá e para cá, com uma pressão moderada. Assim, a peça não aquece muito e não se verificam descolorações; além disso não se formam estrias.

Trabalhos de cortar

- Não pressionar, não emperrar, não oscilar.



- A rebarbadora tem que trabalhar sempre em rotação antagónica, ver imagem. Caso contrário, existe perigo de salto descontrolado para fora da ranhura.
- Adaptar o avanço ao material que se está a trabalhar: quanto mais duro, mais lento.

Mais informações sobre os produtos do fabricante no site www.flex-tools.com.

Manutenção e tratamento

AVISO!

Antes de quaisquer trabalhos na rebarbadora, desligue a ficha da tomada.

Limpeza

AVISO!

Ao trabalhar-se com metais e em caso de utilização extrema, pode depositar-se pó condutivo no interior da estrutura.

Danos no isolamento de protecção!

A máquina deve funcionar através dum interruptor de protecção contra corrente de falha (corrente de activação máxima 30 mA).

Limpar regularmente o aparelho e as ranhuras de ventilação. A frequência da limpeza depende do material a trabalhar e da duração da utilização.

Limpar, regularmente, com ar comprimido seco, o interior da estrutura com motor.

Escovas de carvão

A rebarbadora está equipada com carvões de corte de ligação.

A atingir-se o limite de desgaste dos carvões, a rebarbadora desliga automaticamente.

INDICAÇÃO

Na substituição, utilizar somente peças originais do fabricante. Sendo utilizadas peças de outros fabricantes, expiram as obrigações de garantia do fabricante.

Através das entradas de ar traseiras, pode-se observar a ignição dos carvões, durante o funcionamento.

Caso a chama das escovas seja muito forte, desligar imediatamente a rebarbadora. Entregar a rebarbadora num Posto Oficial de Assistência Técnica.

Engrenagem

INDICAÇÃO

Não desapertar os parafusos da cabeça de engrenagem (7). Se esta indicação não for respeitada, expiram as obrigações de garantia do fabricante.

Reparações

As reparações devem ser executadas, exclusivamente, por Serviços Técnicos autorizados pelo fabricante.

Peças de reparação e acessórios

Peças de reparação/acessórios	N.º de encomenda.
Resguardo de protecção de fixação rápida	274.658
Capa de protecção de segurança 125 mm	294.438
Punho «SoftVib»	316.857
Flange de aperto SW 14	191.612
Flange de aperto SW 17	191.604
Porca de aperto	100.080
Porca de aperto rápido FixTec	313.459
Porca de aperto rápido SDS-Clic	253.049
Mala de transporte metálica	303.224

Para mais acessórios, principalmente ferramentas abrasivas, consulte o catálogo do fabricante.

Desenhos de explosão e listas de peças de reparação podem ser consultados na nossa Homepage:

www.flex-tools.com

Indicações sobre reciclagem



AVISO!

Os aparelhos fora de serviço devem ser inutilizados, retirando-lhes os cabos de ligação à rede.



Só para os países da UE
Não colocar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Em conformidade com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados e com a transposição para o Direito Nacional, as ferramentas eléctricas usadas têm que ser reunidas separadamente e encaminhadas para o reaproveitamento sem poluição do meio ambiente.



INDICAÇÃO

Informe-se sobre possibilidades de reciclagem junto do agente especializado!

Conformidade CE

Declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que este produto corresponde às seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745 de acordo com as determinações das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsável pela documentação técnica:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantia

Na compra duma nova máquina, a FLEX concede uma garantia de 2 anos, a contar da data de venda da máquina ao consumidor final. A garantia só cobre deficiências que sejam atribuídas a erros no material e/ou na produção, bem como ao não cumprimento de características asseguradas. Para se fazerem valer os direitos sobre a garantia, deve ser apresentado o documento de venda válido com a respectiva data. As reparações durante o período de garantia, só podem ser executadas, exclusivamente, pelos Postos de Assistência autorizados pela FLEX.

O direito à garantia só existe com uma utilização de acordo com as disposições legais. Ficam excluídos da garantia, principalmente, desgaste provocado pelo funcionamento, utilização inadequada, máquinas parcial ou completamente desmontadas, bem como danos provocados por sobrecarga da máquina, utilização de ferramentas não homologadas, com defeito, ou mal aplicadas. Danos provocados pela máquina na ferramenta ou na peça, utilização de violência, danos subsequentes atribuídos a uma manutenção inadequada ou insuficiente por parte do cliente ou de terceiros, danos causados por influências estranhas ou por corpos estranhos, por exemplo, areia ou pedras, bem como danos por inobservância das instruções de serviço, p. ex., ligação a uma tensão de rede ou tipo de corrente incorrectos. As reivindicações de garantia sobre ferramentas e acessórios só podem ser consideradas, se os mesmos forem utilizados com máquinas, nas quais a sua utilização foi prevista ou homologada.

Exclusão de responsabilidades

O fabricante e seus representantes não se responsabilizam por danos e perda de lucros, resultantes da interrupção do negócio, provocada pelo produto ou pela possível não utilização do mesmo.

O fabricante e seus representantes não se responsabilizam por danos provocados por uma utilização inadequada ou em ligação com produtos de outros fabricantes.

Inhoud

Gebruikte symbolen	79
Technische gegevens	79
In één oogopslag	80
Voor uw veiligheid	81
Geluid en trillingen	85
Gebruiksaanwijzing	86
Onderhoud en verzorging	89
Afvoeren van verpakking en machine	90
CE-Conformiteit	90
Garantie	90

Gebruikte symbolen



WAARSCHUWING!

Geeft een onmiddellijk dreigend gevaar aan. Als de waarschuwing niet in acht wordt genomen, dreigen levensgevaarlijke of zeer ernstige verwondingen.



VOORZICHTIG!

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Als de aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen persoonlijk letsel of materiële schade het gevolg zijn.



LET OP

Geeft gebruikstips en belangrijke informatie aan.

Symbolen op het gereedschap



Lees de gebruiksaanwijzing voordat u het gereedschap in gebruik neemt!



Draag een oogbescherming!

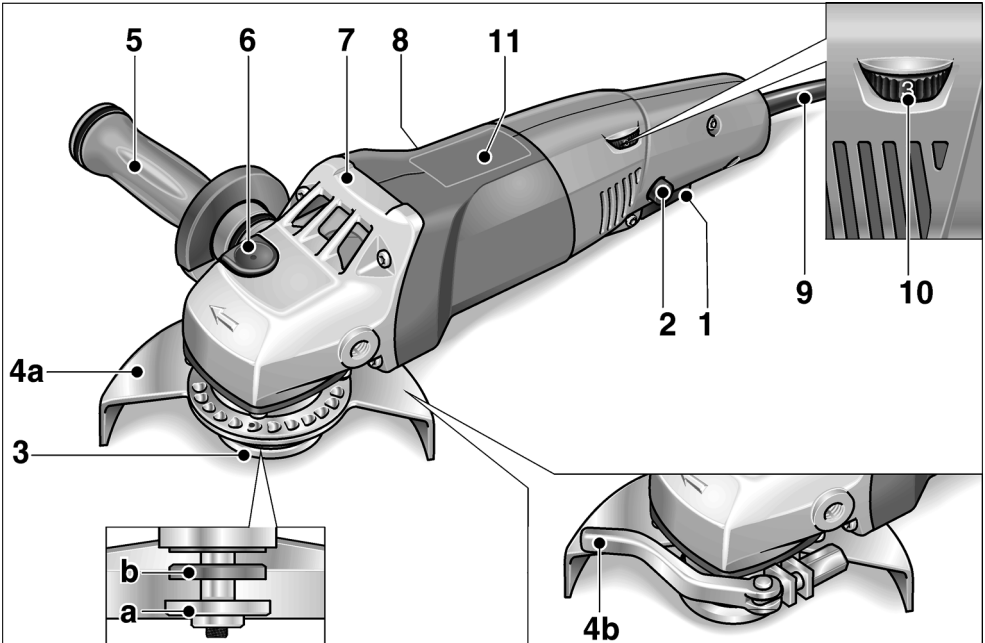


Afvoeren van het oude apparaat (zie pagina 90)!

Technische gegevens

Machinetype		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max. Ø slijpgereedschap	mm	125		
Dikte slijpgereedschap	mm	1-6		
Opnameboorgat	mm	22,23		
Maximale omtreksnelheid	m/s	80		
Diameter uitgaande as		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Toerental	o.p.m.	11000	11000	2100-7500
Opgenomen vermogen	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Afgegeven vermogen	W	610/610	800/880	800/880
Gewicht (zonder kabel)	kg	1,9	2,2	2,2
Isolatieklasse		II /		

In één oogopslag



- | | |
|--|---|
| <p>1 Schakelaar
Voor in- en uitschakelen.</p> <p>2 Inschakelblokkering/
vergrendelingsknop
Voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap en vergrendelt de schakelaar (1) bij continu gebruik.</p> <p>3 Uitgaande as met schroefdraadflens
a Spanmoer
b Spanflens</p> <p>4 Beschermkap
a Veiligheidsbeschermkap (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Kan zonder hulpgereedschap in 24 standen 360° worden versteld.
b Snelspanschroef (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib-greep met vasthoudsleutel
Handgreep kan links en rechts worden gemonteerd. Draai de afdekking open als u het slijpgereedschap wilt wisselen.</p> <p>6 Blokkering van de uitgaande as
Voor het vastzetten van de uitgaande as bij het wisselen van inzetgereedschap.</p> <p>7 Machinekop
Met luchtafvoeropening en draairichtingpijl.</p> <p>8 Typeplaatje</p> <p>9 Netsnoer 4,0 m met stekker

alleen L 3406 VRG:</p> <p>10 Stelwiel voor vooraf instelbaar toerental</p> <p>11 Toerentabel</p> |
|--|---|

Voor uw veiligheid



WAARSCHUWING!

Lees voor het gebruik van de haakse slijpmachine de volgende voorschriften en neem deze in acht:

- deze gebruiksaanwijzing,
- de „Algemene veiligheidsvoorschriften” voor het gebruik van elektrische gereedschappen in de meegeleverde brochure (documentnummer 315.915),
- de op de plaats van gebruik geldende regels en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Deze haakse slijpmachine is geconstrueerd volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Toch kunnen bij het gebruik ervan levensgevaar en verwondingsgevaar voor de gebruiker en voor andere personen resp. gevaren voor beschadigingen aan de machine of aan andere zaken optreden. De haakse slijpmachine mag alleen worden gebruikt:

- volgens de bestemming,
- in een veiligheidstechnisch optimale toestand.

Verhelp storingen die de veiligheid in gevaar brengen onmiddellijk.

Gebruik volgens bestemming

Deze haakse slijpmachine is bestemd:

- voor professioneel gebruik in de industrie en door de vakman,
- voor het droog slijpen en doorslijpen van metaal en steen,
- voor het polijsten van oppervlakken met geschikt inzetgereedschap (L 3406 VRG),
- voor schuurwerkzaamheden met schuurpapier (L 3406 VRG),
- voor werkzaamheden met draadborstels (L 3406 VRG),
- voor het gebruik met slijpgereedschap en toebehoren dat in deze gebruiksaanwijzing wordt vermeld of door de fabrikant wordt geadviseerd en voor een omtreksnelheid van 80 m/s is toegestaan.

Niet toegestaan zijn bijvoorbeeld kettingleesplaten en zaagbladen.

Veiligheidsvoorschriften



WAARSCHUWING!

Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. Als de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen voor de toekomst.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Dit elektrische gereedschap is te gebruiken als slijp- en doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht.

Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

- Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor schuurwerkzaamheden (met schuurpapier), werkzaamheden met draadborstels en polijstwerkzaamheden. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.

L 3406 VRG:

- Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijpmachine, schuurmachine met schuurpapier, polijstmachine, draadborstel en doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht.

Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd.** Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.
- **Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap vermeld staat.** Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan onherstelbaar beschadigd worden en wegvliegen.
- **De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap.** Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- **Schuurschijven, steunschijven en ander toebehoren moeten nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen.** Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot het verlies van de controle leiden.
- **Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren, slijtage en ernstige gebruikssporen. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u de machine een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven.** Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende deze testtijd.
- **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag indien van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en metaaldeeltjes tegenhoudt.** Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of ademmasker moet het stof filteren dat bij de toepassing ontstaat. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.
- **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.
- **Houd het gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan de stroomkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terecht komen.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.

- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.**
Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.**
De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.**
Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.**
Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

Terugslag en bijbehorende veiligheidsvoorschriften

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, schuur-schijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van verkeerd of onjuist gebruik van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootst mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen.**
De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.
 - **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.**
Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen.
 - **Mijd met uw lichaam het gebied waarheen het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.**
De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.
 - **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugstoten en vastklemmen.**
Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er toe, zich vast te klemmen bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.
 - **Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.**
Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.
- Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden:**
- **Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap toegestane schuurtoebehoren en de voor dit schuurtoebehoren voorziene beschermkap.**
Schuurtoebehoren dat niet voor het elektrische gereedschap is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is niet veilig.

- **De beschermkap moet stevig op het elektrische gereedschap zijn aangebracht en zodanig zijn ingesteld dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt. Dat wil zeggen dat het kleinst mogelijke deel van het schuurgereedschap open naar de bediener wijst.**

De beschermkap moet de bediener beschermen tegen brokstukken en toevallig contact met het schuurgereedschap.

- **Schuurtoebehoren mag alleen worden gebruikt voor de geadviseerde toepassingsmogelijkheden. Bijvoorbeeld: slijp nooit met de zijkant van een doorslijpschijf.**

Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalaafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachtinwerking op dit schuurtoebehoren kan het toebehoren breken.

- **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor de door u gekozen slijpschijf.**

Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen zo het gevaar van een slijpschijfbreuk. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor andere slijpschijven.

- **Gebruik geen versleten slijpschijven van grotere elektrische gereedschappen.**

Slijpschijven voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geconstrueerd voor de hogere toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen breken.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor doorslijpwerkzaamheden:

- **Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkracht. Slijp niet overmatig diep.**

Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijptoebehoren.

- **Mijd de omgeving voor en achter de ronddraaiende doorslijpschijf.**

Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt, kan in het geval van een terugslag het elektrische gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.

- **Als de doorslijpschijf vastklemt of als u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u het gereedschap uit en houdt u het rustig vast tot de schijf tot stilstand is gekomen.**

Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de groef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn. Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan.

- **Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volledige toerental bereiken voordat u het doorslijpen voorzichtig voortzet.**

Anders kan de schijf vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.

- **Wees bijzonder voorzichtig bij invallend frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht.**

De invallende doorslijpschijf kan bij het doorslijpen van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

- **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.**

Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden van de schijf worden ondersteund, zowel vlakbij de slijpgroef als aan de rand.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor schuurwerkzaamheden met schuurpapier (L 3406 VRG):

- **Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u aan de voorschriften van de fabrikant voor de maten van schuurbladen.**

Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, kunnen verwondingen veroorzaken en kunnen tot blokkeren, scheuren van de schuurbladen of terugslag leiden.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor polijstwerkzaamheden (L 3406 VRG):

- De polijstkap mag geen losse delen hebben, in het bijzonder geen losse bevestigingssnoeren. Maak de bevestigingssnoeren vast of kort deze in.

Losse, meedraaiende bevestigings-snoeren kunnen uw vingers meenemen of in het werkstuk vasthaken.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden met draadborstels (L 3406 VRG):

- Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht.

Wegvliegende draadstukken kunnen gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.

- Als het gebruik van een beschermkap wordt geadviseerd, dient u te voorkomen dat beschermkap en draadborstel elkaar kunnen raken.

Vlakstaal- en komstaalborstels kunnen door aandrukkracht en centrifugaalkrachten hun diameter vergroten.

Overige veiligheidsvoorschriften:

- De netspanning en de op het typeplaatje vermelde spanningsgegevens moeten overeenkomen.
- Druk alleen op knop voor de blokkering van de uitgaande as als het slijpgereedschap stilstaat.

Geluid en trillingen

De geluids- en trillingswaarden zijn vastgesteld volgens EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Het A-gewaardeerde geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend:

- Geluidsdrukniveau: 84 dB(A);
- Geluidsvermogniveau: 95 dB(A);
- Onzekerheid: K = 3 dB.

Totale trillingswaarde (bij oppervlakteschuren):

- Emissiewaarde $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Onzekerheid: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

Het A-gewaardeerde geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend:

- Geluidsdrukniveau: 84 dB(A);
- Geluidsvermogniveau: 95 dB(A);
- Onzekerheid: K = 3 dB.

Totale trillingswaarde:

- Emissiewaarde bij ...
- oppervlakteschuren: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- schuren met schuurblad: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Polijsten: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Onzekerheid: K = 1,5 m/s^2



WAARSCHUWING!

De aangegeven meetwaarden gelden voor nieuwe gereedschappen. Bij dagelijks gebruik veranderen geluids- en trillingswaarden.



LET OP

Het is deze instructies vermelde trillingsniveau is gemeten volgens de meetmethode zoals beschreven in de norm EN 60745 en kan worden gebruikt voor de onderlinge vergelijking van elektrische gereedschappen. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het vermelde trillingsniveau geldt voor de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Indien het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of zonder voldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting over het gehele arbeidstijdvak duidelijk verhogen. Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting over het gehele arbeidstijdvak duidelijk verhogen.

Dit kan de trillingsbelasting over het gehele arbeidstijdvak duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschap en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van de arbeidsprocessen.



VOORZICHTIG!

Draag een gehoorbescherming bij een geluidsdruk van meer dan 85 dB(A).

Gebruiksaanwijzing

WAARSCHUWING!

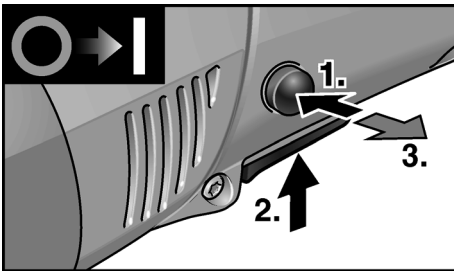
Trek voor alle werkzaamheden aan de haakse slijpmachine de stekker uit het stopcontact.

Voor de ingebruikneming

Pak de haakse slijpmachine uit en controleer of alles compleet is meegeleverd en er geen transportschade is.

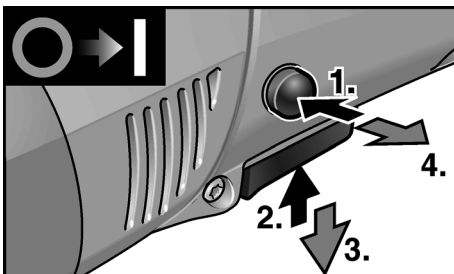
In- en uitschakelen

Gebruik voor korte duur zonder vergrendeling:

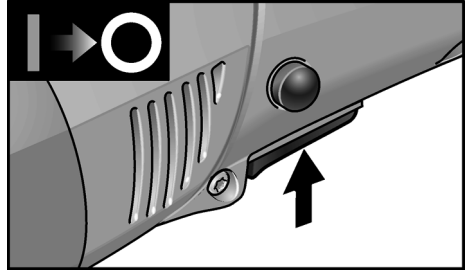


- Druk eerst de inschakelblokkering in. Druk vervolgens de schakelaar in en houd deze vast. Inschakelblokkering loslaten.
- Als u het gereedschap wilt uitschakelen, laat u de schakelaar los.

Continu gebruik met vergrendeling:



- Druk eerst de inschakelblokkering in. Druk vervolgens de schakelaar in en houd deze vast.
- Als u de schakelaar wilt vastzetten, houdt u de vergrendelingsknop ingedrukt en laat u de schakelaar los. Inschakelblokkering loslaten.

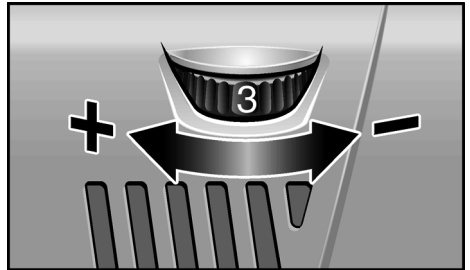


- Als u het gereedschap wilt uitschakelen, drukt u de schakelaar kort in laat u deze los.

VOORZICHTIG!

Nadat de stroom is uitgevallen, start het ingeschakelde gereedschap niet opnieuw.

Toerentalvoorkeuze (alleen L 3406 VRG)



Als u het werktoerental wilt instellen, zet u het stelwiel op de gewenste waarde.

VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar door beschadiging van het inzetgereedschap. Gebruik het inzetgereedschap dat bij de werkzaamheden past.

LET OP

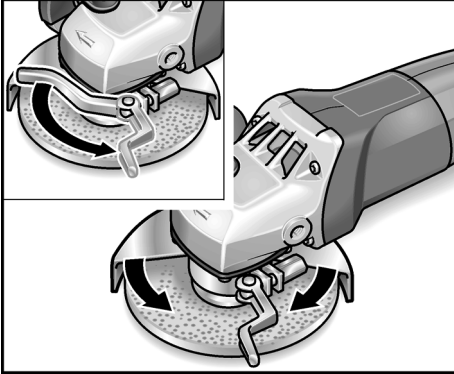
Bij overbelasting of oververhitting bij continu gebruik vermindert het gereedschap het toerental automatisch totdat het gereedschap voldoende is afgekoeld.

Snelspanschroef (alleen L 3406 VRG)

WAARSCHUWING!

Werk bij afbraam- en doorslijpwerkzaamheden nooit zonder beschermkap.

1. Trek de stekker uit de contactdoos.



2. Maak de spanhendel los.
3. Verstel de beschermkap (4b).
4. Draai de spanhendel weer vast.

LET OP

De beschermkap moet absoluut zonder te verdraaien worden vastgehouden.

Draai indien nodig voor het bedienen van de spanhendel de zeskantmoer zo ver vast, dat de hendel met de hand net nog kan worden bediend.

Veiligheidsbeschermkap (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

WAARSCHUWING!

Demonteer de veiligheidsbeschermkap nooit van de haakse slijpmachine.

Voor de aanpassing aan de werkzaamheden kan de veiligheidsbeschermkap (4a) zonder hulpgereedschap in 24 standen 360° worden versteld.

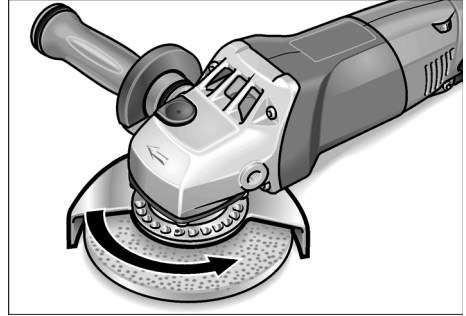


VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar!

Draag werkhandschoenen!

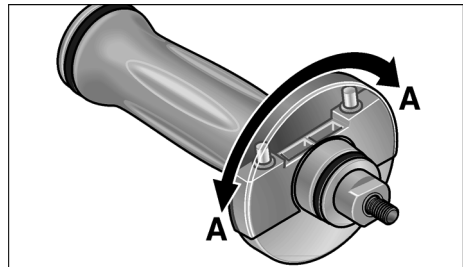
1. Trek de stekker uit de contactdoos.



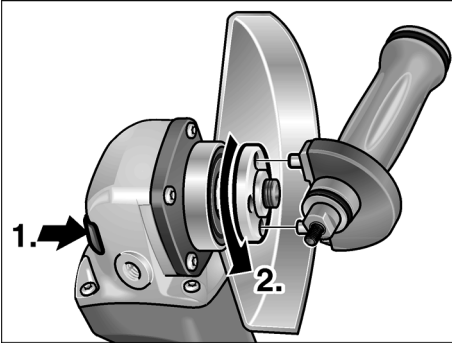
2. Draai de veiligheidsbeschermkap (4a) tegengesteld aan de richting van de pijl op de machinekop (7) tot aan de gewenste positie.

Slijpgereedschap bevestigen of wisselen

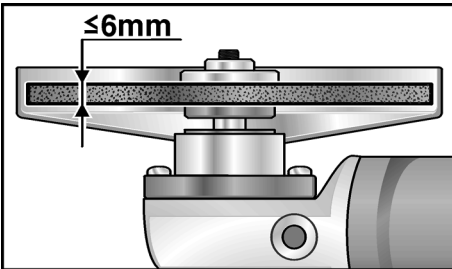
1. Trek de stekker uit de contactdoos.
2. Neem de handgreep (5) van de machine door deze tegen de wijzers van de klok in te draaien.



3. Draai de afdekking op de handgreep 180° tot deze vastklikt.
De vasthoudsleutel is meegeleverd.



4. Druk op de blokkering van de uitgaande as en houd deze ingedrukt (1.).
5. Draai met de vasthoudsleutel de spanmoer tegen de wijzers van de klok in los van de uitgaande as en verwijder de spanmoer (2.).
6. Leg de slijpschijf in de juiste positie op de uitgaande as.



7. Draai de spanmoer (3a) met de kraag naar boven op de uitgaande as.
8. Druk op de blokkering van de uitgaande as (6) en houd deze ingedrukt.
9. Draai de spanmoer (3a) met de vasthoudsleutel vast.
10. Steek de stekker in de contactdoos.
11. Schakel de haakse slijpmachine in (zonder de schakelaar vast te zetten) en laat de machine gedurende ca. 30 seconden lopen. Controleer de machine op onbalans en trillingen.
12. Schakel de haakse slijpmachine uit.

Tips voor de werkzaamheden



LET OP

Na het uitschakelen loopt het slijpgereedschap nog korte tijd uit.

Afbramen



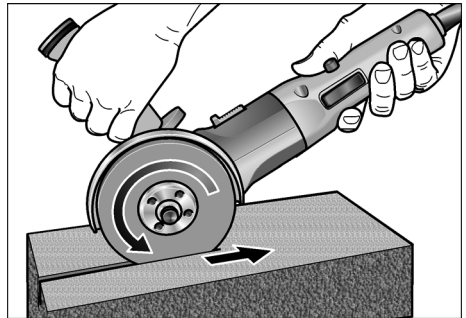
WAARSCHUWING!

Gebruik nooit doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.

- Aanzethoek 20–40° voor optimale afname.
- Beweeg de haakse slijpmachine met matige druk heen en weer. Daardoor wordt het werkstuk niet te heet en ontstaan er geen verkleuringen. Bovendien komen er zo geen groeven in het werkstuk.

Doorslijpen

- Druk de machine niet aan. Houd de machine niet schuin. Laat de machine niet oscilleren.



- Werk met de haakse slijpmachine altijd in tegengestelde richting. Anders kan de schijf ongecontroleerd uit de groef springen.
- Pas de voeding aan het te bewerken materiaal aan. Hoe harder het materiaal, hoe langzamer u naar voren beweegt.

Zie www.flex-tools.com voor meer informatie over de producten van de fabrikant.

Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING!

Trek voor alle werkzaamheden aan de haakse slijpmachine de stekker uit het stopcontact.

Reiniging



WAARSCHUWING!

Bij het bewerken van metalen kan zich bij intensief gebruik geleidend stof in het machinehuis ophopen.

Gevaar voor beschadiging van de veiligheidsisolatie!

Gebruik de machine via een aardlekschakelaar (inschakelstroom 30 mA).

Reinig de machine en de ventilatieopeningen regelmatig. De frequentie van de reiniging is afhankelijk van het bewerkte materiaal en van de duur van het gebruik.

Blaas de binnenzijde van het machinehuis met de motor regelmatig met droge perslucht door.

Koolborstels

De haakse slijpmachine is voorzien van zelfuitschakelende koolborstels.

Na het bereiken van de slijtagegrens schakelen de koolborstels de haakse slijpmachine automatisch uit.



LET OP

Gebruik uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de fabrikant. Bij het gebruik van onderdelen van een andere fabrikant vervallen de garantieverplichtingen van de fabrikant.

Door de luchttoevoeropeningen aan de achterzijde kunnen de koolborstelvonken tijdens het gebruik worden geobserveerd.

Schakel de haakse slijpmachine onmiddellijk uit bij sterke vonkontwikkeling van de koolborstels. Geef de haakse slijpmachine vervolgens af bij een door de fabrikant erkende klantenservice.

Machinekop



LET OP

Draai de schroeven op de machinekop (7) tijdens de garantiетijd niet los. Anders vervallen de garantieverplichtingen van de fabrikant.

Reparaties

Laat reparaties uitsluitend uitvoeren door een door de fabrikant erkende klantenservice.

Vervangingsonderdelen en toebehoren

Vervangingsonderdeel/ toebehoren	Bestelnr.
Snelspan-beschermkap	274.658
Veiligheidsbeschermkap 125 mm	294.438
SoftVib-greep	316.857
Spanflens SW14	191.612
Spanflens SW17	191.604
Spanmoer	100.080
FixTex snelspanmoer	313.459
SDS-Clic snelspanmoer	253.049
Metalen opbergkoffer	303.224

Zie voor meer toebehoren, in het bijzonder slijpgereedschappen, de catalogi van de fabrikant.

Explosietekeningen en onderdelenlijsten vindt u op onze website:

www.flex-tools.com

Afvoeren van verpakking en machine



WAARSCHUWING!

Maak een versleten machine onbruikbaar door het netsnoer te verwijderen.



Alleen voor EU-landen

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten versleten elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze opnieuw worden gebruikt.



LET OP

Vraag uw vakhandel naar de mogelijkheden om uw oude gereedschap af te geven.

CE-Conformiteit

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EG.

Verantwoordelijk voor technische documentatie:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

Bij aankoop van een nieuwe machine biedt FLEX 2 jaar fabrieksgarantie vanaf de verkoopdatum van de machine aan de eindverbruiker. De garantie heeft alleen betrekking op gebreken die zijn terug te voeren op materiaal- en/of fabricagefouten en op het niet nakomen van de toezegging van bepaalde eigenschappen.

Bij een garantieclaim moet het oorspronkelijke aankoopbewijs met de verkoopdatum worden bijgevoegd. Garantiereparaties mogen uitsluiten worden uitgevoerd door werkplaatsen of servicestations die door FLEX zijn erkend. Er bestaat alleen recht op garantie bij gebruik volgens bestemming. Van de garantie uitgesloten zijn in het bijzonder slijtage als gevolg van normaal gebruik, schade door onjuist gebruik van de machine, geheel of gedeeltelijk gedemonteerd ingeleverde machines, schade door overbelasting van de machine of het gebruik van niet-toegestane, defecte of verkeerde toegepaste inzetgereedschappen. Schade die door de machine aan inzetgereedschappen of werkstuk wordt veroorzaakt, gebruik van geweld, gevolgschade die kan worden teruggevoerd op ondeskundig of onvoldoende onderhoud door de klant of derden, beschadigingen door externe inwerking of inwerking van voorwerpen, zoals zand of stenen, alsmede schade door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, bijvoorbeeld aansluiting aan een verkeerde netspanning of stroomsoort. Garantieclaims ten aanzien van inzetgereedschappen en toebehoren zijn alleen mogelijk als deze worden gebruikt met machines waarbij een dergelijk gebruik is voorzien of toegestaan.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en verloren winst door onderbreking van de werkzaamheden die door het product of het niet-mogelijke gebruik van het product zijn veroorzaakt.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade die door onjuist gebruik of in combinatie met producten van andere fabrikanten is veroorzaakt.

Indhold

Anvendte symboler	92
Tekniske data	92
Oversigt	93
For Deres egen sikkerheds skyld	94
Støj og vibration	98
Brugsanvisning	98
Vedligeholdelse og eftersyn	102
Bortskaffelseshenvisninger	103
CE-Overensstemmelse	103
Garanti	103

Anvendte symboler



ADVARSEL!

Betegner en umiddelbar truende fare.
Ved tilsidesættelse af henvisningen opstår der livsfare eller fare for alvorlig tilskadekomst.



FORSIGTIG!

Betegner en mulig farlig situation.
Ved tilsidesættelse af henvisningen er der fare for tilskadekomst, eller der kan opstå materielle skader.



BEMÆRK

Betegner anvendelsestips og vigtige informationer.

Symboler på maskinen



Læs betjeningsvejledningen, inden maskinen tages i brug!



Benyt øjenværn!

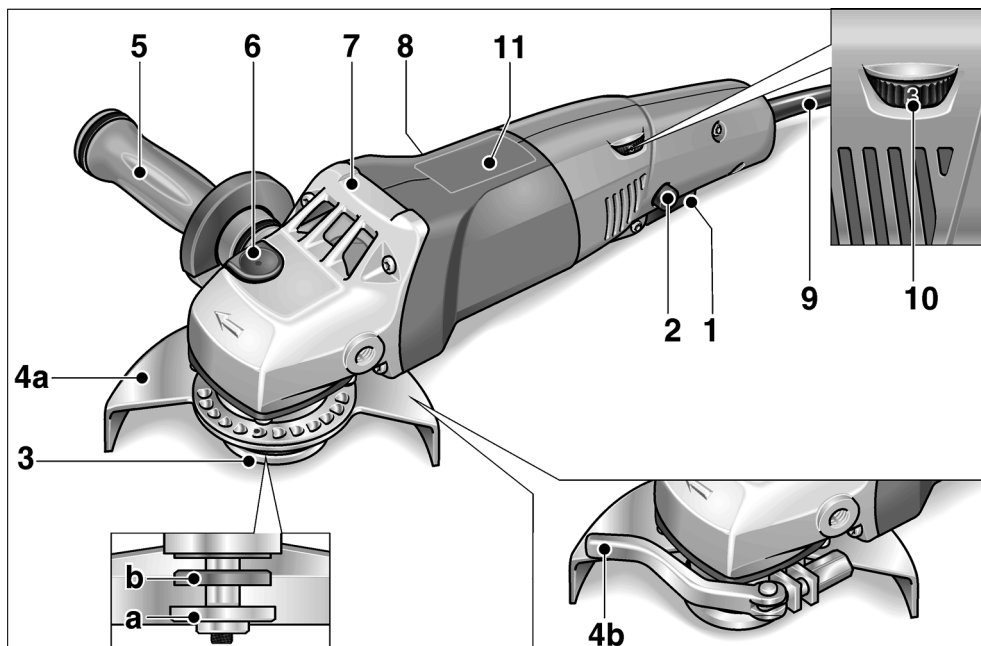


Henvisning om bortskaffelse af den udtjente maskine (se side 103)!

Tekniske data

Maskintype		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Slibeværktøjets max. Ø	mm	125		
Slibeværktøjets tykkelse	mm	1-6		
Styrehul	mm	22,23		
Max. periferihastighed	m/s	80		
Spindeldiameter		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Omdrejningstal	omdr./min	11000	11000	2100-7500
Optagen effekt	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Afgiven effekt	W	610/610	800/880	800/880
Vægt (uden kabel)	kg	1,9	2,2	2,2
Beskyttelsesklasse		II /		

Oversigt



- | | |
|---|---|
| <p>1 Afbryder
Tænder og slukker maskinen.</p> <p>2 Indkoblingsspærring/låseknop
Forhindrer utilsigtet start af maskinen og låser afbryderen (1) i konstantdrift.</p> <p>3 Spindel med gevindflange
a Spændemøtrik
b Spændeflange</p> <p>4 Beskyttelseshætte
a Sikkerheds-beskyttelseshætte (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Kan indstilles uden brug af værktøj med 24 indgreb på 360°.
b Hurtigspænd-beskyttelseshætte (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib håndtag med stopnøgle
Håndtag monterbart på venstre og højre side. Afdækningen løsnes ved udskiftning af slibeværktøjet.</p> <p>6 Spindellås
Til låsning af spindlen ved værktøjsskift.</p> <p>7 Gearhoved
Med luftudslip og omdrejningsretningspil.</p> <p>8 Typeskilt</p> <p>9 Netkabel 4,0 m med netstik</p> <p>kun L 3406 VRG:</p> <p>10 Indstillingshjul til forvalg af omdrejningstal</p> <p>11 Skema over omdrejningstal</p> |
|---|---|

For Deres egen sikkerheds skyld

ADVARSEL!

Læs følgende før vinkelsliberen benyttes og følg instruktionerne:

- betjeningsvejledningen,
- „Generelle sikkerhedsanvisninger“ for håndtering af elværktøjer i vedlagte hæfte (skrift-nr.: 315.915),
- de for anvendelsesstedet gældende regler og forskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker.

Denne vinkelsliber er konstrueret i henhold til det aktuelle tekniske niveau og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved brug af maskinen opstå fare for brugers eller tredjemands liv og lemmer, maskinen kan beskadiges, og der kan opstå materielle skader. Vinkelsliberen må kun benyttes

- til det dertil beregnede formål,
- i sikkerhedsteknisk korrekt tilstand.

Fejl, der har negativ indflydelse på sikkerheden, skal afhjælpes omgående.

Bestemmelsesmæssig brug

Denne vinkelsliber er beregnet til

- erhvervs-mæssig brug inden for industri og håndværk,
- til slibning og overskæring af metal og sten ved tørslibning,
- til polering af flader med det passende værktøj (L 3406 VRG),
- til slibning med sandpapir (L 3406 VRG),
- til arbejde med stålbørste (L 3406 VRG),
- til brug med slibeværktøj og tilbehør som angivet i denne vejledning eller som anbefales af producenten og er godkendt til en periferhastighed på 80 m/s.

Kædefræseskiver og savblade er f.eks. ikke tilladt.

Sikkerhedsinstrukser

ADVARSEL!

Læs venligst alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger. Ved tilsidesættelse af sikkerhedshenvisningerne og anvisningerne kan det medføre elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. **Opbevar venligst sikkerhedshenvisningerne og instrukserne af hensyn til senere brug.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Dette elværktøj skal anvendes som sliber og afskæringsslibemaskine. Følg alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og data, der følger med maskinen.

Hvis efterfølgende anvisninger tilsidesættes, kan det medføre elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

- Dette elværktøj er ikke beregnet til sandpapirslibning, arbejder med trådbørster og polering.

Hvis elværktøjet anvendes til andre formål, end det er beregnet til, kan personer udsættes for fare og kvæstes.

L 3406 VRG:

- Dette elværktøj kan anvendes som sliber, sandpapirsliber, poleringsmaskine, trådbørste og skæremaskine. Følg alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og data, der følger med maskinen.

Hvis efterfølgende anvisninger tilsidesættes, kan det medføre elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- Der må ikke anvendes tilbehør, der ikke specielt er beregnet og anbefalet af fabrikanten til dette elværktøj.

Selv om tilbehøret kan fastgøres på elværktøjet, er det ikke en garanti for en sikker brug.

- Det tilladte omdrejningstal af indsatsværktøjet skal være mindst lige så højt som det på elværktøjet angivne maksimale omdrejningstal.

Tilbehør med et ulovligt højt omdrejningstal kan brække og kastes rundt.

- **Det anvendte indsatsværktøjs yderdiameter og tykkelse skal svare til målangivelserne for elværktøjet.**
Forkert dimensionerede værktøjer kan ikke afskærmes tilstrækkeligt eller kontrolleres.
 - **Slibeskiver, slibetallerkner eller andet tilbehør skal passe nøjagtigt på elværktøjets slibespindel.**
Indsatsværktøjer, der ikke passer nøjagtigt på elværktøjets slibespindel, drejer ujævnt, vibrerer kraftigt, og det kan medføre, at man mister kontrollen over dem.
 - **Beskadigede indsatsværktøjer må ikke anvendes. Kontrollér indsatsværktøjerne hver gang inden brug for afsplintninger eller revner, slibetallerknen for revner, slid eller stærkt slid. Hvis elværktøjet er faldet på gulvet, kontrolleres, om det er beskadiget. I så tilfælde skal der anvendes et ubeskadiget indsatsværktøj.**
Når indsatsværktøjet er kontrolleret og sat på plads, skal du holde dig selv og andre personer, der befinder sig i nærheden, uden for det niveau, hvor indsatsværktøjet roterer. Lad maskinen køre et minut med maks. omdrejningstal. Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i løbet af denne testtid.
 - **Bær personligt beskyttelsesudstyr. Benyt helmaske til ansigt, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Benyt afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskytteshandsker eller specialforklæde, der beskytter mod små slibe- og materialepartikler.**
Øjnene skal beskyttes mod fremmedlegemer, der kastes rundt og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmasken skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Udsættes du for kraftigt støj i længere tid, kan du lide høretab.
 - **Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr.**
Brudstykker af arbejdsemnet eller brækket indsatsværktøj kan blive kastet rundt og medføre kvæstelser, også uden for selve arbejdsområdet.
 - **Tag fat i det isolerede håndtag, når der arbejdes på steder, hvor indsatsværktøjet vil kunne ramme skjulte strømledninger eller maskinens egen ledning.**
Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte metaldele på maskinen under spænding og medføre elektriske stød.
 - **Hold ledningen borte fra roterende indsatsværktøj.**
Mister du kontrollen over maskinen, kan netkablet skæres over eller rammes, og din hånd eller arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.
 - **Læg aldrig elværktøjet til side før det står helt stille.**
Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan miste kontrollen over elværktøjet.
 - **Lad ikke elværktøjet køre, mens det bæres.**
Ved tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj kan dit tøj blive fanget og trukket ind i det roterende indsatsværktøj, hvorved indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.
 - **Ventilationsåbningerne på elværktøjet skal rengøres med regelmæssige mellemrum.**
Motorblæseren trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
 - **Elværktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer.**
Gnister kan antænde disse materialer.
 - **Der må ikke anvendes indsatsværktøjer, der kræver flydende kølemidler.**
Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre, at der opstår elektriske stød.
- Tilbageslag og tilsvarende advarsler**
- Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj, f.eks. slibeskive, slibetallerken, trådbørste osv., har sat sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering medfører et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelereres et ukontrolleret elværktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Sidder f.eks. en slibeskive fast i et emne eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller giver tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig hen imod eller bort fra brugeren, afhængigt af skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække.

Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af elværktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede forsigtighedsforanstaltninger, der beskrives nedenfor.

- **Hold godt fast i elværktøjet og sørg for, at både krop og arme befinder sig i en position, der modvirker tilbageslagskræfterne.** Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.

Brugeren kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger.

- **Sørg for at hænderne aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.**

Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd i forbindelse med et tilbageslag.

- **Udgå at kroppen befinder sig i det område, hvor elværktøjet bevæger sig i forbindelse med et tilbageslag.**

Tilbageslaget driver elværktøjet i modsat retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.

- **Vær særlig forsigtig ved arbejder i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Det skal forhindres, at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.**

Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man mister kontrollen, eller der opstår et tilbageslag.

- **Brug ikke kædesavklinger eller fortandede savklinger.**

Sådant indsatsværktøj bevirker ofte et tilbageslag, eller at man mister kontrollen over elværktøjet.

- **Særlige sikkerhedsanvisninger vedrørende slibning og slibeskiveskæring:**

- **Der må kun anvendes slibelegemer, der er godkendt til elværktøjet og beskyttelseskapper, der er beregnet til disse slibelegemer.**

Slibelegemer, der ikke er beregnet til elværktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er usikre.

- **Beskyttelseskappen skal være anbragt sikkert på elværktøjet og være indstillet på en sådan måde, at sikkerheden er maksimal, hvilket vil sige, at den mindst mulige del af slibeskiven skal pege hen imod brugeren.**

Beskyttelseskappen skal beskytte brugeren mod brudstykker og tilfældig kontakt med slibelegemet.

- **Slibelegemer må kun anvendes til de anbefalede anvendelsesmuligheder. Eksempel: Slib aldrig med sidefladen af en kapskive.**

Kapskiver er beregnet til at fjerne materiale med kanten af skiven. Udsættes disse slibetallerkner for sidevendt kraftpåvirkning, kan de knække.

- **Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i rigtig størrelse og form til den valgte slibeskive.**

Egnede flanger støtter slibeskiven og reducerer således risikoen for, at slibeskiven brækker. Flanger til kapskiver kan være anderledes end flanger til andre slibeskiver.

- **Anvend ikke slidte slibeskiver fra større elværktøjer.**

Slibeskiver til større elværktøjer er ikke dimensioneret til højere omdrejningstal på mindre elværktøjer og kan brække.

Særlige sikkerhedsanvisninger vedrørende slibeskiveskæring:

- **Undgå at skæreskiven blokerer, eller at den udsættes for et for højt presstryk. Foretag ikke meget dybe snit.**
Overbelastning af skæreskiven medfører større slitage og tendens til, at den sætter sig fast eller blokerer. Dette bevirker et evt. tilbageslag, eller at slibelegemet brækker.
- **Undgå området for og bag ved den roterende skæreskive.**
Bevæger du skæreskiven i emnet væk fra dig selv, kan elværktøjets roterende skæreskive slynges direkte tilbage mod dig i tilfælde af et tilbageslag.
- **Sidder skæreskiven i klemme eller afbryder du arbejdet, slukkes maskinen og holdes roligt, indtil skæreskiven står helt stille.**
Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til et tilbageslag. Lokalisér fejlen og afhjælp årsagen til fastklemningen.
- **Tænd aldrig elværktøjet så længe det befinder sig i arbejdsemnet. Sørg for at skæreskiven først når op på sit fulde omdrejningstal, før du forsigtigt fortsætter savning.**
Ellers kan skæreskiven sætte sig i klemme, springe ud af arbejdsemnet eller forårsage et tilbageslag.
- **Vær særlig forsigtig ved „lommestit“ i forhåndenværende vægge eller andre områder, der ikke kan ses.**
Den neddykkede skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elledninger eller andre genstande.
- **Understøt plader eller store arbejdsemner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive.**
Store arbejdsemner kan bøje sig på grund af egenvægten. Arbejdsemnet skal støttes på begge sider af skæreskiven, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.

Særlige sikkerhedshenvisninger vedrørende sandpapirslibning (L 3406 VRG):

- **Anvend ikke overdimensionerede slibeblade men følg angivelserne fra fabrikanten vedrørende slibebladenes størrelse.**
Slibeblade, der rager ud over slibetallerknen, kan medføre kvæstelser, blokering og brist af slibebladene eller tilbageslag.

Særlige sikkerhedshenvisninger vedrørende polering (L 3406 VRG):

- **Løse dele på polerhætten, især fastgørelsessnore, er forbudt. Læg fastgørelsessnore på plads eller afkort dem.**
Løse fastgørelsessnore, der drejer med rundt, kan gribe fat i fingrene eller sætte sig fast i arbejdsemnet.

Særlige sikkerhedsanvisninger i forbindelse med arbejde med trådbørster (L 3406 VRG):

- **Vær opmærksom på, at trådbørster også taber trådstykker under almindelig brug. Overbelast ikke trådene med et for stort tryk.**
Flyvende trådstykker kan meget hurtigt trænge ind under tyndt tøj og/eller huden.
- **Anbefales det at bruge en beskyttelseskærm, skal du forhindre, at beskyttelseskærm og trådbørste kan berøre hinanden.**
Tallerken- og kopbørster kan øge deres diameter ved presstryk og centrifugal-kræfter.

Andre sikkerhedsanvisninger:

- Netspændingen og spændingsangivelsen på typeskiltet skal stemme overens.
- Tryk kun på spindellåsen når slibeværktøjet står stille.

Støj og vibration

Støj- og svingningsværdierne er beregnet ifølge EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Det A-vurderede støjniveau for maskinen er typisk:

- Lydtryksniveau: 84 dB(A);
- Lydeffektniveau: 95 dB(A);
- Usikkerhed: $K = 3$ dB.

Samlet svingningsværdi (ved overfladeslibning):

- Emissionsværdi: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Usikkerhed: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

Det A-vurderede støjniveau for maskinen er typisk:

- Lydtryksniveau: 84 dB(A);
- Lydeffektniveau: 95 dB(A);
- Usikkerhed: $K = 3$ dB.

Total svingningsværdi:

- Emissionsværdi ved ...
- overfladeslibning: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- slibning med slibebled: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- polering: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Usikkerhed: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

ADVARSEL!

De angivne måleværdier gælder kun for nye maskiner. Støj- og svingningsværdierne ændrer sig ved daglig brug.

BEMÆRK

Det svingningsniveau, der er angivet i disse instruktioner, er blevet målt i henhold til en standardiseret måleproces i EN 60745 og kan bruges til at sammenligne elværktøjerne. Det egner sig også til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen. Det angivne svingningsniveau repræsenterer elværktøjets hovedsagelige anvendelse. Hvis elværktøjet dog benyttes til andre formål, med afvigende arbejdsværktøjer eller det vedligeholdes utilstrækkeligt, kan svingningsniveauet ændre sig. Dette kan øge svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

For nøjagtigt at kunne vurdere svingningsbelastningen bør man også tage højde for de tider, hvor apparatet er slukket eller kører, men ikke bruges. Dette kan reducere svingningsbelastningen betydeligt i hele arbejdstidsrummet. Fastlæg derfor yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren imod påvirkning af svingninger, f.eks. vedligeholdelse af elværktøj og arbejdsværktøjer, varmholdelse af hænder, organisation af arbejdsforløb.

FORSIGTIG!

Ved et lydtryk på over 85 dB(A) skal der benyttes høreværn.

Brugsanvisning

ADVARSEL!

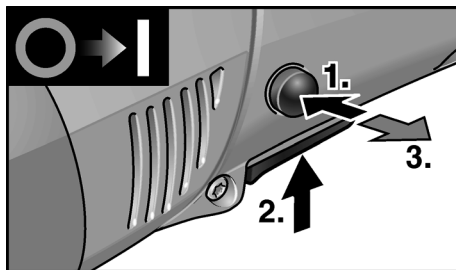
Træk altid netstikket ud før der arbejdes på vinkelsliberen.

Inden ibrugtagning

Pak vinkelsliberen ud og kontrollér, om leveringen er komplet eller om den er blevet beskadiget under transporten.

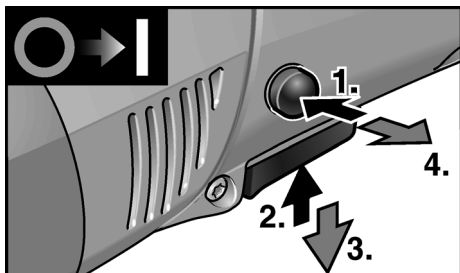
Tænd og sluk

Kortvarig drift uden indgreb:

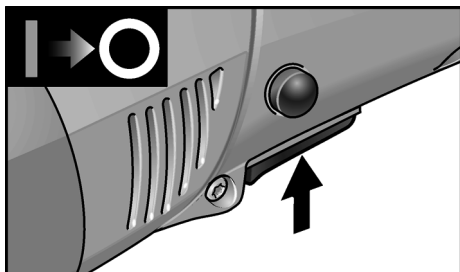


- Tryk først på indkoblingsspærringen. Tryk derefter på afbryderen og hold den inde. Slip indkoblingsspærringen.
- Slip afbryderen for at slukke maskinen.

Konstant drift med indgreb:



- Tryk først på indkoblingsspærringen og derefter på afbryderen og hold den inde.
- Hold låseknappen inde for at låse den og slip afbryderen. Slip indkoblingsspærringen.



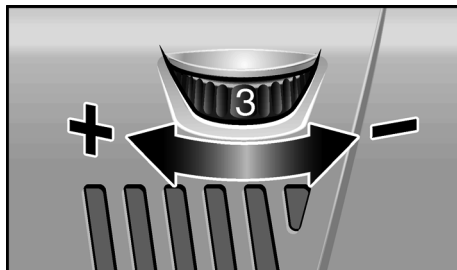
- Tryk kortvarigt på afbryderen og slip den for at slukke maskinen.



FORSIGTIG!

Efter strømsvigt starter den tændte maskine ikke igen.

Forvalg af omdrejningstal (kun L 3406 VRG)



Stil indstillingshjulet på den ønskede værdi for indstilling af arbejdhastigheden.



FORSIGTIG!

Fare for tilskadekomst, hvis værktøjet ødelægges. Anvend et passende værktøj til arbejdsopgaven.



BEMÆRK

Ved overbelastning eller overophedning i konstantdrift reduceres maskinens omdrejningstal automatisk, indtil maskinen er afkølet tilstrækkeligt.

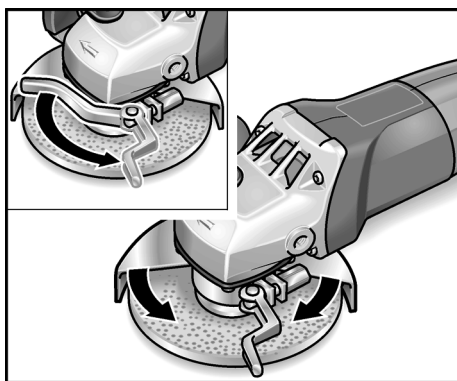
Hurtigspænd-beskyttelseshætte (kun L 3406 VRG)



ADVARSEL!

Arbejd aldrig uden beskyttelseshætte, når der udføres grove arbejder og skærearbejder.

1. Træk netstikket ud.



2. Løsn spændearmen.

3. Justér beskyttelseshætten (4b).
4. Spænd spændearmen fast igen.

**BEMÆRK**

Beskyttelseshætten skal holdes absolut vridningssikkert. Spænd evt. sekskantmøtrikken netop så meget, at armen kan betjenes med hånden, inden spændearmen aktiveres.

Sikkerheds-beskyttelseshætte (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

**ADVARSEL!**

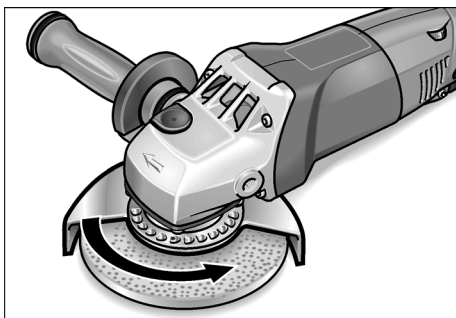
Sikkerheds-beskyttelseshætten på vinkelsliberen må aldrig afmonteres.

Sikkerheds-beskyttelseshætten (4a) kan indstilles på 360° med 24 indgreb uden værktøj for tilpasning til arbejdsopgaven.

**FORSIGTIG!**

Fare for tilskadekomst!
Benyt beskyttelseshandsker.

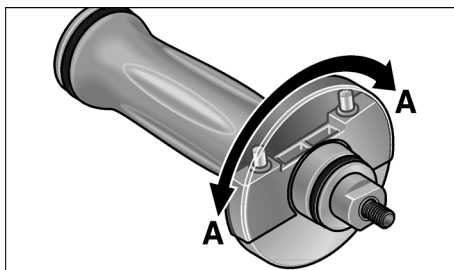
1. Træk netstikket ud.



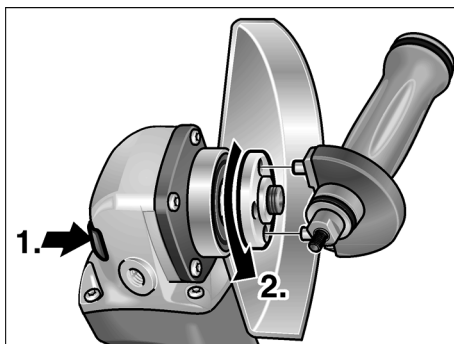
2. Drej sikkerheds-beskyttelseshætten (4a) i modsat retning af omdrejningsretningspilen på gearhovedet (7) og hen til ønsket position.

Fastgøring eller udskiftning af slibeværktøj

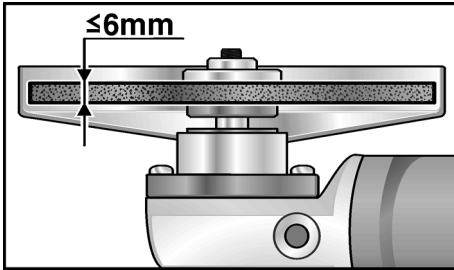
1. Træk netstikket ud.
2. Tag håndtaget (5) af sliberen ved at dreje det imod uret.



3. Drej afdækningen på håndtaget 180°, så den går i indgreb. Stopnøglen er nu tilgængelig.



4. Tryk på spindellåsen og hold den inde (1.).
5. Løsgør spændemøtrikken på spindlen med stopnøglen ved at dreje den mod uret og tag den af (2).
6. Læg slibeskiven på i rigtig position.



7. Skru spændemøtrikken (3a) på spindlen med brystet opadvendt.
8. Tryk på spindellåsen (6) og hold den inde.
9. Spænd spændemøtrikken (3a) fast med stopnøglen.
10. Sæt netstikket i stikkontakten.
11. Tænd vinkelsliberen (uden indgreb) og lad den løbe i ca. 30 sekunder. Kontrollér den for ubalance og vibrationer.
12. Sluk vinkelsliberen.

Arbejdsinstrukser



BEMÆRK

Slibeværktøjet har et kort efterløb efter slukning.

Grovslibning



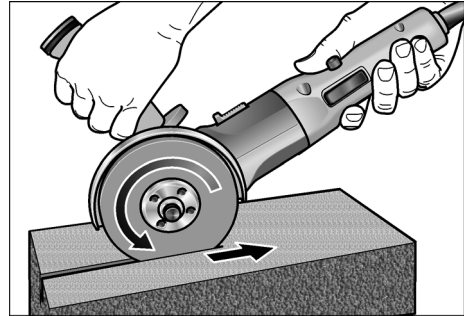
ADVARSEL!

Anvend aldrig skæreskiver til grovslibning.

- Indstillingsvinkel 20–40° for optimal bearbejdning.
- Bevæg vinkelsliberen frem og tilbage ved at trykke lidt på den. Derved bliver emnet ikke for varmt og misfarves ikke. Desuden opstår der ingen riller.

Bortslibning

- Tryk ikke, pas på at vinkelsliberen ikke sætter sig fast eller svinger.



- Vinkelsliberen skal altid arbejde i modløb, se illustrationen. Den vil ellers kunne springe ukontrolleret ud af rillen.
- Tilpas fremskydningen af materialet, der bearbejdes: jo hårdere, desto langsommere.

Besøg vores hjemmeside www.flex-tools.com for flere oplysninger.

Vedligeholdelse og eftersyn

ADVARSEL!

Træk altid netstikket ud før der arbejdes på vinkelsliberen.

Rengøring

ADVARSEL!

Der kan aflejres lededygtigt støv i husets indre ved ekstrem anvendelse i forbindelse med bearbejdning af metaller.

Dette har negativ indflydelse på beskyttelsesisoleringen!

Maskinen skal drives via et HFI-relæ (belastningssikring 30 mA).

Rengør maskinen og ventilationsåbningerne regelmæssigt. Intervallerne afhænger af materialet, der skal bearbejdes, og af brugsvareigheden.

Blæs husets indre med motor ud regelmæssigt med tør trykluft.

Kulbørster

Vinkelsliberen er udstyret med udkoblingskul.

Når udkoblingskullenes slidgrænse nås, slukkes vinkelsliberen automatisk.

BEMÆRK

Der må kun anvendes originale reservedele fra producenten. Ved brug af fremmedfabrikater bortfalder producentens garantiforpligtelser.

Ilden fra kullet kan iagttages gennem de bagerste luftindgangsåbninger under brugen.

Hvis ilden fra kullet bliver kraftigt, skal vinkelsliberen slukkes omgående. Aflever vinkelsliberen til et autoriseret kundeserviceværksted.

Gearkasse

BEMÆRK

Skruerne på gearhovedet (7) må ikke løsnes i garantiperioden. Ved tilsidesættelse af dette bortfalder producentens garantiforpligtelser.

Reparationer

Reparationer må kun udføres af et af producenten godkendt kundeserviceværksted.

Reservedele og tilbehør

Reservedel/tilbehør	Vare-nr.
Hurtigspænd-beskyttelseshætte	274.658
Sikkerheds-beskyttelseshætte 125 mm	294.438
SoftVib håndtag	316.857
Spændeflange str. 14	191.612
Spændeflange str. 17	191.604
Spændemøtrik	100.080
FixTec lynspændemøtrik	313.459
SDS-Clic lynspændemøtrik	253.049
Metalkuffert	303.224

Andet tilbehør, især slibeværktøjer, findes i katalogerne fra producenten.

Ekspllosionstegninger og reservedelslister findes på vores hjemmeside:

www.flex-tools.com

Bortskaffelseshenvisninger



ADVARSEL!

Gør udtjente maskiner ubrugelige ved at fjerne netkablet.



Kun for EU-lande
Elektroværktøjer er ikke normalt
husholdningsaffald.

I henhold til europæisk direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsætning til national ret skal udtjente elektriske værktøjer samles separat og afleveres på et opsamlingssted for materialegenvinding.



BEMÆRK

Faghandlen giver oplysninger om bortskaffelsesmuligheder!

CE-Overensstemmelse

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:

EN 60745 ifølge bestemmelserne i direktiv 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2011/65/EF.

Ansvarlig for det tekniske dossier:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garanti

Ved køb af en ny maskine yder FLEX 2 års producentgaranti, der starter med datoen, da maskinen blev solgt til endeforbrugeren. Garantien omfatter kun mangle, der skyldes materiale- og/eller fremstillingsfejl samt manglende opfyldelse af tilsikrede egenskaber. Den originale kvittering med salgsdatoen skal vedlægges, hvis garantikrav skal gøres gældende. Garantibaserede reparationer må udelukkende udføres af FLEX autoriserede værksteder eller servicestationer. Garantikravet kan kun gøres gældende ved bestemmelsesmæssig brug. Især driftsbetinget slid, usagkyndig brug, delvis eller komplet demonterede maskiner samt skader som følge af overbelastning af maskinen, anvendelse af ikke godkendte, defekte eller forkert anvendte værktøjer er ikke inkluderet i garantien.

Skader, som måtte opstå på det anvendte værktøj eller emnet pga. maskinen, kraftudøvelse, følgeskader, der skyldes usagkyndig eller utilstrækkelig vedligeholdelse fra kundens eller tredjemands side, beskadigelser på grund af fremmed påvirkning eller påvirkning af fremmedlegemer, f. eks. sand eller sten, samt skader som følge af tilsidesættelse af betjeningsvejledningen, f. eks. tilslutning til forkert netspænding eller strømart. Garantikrav for anvendte værktøjer eller tilbehørsdele kan kun gøres gældende, hvis de anvendes på maskiner, der er beregnet til eller godkendte til denne brug.

Ansvarsudelukkelse

Fabrikanten og hans repræsentant overtager ikke ansvaret for skader og fortjeneste som virksomheden evt. er gået glip af som følge af driftsafbrydelse i virksomheden, forårsaget af produktet eller fordi produktet ikke kunne benyttes. Fabrikanten og hans repræsentant overtager ikke ansvaret for skader, der skyldes usagkyndig brug, eller for skader, der er opstået i forbindelse med anvendelse af produkter fra andre fabrikanter.

Innhold

Symboler som brukes	104
Tekniske data	104
Et overblikk	105
For din egen sikkerhet	106
Støy og vibrasjon	110
Bruksanvisning	111
Vedlikehold og pleie	114
Henvisninger om skroting	115
CE-Konformitet	115
Garanti	115

Symboler som brukes

ADVARSEL!

Gjør oppmerksom på en umiddelbar truende fare. Det er kan oppstå livsfare eller fare for alvorlige skader dersom dette ikke blir fulgt.



FORSIKTIG!

Gjør oppmerksom på en situasjon som kan være farlig. Det kan oppstå skade på personer eller ting dersom dette ikke blir fulgt.



HENVISNING

Betyr tips og informasjoner om bruken.

Symbolene på apparatet



Les igjennom disse før bruk!



Bruk øyevern!

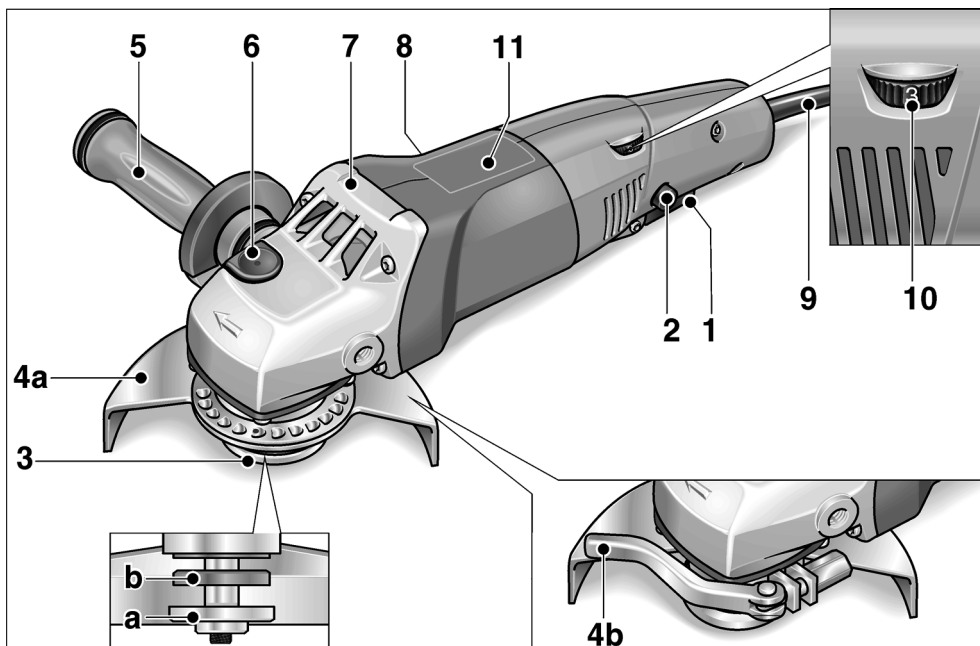


Henvisninger om avskaffing av gammelt apparat (se side 115)!

Tekniske data

Maskintype		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max. slipeverktøy-Ø	mm	125		
Tykkelse på slipeverktøy	mm	1–6		
Opptaksboring	mm	22,23		
Maksimalt omfangshastighet	m/s	80		
Spindeldiameter		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Turtall	o/min	11000	11000	2100–7500
Effektinntak	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Avgitt effekt	W	610/610	800/880	800/880
Vekt (uten kabel)	kg	1,9	2,2	2,2
Beskyttelsesklasse		II / 		

Et overblikk



- | | |
|---|---|
| <p>1 Bryter
For å slå på og av.</p> <p>2 Innkoplingssperre/låseknapp
Forhindrer at maskinen starter ved en feiltakelse og låser bryteren (1) i varig drift.</p> <p>3 Spindel med vindingsflens
a Spennmutter
b Spennflens</p> <p>4 Beskyttelsesdeksel
a Sikkerhetsdeksel (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Uten verktøy, kan innstilles med 24 trinn på 360°.
b Hurtigspennhette (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib håndtak med stoppenøkkel
Håndtaket kan monteres til venstre eller høyre. For skifting av slipeverktøy må dekselet skrues av.</p> <p>6 Spindelstopper
For å feste spindelen ved skift av verktøy.</p> <p>7 Drivhode
Med luftutslipp og pil for dreieretning.</p> <p>8 Typeskilt</p> <p>9 Strømkabel 4,0 m med støpsel</p> <p>kun L 3406 VRG:</p> <p>10 Innstillingshjul for forvalg av turtall</p> <p>11 Turtallstabel</p> |
|---|---|

For din egen sikkerhet

ADVARSEL!

Før bruk av vinkelsliperen må du lese igjennom og ta hensyn til følgende:

- betjeningsveiledningen som er vedlagt,
- de “generelle sikkerhetsveiledningene” i omgang med elektroverktøy i den vedlagte brosjyren (Nr. 315.915),
- de regler og forskrifter som gjelder på stedet for uhellsforebyggende tiltak.

Vinkelsliperen er produsert etter dagens teknisk stand og anerkjente, sikkerhetstekniske regler. Det kan allikevel oppstå skade for liv og levnet for brukeren eller tredje personer eller også skade på ting under bruken av maskinen.

Vinkelsliperen må kun brukes

- til de arbeider den er beregnet for,
- når den er i sikkerhetsteknisk lytefri tilstand.

Feil på maskinen som har innflytelse på den tekniske sikkerheten må straks utbedres.

Forskriftsmessig bruk

Denne vinkelsliperen er beregnet for

- bruk i industri og håndverk,
- for sliping og skilling av metall og stein ved tørrsliping,
- for polering av overflater med tilsvarende verktøy (L 3406 VRG),
- for sliping med sandpapir (L 3406 VRG),
- for arbeid med trådbørster (L 3406 VRG),
- for bruk med slipeverktøy og tilbehør som er angitt i denne anvisningen, eller som er anbefalt av produsenter og som er tillatt for en omfangshastighet på 80 m/s.

Ikke tillatt er f. eks. kjedefreseskiver, sagblad.

Sikkerhetshenvisninger

ADVARSEL!

Les igjennom alle sikkerhetsveiledningene og anvisningene. Forsømmelser når det gjelder overholdelsen av sikkerhetsveiledningene, kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader. **Oppbevar alle sikkerhetsveiledningene for senere bruk.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Dette elektroverktøyet kan brukes som sliper og skilleslipemaskin. Ta hensyn til alle sikkerhetsveiledninger, anvisninger, framstillinger og data som følger med maskinen.**

Dersom de følgende anvisningene ikke blir tatt hensyn til, kan dette føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

- **Dette elektroverktøyet er ikke egnet for sliping med sandpapir, arbeider med trådbørster og polering.**

Dersom elektroverktøyet brukes til formål som det ikke er beregnet for, kan det oppstå fare og skader.

L 3406 VRG:

- **Dette elektroverktøyet kan brukes som sliper, sliper for sandpapir, polerer, trådbørste og skilleslipemaskin. Ta hensyn til alle sikkerhetsveiledninger, anvisninger, framstillinger og data som følger med maskinen.**

Dersom de følgende anvisningene ikke blir tatt hensyn til, kan dette føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og godkjent av produsenten for bruk med dette elektroverktøyet.**

Kun dersom tilbehøret blir festet fast til elektroverktøyet, garanteres en sikker bruk.

- **Det tillatte turtallet for det brukte verktøyet må være minst så høyt som det høyeste turtallet som er angitt på elektroverktøyet.**

Tilbehør som dreies rundt hurtigere enn tillatt, kan ødelegges og bli slynget bort.

- **Brukt verktøy må passe nøyaktig oppå opptaket til elektroverktøyet.**

Feilt dimensjonert verktøy kan ikke bli tilstrekkelig avskjermet eller kontrollert.

- **Slipeskiven, slipetallerken eller annet tilbehør må passe nøyaktig oppå slipespindelen på elektroverktøyet.**

Verktøytilbehør som ikke passer nøyaktig oppå slipespindelen, dreier seg ujevnt, vibrerer sterkt og kan føre til at du mister kontrollen.

- **Ikke bruk skadet verktøy. Kontroller verktøyet før hver bruk for sprekker og rifter, slipetallerkenen må sjekkes for sprekker, slitespor eller sterk slitasje. Dersom elektroverktøyet eller verktøytilbehøret faller ned, må det kontrolleres om det har tatt skade, bruk i så fall et annet verktøy som ikke er skadet. Når du har kontrollert verktøyet og har satt det inn, må du og andre personer som befinner seg i nærheten holde dere på avstand utenfor området for det roterende verktøyet, og la maskinen først gå i ett minutt med høyeste turtall.**

Skadet verktøy brykker for det meste i løpet av denne testtiden.

- **Bruk personlig verneutstyr. Alt etter anvendelsen, må du bruke ansiktsvern, øyevern og vernebrille. Dersom det er nødvendig, må du bruke støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialforkle som beskytter deg mot små slipe- og materialpartikler.**
Øynene må beskyttes mot fremmedlegemer som kan bli slynget rundt ved forskjellige anvendelser. Støv- eller pustevernmaske skal filtrere det støvet som oppstår under bruken. Dersom du blir utsatt for sterk støy i lang tid, kan dette føre til tap av hørselen.
- **Pass på at andre personer blir holdt på sikker avstand fra arbeidsområdet. Enhver som kommer innenfor arbeidsområdet, må ha på seg personlig verneutstyr.**
Bruddstykker av arbeidsstykke eller brukne verktøy kan bli slynget rundt og kan forårsake skade også utenfor det direkte arbeidsområdet.
- **Hold maskinen kun i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid hvor verktøyet kan treffe på gjemte strømledninger eller dens egen kabel.**
Kontakt med spenningsførende ledninger kan også sette maskindeler av metall under spenning og føre til elektrisk støt.
- **Hold strømkabelen alltid borte fra verktøyet som dreier seg.**
Dersom du mister kontrollen over maskinen, kan strømkabelen bli kuttet over eller henge fast, slik at hånden eller armen din kan komme inn i verktøyet som dreies rundt.
- **Legg elektroverktøyet aldri fra deg før verktøyet er helt stoppet opp.**
Et verktøy som dreier seg kan komme i kontakt med arbeidsplaten og du kan dermed miste kontrollen over elektroverktøyet.

■ **La ikke elektroverktøyet være i gang mens du bærer det.**

Klærne dine kan ved en tilfældighet komme i kontakt med verktøy som dreier seg og henge fast i disse slik at verktøyet kan bore seg inn i kroppen din.

■ **Rengjør regelmessig ventilasjonssprekkene på elektroverktøyet.**

Motorviften trekker støv inn i kassen og dette kan føre til en sterk oppsamling av metallstøv, noe som igjen kan føre til elektrisk fare.

■ **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.**

Gnister kan antenne disse materialene.

■ **Bruk ikke verktøy som krever flytende kjølemiddel.**

Bruk av vann eller andre væsker kan føre til elektrisk støt.

Tilbakeslag og tilsvarende sikkerhetsveiledninger

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon som følge av et verktøy som står fast eller som blokkerer, som f. eks. slipeskive, slipetallerken, stålbørste osv. Fastkjøring eller blokkering kan føre til en plutselig stopp av de roterende verktøyet. Dermed blir et ukontrollert elektroverktøy akselerert imot dreieretningen til innsatsverktøyet ved blokkeringsstedet.

Dersom f. eks. en slipeskive henger fast eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som skjærer inn i arbeidsstykket bli hengende fast og dermed kan slipeskiven brette ut eller forårsake et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg så enten imot personen som betjener den eller bort fra denne, alt etter dreieretningen på skiven ved blokkeringsstedet. Derved kan slipeskiven brekkes.

Et tilbakeslag er følgen av en feil eller ikke sakyndig bruk av elektroverktøyet. Dette kan forhindres ved egnete forsiktighetstiltak som beskrevet under.

■ **Hold elektroverktøyet godt fast og hold kroppen og armene i en posisjon som kan fange opp tilbakeslagskraften.**

Bruk alltid det ekstra håndtaket, dersom dette finnes, for å ha mest mulig kontroll over tilbakeslagskraften eller reaksjonsmomentet når maskinen kjøres opp.

Betjeningspersonalet kan ved egnete vermetiltak kontrollere tilbakeslags- og reaksjonskreftene.

■ **Hendene må aldri komme i nærheten av verktøy som dreier seg.**

Verktøyet kan ved et tilbakeslag bevege seg over hånden din.

■ **Unngå at kroppen din kommer inn i det området hvor elektroverktøyet beveger seg ved et tilbakeslag.**

Et tilbakeslag driver elektroverktøyet i den motsatte retning av bevegelsen til slipeskiven ved blokkeringsstedet.

■ **Arbeid særlig forsiktig i områder ved hjørner, skarpe kanter osv.**

Forhindre at innsatsverktøyet blir slått tilbake fra arbeidsstykket eller klemmes fast.

Det roterende verktøyet har lett for å klemme fast ved hjørner, skarpe kanten eller når det kastes tilbake. Dette forårsaker at du mister kontrollen eller at det oppstår et tilbakeslag.

■ **Ikke bruk et sagblad med kjede eller tenner.**

Slikt verktøy forårsaker ofte et tilbakeslag eller gjør at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

Særlige sikkerhetsveiledninger for sliping og skilleslipping:

■ **Bruk utelukkende de slipeskivene som er godkjent for ditt elektroverktøy og den verneheten som er beregnet for disse slipeskivene.**

Slipeskiver som ikke er beregnet for dette elektroverktøyet, kan ikke avskjermes tilstrekkelig, og er således usikre.

- **Vernehetten må festes sikkert på elektroverktøyet og må innstilles slik at det oppnås en optimal sikkerhet, dvs. at en så liten del som mulig er åpen mot personen som betjener den.**

Vernehetten skal beskytte betjeningspersonellet mot bruddstykker og mot kontakt med slipeskiven.

- **Slipeskiven må kun brukes for den innsatsmuligheten som den er beregnet for. For eksempel: Du må aldri slippe med sideflaten av en kutteskive.**

Kutteskivene er beregnet for å slippe med kanten på skiven. Kraftinnvirkning fra siden på denne slipeskiven kan føre til at den brytes.

- **Bruk alltid spennflens som er helt uten skader og som har riktig størrelse og form for den slipeskiven som du har valgt å bruke.**

Egnede flenser støtter slipeskiven og forringer således faren for et brudd på slipeskiven. Flenser for kutteskiver kan være forskjellige fra flenser for andre slipeskiver.

- **Bruk ingen slitte slipeskiver fra større elektroverktøy.**

Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke utlagt for det høye turtallet som brukes for mindre elektroverktøy og kan dermed brytes.

Særlige sikkerhetsveiledninger for skillesliping:

- **Unngå av kutteskiven blokkerer eller får et for høyt presstrykk. Ikke foreta meget dype snitt.**

En overbelastning på kutteskiven fører til en høy påkjenning og maskinen kan klemme fast eller blokkere og dermed oppstår det mulig med et tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.

- **Unngå områdene foran og bak den roterende skilleskiven.**

Når du skyver skilleskiven bort fra deg i arbeidsstykket, kan elektroverktøyet med den dreierende skiven bli slengt direkte mot deg dersom det skulle skje et tilbakeslag.

- **Dersom skilleskiven klemmer fast eller du avbryter arbeidet, må du slå av apparatet og holde det rolig inntil skiven er helt stoppet opp.**

Forsøk aldri å trekke skilleskiven ut av snittet dersom den går ennå, ellers kan det oppstå et tilbakeslag. Finn årsaken til fastklemmingen og fjern denne før du arbeider videre.

- **Ikke slå elektroverktøyet på igjen så lenge det befinner seg inne i arbeidsstykket.**

La kutteskiven først få oppnå sitt fulle turtall før du forsiktig fortsetter snittet.

Ellers kan skiven sette seg fast, springe ut av arbeidsstykket eller forårsake et tilbakeslag.

- **Vær særlig forsiktig ved "lommessnitt" som foretas i vegger eller andre områder hvor man ikke har innsikt.**

Kutteskiven som skjærer inn kan treffe på gass- eller vannledninger, elektriske ledninger eller andre objekter og kan forårsake et tilbakeslag.

- **Støtt av plater og store arbeidsstykker, for å forminske risikoen for et tilbakeslag på grunn av fastklemte skilleskive.**

Store arbeidsstykker kan bli bøyet på grunn av sin egen vekt. Arbeidsstykket må støttes av på begge sidene av skiven, både i nærheten av skillesnittet og også ved kanten.

Spesielle sikkerhetsveiledninger for sliping med sandpapir (L 3406 VRG):

- **Ikke bruk overdimensjonerte slipeblad, men følg produsentens angivelser for størrelsen av slipeblad.**

Slipeblad som rager ut over slipetallerkenen, kan føre til skader og til blokkering eller ødeleggelse av slipebladene, eller kan også føre til tilbakeslag.

Særlige sikkerhetsveiledninger for polering (L 3406 VRG):

- **Ikke legg løse deler oppå poleringshetten, i særdeleshet festesnorer. Legg bort eller forkort alle festesnorene.**

Løse festesnorer som kan bli dreiet rundt under arbeidet, kan henge fast i fingrene eller kan bli fanget opp i arbeidsstykket.

Sørlige sikkerhetsveiledninger ved arbeid med trådbørster (L 3406 VRG):

- **Vær oppmerksom på at trådbørsten også mister tråder også under vanlig bruk. Trådene må ikke bli overbelastet på grunn av for høyt presstrykk.**

Tråder som flyr bort, kan lett trenge igjennom tynne klær og/eller hud.

- **Dersom det anbefales en beskyttelses-hette, må du forhindre at hetten og trådbørsten kan berøre hverandre.**

Tallerken og koppbørster kan på grunn av presstrykket og sentrifugalkraften få en større diameter.

Andre sikkerhetsveiledninger:

- Strømspanningen må stemme overens med angivelsene om spenning på typeskiltet.
- Trykk spindelstopperen kun når slipeverktøyet står stille.

Støy og vibrasjon

Lyd- og svingningsverdiene er målt i henhold til EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Det målte A lydnivået på apparatet er typisk:

- Lydtryknivå: 84 dB(A);
- Lydeffektnivå: 95 dB(A);
- Usikkerhet: K = 3 dB.

Samlet svingningsverdi (ved overflatesliping):

- Emisjonsverdi $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Usikkerhet: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

Det målte A lydnivået på apparatet er typisk:

- Lydtryknivå: 84 dB(A);
- Lydeffektnivå: 95 dB(A);
- Usikkerhet: K = 3 dB.

Hel svingningsverdi:

- Emisjonsverdi ved...
 - overflatesliping: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
 - sliping med slipeblad: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
 - polering: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Usikkerhet: K = 1,5 m/s^2



ADVARSEL!

De angitte måleverdiene gjelder for nye maskiner. Under den daglige bruken forandres lyd- og svingningsverdiene.



HENVISNING

Det svingningsnivået som er angitt i denne anvisningen er målt i henhold til et målemetode som er normert etter EN 60745, og kan brukes for sammenligning av elektroverktøy.

Den egner seg også for en foreløpig vurdering av svingningsbelastningen. Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige bruken av elektroverktøyet. Dersom elektroverktøyet blir brukt for annen bruk med avvikende verktøy, eller det ikke foretas tilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike.

Dette kan føre til en tydelig forhøyning av svingningsbelastningen for hele arbeidstiden.

For en nøyaktig vurdering av svingningsbelastningen bør også tidene tas hensyn til hvor maskinen er slått av eller er i gang, men ikke blir brukt. Denne kan tydelig redusere svingningsbelastningen over hele arbeidstiden.

Det bør fastlegges ekstra sikkerhetstiltak for vern av brukeren overfor svingninger, som f. eks. Vedlikehold av elektroverktøy og arbeidsverktøy, oppvarming av hendene, organisasjon av arbeidsforløpet.



FORSIKTIG!

Ved lydtrykk på over 85 dB(A) må det brukes hørselsvern.

Bruksanvisning

ADVARSEL!

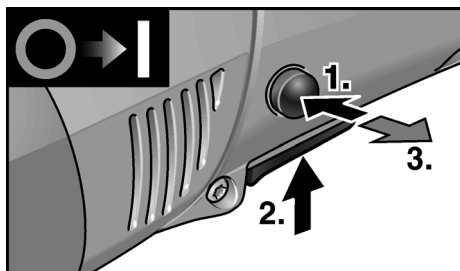
Før alle arbeider med vinkelsliperen må strømkabelen trekkes ut.

Før ibruktaking

Pakk ut vinkelsliperen og kontroller at leveringen er fullstendig og at det ikke er oppstått transportskader.

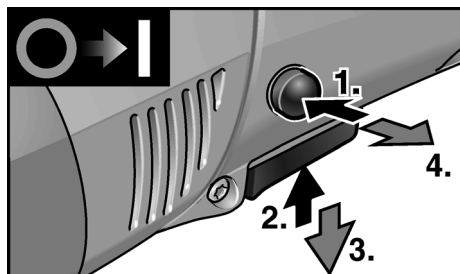
Inn- og utkopling

Korttidsdrift uten fastlåsing:

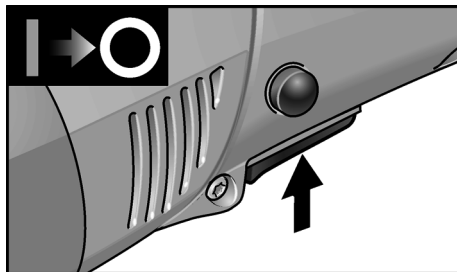


- Trykk først innkoplingssperren. Deretter trykkes bryteren og holdes fast. Slipp innkoplingssperren.
- For utkopling slippes bryteren.

Varig drift med fastlåsing:



- Trykk først innkoplingssperren, deretter trykkes bryteren og holdes fast.
- For at den skal låse fast, holdes låseknappen trykket og bryteren slippes. Slipp innkoplingssperren.

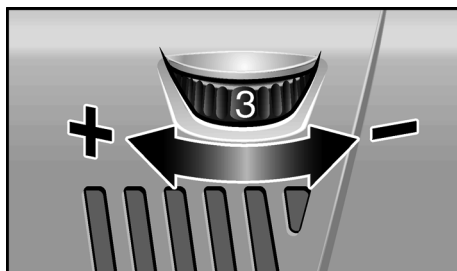


- For utkopling trykkes bryteren kort og slippes igjen.

FORSIKTIG!

Etter et strømbrydd starter det innkoplete apparatet ikke igjen.

Valg av turtall (kun L 3406 VRG)



For innstilling av arbeidsturtallet må innstillingshjulet stilles på ønsket verdi.

FORSIKTIG!

Fornettingsfare ved ødeleggelse av verktøyet. Bruk riktig verktøy for det arbeidet som skal utføres.

HENVISNING

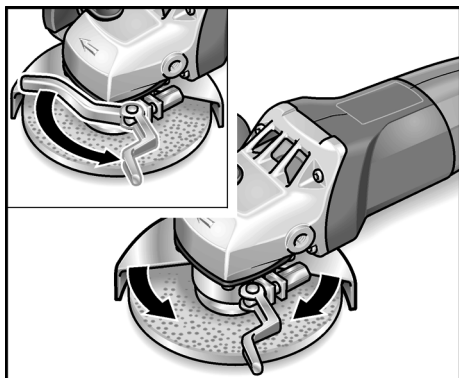
Ved overbelastning eller overoppheting i varig drift reduserer maskinen automatisk turtallet, inntil maskinen er tilstrekkelig avkjølt.

Hurtigspennhette (kun L 3406 VRG)

ADVARSEL!

Ved skrub- og skillearbeider må det aldri arbeides uten deksel.

1. Trekk ut støpselet.



2. Løsne spennspaken.
3. Still inn vernehetten (4b)
4. Skru spennspaken fast igjen.

HENVISNING

Vernehetten må absolutt skrues sikkert fast, om nødvendig må sekskantmutteren skrues så mye igjen før spennspaken blir betjent, at spaken så vidt kan betjenes for hånd.

Sikkerhetsdeksel (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

ADVARSEL!

Sikkerhetsdekslet må aldri monteres av vinkelsliperen.

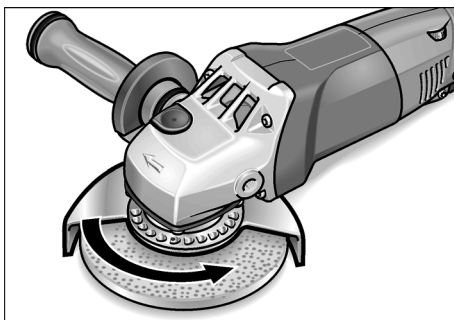
For tilpassing av arbeidsoppgavene kan sikkerhetsdekslet (4a) innstilles uten verktøy med 24 trinn til 360°.



FORSIKTIG!

Fare for skade! Bruk vernehansker.

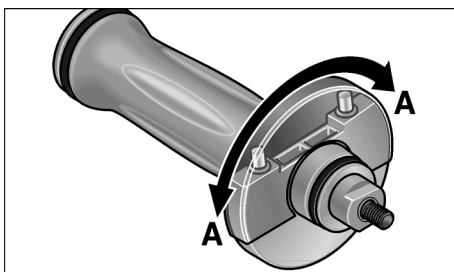
1. Trekk ut støpselet.



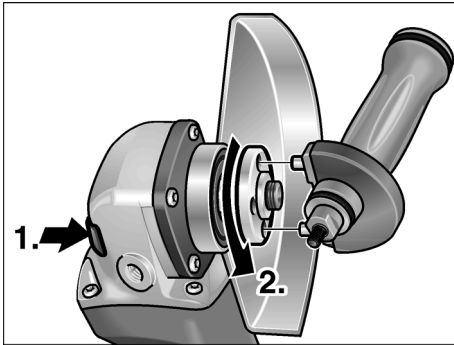
2. Sett sikkerhetsdekslet (4a) på i motsatt retning av dreieretningspilen på drivhodet (7) inntil nødvendig posisjon.

Festing eller skift av slipeverktøy

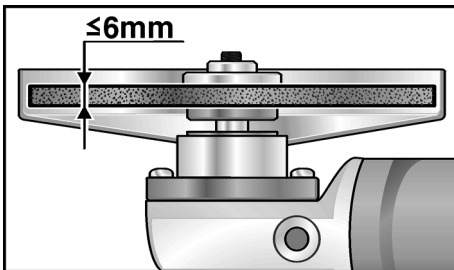
1. Trekk ut støpselet.
2. Ta av håndtaket (5) ved å dreie det imot klokkenes retning.



3. Drei dekslet med håndtaket 180° inntil den smekker på.
Låsenøkkel ligger nå fri.



4. Trykk spindellåsen og hold den trykket (1.).
5. Med låsenøkkelen løsnes spennmutteren mot klokken retning fra spindelen og tas av (2.).
6. Legg slipeskiven inn riktig.



7. Skru spennmutteren (3a) på spindelen med anslaget opp.
8. Trykk spindellåsen (6) og hold den trykket.
9. Fest fast spennmutteren (3a) med holdenøkkelen.
10. Stikk støpselet inn i stikkkontakten.
11. Slå på vinkelsliperen (uten å låse den fast) og la vinkelsliperen gå i ca. 30 sekunder. Kontroller den for ujevnheter og vibrasjoner.
12. Slå vinkelsliperen av.

Arbeidstips



HENVISNING

Etter utkopling går slipeverktøyet etter i kort tid.

Skrubbsliping



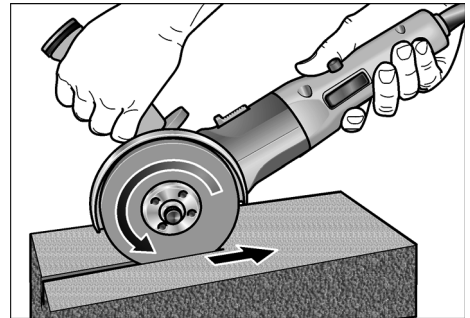
ADVARSEL!

Bruk aldri skilleskiver til skrubbsliping.

- Bruk skråvinkel 20–40° for best sliping.
- Bevege vinkelsliperen fram og tilbake med middels trykk. Dermed blir arbeidsstykket ikke for varmt og det oppstår ingen misfarginger; Det oppstår heller ingen riller.

Skillesliping

- Ikke trykk, ikke klem, ikke oscillere.



- Vinkelsliperen må alltid arbeide i motløp, se bilde. Ellers oppstår det fare for at den springer ukontrollert ut av rillen.
- Tilpass framdriften til det arbeidsstykket som skal bearbejdes; jo hardere, desto langsommere må det arbejdes.

Videre informasjon om produktene finnes under www.flex-tools.com.

Vedlikehold og pleie

ADVARSEL!

Før alle arbeider med vinkelsliperen må strømkabelen trekkes ut.

Rengjøring

ADVARSEL!

Ved bearbeiding av metaller kan det ved ekstrem innsats avleires ledende støv på innsiden av kapslingen. Dette kan ha innvirkning på beskyttelsesisolasjonen!

Maskinen må derfor drives via en fellstrøm-bryter (utløsningsstrøm 30 mA).

Maskinen og ventilasjonsåpningene må rengjøres regelmessig. Hvor ofte dette må skje er avhengig av hvor lenge maskinen er i bruk.

Innsiden av kapslingen med motoren må regelmessig blåses ut med tørr trykkluft.

Kullbørster

Vinkelsliperen er utstyrt med utkoplingskull.

Når slitasjegrensen til utkoplingskullene er nådd, blir vinkelsliperen automatisk slått av.

HENVISNING

For utskifting må det kun brukes originaldeler fra produsenten. Ved bruk av andre fabrikater, gjelder ikke garantien fra produsentens side.

Igjennom luftinntaksåpningen bak kan kullfyret kontrolleres under bruken.

Ved sterkt kullfyrt, må vinkelsliperen slås av. Vinkelsliperen må leveres inn på et kundeservice verksted som er autorisert av produsenten.

Drevet

HENVISNING

Skruen på drivhodet (7) må ikke løsnes i garantitiden. Dersom dette ikke blir fulgt, slettes produsentens garantiforpliktelse.

Reparasjoner

Reparasjoner må kun utføres av et kundeservice verksted som er autorisert av produsenten.

Reservedeler og tilbehør

Reservedel/tilbehør	Best. nr.
Hurtigspennende vernehette	274.658
Sikkerhetsdeksel 125 mm	294.438
SoftVib-håndtak	316.857
Spennflens SW14	191.612
Spennflens SW17	191.604
Spennmutter	100.080
FIXTec hurtigspennchuck	313.459
SDS Clic hurtigspennchuck	253.049
Metall bærekoffert	303.224

Videre tilbehør, særlig slipeverktøy finnes i katalogen til produsenten.

Eksplisjons tegninger og lister for reservedeler finnes på vår hjemmeside:

www.flex-tools.com

Henvisninger om skroting



ADVARSEL!

Utrangerede maskiner må gjøres ubrukelige ved å fjerne strømkabelen.



Kun for EU-land

Ikke kast elektrisk verktøy i bosset.

I henhold til det europeiske direktivet 2002/96/EF om avhending av elektrisk og elektronisk gammelt utstyr og omsetting av nasjonal rett, må brukte elektriske verktøy samles separat og avhendes på en miljøvennlig måte.



HENVISNING

Faghandelen vil gi deg informasjon om avhendingsmåter.

CE-Konformitet

Vi erklærer som vårt ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 60745 i henhold til bestemmelsene i direktivet 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2011/65/EF.

Ansvarlig for tekniske dokumenter:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garanti

Ved kjøp av en ny maskin gir FLEX som produsent 2 års forbrukergaranti fra og med kjøpedatoen. Garantien strekker seg kun til mangler som kan føres tilbake til feil på material eller produksjon, såsom ikke oppfyllelse av egenskaper som ble garantert på forhånd. Ved garantikrav må original salgskvitteringen med påført dato vedlegges.

Garantireparasjoner må kun utføres av FLEX autoriserte verksted eller service stasjoner.

Et garantikrav gjelder kun dersom maskinen er brukt forskriftsmessig. Slitasje under normal bruk, ikke forskriftsmessig bruk, delvis eller komplett demontert maskin såsom skader på grunn av overbelastning av maskinen, bruk av ikke tillatt, defekte eller feilt brukte verktøy er utelukket innenfor garantien.

Dette gjelder også for skader som blir forårsaket av maskinen på verktøyet som blir brukt hhv. på arbeidsstykket, bruk av vold, følgeskader som kan føres tilbake til ikke forskriftsmessig bruk eller ikke tilstrekkelig vedlikehold av maskinen fra kundens eller tredjes side, skader som er forårsaket av fremmed innvirkning eller av fremmedlegemer, f. eks. sand eller stien, såsom skader som er forårsaket av at det ikke blir tatt hensyn til betjeningsanvisningen, f. eks. tilkopling til feil strømspenning eller strømtype.

Garantikrav for verktøy hhv. tilbehørsdeler kan kun gjøres gjeldende dersom de blir brukt sammen med en maskin som er beregnet eller godkjent for en slik bruk.

Utelukkelse av ansvar

Produsenten og hans representant er ikke ansvarlige for skader eller tappt vinning på grunn av avbrytelser i driften som er forårsaket av produktet og ikke mulig bruk av produktet. Produsenten og hans representant er ikke ansvarlige for skader som er forårsaket av ikke forskriftsmessig bruk av eller i forbindelse med produkter fra andre produsenter.

Innehåll

Teckenförklaring	116
Tekniska data	116
Översikt	117
För din säkerhet	118
Buller och vibration	122
Bruksanvisning	123
Underhåll	126
Skrotning och avfallshantering	127
CE-Försäkran om överensstämmelse ...	127
Garanti	127



VAR FÖRSIKTIG!

Varnar för en möjlig farlig situation.
Om varningen ej beaktas kan person- eller sakskador uppstå.



OBS

Hänvisar till tips och viktig information.

Tecken på maskinen



Läs bruksanvisningen innan maskinen tas bruk!



Använd skyddsglasögon!



Avfallshantering (skrotning)
(se sida 127)!

Teckenförklaring



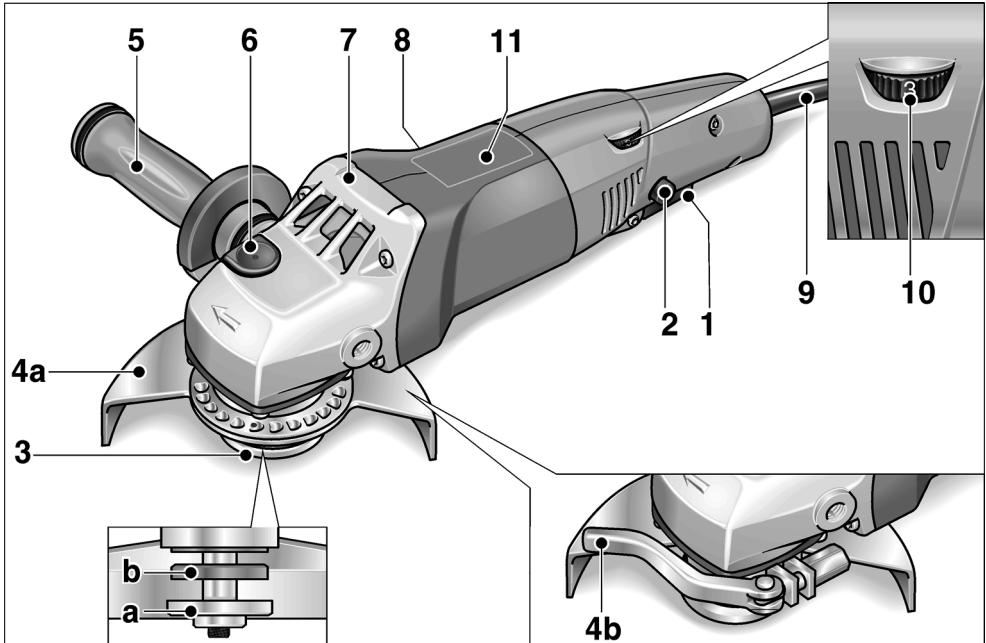
VARNING!

Varnar för en omedelbart hotande fara!
Risk för liv och lem om varningen ej beaktas.

Tekniska data

Typ		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max Ø slipverktyg	mm	125		
Tjocklek slipverktyg	mm	1–6		
Fästöppning	mm	22,23		
Max periferihastighet	m/s	80		
Spindeldiameter		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Varvtal	rpm	11000	11000	2100–7500
Märkeffekt	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Avgiven effekt	W	610/610	800/880	800/880
Vikt utan kabel	kg	1,9	2,2	2,2
Skyddsisolering		II /		

Översikt



- | | |
|---|--|
| <p>1 Strömställare
För till- och frånslagning.</p> <p>2 Tillkopplingsspärr/Spärrknapp
Förhindrar oavsiktlig start och arreterar strömbrytaren (1) vid kontinuerlig drift.</p> <p>3 Spindel med gängad fläns
a Spännmutter
b Späninfläns</p> <p>4 Sprängskydd
a Säkerhetssprängskydd (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Kan utan verktyg ställas in 360° i 24 steg.
b Snabbsprängskydd (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib-handtag med stoppnyckel
Kan monteras både på vänster och höger sida. Skruva upp skyddet vid byte av slipverktyg.</p> <p>6 Spindellås
för att låsa spindeln vid verktygsbyte.</p> <p>7 Drevtopp
Med luftöppning och rotationsriktningsspil.</p> <p>8 Typskylt</p> <p>9 Nätsladd 4,0 m med stickkontakt</p> <p>endast L 3406 VRG:</p> <p>10 Hastighetsinställning</p> <p>11 Varvtalstabell</p> |
|---|--|

För din säkerhet

VARNING!

Läs igenom och beakta:

- föreliggande bruksanvisning,
- "Allmänna säkerhetsanvisningar" för elverktyg i det bifogade häftet (nr 315.915),
- gällande arbetarskyddsbestämmelser.

Denna vinkelslipmaskin är konstruerad enligt modern teknik och allmänt erkända säkerhetstekniska regler. Trots det kan fara för liv och lem liksom för maskinen eller andra föremål uppstå. Vinkelslipmaskinen får endast användas

- för avsett ändamål
- i tekniskt felfritt tillstånd.

Störningar som kan påverka säkerheten måste omgående åtgärdas.

Avsedd användning

Denna vinkelslipmaskin är avsedd

- för användning inom industri och hantverk,
- för torr slipning och kapning av metall och sten,
- för ytpolering med motsvarande verktyg (L 3406 VRG),
- för slipning med sandpapper (L 3406 VRG),
- för arbeten med trådborste (L 3406 VRG),
- för slipning med tillbehör som anges i denna bruksanvisning eller rekommenderas av tillverkaren och är godkända för en periferihastighet på 80 m/s.

Ej tillåtet är t.ex. kedjefrässkivor och sågblad.

Säkerhetsanvisningar

VARNING!

Läs noggrant igenom alla säkerhetsanvisningarna. Ej beaktade säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar kan leda till elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar för framtida bruk.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Detta elverktyg är avsett för användning som slipmaskin och kap/slipmaskin.

Beakta alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder och data som erhålls med maskinen.

Om följande anvisningar ej beaktas kan elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador uppstå.

- Detta elverktyg är ej lämpligt för slipning med sandpapper, arbete med trådborste och polering.

Ej avsedd användning av elverktyget kan leda till skador.

L 3406 VRG:

- Detta elverktyg är avsett för användning som slipmaskin, sandpappersslipmaskin, plemaskin, trådborste och kap/slipmaskin. **Beakta alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder och data som erhålls med maskinen.**

Om följande anvisningar ej beaktas kan elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador uppstå.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Använd aldrig tillbehör som inte av tillverkaren rekommenderats för detta elverktyg.**

Bara för att ett tillbehör kan monteras på elverktyget garanteras ingen säker användning.

- **Det använda tillbehörets tillåtna varvtal måste vara minst så högt som elmaskinens angivna max varvtal.**

Tillbehör som roterar snabbare än tillåtet, kan gå sönder och flyga omkring.

- **Det använda verktygets ytterdiameter och tjocklek måste motsvara elverktygets angivna mått.**

Felaktigt uppmätta verktyg kan inte skärmas eller kontrolleras tillräckligt.

- **Slipskivor, sliptallriker eller annat tillbehör måste passa exakt på elverktygets slipspindel.**

Verktyg som inte passar exakt på elverktygets slipspindel roterar ojämnt, vibrerar starkt och kan leda till att kontrollen förloras.

- **Använd aldrig defekta verktyg. Kontrollera verktygen före varje användning rörande kanturslag och sprickor och sliptallrikarna rörande sprickor, slitage eller stark nötning. Kontrollera att elverktyget eller verktyget ej tagit skada om det fallit ner eller använd ett oskadat verktyg. När verktyget kontrollerats och monterats, måste du hålla dig och andra personer utanför det roterande verktygets plan och låta maskinen gå en minut med högsta hastighet.**

Defekta verktyg bryts oftast redan under denna testtid.

- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd beroende på tillämpning ansiktsskydd, ögonskydd eller skyddsglasögon. Använd vid behov dammskydd, hörselskydd, skyddshandskar eller specialförkläde som skyddar mot fina slip- och materialpartiklar.**

Ögonen måste skyddas mot kringflygande partiklar, som uppstår vid olika tillämpningar. Vid användning måste damm- eller andningskyddsmask filtrera uppstående damm.

Om du utsätter dig länge för starkt buller, kan hörseln ta skada.

- **Se till att andra personer håller tillräckligt avstånd till ditt arbetsområde. Alla som beträder arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.**

Delar av arbetsstycket eller avbrutna verktyg kan flyga omkring och förorsaka skador även utanför det direkta arbetsområdet.

- **Håll maskinen under arbete endast i de isolerade handtagen om verktyget kan träffa dolda strömledningar eller den egna nätsladden.**

Kontakt med en strömförande ledning kan även sätta metallmaskindelar under spänning och leda till elektriska stötar.

- **Håll alltid nätsladden på avstånd från roterande verktyg.**

Om du tappar kontrollen över maskinen, kan nätsladden kapas eller gripas och din hand eller arm komma i kontakt med det roterande verktyget.

- **Lägg aldrig ifrån dig maskinen förrän verktyget står helt stilla.**

Det roterande verktyget kan komma i kontakt med avläggningsytan, varigenom du kan tappa kontrollen över maskinen.

- **Låt aldrig maskin vara igång när den bärs.**
Din klädsel kan genom tillfällig kontakt gripas av det roterande verktyget och verktyget kan borra in sig i din kropp.
- **Rengör maskinens luftöppningar regelbundet.**
Motorfläkten suger in damm i huset och en större mängd metalldamm kan förorsaka elektriska faror.
- **Använd ej maskinen i närheten av brännbart material.**
Gnistor kan tända dessa material.
- **Använd aldrig verktyg som kräver kylvätska.**
Användning av vatten eller andra kylmedel kan leda till elektriska stötar.

Backslag och motsvarande säkerhetsanvisningar

Backslag är den plötsliga reaktionen när ett roterande verktyg som slipskiva, sliptallrik eller trådborste hakar fast eller blockeras, vilket leder till att det roterande verktyget stoppas abrupt. Därigenom slungas ett okontrollerat elverktyg bort från det blockerande stället i motsatt riktning till verktygets rotationsriktning.

Om t.ex. en slipskiva hakar fast eller blockeras i arbetsstycket, kan slipskivans kant som arbetar i arbetsstycket fastna och därigenom förorsaka att slipskivan bryts eller ett backslag. Slipskivan rör sig då mot eller från operatören beroende på skivans rotationsriktning vid det blockerande stället. Härvid kan slipskivor även brytas.

Ett backslag är följden av felaktig användning av elverktyget. Det kan förhindras genom lämpliga försiktighetsåtgärder enligt nedanstående beskrivning.

- **Håll fast maskinen ordentligt och ställ dig så, att du kan fånga upp eventuella backslagskrafter. Använd om möjligt alltid stödhandtaget för att ha största möjliga kontroll vid eventuella backslag eller reaktioner vid uppstarten.**
Operatören kan genom lämpliga försiktighetsåtgärder behärska backslags- och reaktionskrafterna.
- **Håll alltid händerna på avstånd från roterande verktyg.**
Verktyget kan vid vid backslag röra sig över handen.
- **Undvik att med kroppen komma in i det område som elverktyget rör sig i vid ett eventuellt backslag.**
Backslaget trycker maskinen i motsatt riktning till slipskivans riktning vid det blockerande stället.
- **Arbeta särskilt försiktigt i närheten av hörn och vassa kanter. Se till att verktyget ej hoppar tillbaka från arbetsstycket eller fastnar.**
Det roterande verktyget tenderar till att fastna vid hörn och vassa kanter eller om det studsar tillbaka. Detta förorsakar kontrollförlust eller backslag.
- **Använd inte en kedjesåg eller ett tandat sågblad.**
Sådana verktyg förorsakar ofta ett backslag eller att man förlorar kontrollen över maskinen.

Särskilda säkerhetsanvisningar för slipning och kapning:

- **Använd uteslutande för denna maskin godkända slipverktyg och det för dessa verktyg avsedda sprängskyddet.**
Slipverktyg som inte är avsedda för denna maskin kan inte avskämmas tillräckligt och är osäkra.

- **Sprängskyddet måste vara säkert monterat på maskinen och så inställt, att högsta möjliga säkerhet uppnås, dvs minsta möjliga del av slipverktyget är riktat öppet mot operatören.**
Sprängskyddet ska skydda operatören mot avbrutna delar och tillfällig kontakt med slipverktyget.
- **Slipverktygen får endast användas för därför rekommenderat ändamål. Till exempel: Slipa aldrig med en kapskivas sidyta.**
Kapskivor är avsedda för arbete med skivans kant. Kraftinverkan från sidan kan bryta dessa slipverktyg.
- **Använd alltid oskadade spännflänsar med rätt storlek och form för resp slipskiva.**
Lämpliga flänsar stöder verktygen och minskar därmed risken för slipskivsbrott. Flänsar för kapskivor kan vara olika än flänsar för andra slipskivor.
- **Använd ej nötta slipskivor från större maskiner.**
Slipskivor för större elektriska maskiner är inte konstruerade för mindre maskiners höga varvtal och kan brytas.

Särskilda säkerhetsanvisningar för kapning:

- **Undvik att blockera kapskivan eller att använda för stort tryck. Gör ej alltför djupa skär.**
En överbelastning av kapskivan höjer påfrestningen och skivans tendens att fastna eller blockera och därmed risken för backslag eller skivbrott.
- **Undvik området framför och bakom der roterande kapskivan.**
Om du rör kapskivan i arbetsstycket från dig, kan elverktyget med den roterande skivan vid backslag slungas direkt mot dig.

- **Om kapskivan fastnar eller om du avbryter arbetet, stäng av elverktyget och håll det stilla tills skivan stannat helt.**
Försök aldrig att dra ut en roterande skiva ur arbetsstycket, det kan förorsaka backslag. Undersök och åtgärda orsaken till att skivan fastnat.
- **Starta inte elverktyget igen så länge skivan är kvar i arbetsstycket. Låt först skivan nå full hastighet innan du försiktigt fortsätter snittet.**
Annars kan skivan haka fast, hoppa ut ur arbetsstycket eller förorsaka ett backslag.
- **Var särskilt försiktig vid s k "ficksnitt" i väggar eller andra icke synbara områden.**
Kapskivan kan vid skärning i gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller andra objekt förorsaka backslag.
- **Stöd plattor eller stora arbetsstycken för att minska risken för backslag genom en fastklämd kapskiva.**
Stora arbetsstycken kan böjas av sin egen vikt. Arbetsstycket måste stödas på båda sidorna om och i närheten av kapskivan liksom på kanten.

Särskilda säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning (L 3406 VRG):

- **Använd ej överdimensionerade slipblad utan följ tillverkarens anvisningar rörande slipbladets storlek.**
Slipblad som sticker ut utanför sliptallriken kan förorsaka skador liksom blockering, sönderrivning av slipbladen eller backslag.

Särskilda säkerhetsanvisningar för polering (L 3406 VRG):

- **Se till att inga lösa delar, särskilt fästsnören, hänger utanför polerhättan. Tryck in eller korta fästsnörena.**
Lösa medroterande fästsnören kan gripa tag i fingrarna eller fastna i verktyget.

Särskilda säkerhetsanvisningar för arbete med trådborstar (L 3406 VRG):

- **OBS! Trådborsten förlorar trådstycken även under vanlig användning. Överbelasta inte trådarna genom för högt tryck.**
Bortflygande trådstycken kan mycket lätt tränga igenom tunn klädsel och/eller huden.
- **Förhindra att sprängskyddet och trådborsten kan beröra varandra om en sprängskydd rekommenderats.**
Skiv- och toppborstarnas diameter kan ökas genom tryck och centrifugalkraft.

Vidare säkerhetsanvisningar:

- Nätspänning och spänningsangivelsen på typskylten måste överensstämma med varandra.
- Spindelpärren får endast tryckas när maskinen står stilla.

Buller och vibration

Buller- och svängningsvärdena har uppmätts enligt EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Maskinens A-vägda ljudnivå uppmätta under typiska förhållanden följande värden:

- Ljudtrycksnivå: 84 dB(A);
- Ljudeffektnivå: 95 dB(A);
- Osäkerhet: K = 3 dB.

Sammanlagt svängningsvärde

- (vid ytslipning):
- Emissionsvärde $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
 - Osäkerhet: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

Maskinens A-vägda ljudnivå uppmätta under typiska förhållanden följande värden:

- Ljudtrycksnivå: 84 dB(A);
- Ljudeffektnivå: 95 dB(A);
- Osäkerhet: K = 3 dB.

Sammanlagt svängningsvärde:

- Emissionsvärde vid ...
- ytslipning: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- slipning med slipblad: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- polering: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Osäkerhet: K = 1,5 m/s^2



VARNING!

De angivna mätvärdena gäller för nya maskiner. I dagligt bruk ändras buller och svängningsvärdena.



OBS

Den i denna bruksanvisning angivna svängningsnivån är uppmätt enligt en i EN 60745 standardiserad mätmetod och kan användas för jämförelse av elverktyg med varandra. Den lämpar sig också för en preliminär uppskattning av svängningsbelastningen. Den angivna svängningsnivån gäller för elverktygets huvudsakliga användning. Om elverktyget används för andra ändamål med avvikande insatsverktyg eller bristande skötsel, kan svängningsnivån avvika. Detta kan avsevärt höja svängningsbelastningen över hela livslängden.

För en exakt bestämning av svängningsbelastningen bör även den tid som maskinen är frånslagen eller visserligen är igång men ej arbetar tas med i beräkningen. Detta kan tydligt minska svängningsbelastningen över hela livslängden. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för användarens skydd mot svängningar som till exempel: Skötseln av elverktyg, att händerna hålls varma och organisering av arbetsförloppen.



VAR FÖRSIKTIG!

Använd hörselskydd när ljudtrycksnivån överskrider 85 dB(A).

Bruksanvisning

VARNING!

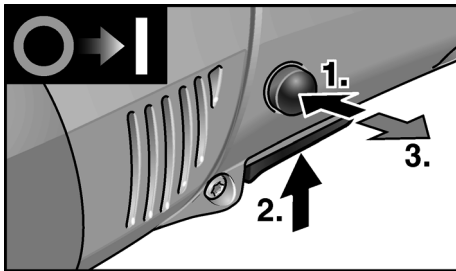
Dra ur nätkontakten före alla åtgärder på vinkelslipmaskinen.

Före start

Packa upp vinkelslipmaskinen och kontrollera om leveransen är komplett och utan transportskador.

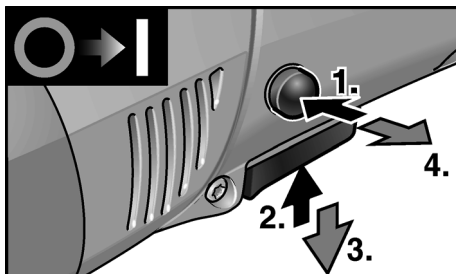
Till- och fränkoppling

Korttidsdrift:

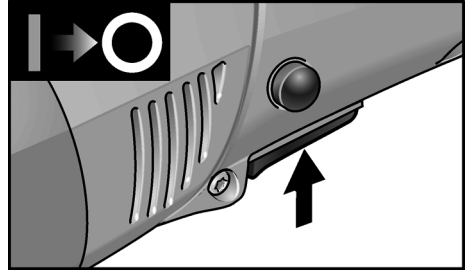


- Tryck först på tillkopplingsspärren. Tryck därefter på strömställaren och håll fast den. Släpp tillkopplingsspärren.
- Släpp strömställaren för att koppla från maskinen.

Kontinuerlig drift:



- Tryck först på tillkopplingsspärren. Tryck därefter på strömställaren och håll fast den.
- För arretering: Håll spärrknappen intryckt och släpp strömställaren. Släpp tillkopplingsspärren.

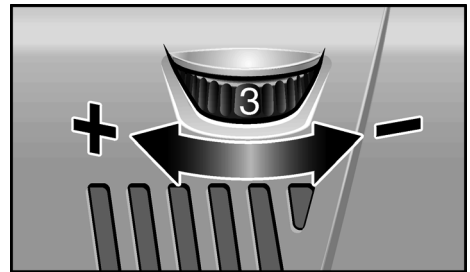


- För fränkoppling: Tryck kort på strömställaren och släpp den.

VAR FÖRSIKTIG!

Efter strömavbrott startar den tillkopplade maskinen inte igen.

Hastighetsinställning (endast L 3406 VRG)



Ställ ratten på önskat arbetsvarvtal.

VAR FÖRSIKTIG!

Risk för personskada om tillbehör brister. Använd alltid till arbetsuppgiften passande tillbehör.

OBS

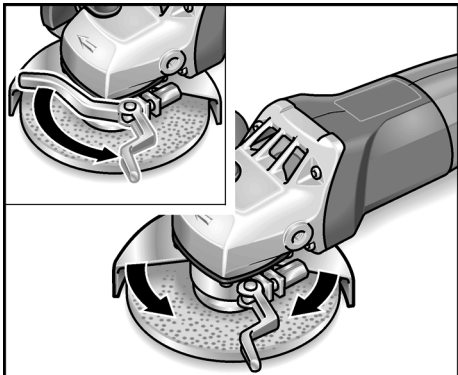
Vid överbelastning eller överhettning under kontinuerlig drift reducerar maskinen automatiskt varvtalet tills den svalnat tillräckligt.

Snabbsprängskydd (endast L 3406 VRG)

VARNING!

Grovslipta eller kapa aldrig utan sprängskydd.

1. Dra ut nätkontakten.



2. Lossa spännsnaken.
3. Ställ in sprängskyddet (4b).
4. Dra åt spännsnaken igen.

OBS

Sprängskyddet måste sitta fast (får ej kunna vridas). Vid behov måste sexkantmuttern dras åt så, att spaken knappt kan röras för hand.

Säkerhetsprängskydd (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

VARNING!

Demontera aldrig vinkelslipmaskinens säkerhetsprängskydd.

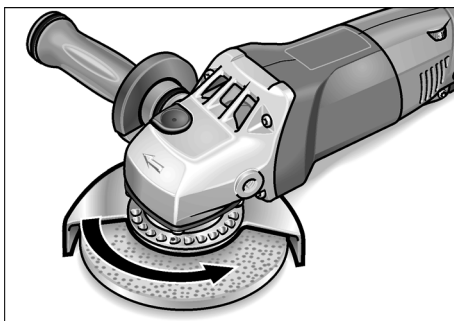
För anpassning till arbetsuppgiften kan sprängskyddet (4a) vridas 360° och ställas in i 24 lägen.



VAR FÖRSIKTIG!

Fara! Använd skyddshandskar.

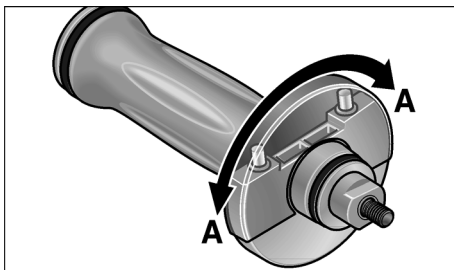
1. Dra ut nätkontakten.



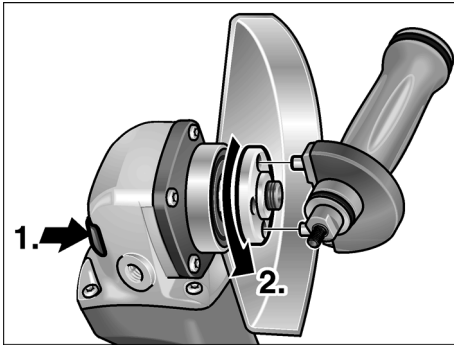
2. Vrid säkerhetsprängskyddet (4a) mot pilens riktning på drevtoppen (7) till önskat läge.

Montera eller byta tillbehör

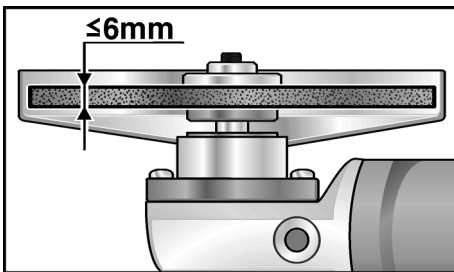
1. Dra ut nätkontakten.
2. Ta av handtaget (5) genom att vrida det moturs.



3. Vrid handtagets skydd 180° tills det snäpper fast. Hållnyckeln ligger fri.



4. Håll spindellåsningen intryckt (1.).
5. Lossa spännmuttern från spindeln moturs med hållnyckeln och ta av den (2.).
6. Lägg i slipskivan riktigt.



7. Skruva fast spännmuttern (3a) på spindeln med flänsen riktad uppåt.
8. Håll spindellåsningen (6) intryckt.
9. Dra åt spännmuttern (3a) med hållnyckeln.
10. Stick nätkontakten i uttaget.
11. Koppla till vinkelslipmaskinen (utan spärr) och låt den gå ca 30 sekunder. Beakta eventuell obalans och vibration.
12. Koppla från vinkelslipmaskinen.

Arbetsanvisningar



OBS

Slipverktyget fortsätter att rotera något när maskinen kopplas från.

Grovslipning



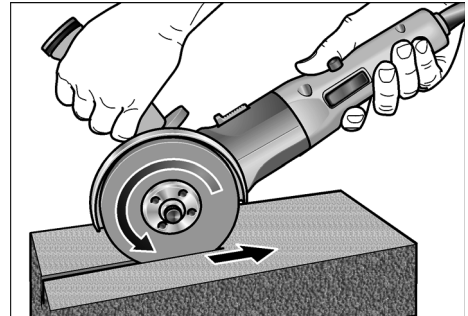
WARNING!

Använd aldrig kapskivor för grovslipning.

- En slipvinkel på 20–40° är mest effektiv.
- Rör vinkelslipmaskinen med lätt tryck fram och tillbaka. Därigenom blir arbetsstycket inte för varmt och inga färgändringar eller spår uppstår.

Kapning

- Tryck inte, håll ej snett, oscillera inte.



- Vinkelslipmaskinen måste alltid rotera mot arbetsriktningen, se bild. Annars kan maskinen hoppa ut ur spåret okontrollerat.
- Anpassa matningshastigheten till materialet, ju hårdare material desto långsammare.

Besök tillverkarens hemsida

www.flex-tools.com för mer detaljerad information om produkterna.

Underhåll

VARNING!

Dra ur nätkontakten före alla åtgärder på vinkelslipmaskinen.

Rengöring

VARNING!

Vid bearbetning av metall kan vid intensiv användning strömledande damm avlagras på kåpans insida, vilket kan påverka skyddsisoleringen.

Inverkan på skyddsisoleringen!

Anslut alltid maskinen via jordfelsbrytare (utlösningsström 30 mA).

Rengör maskin och luftöppningar regelbundet. Intervallen är beroende av det bearbetade materialet och arbetstiden.

Blås igenom motorrummet och kåpans insida med torr tryckluft regelbundet.

Kolborstar

Vinkelslipmaskinen är utrustad med frånslagingskolborstar.

När kolborstarna slitits till minimigränsen, slås maskinen automatiskt från.

OBS

Använd vid byte alltid tillverkarens originaldelar. Vid användning av andra delar upphör tillverkarens garanti att gälla.

Kolflamman kan under drift iakttas genom de bakre luftöppningarna.

Slå genast från vinkelslipmaskinen vid stark kolgnistbildning. Lämna in vinkelslipmaskinen till en auktoriserad verkstad.

Drev

OBS

Lossa aldrig skruvarna på drevtoppen (7) under garantitiden. I annat fall upphör tillverkarens garanti att gälla.

Reparation

Reparation får endast utföras av auktoriserad verkstad.

Reservdelar och tillbehör

Reservdel/Tillbehör	Best.nr
Snabbsprängskydd	274.658
Säkerhetssprängskydd 125 mm	294.438
SoftVib-handtag	316.857
Spännfläns NV14	191.612
Spännfläns NV17	191.604
Spännmutter	100.080
FixTec snabbspännmutter	313.459
SDS-Clic snabbspännmutter	253.049
Metallväska	303.224

För vidare tillbehör, se tillverkarens kataloger.

Explosionsritningar och reservdelslistor återfinns på vår hemsida:

www.flex-tools.com

Skrotning och avfallshantering



VARNING!

Gör förbrukade maskiner obrukbara genom att avlägsna nätsladden.



Endast för EU-stater

Kasta ej elverktyg i hushållssoporna!

Enligt det europeiska direktivet

2002/96/EG ska förbrukade elverktyg samlas separat och hanteras enligt gällande avfallsbestämmelser.



OBS

Fråga fackhandlaren rörande avfallsbestämmelser!

CE-Försäkran om överensstämmelse

Under eget ansvar försäkras vi härmed att denna produkt uppfyller kraven i nedanstående standarder och direktiv:

EN 60745 enligt kraven i direktiven
2004/108/EG, 2006/42/EG,
2011/65/EG.

Ansvarig för tekniska underlag:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garanti

Vid köp av ny maskin ger FLEX 2 års garanti från köpdatum. Garantin omfattar endast fel som kan hänföras till material- och/eller fabrikationsfel samt brister i produktens tillförsäkrade egenskaper.

Originalkvittot med försäljningsdatum måste uppvisas vid eventuella garantianspråk. Garantireparationer får endast utföras av FLEX auktoriserade verkstäder eller servicestationer. Garantianspråk gäller endast om maskinen använts på avsett sätt. Garantin omfattar inte driftbetingat slitage, felaktig användning, helt eller delvis demonterade maskiner eller skador som uppkommit på grund av överbelastning av maskinen eller på grund av att ej godkända, trasiga eller felaktigt använda verktyg har använts.

Skador som orsakats av maskinen på verktyg eller arbetsstycken, utövande av våld, följskador som kan hänföras till att kunden eller tredje part misskött underhållet av maskinen, skadegörelse som en följd av yttre påverkansfaktorer eller främmande partiklar, t.ex. sand eller sten, samt skador som beror på att bruksanvisningen inte följts, t.ex. att maskinen anslutes till fel nätspänning eller strömtyp. Garantianspråk för tillbehör kan endast göras gällande om de använts med maskiner som använts på avsett eller tillåtet sätt.

Ansvar

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador eller förlorad vinst som uppstår genom produkten eller genom att produkten ej kan användas.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador som uppstår genom felaktig användning eller i förbindelse med andra tillverkares produkter.

Sisältö

Käytetyt symbolit	128
Tekniset tiedot	128
Kuva koneesta	129
Turvallisuusasiaa	130
Melu ja värinä	134
Käyttöohjeet	135
Huolto ja hoito	138
Kierrätysohjeita	138
CE-Vaatimustenmukaisuus	139
Takuu	139

Käytetyt symbolit

VAROITUS!

Viittaa välittömästi uhkaavaan vaaraan.
Ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa
johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkantumisiin.



VARO!

Viittaa mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen.
Ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa
johtaa loukkaantumisiin tai esinevaurioihin.



OHJE

Viittaa koneen käyttöä koskeviin ohjeisiin
ja tärkeisiin tietoihin.

Symbolit koneessa



Lue käyttöohjeet ennen koneen
käyttöönottoa!




Käytä silmiensuojaimia!

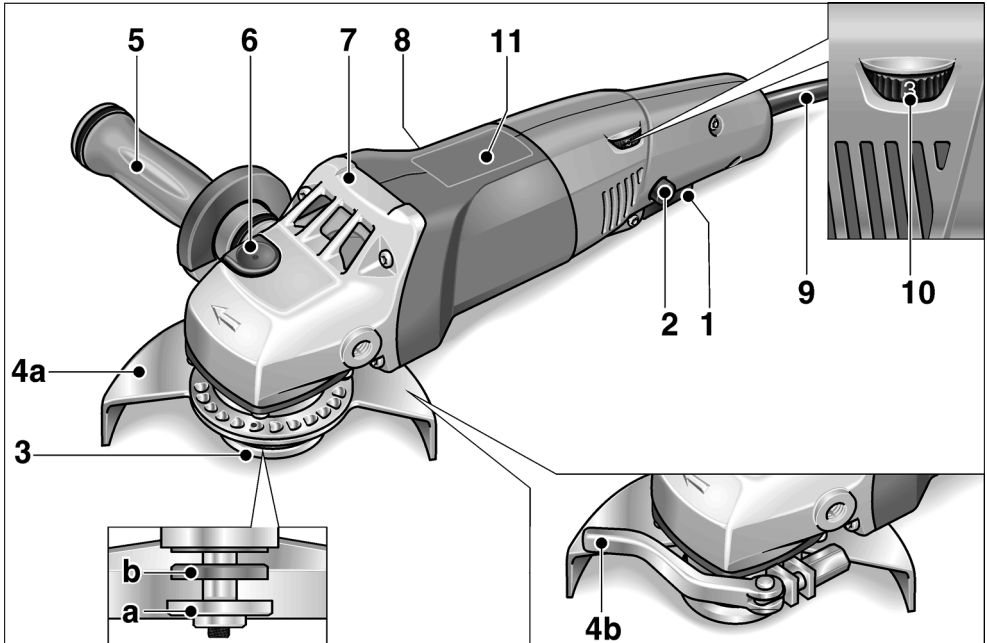


Vanhan laitteen kierrätysohjeet
(katso sivu 138)!

Tekniset tiedot

Konetyyppi		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Hiomalaikan max. Ø	mm	125		
Hiomalaikan paksuus	mm	1–6		
Kiinnitysreikä	mm	22,23		
Suurin sallittu kehänopeus	m/s	80		
Karan halkaisija		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Kierrosnopeus	r/min	11000	11000	2100–7500
Ottoteho	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Antoteho	W	610/610	800/880	800/880
Paino (ilman johtoa)	kg	1,9	2,2	2,2
Suojausluokka		II / 		

Kuva koneesta



- | | |
|--|---|
| <p>1 Käynnistyskytkin
Koneen käynnistämiseen ja pysäyttämiseen.</p> <p>2 Käynnistysvarmistin/lukituspainike
Estää koneen tahattoman käynnistymisen ja lukitsee käynnistyskytkimen (1) jatkuvaa käyttöä varten.</p> <p>3 Kara, jossa kierrelaippa
a Kiinnitysmutteri
b Kiinnityslaippa</p> <p>4 Suojus
a Turvasuojus (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Säädettävissä ilman työkaluja, 24 lukitusasentoa 360°.
b Pikakiinnitteinen suojus (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib-kahva ja laikanvaihtoavain
Käsi­kahva voidaan kiinnittää vasemmalle ja oikealle puolelle. Kierrä suojaosa auki ennen hiomalaikan vaihtoa.</p> <p>6 Karalukko
Karan lukitsemiseen vaihdettaessa työkalu.</p> <p>7 Vaihteistopää
Ilman ulostulo ja pyörimissuunnan nuoli.</p> <p>8 Tyypikilpi</p> <p>9 Verkkojohto 4,0 m ja pistotulppa</p> <p>vain L 3406 VRG:</p> <p>10 Sää­ty­pyö­rä kierrosnopeuden valitsemiseen</p> <p>11 Kierrosnopeustaulukko</p> |
|--|---|

Turvallisuusasiaa

VAROITUS!

Lue seuraavat ohjeet ennen kulmahiomakoneen käyttöä ja toimi niiden mukaisesti:

- koneen käyttöohje,
- sähkötyökalujen käyttöä koskevat »Yleiset turvallisuusohjeet« oheisessa vihkosessa (dokumentti-nro: 315.915),
- käyttöpaikalla voimassa olevat ohjeet ja työsuojelumääräykset.

Kulmahiomakone on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja hyväksytyjen turvateknisten säännösten mukaisesti. Tästä huolimatta sen käytöstä saattaa aiheutua hengenvaaraa koneen käyttäjälle ja muille henkilöille ja itse kone tai muu esineistö voi vaurioitua. Kulmahiomakonetta saa käyttää vain

- määräystenmukaiseen käyttötarkoitukseen.
- sen ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa.

Turvallisuuteen vaikuttavat häiriöt on korjattava välittömästi.

Määräystenmukainen käyttö

Tämä kulmahiomakone on tarkoitettu

- ammattikäyttöön teollisuudessa ja työpajoissa,
- metallin ja kiven hiontaan ja katkaisuun kuivahionnassa,
- pintojen kiillotukseen vastaavalla työkalulla (L 3406 VRG),
- hiekkapaperihiontaan (L 3406 VRG),
- työskentelyyn teräsharjoilla (L 3406 VRG),
- käytettäväksi hiomalaikkojen ja lisälaitteiden kanssa, jotka on ilmoitettu tässä käyttöohjeessa tai joita valmistaja suosittelee ja joiden käyttö on sallittu 80 m/s kehänopeuksilla.

Esim. ketjujyrsinterien, sahanterien käyttö ei ole sallittu.

Turvallisuusohjeita

VAROITUS!

Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.

Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. **Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempää käyttötarvetta varten.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi hiomakoneena ja katkaisuhiomakoneena. Huomioi kaikki turvallisuusohjeet, käyttöohjeet, piirustukset ja tiedot, jotka toimitetaan koneen mukana. Jollet noudata seuraavia ohjeita, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia loukkaantumisia.
- Tämä sähkötyökalu ei sovellu hiekkapaperihiontaan, työskentelyyn teräsharjoilla tai kiillottamiseen. Sähkötyökalun käyttö ohjeidenvastaisiin käyttötarkoituksiin voi aiheuttaa vaaratilanteita ja loukkaantumisia.

L 3406 VRG:

- Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, kiillotuskoneena, teräsharjana ja katkaisuhiomakoneena. Huomioi kaikki turvallisuusohjeet, käyttöohjeet, piirustukset ja tiedot, jotka toimitetaan koneen mukana. Jollet noudata seuraavia ohjeita, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia loukkaantumisia.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Älä käytä mitään tarvikkeita, joita valmistaja ei ole hyväksynyt tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökälulle.**
Vaikka pystyt kiinnittämään lisätarvikkeen sähkötyökaluun, se ei takaa sen turvallista käyttöä.
- **Käyttötökalun sallitun kierrosnopeuden tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluissa ilmoitettu maksimi kierrosnopeus.**
Tarvike, joka pyörii sallittua nopeammin, saattaa mennä hajalle ja palaset sinkoutuvat ympäristöön.
- **Vaihtotyökälun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökälun mittatietoja.**
Vääränkokoisia vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- **Hiomalaikan, hiomalautasen tai muun hiomatarvikkeen tulee sopia tarkasti sähkötyökälun hiomakaraan.**
Vaihtotyökälu, jotka eivät sovi tarkasti sähkötyökälun hiomakaraan, pyörivät epätasaisesti, tärkevät voimakkaasti ja voivat johtaa koneen hallinnan menettämiseen.
- **Älä käytä vioittuneita vaihtotyökäluja.**
Tarkista aina ennen koneen käyttöä, ettei vaihtotyökäluissa ole säröjä tai halkeamia ja ettei hiomalaikka ole kulunut.
Jos sähkötyökälu tai vaihtotyökälu putoaa, tarkista sen kunto. Käytä vain hyväkuntoisia ja ehjiä vaihtotyökäluja.
Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökälun, pysyttele poissa pyörivän vaihtotyökälun tasosta ja varmista, että myös lähistöllä olevat henkilöt toimivat samoin, ja anna koneen käydä maksimi nopeudella noin minuutin ajan.
Vioittuneet vaihtotyökälu menevät yleensä rikki tässä ajassa.
- **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä käyttökohteesta riippuen kokokasvonaamaria, silmiensuojainta tai suojalaseja. Jos olosuhteet niin vaativat, käytä pölynaamaria, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta.**
Suoja silmät lenteleviltä vierailta esineiltä tms., joita voi syntyä erilaisessa käytössä. Pölynaamarin tai hengityssuojaimen tulee suodattaa käytön aikana syntyvä pöly. Pidempiaikainen voimakkaalle melulle altistuminen saattaa vaikuttaa heikentävästi kuuloon.
- **Varmista, että muut henkilöt pysyvät riittävän kaukana työalueelta. Jokaisen, joka tulee työalueelle, tulee käyttää henkilökohtaista suojarustusta.**
Työstettävästä pinnasta irtoavat kappaleet tai murtuneen vaihtotyökälun osat saattavat sinkoutua kauemmaksi ja aiheuttaa loukkaantumisia myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- **Pidä kiinni koneesta vain eristetyistä kahvaosista, kun työskentelet paikoissa, joissa sähkötyökälu voi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai koneen omaan verkkojohtoon.**
Kosketus jännitteiseen johtoon voi tehdä myös koneen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä verkkojohto poissa pyörivistä vaihtotyökäluista.**
Jos menetät koneen hallinnan, verkkojohto voi katketa tai tarttua kiinni ja kätesi tai käsivartesi saattaa osua pyörivään vaihtotyökäluun.
- **Älä laske sähkötyökälu käsistäsi, ennen kuin se on täydellisesti pysähtynyt.**
Pyörivä vaihtotyökälu saattaa koskettaa laskualustaa, jolloin voit menettää sähkötyökälun hallinnan.

■ **Älä kanna koskaan käynnissä olevaa sähkötyökalua.**

Koskettaessaan vahingossa vaihtotyökalua vaatteet voivat tarttua siihen kiinni ja vaihtotyökalu saattaa porautua käyttäjän kehoon.

■ **Puhdista säännöllisesti sähkötyökalun tuuletusaukot.**

Moottorin puhallin imee pölyä koteloon, ja jos metallipölyä kerääntyy runsaasti, seurauksena voi olla sähköisiä vaaratilanteita.

■ **Älä käytä sähkötyökalua palavien materiaalien lähellä.**

Tällaiset aineet voivat syttyä palamaan kipinöiden vaikutuksesta.

■ **Älä käytä vaihtotyökaluja, joiden käyttö vaatii nestemäisiä jäähdytysmenetelmiä.**

Veden tai jonkin muun nestemäisen jäähdytysaineen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

Takapotku ja siihen liittyvät turvallisuusohjeet

Takapotku on koneen äkillinen reaktio, jonka aiheuttaa vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen, teräsharjan tms. kiinnitakertuminen tai -juuttuminen.

Takertuessaan kiinni tai jumittuessaan pyörivä sähkötyökalu pysähtyy äkillisesti. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu kiinnitarttumiskohdasta vaihtotyökalun pyörimissuunnan vastaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka tarttuu kiinni tai jumittuu työkappaleeseen, niin hiomalaikan reuna, joka painautuu työkappaleeseen, voi juuttua kiinni, jolloin hiomalaikka irtoaa tai aiheuttaa takapotkun. Hiomalaikka liikkuu silloin koneen käyttäjää kohti tai pois päin käyttäjästä riippuen laikan pyörimissuunnasta kiinnijuuttumiskohdassa. Tällöin hiomalaikat saattavat myös murtua.

Takapotkun aiheuttaa sähkötyökalun väärinkäyttö tai käyttö väärään käyttötarkoitukseen. Takapotku voidaan estää sopivin varotoimenpitein, kuten seuraavissa ohjeissa neuvotaan.

■ **Pidä sähkötyökalusta kiinni tukevalla otteella ja pidä kehosi ja käsivartesi sellaisessa asennossa, että pystyt hallitsemaan takapotkun voimat.**

Mikäli mahdollista, käytä aina lisäkahvaa, jotta voit hallita mahdollisimman hyvin takapotkun voiman tai reaktiomomentin.

Koneen käyttäjä pystyy hallitsemaan takapotkun ja reaktiovoimat noudattamalla sopivia varotoimenpiteitä.

■ **Älä vie koskaan kättä pyörivän vaihtotyökalun lähelle.**

Vaihtotyökalu voi luiskahtaa käden päälle takapotkun sattuessa.

■ **Varo asettumasta alueelle, jonne sähkötyökalu liikkuu takapotkun sattuessa.**

Takapotku pakottaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan kuin hiomalaikan liike jumittumiskohdassa.

■ **Työskentele erittäin varovasti kulmien, terävien reunojen tms. alueella.**

Estä vaihtotyökalun ponnahtaminen takaisin työstettävästä kohteesta ja kiinnijuuttuminen.

Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä aiheuttaa takapotkun tai kone riistäytyy hallinnasta

■ **Älä käytä ketju- tai hammastettua sahanterää.**

Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takapotkun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Erityiset hiontaa ja katkaisuhiontaa koskevat turvallisuusohjeet:

■ **Käytä ainoastaan kyseiselle sähkötyökalulle hyväksytyjä hiomatyökaluja ja vain niille tarkoitettuja suojuksia.**

Hiomatyökaluja, joita ei ole tarkoitettu kyseiselle sähkötyökalulle, ei voida suojata riittävästi eikä niiden käyttö ole turvallista.

- **Suojuksen tulee olla hyvin kiinnitetty sähkötyökaluun ja säädetty niin, että koneen käyttäjän turvallisuus on suurin mahdollinen, ts. vain mahdollisimman pieni osa hiomatyökalusta on avoin käyttäjään päin.**
Suojuksen tarkoituksena on suojata koneen käyttäjää irtoavilta kappaleilta ja estää tahaton kosketus hiomatyökaluun.
- **Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan siihen käyttöön, mihin niitä suositellaan. Esimerkiksi: Älä koskaan hio katkaisulaikan sivupintaa käyttäen.**
Katkaisulaikat on tarkoitettu aineenpoistoon laikan reunalla. Hiomatyökalu saattaa mennä rikki, jos siihen kohdistuu sivuttaisia voimia.
- **Käytä aina ehjää kiinnityslaippaa, joka sopii kooltaan ja muodoltaan valitsemaasi hiomalaikkaan.**
Sopivat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät näin hiomalaikan murtumisriskiä. Katkaisulaikkojen laippa saattaa poiketa muiden hiomalaikkojen laipoista.
- **Älä käytä kuluneita hiomalaikkoja, jotka ovat kuuluneet isompiin sähkötyökaluihin.**
Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen suuremmille kierrosluvulle, ja ne voivat murtua.

Erityiset katkaisuhiontaa koskevat turvallisuusohjeet:

- **Vältä katkaisulaikan kiinnijuuttumista ja liian kovaa painamista. Älä tee liian syviä leikkauksia.**
Katkaisulaikan ylikuormittaminen lisää laikan rasitusta ja alttiutta kallistua tai juuttua kiinni ja siten takapotkun ja hiomanlaikan rikkoutumisen mahdollisuutta.
- **Varo aluetta pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana.**
Jos katkaisulaikka liikkuu työkappaleessa sinusta pois päin, saattaa sähkötyökalu takapotkun sattuessa singota suoraan sinua kohti laikan pyöriessä.

- **Jos katkaisulaikka juuttuu kiinni tai keskeytät työn, pysäytä kone ja pidä siitä hyvin kiinni, kunnes laikka on pysähtynyt.**
Älä koskaan yritä vetää vielä pyörivää katkaisulaikkaa pois työkohteesta, siitä saattaa aiheutua takapotku. Selvitä kiinnijuuttumisen syy ja poista se.
- **Älä käynnistä sähkötyökalua, jos se on vielä kiinni työkappaleessa. Jatka varovasti leikkaamista vasta sitten, kun katkaisulaikka pyörii maksimi kierrosnopeudella.**
Muutoin laikka voi tarttua kiinni, ponnahtaa pois työkappaleesta tai aiheuttaa takapotkun.
- **Noudata erityistä varovaisuutta, kun teet »upotusleikkauksia« valmiisiin seiiniin tai muihin kohteisiin, joiden taakse ei näe.**
Materiaaliin uppoava katkaisulaikka saattaa aiheuttaa takapotkun osuessaan kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai muihin kohteisiin.
- **Tue laatat tai isot työkappaleet, jotta katkaisulaikan aiheuttaman takapotkun riski pienenee.**
Isot työkappaleet saattavat taipua oman painonsa vaikutuksesta. Työkappale tulee tukea laikan kummaltakin puolelta, tarkemmin sanottuna sekä katkaisukohdan vierestä että myös reunasta.

Erityiset hiekkapaperihiontaa koskevat turvallisuusohjeet (L 3406 VRG):

- **Älä käytä liian suuria hiomakiekköjä, vaan noudata valmistajan antamia hiomakiekköjen kokotietoja.**
Hiomakiekkot, jotka ulottuvat hiomalautasen ulkopuolelle, saattavat aiheuttaa loukkaantumisia sekä johtaa hiomakiekköiden kiinnijuuttumiseen, repeytymiseen tai takapotkuun.

Erityiset kiillottamista koskevat turvallisuusohjeet (L 3406 VRG):

- **Varmista, ettei kiillotushupussa ei olla irtonaisia osia, erityisesti kiinnitysnauhjoja. Piilota tai lyhennä kiinnitysnauhat.**
Irttonaiset, pyörivät kiinnitysnauhat voivat tarttua sormiin tai työkappaleeseen.

Erityiset teräsharjoilla työskentelyä koskevat turvallisuusohjeet (L 3406 VRG):

- **Huomioi, että teräsharjasta irtoaa langan kappaleita myös normaalikäytössä. Vältä liian voimakasta painamista, jotta teräslangat eivät ylikuormitu.**

Ympäriinsä sinkoutuvat langan kappaleet voivat tunkeutua helposti ohuen vaatteen ja/ tai ihon läpi.

- **Jos suositellaan suojuksen käyttöä, varmista että suojus ja teräsharja eivät kosketa toisiaan.**

Lautas- ja kuppiharjojen halkaisija saattaa suurentua liika painamisen ja keskipakovoimien vaikutuksesta.

Muita turvallisuusohjeita:

- Verkkojännitteen ja jännitetietojen tulee olla samat kuin tyypikilvessä.
- Paina karalukkoa vasta sitten, kun hiomalaikka on pysähtynyt.

Melu ja värinä

Melu- ja värinäarvot mitattiin standardin EN 60745 mukaan.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Koneen A-painotettu melutaso on tavallisesti:

- Äänenpainetaso: 84 dB(A);
- Äänitehotaso: 95 dB(A);
- Epävarmuus: $K = 3$ dB.

Tärinän kokonaisarvo (pintoja hiottaessa):

- Päästöarvo: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Epävarmuus: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

Koneen A-painotettu melutaso on tavallisesti:

- Äänenpainetaso: 84 dB(A);
- Äänitehotaso: 95 dB(A);
- Epävarmuus: $K = 3$ dB.

Tärinän kokonaisarvo:

- Päästöarvo ...
- pintoja hiottaessa: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- hiottaessa hiomakiekolla: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- kiillotettaessa: $a_{h,DS} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Epävarmuus: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$



VAROITUS!

Ilmoitetut mittausarvot koskevat uusia laitteita. Päivittäisessä käytössä melu- ja värinäarvot muuttuvat.



OHJE

Näissä ohjeissa ilmoitettu värinäataso on mitattu standardissa EN 60745 normitetun mittausmenetelmän mukaan ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värinäaltistuksen alustavaan arviointiin. Ilmoitettu värinäataso tarkoittaa altistumisen tasoa sähkötyökalun pääasiallisessa käyttötarkoituksessa. Mutta jos sähkötyökalua käytetään muihin käyttötarkoituksiin, normaalista poikkeavilla käyttötyökaluilla tai sitä ei ole huollettu riittävästi, värinäataso saattaa poiketa ilmoitetusta. Tällöin koko työaika koskeva värinäaltistus voi olla selvästi suurempi.

Tärinäaltistuksen tarkassa arvioinnissa tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on kytketty pois päältä tai se on käynnissä, mutta ei varsinaisesti käytössä. Tällöin koko työaika koskeva värinäaltistus voi olla selvästi alhaisempi. Määrittäkää lisätoimenpiteet koneen käyttäjän suojaamiseksi värinän vaikutukselta, kuten esimerkiksi: sähkötyökalun ja käyttötyökalujen huolto, käsien suojaaminen kylmältä, työnkulun suunnittelu.



VARO!

Melutason ylittäessä 85 dB(A) käytä kuulonsuojaimia.

Käyttöohjeet

VAROITUS!

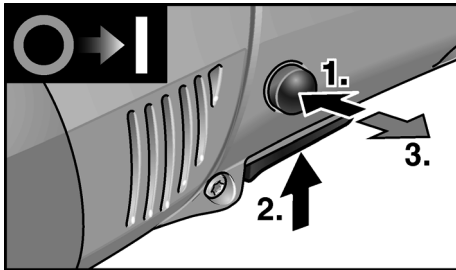
Irrota verkkopistotulppa pistorasiasta aina ennen kulmahiomakoneeseen kohdistuvia töitä.

Ennen käyttöönottoa

Ota kulmahiomakone pois pakkauksesta ja tarkista, ettei toimituksesta puutu mitään ja ettei ole kuljetusvaurioita.

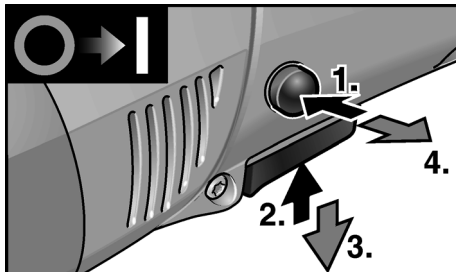
Käynnistys ja pysäytys

Lyhytaikainen käyttö ilman lukitustoimintoa:

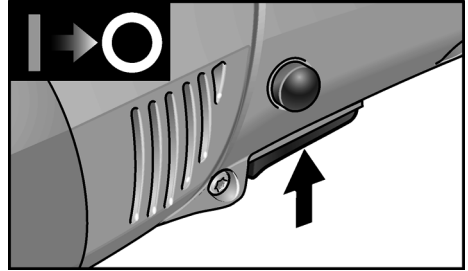


- Paina ensin käynnistysvarmistinta. Paina sitten käynnistyskytkintä ja pidä siitä kiinni. Vapauta käynnistysvarmistin.
- Pysäytä kone päästämällä käynnistyskytkin irti.

Pitempi työjakso lukitustoiminnolla:



- Paina ensin käynnistysvarmistinta, sitten käynnistyskytkintä ja pidä siitä kiinni.
- Lukitus: pidä lukituspainike pohjaan painettuna ja päästä käynnistyskytkin irti. Vapauta käynnistysvarmistin.

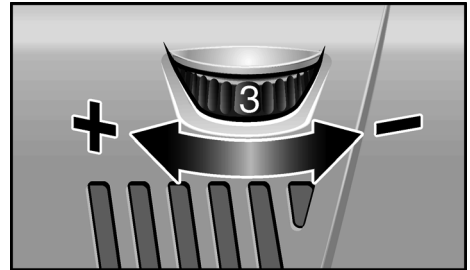


- Pysäytys: paina käynnistyskytkintä lyhyesti ja päästä irti.

VARO!

Päälle kytketty kone ei käynnisty uudelleen sähkökatkon jälkeen.

Kierrosluvun säätö (vain L 3406 VRG)



Valitse työhön sopiva kierrosnopeus asettamalla säätöpyörä tarvittavan nopeuden kohdalle.

VARO!

Loukkaantumisvaara työkalun vaurioitumisen johdosta. Käytä työkalua sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

OHJE

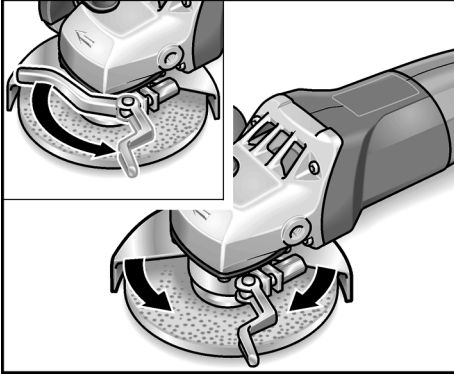
Koneen ylikuormittuessa tai ylikuumentessa pitemmän työjakson aikana kierrosnopeus alenee automaattisesti, kunnes kone on jäähtynyt riittävästi.

Pikakiinnitteinen suojus (vain L 3406 VRG)

VAROITUS!

Älä käytä konetta koskaan hiontaan tai katkaisuun ilman laikan suojusta.

1. Irrota pistotulppa pistorasiasta.



2. Avaa kiinnitin.
3. Aseta suojus (4b) sopivaan asentoon
4. Kiristä kiinnitin.

OHJE

Suojus tulee pitää paikallaan niin, ettei se pääse kiertymään. Kiristä ennen kiinnitysvivun käyttämistä tarvittaessa kuusiomutteria sen verran, että kiinnitysvivua voi vielä juuri ja juuri liikuttaa käsin.

Turvasuojus (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

VAROITUS!

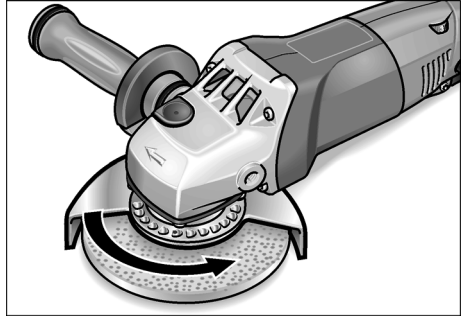
Älä irrota koskaan turvasuojusta kulmahiomakoneesta.

Työtehtävän mukaan turvasuojuksen (4a) asentoa voi muuttaa ilman työkaluja, 24 lukitusasentoa 360° asti.

VARO!

Loukkaantumisvaara! Käytä suojakäsineitä.

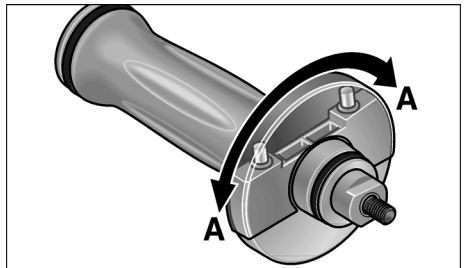
1. Irrota pistotulppa pistorasiasta.



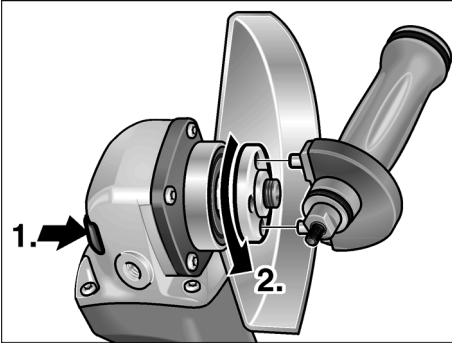
2. Käännä turvasuojusta (4a) päinvastaiseen suuntaan kuin vaihteistopäähän (7) merkitty pyörimissuunnan nuoli, kunnes suojus on sopivassa asennossa.

Hiomalaikan kiinnitys tai vaihto

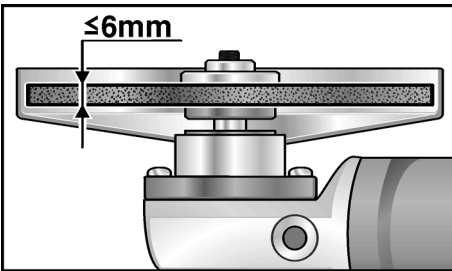
1. Irrota pistotulppa pistorasiasta.
2. Irrota käsikahva (5) koneesta kääntämällä kahvaa vastapäivään.



3. Käännä käsikahvan suojaosaa 180°, kunnes se napsahtaa kiinni. Pidätinavain on nyt vapaana.



4. Paina karalukkoa ja pidä se pohjaan painettuna (1.).
5. Avaa kiinnitysmutteri karasta pidätinavaimella kääntämällä vastapäivään ja poista mutteri (2.).
6. Kiinnitä hiomalaikka oikeaan asentoon.



7. Kierrä kiinnitysmutteri (3a) karaan olake ylöspäin.
8. Paina karalukkoa (6) ja pidä se pohjaan painettuna.
9. Kiristä kiinnitysmutteri (3a) pidätinavaimella.
10. Pane pistotulppa pistorasiaan.
11. Käynnistä kulmahiomakone (ilman lukitustoimintoa) ja anna koneen käydä noin 30 sekuntia. Tarkista, ettei ole epätasapainoa tai värinää.
12. Kytke kulmahiomakone pois päältä.

Työohjeita



OHJE

Hiomalaikka pyörii vielä jonkin aikaa koneen pysäyttämisen jälkeen.

Hionta



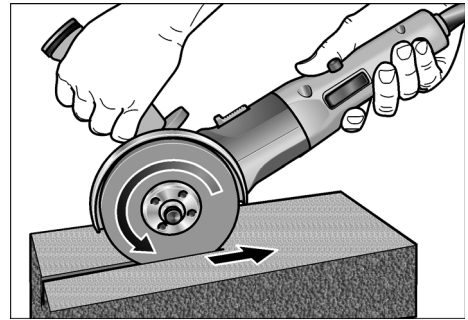
VAROITUS!

Älä käytä koskaan katkaisulaikkoja hiontaan.

- Hyvä poistotulos saadaan 20–40° asetuskulmalla.
- Paina kulmahiomakonetta tasaisesti pintaa vasten ja liikuta konetta edestakaisin. Tällöin työkappale ei kuumene liikaa, samalla vätytään värimuutoksilta ja uurteilta.

Katkaisu

- Älä paina, laikka ei saa vääntyä, varo värähtelyä.



- Työskentele aina vastasuuntaan kuvan mukaisesti. Muutoin laikka saattaa luiskahtaa hallitsemattomasti pois leikkaus-urasta.
- Sovita syöttönopeus työstettävään materiaalin sopivaksi: mitä kovempi materiaali, sitä hitaampi syöttöliike.

Lisätietoja valmistajan tuotteista löytyy osoitteesta www.flex-tools.com.

Huolto ja hoito

VAROITUS!

Irrota verkkopistotulppa pistorasiasta aina ennen kulmahiomakoneeseen kohdistuvia töitä.

Puhdistus

VAROITUS!

Metalleja työstettäessä saattaa äärimmäisissä käyttöolosuhteissa koneen rungon sisälle kerääntyä sähköä johtavaa pölyä. Suojaeristys heikkenee!

Käytä konetta vain vikavirta-suojajytkimen kanssa (laukaisuvirta 30 mA).

Puhdista kone ja jäähdytysilma-aukot säännöllisin välein. Puhdistusväli riippuu työstettävästä materiaalista ja käyttöajan pituudesta.

Puhalla koneen sisätila ja moottori puhtaaksi kuivalla paineilmalla säännöllisin välein.

Hiiliharjat

Kulmahiomakone on varustettu automaattisesti irtikytkyvillä hiillillä.

Kun hiilet ovat kuluneet minimipituuteen, kulmahiomakone kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

OHJE

Vaihda hiiliharjojen tilalle vain valmistajan alkuperäisosat. Käytettäessä muiden valmistajien hiiliä valmistajan myöntämä takuu ei enää ole voimassa.

Takimmaisista ilman sisääntuloaukoista voidaan tarkkailla hiilten kipinöintiä käytön aikana.

Jos hiilten kipinöinti on voimakasta, pysäytä heti kulmahiomakone. Toimita kulmahiomakone valmistajan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.

Vaihteisto

OHJE

Älä avaa vaihteistopään (7) ruuveja koneen takuuajana. Jollei ohjetta noudateta, valmistajan myöntämä takuu raukeaa.

Korjaukset

Korjaukset saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama huoltoliike.

Varaosat ja tarvikkeet

Varaosa/tarvike	Til.-nro
Pikakiinnitteinen suojus	274.658
Turvasuojus 125 mm	294.438
SoftVib-kahva	316.857
Kiinnityslaippa SW14	191.612
Kiinnityslaippa SW17	191.604
Kiinnitysmutteri	100.080
FixTec pikakiinnitysmutteri	313.459
SDS-Clic pikakiinnitysmutteri	253.049
Kantolaukku, metallia	303.224

Katso muut lisätarvikkeet, etenkin hiomalaikat, valmistajan tuote-esitteestä.


Räjähäytyskuvat ja varaosaluettelot löydät kotisivuiltamme:

www.flex-tools.com

Kierrätysohjeita

VAROITUS!

Tee käytöstä poistetut koneet käyttökelvottomaksi irrottamalla liitäntäjohto.

 Vain EU-maat
Käytöstä poistetut sähkötyökalut eivät kuulu sekajätteisiin!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annettun EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen voimaansaattavien kansallisten säädösten mukaisesti tulee käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa asianmukaiseen hyötykäyttöpisteeseen.

OHJE

Lisätietoja kierrätysmahdollisuuksista saat alan liikkeistä!

CE-Vaatimustenmukaisuus

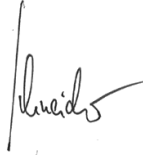
Vakuutamme täten yksinvastuullisina, että tämä tuote täyttää seuraavien standardien tai normatiivisten dokumenttien vaatimukset:

EN 60745 direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY, 2011/65/EY määräysten mukaisesti.

Teknisestä dokumentaatiosta vastaa:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr



Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)



Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Takuu

FLEX myöntää uudelle koneelle 2 vuoden takuun, alkaen koneen myyntipäivästä loppukuluttajalle. Takuu kattaa vain viat, jotka johtuvat materiaali- ja/tai valmistusvirheestä ja jos koneelle ilmoitetut ominaisuudet jäävät täyttymättä.

Takuutapauksessa on näytettävä alkuperäinen ostokuitti, josta ilmenee koneen myyntipäivä. Takuun puitteissa suoritettavat korjaukset saa tehdä ainoastaan FLEXin valtuuttamat korjaamot tai huoltoliikkeet.

Takuu on voimassa vain, kun konetta käytetään määräysten mukaisesti.

Takuuseen eivät sisälly viat, jotka ovat aiheutuneet koneen normaali kulumisesta, väärinkäytöstä, koneen purkamisesta osiin osittain tai kokonaan, koneen ylikuormittamisesta ja työvälineiden käytöstä, jotka eivät ole saaneet valmistajan hyväksyntää tai ovat viallisia tai joita on käytetty käyttötarkoituksen vastaisesti.

Takuu ei kata myöskään koneen käyttötyökaluun tai/ja työkalupaleeseen aiheuttamia vaurioita, väkivaltaisesta käytöstä aiheutuvia vaurioita, asiakkaan tai kolmansien osapuolien ohjeidenvastaisesta tai riittämättömästä huollosta johtuvia vaurioita, vieraiden esineiden, kuten hiekan tai kivien aiheuttamia vaurioita eikä vaurioita, joihin on syytä käyttöohjeiden laiminlyönti, kuten esim. koneen liitäntä väärään verkkojännitteeseen tai virtalajiin.

Käyttötyökaluihin tai/ja lisätarvikkeisiin liittyvät takuuvaatimukset ovat mahdollisia vain silloin, kun niitä käytetään sellaisten koneiden kanssa, joihin ne on tarkoitettu tai hyväksytyt.

Vastuun poissulkeminen

Valmistaja ja valmistajan edustaja eivät vastaa vahingoista tai voiton menetyksestä, joiden syytä on liiketoiminnan keskeytyminen johtuen tuotteesta tai siitä, ettei tuotetta mahdollisesti voida käyttää.

Valmistaja ja valmistajan edustaja eivät vastaa vahingoista, joiden syytä on ohjeiden vastainen käyttö tai koneen käyttö muiden kuin valmistajan tuotteiden kanssa.

Περιεχόμενα

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα	140
Τεχνικά χαρακτηριστικά	140
Με μια ματιά	141
Για την ασφάλειά σας	142
Θόρυβος και κραδασμός	147
Οδηγίες χρήσης	148
Συντήρηση και φροντίδα	151
Υποδείξεις απόσυρσης	152
Δήλωση πιστότητας C E	153
Εγγύηση	153

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Δηλώνει άμεση απειλή κινδύνου.
Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαρειών τραυματισμών.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Δηλώνει μία ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση. Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών ή υλικών ζημιών.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Δηλώνει συμβουλές εφαρμογής και σημαντικές πληροφορίες.

Σύμβολα στο μηχάνημα



Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού!



Φοράτε προστατευτικά ματογυάλια!

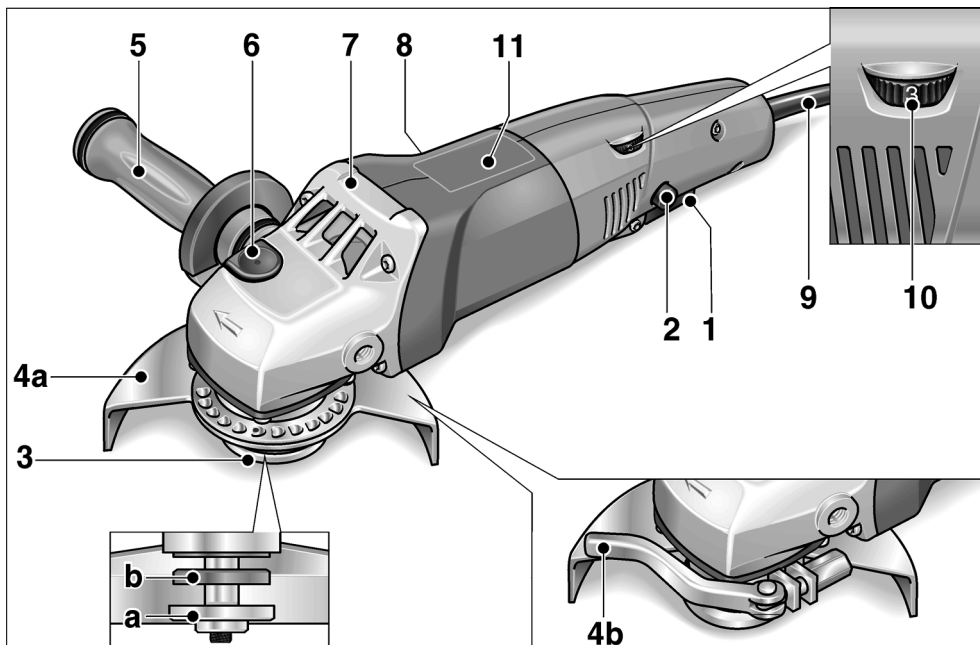


Υπόδειξη απόσυρσης για το παλιό μηχάνημα (βλ. στη σελίδα 152)!

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος συσκευής		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Μέγιστη διάμετρος λειαντικού εργαλείου	mm	125		
Πάχος λειαντικού εργαλείου	mm	1–6		
Οπή υποδοχής	mm	22,23		
Μέγιστη ταχύτητα περιμέτρου	m/s	80		
Διάμετρος ατράκτου		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Αριθμός στροφών	Σ/λεπτό	11000	11000	2100–7500
Απορροφούμενη ισχύς	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Αποδιδόμενη ισχύς	W	610/610	800/880	800/880
Βάρος (χωρίς καλώδιο)	kg	1,9	2,2	2,2
Κατηγορία προστασίας (μόνωση)		II /		

Με μια ματιά



- | | |
|---|---|
| <p>1 Διακόπτης
Για τη θέση σε και εκτός λειτουργίας.</p> <p>2 Φραγή θέσης σε λειτουργία/Κουμπί ασφάλισης
Εμποδίζει την αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος και κλειδώνει τον διακόπτη (1) κατά τη διαρκή λειτουργία.</p> <p>3 Άτρακτος με φλάντζα σπειρώματος
a Παξιμάδι τάνσης
b Φλάντζα τάνσης</p> <p>4 Προφυλακτήρας
a Προφυλακτήρας ασφαλείας (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Χωρίς εργαλείο ρυθμιζόμενος σε 24 θέσεις κουμπώματος στους 360°.
b Προφυλακτήρας ταχείας τάνσης (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Χειρολαβή SoftVib με κλειδί σταματήματος
Χειρολαβή συναρμολογούμενη αριστερά και δεξιά Για την αλλαγή του εργαλείου λείανσης ξεβιδώστε το κάλυμμα.</p> <p>6 Ασφάλιση ατράκτου
Για την ασφάλιση της ατράκτου κατά την αλλαγή εργαλείου.</p> <p>7 Κεφαλή μετάδοσης κίνησης
Με έξοδο αέρα και βέλος κατεύθυνσης περιστροφής</p> <p>8 Πινακίδα τύπου</p> <p>9 Τροφοδοτικό καλώδιο 4,0 m με φως
μόνο L 3406 VRG:</p> <p>10 Τροχός ρύθμισης με προεπιλογή αριθμού στροφών</p> <p>11 Πίνακας αριθμών στροφών</p> |
|---|---|

Για την ασφάλειά σας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Πριν τη χρήση του γωνιακού λειαντήρα διαβάστε και τηρήστε:

- τις παρούσες οδηγίες χειρισμού,
- τις "Γενικές υποδείξεις ασφαλείας" σχετικά με τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων στο επισυναπτόμενο φυλλάδιο (αρ. φυλλαδίου: 315.915),
- τους για τον τόπο εργασίας ισχύοντες κανόνες και προδιαγραφές σχετικά με την πρόληψη ατυχημάτων.

Αυτός ο γωνιακός λειαντήρας έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα δεδομένα της τεχνικής και τους αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνικής ασφάλειας. Ωστόσο μπορούν κατά τη χρήση του να προκύψουν κίνδυνοι για τη σωματική ακεραιότητα και τη ζωή του χρήστη ή τρίτων ή αντίστοιχα ζημιές στο μηχάνημα ή άλλες υλικές ζημιές. Ο γωνιακός λειαντήρας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο

- για την αρμόζουσα χρήση,
- σε άψογη κατάσταση από πλευράς τεχνικής ασφάλειας.

Οι βλάβες που έχουν αρνητική επίπτωση στην ασφάλεια, πρέπει να αντιμετωπίζονται αμέσως.

Αρμόζουσα χρήση

Αυτός ο γωνιακός λειαντήρας προορίζεται:

- για επαγγελματική χρήση στη βιομηχανία και στη βιοτεχνία,
- για τη λείανση και κοπή μετάλλων και πέτρας στην στεγνή λείανση,
- για τη στίλβωση επιφανειών με ανάλογο εργαλείο (L 3406 VRG),
- για τη λείανση με συμριδόχαρτο (L 3406 VRG),
- για την εργασία με συμριτόβουρτσες (L 3406 VRG),

- για τη χρήση με εργαλείο λείανσης και εξαρτήματα, τα οποία δίνονται σ' αυτές τις οδηγίες ή συνιστώνται από τον κατασκευαστή και είναι εγκεκριμένα για ταχύτητα περιμέτρου 80 m/s.

Δεν επιτρέπονται π. χ. δίσκοι φρεζαρίσματος αλυσίδων, πριονόλαμες.

Υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Παραλείψεις στην τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να έχουν ως συνέπεια ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή βαριούς τραυματισμούς. **Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ως λειαντήρας και μηχάνημα λείανσης κοπής. Τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και οδηγίες και προσέξτε τις γραφικές παραστάσεις και τα δεδομένα, τα οποία λαμβάνετε με το μηχάνημα.
Αν δεν τηρήσετε τις ακόλουθες οδηγίες μπορεί να συμβεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή βαριά τραύματα.
- Το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για λείανση με συμριδόχαρτο, εργασίες με συμριτόβουρτσες και στίλβωση.
Χρήσεις, για τις οποίες δεν προορίζεται το ηλεκτρικό μηχάνημα, μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους και τραυματισμούς.

L 3406 VRG:

- Το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται ως λειαντήρας, λειαντήρας με συμριδόχαρτο, σπλιβωτήρας, συμριτόβουρτα και μηχανήμα λείανσης κοπής. Τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και οδηγίες και προσέξτε τις γραφικές παραστάσεις και τα δεδομένα, τα οποία λαμβάνετε με το μηχανήμα.

Αν δεν τηρήσετε τις ακόλουθες οδηγίες μπορεί να συμβεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή βαριά τραύματα.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ εξαρτήματα, τα οποία δεν έχουν προβλεφθεί από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό μηχανήμα.
Μόνον επειδή μπορείτε να στερεώσετε τα εξαρτήματα στο ηλεκτρικό μηχανήμα σας, αυτό δεν μπορεί να εγγυηθεί την ασφαλή χρήση.
- Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου εφαρμογής πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο μεγάλος, όπως ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό μηχανήμα.
Εξαρτήματα, τα οποία περιστρέφονται ταχύτερα απ' ότι επιτρέπεται, μπορεί να σπάσουν και να εκσφενδονιστούν προς όλες τις κατευθύνσεις.
- Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου εφαρμογής πρέπει να ανταποκρίνονται στα στοιχεία με τις διαστάσεις του ηλεκτρικού μηχανήματός σας.
Εργαλεία εφαρμογής με λανθασμένες διαστάσεις δεν τυχάνουν επαρκούς προστασίας ούτε μπορούν να ελεγχθούν.
- Οι δίσκοι λείανσης, η υποδοχή των δίσκων λείανσης ή τα άλλα εξαρτήματα πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς με την άτρακτο λείανσης του ηλεκτρικού μηχανήματός σας.
Τα εργαλεία εφαρμογής, τα οποία δεν ταιριάζουν ακριβώς στην άτρακτο λείανσης του ηλεκτρικού μηχανήματος, προξενούν πολύ ισχυρούς κραδασμούς και μπορούν να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου.

- Μη χρησιμοποιήσετε κατεστραμμένα εργαλεία εφαρμογής. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τα εργαλεία εφαρμογής για γρέζια και ρωγμές και την υποδοχή των δίσκων λείανσης για ρωγμές, φθορά από τη μακρά χρήση ή την πολυκαιρία. Αν το ηλεκτρικό μηχανήμα ή το εργαλείο εφαρμογής πέσουν κάτω, ελέγξτε τα για ζημιές ή χρησιμοποιήστε ένα άθικτο εργαλείο εφαρμογής.
Αφού ελέγχθηκε και αντικαταστάθηκε το εργαλείο εφαρμογής, απομακρυνθείτε εσείς και άλλα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά στο μηχανήμα από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής και εκτελέστε μία δοκιμαστική λειτουργία του μηχανήματος διάρκειας ενός λεπτού με το μέγιστο αριθμό στροφών.
Τα κατεστραμμένα εργαλεία εφαρμογής σπάζουν στις περισσότερες περιπτώσεις εντός αυτού του χρόνου δοκιμής.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε ανάλογα με την εφαρμογή πλήρη προστασία προσώπου, προστασία ματιών ή προστατευτικά ματογυάλια.
Όταν χρειάζεται, φοράτε μάσκα προστασίας από σκόνη, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια ή ειδική ποδιά, η οποία κρατά μακριά σας τα μικρά σωματίδια λειαντικού και υλικών.
Τα μάτια θα πρέπει να προστατεύονται από ξένα σώματα που εκσφενδονίζονται προς όλες τις κατευθύνσεις και προκύπτουν σε διάφορες εφαρμογές.
Η προστασία από σκόνη ή η μάσκα προστασίας αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν την σκόνη που σχηματίζεται κατά την εφαρμογή. Αν είστε εκτεθειμένοι για μεγάλο διάστημα σε δυνατό θόρυβο, μπορείτε να απωλέσετε την ακοή σας.

- **Προσέχετε να βρίσκονται τα άλλα πρόσωπα σε απόσταση ασφαλείας από την περιοχή εργασίας σας. Ο καθένας, που εισέρχεται στην περιοχή εργασίας, πρέπει να φοράει προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.**
Θραύσματα του κατεργαζόμενου τεμαχίου ή σπασμένα εργαλεία εφαρμογής μπορούν να εκσφενδονιστούν και να προξενήσουν τραύματα επίσης και εκτός της άμεσης περιοχής εργασίας.
- **Κρατάτε το μηχάνημα μόνο στις μονωμένες επιφάνειες λαβές, κατά την εκτέλεση εργασιών, κατά τις οποίες το εργαλείο εφαρμογής μπορεί να συναντήσει κρυφούς ηλεκτρικούς αγωγούς ή το ίδιο το δικό του τροφοδοτικό καλώδιο.**
Η επαφή με ένα ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει υπό τάση επίσης μεταλλικά μέρη του μηχανήματος και να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- **Κρατάτε το τροφοδοτικό καλώδιο μακριά από περιστρεφόμενα εργαλεία εφαρμογής.**
Αν τυχόν χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος, μπορεί να κοπεί ή να τραυματιστεί το τροφοδοτικό καλώδιο και το χέρι σας ή ο βραχίονάς σας να βρεθεί στο επίπεδο του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής.
- **Μην αποθέτετε το ηλεκτρικό μηχάνημα, προτού ακινητοποιηθεί τελείως το εργαλείο εφαρμογής.**
Το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης, πράγμα το οποίο μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού μηχανήματος.
- **Μην αφήνετε ποτέ ηλεκτρικό μηχάνημα να λειτουργεί, ενώ το μεταφέρετε.**
Η ενδυμασία σας μπορεί από την τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής να πιαστεί σ' αυτό και το εργαλείο εφαρμογής να καρφωθεί στο σώμα σας και να σας τραυματίσει.

- **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού μηχανήματος.**
Η φτερωτή του κινητήρα απορροφά σκόνη μέσα στο περίβλημα και η ισχυρή συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προξενήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το ηλεκτρικό μηχάνημα κοντά σε εύκαυστα υλικά.**
Σπινθήρες μπορούν να προξενήσουν την ανάφλεξη αυτών των υλικών.
- **Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία εφαρμογής που χρειάζονται υγρά μέσα ψύξης.**
Η χρήση νερού ή άλλων υγρών μέσω ψύξης μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Αντεπιστροφή ("κλώτσημα") και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας

Αντεπιστροφή ("κλώτσημα") είναι η ξαφνική αντίδραση, σε περίπτωση που το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής έχει γαντζωθεί ή μπλοκάρει, όπως δίσκος λείανσης, υποδοχή δίσκου λείανσης, συρματόβουρτσα κτλ. Το γάντζωμα ή μπλοκάρισμα οδηγεί σε ακαριαίο σταμάτημα του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής. Έτσι επιταχύνεται το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό μηχάνημα αντίθετα προς την κατεύθυνση περιστροφής του εργαλείου εφαρμογής στο σημείο μπλοκαρίσματος.

Αν για παράδειγμα ένας δίσκος λείανσης έχει γαντζωθεί ή μπλοκάρει στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, τότε μπορεί η άκρη του δίσκου λείανσης, η οποία βυθίζεται μέσα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο να πιαστεί και έτσι να σπάσει ο δίσκος λείανσης ή να προκαλέσει αντεπιστροφή. Ο δίσκος λείανσης κινείται τότε προς τον χειριστή ή μακριά από αυτόν, ανάλογα με την κατεύθυνση περιστροφής του δίσκου στο σημείο του μπλοκαρίσματος. Στην περίπτωση αυτή οι δίσκοι λείανσης μπορούν επίσης να σπάσουν.

Η αντεπιστροφή είναι η συνέπεια λανθασμένης ή εσφαλμένης χρήσης του ηλεκτρικού μηχανήματος. Μπορεί να εμποδιστεί με κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα, όπως περιγράφεται παρακάτω.

- **Κρατάτε πάντοτε καλά το ηλεκτρικό μηχανήμα και φέρνετε το σώμα και τα μπράτσα σας σε τέτοια θέση, στην οποία μπορούν να αποσβεστούν και να αντισταθμιστούν καλά οι δυνάμεις από την αντεπιστροφή. Αν υπάρχει, χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, ώστε να έχετε τον μέγιστο δυνατό έλεγχο των δυνάμεων από αντεπιστροφή ή κατά τις στιγμές αντίδρασης κατά την αύξηση των στρωφών στο μέγιστο.**

Ο χειριστής μπορεί με τα κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα να ελέγχει τις δυνάμεις από την αντεπιστροφή και την αντίδραση.

- **Μη φέρετε ποτέ τα χέρια σας κοντά σε περιστρεφόμενα εργαλεία εφαρμογής.** Το εργαλείο εφαρμογής μπορεί κατά την αντεπιστροφή να κινηθεί πάνω από το χέρι σας.

- **Αποφεύγετε με το σώμα σας την περιοχή, προς την οποία θα κινηθεί το ηλεκτρικό μηχανήμα σε περίπτωση αντεπιστροφής.**

Η αντεπιστροφή επιταχύνει το ηλεκτρικό μηχανήμα αντίθετα προς την κίνηση του δίσκου λείανσης στο σημείο μπλοκαρίσματος.

- **Δουλεύετε με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή γωνιακών, αιχμηρών ακμών κτλ. Εμποδίζετε τον εκσφενδονισμό και το μάγκωμα των εργαλείων εφαρμογής από το κατεργαζόμενο τεμάχιο.**

Το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής έχει την τάση σε γωνίες, οξείες ακμές ή όταν αναπηδά, να μαγκώνει.

Αυτό προξενεί απώλεια του ελέγχου ή αντεπιστροφή.

- **Μη χρησιμοποιείτε πριονόλαμα αλυσίδας ή οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοια εργαλεία εφαρμογής προξενούν συχνά αντεπιστροφή ή απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού μηχανήματος.

Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση και τη λείανση κοπής:

- **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα σώματα λείανσης που είναι εγκεκριμένα για το ηλεκτρικό μηχανήμα σας και τον γι' αυτά τα σώματα λείανσης προβλεπόμενο προφυλακτήρα.** Σώματα λείανσης, τα οποία δεν έχουν προβλεφθεί για το ηλεκτρικό μηχανήμα, δεν μπορούν να προστατευθούν επαρκώς και είναι ανασφαλή.

- **Ο προφυλακτήρας πρέπει να έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια στο ηλεκτρικό μηχανήμα και να έχει ρυθμιστεί έτσι, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια, δηλ. να δείχνει το μικρότερο δυνατό μέρος του σώματος λείανσης ανοιχτό προς τον χειριστή.**

Ο προφυλακτήρας πρέπει να προστατεύει τον χειριστή από θραύσματα και τυχαία επαφή με το σώμα λείανσης.

- **Τα σώματα λείανσης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο για τις συνιστώμενες δυνατότητες εφαρμογής.** Για παράδειγμα: Μη λειάνετε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια δίσκου κοπής. Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για την απομάκρυνση υλικού με την άκρη του δίσκου. Η πλευρική άσκηση δύναμης μπορεί να προκαλέσει τη θραύση αυτών των σωμάτων λείανσης.

- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε φλάντζα τάνυσης σε άριστη κατάσταση χωρίς βλάβη στο σωστό μέγεθος και σχήμα για τον από εσάς επιλεγμένο δίσκο λείανσης.** Οι κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν τον δίσκο λείανσης και μειώνουν έτσι τον κίνδυνο θραύσης του δίσκου λείανσης. Οι φλάντζες για δίσκους κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για άλλους δίσκους λείανσης.

- **Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους λείανσης από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.**
Οι δίσκοι λείανσης για μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν προορίζονται για μεγαλύτερους αριθμούς στροφών μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και μπορεί να σπάσουν.

Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση κοπής:

- **Αποφεύγετε το μπλοκάρισμα του δίσκου κοπής ή πολύ μεγάλη πίεση επαφής. Μην εκτελείτε υπερβολικά βαθιές τομές.**
Η υπερφόρτωση του δίσκου κοπής αυξάνει την καταπόνηση και την ευαισθησία του για στρέβλωση ή μπλοκάρισμα και έτσι την πιθανότητα αντεπιστροφής ή θραύσης του σώματος λείανσης.
- **Αποφύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.**
Αν κινήσετε τον δίσκο κοπής μακριά σας, ενώ βρίσκεται μέσα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, τότε μπορεί σε περίπτωση αντεπιστροφής ("κλώτσημα") να εκσφενδονιστεί το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο κατευθείαν προς το μέρος σας.
- **Σε περίπτωση που εμπλακεί ο δίσκος κοπής ή διακόψετε εσείς την εργασία, απενεργοποιήστε το μηχάνημα και κρατήστε το σε ηρεμία, μέχρι να ακινητοποιηθεί τελείως ο δίσκος.**
Μην προσπαθήσετε ποτέ να τραβήξετε τον ακόμα περιστρεφόμενο δίσκο κοπής από την τομή, διαφορετικά μπορεί να λάβει χώρα αντεπιστροφή. Αναζητήστε και αντιμετωπίστε την αιτία για την εμπλοκή.
- **Μην θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, όσο αυτό βρίσκεται μέσα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο. Αφήνετε τον δίσκο κοπής να φθάσει πρώτα στον πλήρη αριθμό στροφών του, προτού συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή.**

Διαφορετικά μπορεί να μαγκώσει ο δίσκος, να εκσφενδονιστεί από το κατεργαζόμενο τεμάχιο και να προξενηθεί αντεπιστροφή.

- **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί σε "τομές βυθίσματος" σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλους μη εμφανείς τομείς.**
Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί κατά το κόψιμο αγωγών αερίου ή νερού, ηλεκτρικών αγωγών ή άλλων αντικειμένων να προκαλέσει αντεπιστροφή.
- **Στηρίζετε τις πλάκες ή τα μεγάλα κατεργαζόμενα τεμάχια, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αντεπιστροφής από μαγκωμένο δίσκο κοπής.**
Τα μεγάλα κατεργαζόμενα τεμάχια μπορούν να λυγίσουν από το ίδιο τους το βάρος. Το κατεργαζόμενο τεμάχιο πρέπει να στηρίζεται κι από τις δύο πλευρές του δίσκου και μάλιστα τόσο κοντά στην τομή διαχωρισμού όσο και στην άκρη.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση με γυαλόχαρτο (L 3406 VRG):

- **Μη χρησιμοποιείτε υπερμεγέθη φύλλα λείανσης, αλλά ακολουθείτε τα στοιχεία του κατασκευαστή για το μέγεθος φύλλων λείανσης.**
Φύλλα λείανσης, που εξέχουν από τον δίσκο λείανσης, μπορούν να προξενήσουν τραυματισμούς καθώς και να οδηγήσουν σε μπλοκάρισμα, σκίσιμο των φύλλων λείανσης ή σε αντεπιστροφή.

Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τη στίλβωση (L 3406 VRG):

- **Μην αφήνετε τμήματα του προφυλακτήρα στίλβωσης ελεύθερα, ιδιαίτερα σκιοινιά στερέωσης. Μαζέψτε ή κοντύνετε τα σκιοινιά στερέωσης.**
Τα ελεύθερα συμπεριστρεφόμενα σκιοινιά στερέωσης μπορούν να πιάνουν τα δάχτυλά σας ή να πιαστούν τα ίδια στο κατεργαζόμενο τεμάχιο.

Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για την εργασία με συρματόβουρτσες (L 3406 VRG):

- **Λάβετε υπόψη, ότι η συρματόβουρτσα χάνει σύρματα και κατά τη συνήθη χρήση. Μην υπερφορτώνετε τα σύρματα με υψηλή πίεση επαφής.**
Τα εκσφενδονιζόμενα σύρματα μπορούν να τρυπήσουν εύκολα λεπτά ρούχα και/ή το δέρμα.
- **Σε περίπτωση που συνιστάται προφυλακτήρας, εμποδίστε την επαφή του προφυλακτήρα με τη συρματόβουρτσα.**
Στην υποδοχή και στις ποτηροειδείς βούρτσες μπορεί λόγω της πίεσης επαφής και των φυγοκεντρικών δυνάμεων να παρατηρηθεί αύξηση της διαμέτρου.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας:

- Η τάση του δικτύου και τα στοιχεία της τάσης στην πινακίδα τύπου πρέπει να συμφωνούν μεταξύ τους.
- Πατάτε την ασφάλιση της ατράκτου μόνο σε ακινητοποιημένο εργαλείο λείανσης.

Θόρυβος και κραδασμός

Οι τιμές θορύβου και κραδασμών υπολογίστηκαν σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Η κατά Α αξιολογημένη ακουστική στάθμη θορύβων του μηχανήματος ανέρχεται χαρακτηριστικά:

- Στάθμη ακουστικής πίεσης: 84 dB(A),
- Στάθμη ακουστικής ισχύος: 95 dB(A),
- Ανακρίβεια: K = 3 dB.

Συνολική τιμή κραδασμών (στη λείανση επιφανειών):

- Τιμή εκπομπής: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Ανακρίβεια: K = 1,5 m/s²

L 3406 VRG:

Η κατά Α αξιολογημένη ακουστική στάθμη θορύβων του μηχανήματος ανέρχεται χαρακτηριστικά:

- Στάθμη ακουστικής πίεσης: 84 dB(A),
- Στάθμη ακουστικής ισχύος: 95 dB(A),
- Ανακρίβεια: K = 3 dB.

Συνολική τιμή κραδασμών:

- Τιμή εκπομπής κατά τη ...
λείανση επιφανειών: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
λείανση με
γυαλόχαρτο: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
στίλβωση: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Ανακρίβεια: K = 1,5 m/s²



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Οι τιμές μέτρησης που δίνονται ισχύουν μόνο για νέα μηχανήματα.
Στην καθημερινή χρήση αλλάζουν οι τιμές θορύβων και κραδασμών.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η στάθμη κραδασμών που δίνεται στις Οδηγίες αυτές έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια μέθοδο μέτρησης τυποποιημένη βάσει του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Επίσης αυτή είναι κατάλληλη για την προσωρινή εκτίμηση της φόρτισης με κραδασμούς. Η στάθμη κραδασμών που δίνεται αντιπροσωπεύει τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές με αποκλίνοντα εξαρτήματα-εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε μπορεί να αποκλίνει και η στάθμη των κραδασμών. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τη φόρτιση με κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολοκλήρου του χρονικού διαστήματος εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση της δονητικής επιβάρυνσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη επίσης οι διάρκειες, κατά τις οποίες το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή είναι ενεργοποιημένο, αλλά δε χρησιμοποιείται πραγματικά για εργασία. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τη φόρτιση με κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολοκλήρου του χρονικού διαστήματος εργασίας. Καθορίστε τα πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή πριν την επίδραση των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων-εργαλείων, ζέσταμα των χεριών για το κράτημα, οργάνωση των βημάτων εργασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Σε ακουστική πίεση άνω των 85 dB(A) να φοράτε ωτοασπίδες.

Οδηγίες χρήσης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

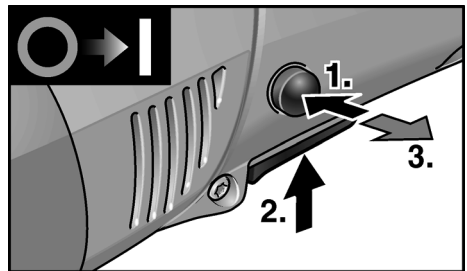
Πριν από όλες τις εργασίες στον γωνιακό λειαντήρα τραβάτε το φιν από την πρίζα.

Πριν τη θέση σε λειτουργία

Ξεπακετάρετε τον γωνιακό λειαντήρα και ελέγξτε τον για την πληρότητα της παράδοσης και για ζημιές από τη μεταφορά.

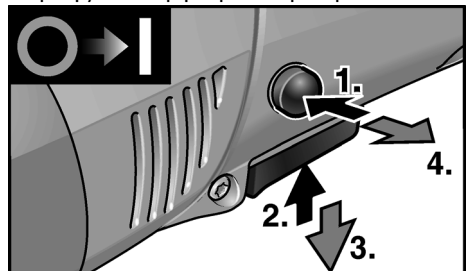
Θέση σε και εκτός λειτουργίας

Βραχύχρονη λειτουργία χωρίς κούμπωμα:



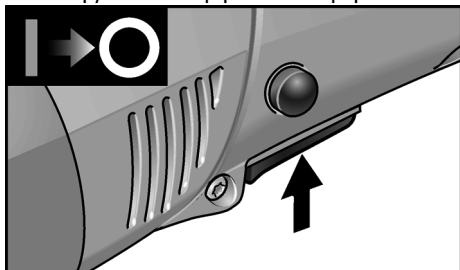
- Πατήστε πρώτα τη φραγή θέσης σε λειτουργία. Πατήστε κατόπιν τον διακόπτη και κρατήστε τον. Αφήστε τη φραγή θέσης σε λειτουργία ελεύθερη.
- Για τη θέση εκτός λειτουργίας αφήστε τον διακόπτη ελεύθερο.

Διαρκής λειτουργία με κούμπωμα:



- Πατήστε πρώτα τη φραγή θέσης σε λειτουργία και κατόπιν τον διακόπτη και κρατήστε τα.

- Για το κούμπωμα κρατήστε το κουμπί ασφάλισης πατημένο και αφήστε τον διακόπτη ελεύθερο. Αφήστε τη φραγή θέσης σε λειτουργία ελεύθερη.

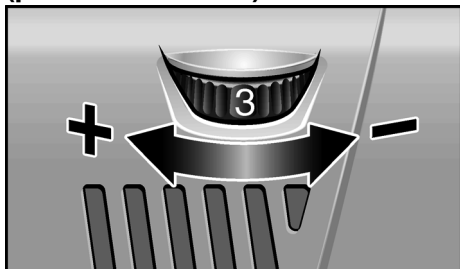


- Για τη θέση εκτός λειτουργίας πατήστε για λίγο τον διακόπτη και αφήστε τον ελεύθερο.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μετά από διακοπή ρεύματος το ενεργοποιημένο μηχάνημα δεν ξαναξεκινά.

Προεπιλογή αριθμού στροφών (μόνο L 3406 VRG)



Για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών εργασίας ρυθμίστε τον τροχό ρύθμισης στην επιθυμητή τιμή.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από την καταστροφή του εργαλείου. Χρησιμοποιείτε εργαλείο κατάλληλο για την εκάστοτε εργασία.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

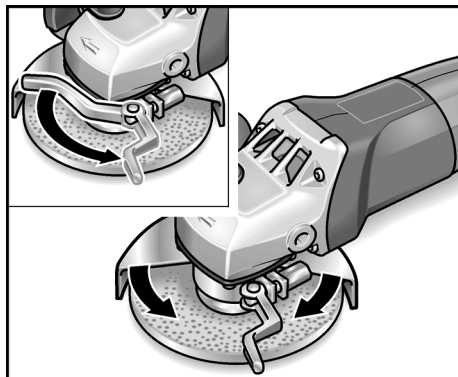
Σε περίπτωση υπερφόρτωσης ή υπερθέρμανσης στη διαρκή λειτουργία το μηχάνημα μειώνει αυτόματα τον αριθμό στροφών, μέχρι να κρυώσει αρκετά.

Προφυλακτήρας ταχείας τάνυσης (μόνο L 3406 VRG)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Σε εργασίες ξεχοντρίσματος και κοπής μη δουλεύετε ποτέ χωρίς τον προφυλακτήρα.

1. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα.



2. Λύστε τον μοχλό τάνυσης.
3. Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα (4b).
4. Ξανασφίξτε τον μοχλό τάνυσης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ο προφυλακτήρας πρέπει να διατηρηθεί απόλυτα ασφαλής έναντι στρέψης, πριν την χρήση του μοχλού τάνυσης σφίγγετε το εξαγωνικό παξιμάδι τόσο, ώστε ο μοχλός μόλις να μπορεί να κινηθεί με το χέρι.

Προφυλακτήρας ασφαλείας (L 3309 FRG/L 3410 FRG)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μην αφαιρέσετε ποτέ το προφυλακτήρα ασφαλείας από τον γωνιακό λειαντήρα.

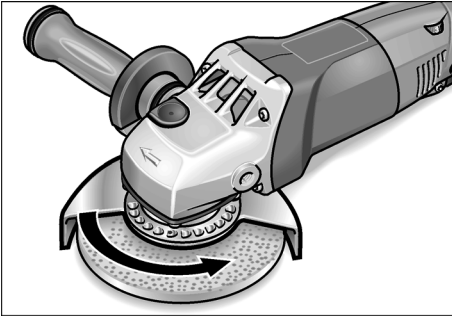
Για την προσαρμογή στην εκάστοτε εργασία ο προφυλακτήρας ασφαλείας (4a) μπορεί να ρυθμιστεί χωρίς εργαλείο σε 24 θέσεις κουμπώματος στους 360°.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού!
Φοράτε προστατευτικά γάντια.

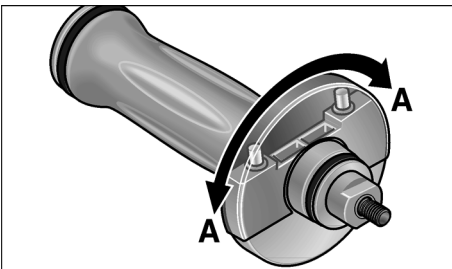
1. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα.



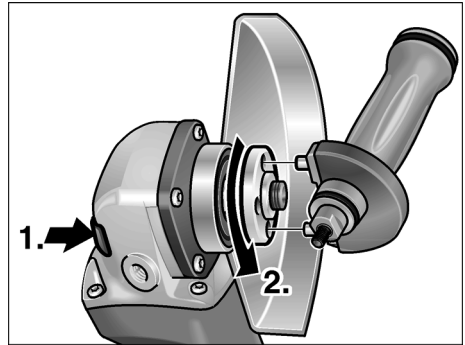
2. Γυρίστε τον προφυλακτήρα ασφαλείας (4a) στην αντίθετη κατεύθυνση προς το βέλος της κατεύθυνσης περιστροφής στην κεφαλή μετάδοσης κίνησης (7) ως την απαιτούμενη θέση.

Στερέωση ή αλλαγή του εργαλείου λείανσης

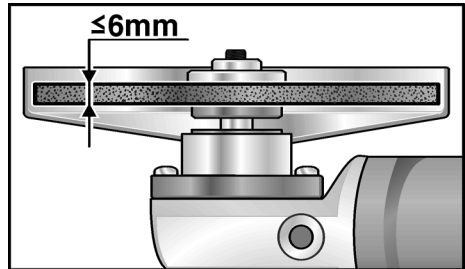
1. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα.
2. Πάρτε τη χειρολαβή (5) από τη συσκευή στρέφοντάς την αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.



3. Γυρίστε το κάλυμμα στη χειρολαβή κατά 180° μέχρι να κουμπώσει. Το κλειδί σταματήματος είναι ελεύθερο.



4. Πατήστε την ασφάλιση της άτρακτο και κρατήστε την πατημένη (1.).
5. Με το κλειδί σταματήματος λύστε το παξιμάδι τάνυσης από την άτρακτο αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού και αφαιρέστε το (2.).
6. Τοποθετήστε τον δίσκο λείανσης σωστά στην έδραση.



7. Βιδώστε το παξιμάδι τάνυσης (3a) με τον γύρο προς τα πάνω επάνω στην άτρακτο.
8. Πατήστε την ασφάλιση της άτρακτο (6) και κρατήστε την πατημένη.
9. Σφίξτε το παξιμάδι τάνυσης (3a) με το κλειδί σταματήματος.
10. Βάλτε το φιν στην πρίζα.

11. Θέτετε τον γωνιακό λειαντήρα σε λειτουργία (χωρίς κούμπωμα) και αφήστε τον να λειτουργήσει για περ. 30 δευτερόλεπτα. Ελέγξτε τον για ανομοιομορφίες κίνησης και κραδασμούς.
12. Θέτετε τον γωνιακό λειαντήρα εκτός λειτουργίας.

Υποδείξεις εργασίας



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μετά τη θέση εκτός λειτουργίας το εργαλείο λείανσης εξακολουθεί να κινείται για λίγο.

Λείανση Ξεχοντρίσματος



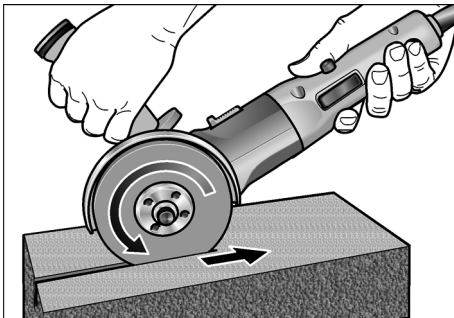
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ δίσκους κοπής για λείανση Ξεχοντρίσματος.

- Γωνία εργασίας 20–40° για την καλύτερη αφαίρεση υλικού.
- Κινείτε τον γωνιακό λειαντήρα παλινδρομικά με μέτρια πίεση. Έτσι το κατεργαζόμενο τεμάχιο δεν θα υπερθερμανθεί και δεν θα προκύψουν χρωματικές αλλοιώσεις. Εκτός αυτού δεν θα σχηματιστούν ραβδώσεις.

Λείανση κοπής

- Μην πιέζετε, μην στραβώσετε και μην ταλαντεύετε τον γωνιακό λειαντήρα.



- Ο γωνιακός λειαντήρας πρέπει να λειτουργεί πάντοτε σε αντίθετη πορεία, βλ. εικόνα. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος της ανεξέλεγκτης εκτόξευσης από την αύλακα.
- Προσαρμόστε την προώθηση στο προς κατεργασία υλικό: όσο σκληρότερο, τόσο αργότερα.

Περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα του κατασκευαστή στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.flex-tools.com.

Συντήρηση και φροντίδα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Πριν από όλες τις εργασίες στον γωνιακό λειαντήρα τραβάτε το φως από την πρίζα.

Καθαρισμός



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κατά την επεξεργασία μετάλλων μπορεί κατά την υπερβολική χρήση να επικαθίσει στο εσωτερικό του περιβλήματος αγωγήμη σκόνη.

Αρνητική επίδραση στην προστατευτική μόνωση!

Λειτουργείτε το μηχάνημα μέσω προστατευτικού διακόπτη ρεύματος διαρροής (ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA).

Καθαρίζετε τακτικά το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού. Η συχνότητα εξαρτάται από το κατεργαζόμενο υλικό και από τη διάρκεια της χρήσης.

Στο εσωτερικό του περιβλήματος με τον κινητήρα πρέπει να γίνεται τακτική εκκύσηση με ξηρό πεπιεσμένο αέρα.

Καρβουνάκια (ψήκτρεις)

Ο γωνιακός λειαντήρας είναι εξοπλισμένος με καρβουνάκια απόζευξης.

Όταν τα καρβουνάκια φθάσουν στο όριο φθοράς, ο γωνιακός λειαντήρας τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για την αλλαγή χρησιμοποιείτε *μόνον* γνήσια μέρη από τον κατασκευαστή. Κατά τη χρήση άλλης μάρκας παύουν να ισχύουν πλέον οι υποχρεώσεις παραχής εγγύησης του κατασκευαστή.

Από τα οπίσθια ανοίγματα εισόδου αέρα μπορείτε να παρατηρείτε κατά τη χρήση τη φλόγα στα καρβουνάκια.

Σε περίπτωση μεγάλης φλόγας θέτετε τον γωνιακό λειαντήρα αμέσως εκτός λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή παραδώστε τον γωνιακό λειαντήρα σε κάποιο από τον κατασκευαστή εξουσιοδοτημένο συνεργείο της τεχνικής εξυπηρέτησης των πελατών μας.

Μετάδοση κίνησης



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μη λύσετε τις βίδες στην κεφαλή μετάδοσης κίνησης (7) κατά τη διάρκεια ισχύος της παροχής εγγύησης. Σε περίπτωση μη τήρησης παύει να ισχύει η αξίωση παροχής εγγύησης από τον κατασκευαστή.

Επισκευές

Τυχόν επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από κάποιο από τον κατασκευαστή εξουσιοδοτημένο συνεργείο της τεχνικής εξυπηρέτησης των πελατών μας.

Ανταλλακτικά και εξαρτήματα

Ανταλλακτικό/Εξάρτημα	Κωδ. παραγγ.
Προφυλακτήρας ταχείας τάνυσης	274.658
Προφυλακτήρας ασφαλείας 125 mm	294.438
Χειρολαβή SoftVib	316.857
Φλάντζα τάνυσης No 14	191.612
Φλάντζα τάνυσης No 17	191.604
Παξιμάδι τάνυσης	100.080
Παξιμάδι ταχείας τάνυσης FixTec	313.459
Παξιμάδι ταχείας τάνυσης SDS Clic	253.049
Μεταλλικό βαλιτσάκι μεταφοράς	303.224

Περαιτέρω εξαρτήματα, ιδιαίτερα εργαλεία λείανσης, θα βρείτε στους καταλόγους του κατασκευαστή.

Αναλυτικά σχέδια και λίστες ανταλλακτικών θα βρείτε στην ιστοσελίδα μας, www.flex-tools.com

Υποδείξεις απόσυρσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Αχρηστεύετε τα παλιά μηχανήματα που δεν χρησιμοποιούνται πλέον, κόβοντας το τροφοδοτικό καλώδιο.



Όχι για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα!

Βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2002/96/EK περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών και μηχανημάτων και την εφαρμογή της στο εθνικό δίκαιο, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να οδηγούνται σε φιλική προς το περιβάλλον επαναξιοποίηση.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σχετικά με τις δυνατότητες απόσυρσης απευθυνθείτε στο ειδικό κατάστημα, απ' όπου αγοράσατε το εργαλείο!

Δήλωση πιστότητας C E

Με την παρούσα δηλώνουμε υπεύθυνα, ότι το προϊόν αυτό ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα και ντοκουμέντα καθορισμού προτύπων:

EN 60745 βάσει των διατάξεων των οδηγιών 2004/108/EK, 2006/42/EK, 2011/65/EK.

Υπεύθυνος για τεχνικά έγγραφα:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Εγγύηση

Με την αγορά ενός καινούργιου μηχανήματος η FLEX παρέχει στο τελικό καταναλωτή εγγύηση από τον κατασκευαστή διάρκειας 2 ετών, που ξεκινά από την ημερομηνία πώλησης του μηχανήματος. Η εγγύηση ισχύει μόνο για ελαττώματα, τα οποία οφείλονται σε σφάλματα υλικών και/ή κατασκευής καθώς και για την μη εκπλήρωση βεβαιωμένων ιδιοτήτων. Σε περίπτωση αξίωσης παροχής εγγύησης σε περίπτωση βλάβης πρέπει να επισυνάψετε το αυθεντικό παραστατικό αγοράς με την ημερομηνία πώλησης του μηχανήματος. Οι επισκευές στη διάρκεια ισχύος της εγγύησης επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από συνεργεία ή από σταθμούς σέρβις που έχουν εξουσιοδοτηθεί από την FLEX.

Αξίωση εγγύησης υφίσταται μόνο σε περίπτωση αρμόζουσας χρήσης. Από την παροχή εγγύησης αποκλείονται ιδιαίτερα η φθορά λόγω λειτουργίας, η μη σωστή εφαρμογή, τα μερικώς ή πλήρως αποσυναρμολογημένα μηχανήματα καθώς και ζημιές από υπερφόρτωση του μηχανήματος και χρήση από μη εγκεκριμένα, χαλασμένα ή λάθος χρησιμοποιημένα επιμέρους εργαλεία. Επίσης αποκλείονται οι ζημιές, οι οποίες προκλήθηκαν από το μηχάνημα στο εργαλείο χρήσης ή αντίστοιχα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, η χρήση βίας, οι επακόλουθες ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε μη σωστή ή ανεπαρκή συντήρηση από πλευράς του πελάτη ή τρίτων, οι ζημιές από ξένη επίδραση ή από ξένα σώματα, π. χ. άμμο ή πέτρες, καθώς και ζημιές λόγω της μη τήρησης των οδηγιών χειρισμού, π. χ. σύνδεση σε λανθασμένη τάση δικτύου ή σε λάθος είδος ρεύματος.

Αξιώσεις παροχής εγγύησης για εργαλεία χρήσης ή αντίστοιχα μέρη εξαρτημάτων μπορούν να τεθούν μόνον τότε, όταν αυτά χρησιμοποιούνται με μηχανήματα, στα οποία έχει προβλεφθεί ή εγκριθεί μία τέτοια χρήση.

Αποκλεισμός ευθύνης

Ο κατασκευαστής και ο αντιπρόσωπός του δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για ζημιές και απώλειες κέρδους λόγω διακοπής της λειτουργίας της επιχείρησης, που προκλήθηκαν από το προϊόν ή από τη μη δυνατή χρήση του προϊόντος.

Ο κατασκευαστής και ο αντιπρόσωπός του δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για ζημιές, οι οποίες προκλήθηκαν από τη μη αρμόζουσα χρήση ή σε συνδυασμό με προϊόντα άλλων κατασκευαστών.

İçindekiler

Kullanılan semboller	155
Teknik özellikler	155
Genel bakış	156
Kendi güvenliğiniz için	157
Ses ve vibrasyon	161
Kullanma kılavuzu	162
Bakım ve muhafaza	165
Giderme bilgileri	166
CE-Uygunluğu beyanı	166
Garanti	166

Kullanılan semboller

UYARI!

Doğudan söz konusu olabilecek bir tehlikeye dikkat eder. Bu uyarıya dikkat edilmemesi halinde, ölüm veya ağır yaralanma tehlikesi söz konusu olabilir.



DİKKAT!

Tehlikeli olma ihtimali olan bir duruma dikkat eder. Bu uyarıya dikkat edilmemesi halinde, yaralanma veya mala gelebilecek zarar tehlikesi söz konusu olabilir.



BİLGİ

Kullanma ile ilgili yararlı bilgilere ve önemli başka bilgilere dikkat eder.

Cihaz üzerindeki semboller



Cihazı ilk kez çalıştırmaya başlamadan önce, kullanma kılavuzunu okuyunuz!




Koruyucu gözlük kullanınız!

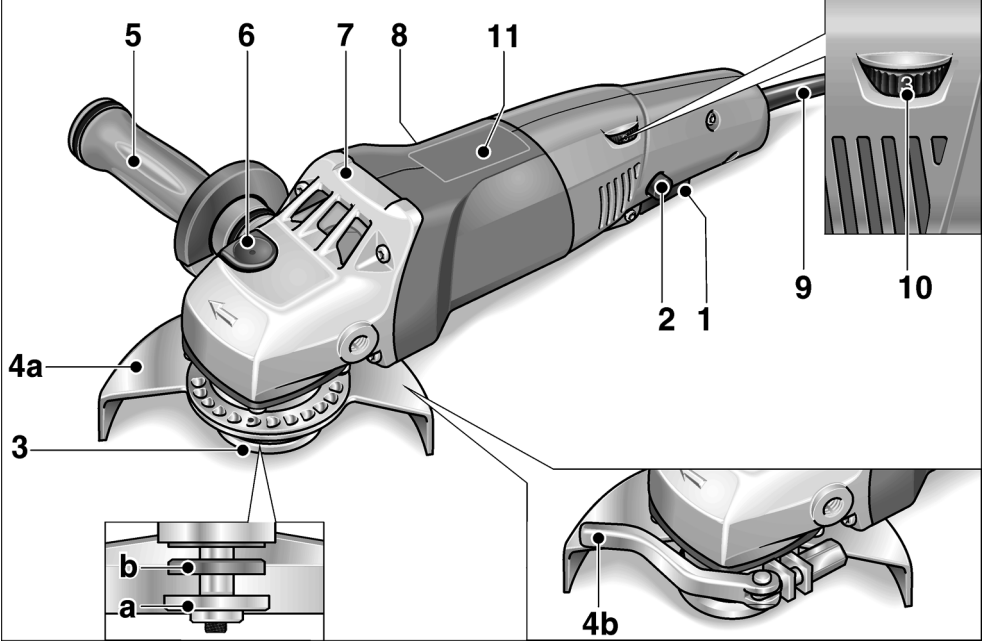


Eski cihazın giderilmesi ile ilgili bilgi (bakınız sayfa 166)!

Teknik özellikler

Cihaz tipi		L 3309 FRG	L 3410FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Azm. taşlama aleti Ø	mm	125		
Taşlama aleti kalınlığı	mm	1-6		
Takma deliğ	mm	22,23		
Azami çevresel hız	m/s	80		
Mil çapı		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Devir sayısı	dev/dak	11000	11000	2100-7500
Giriş gücü	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Çıkış güç	W	610/610	800/880	800/880
Ağırlık (kablolu)	kg	1,9	2,2	2,2
Koruma sınıfı		II / 		

Genel bakış



1 Şalter

Açmak ve kapatmak için

2 Çalıştırma blokaj düğmesi/ Kilitleme düğmesi

Cihazın istenmeden harekete geçmesini önler ve sürekli çalıştırma modunda şalteri (1) kilitler.

3 Vida dişli flanşlı mil

- a Germe somunu
- b sabitleme flanş

4 Koruyucu başlık

- a Koruyucu güvenlik başlığı (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Aletsiz ayarlanabilir,
360° dahilinde
24 konumda sabitlenebilir.
- b Hızlı germe başlığı (L 3406 VRG)

5 SoftVib tutamak, durdurma anahtarı

Tutamak sol ve sağ tarafa monte edilebilir. Taşlama aletinin değiştirilmesi için kapak çevrilip açılmalıdır.

6 Mil kilidi

Alet değiştirirken mili sabitlemek için.

7 Dişli düzeni kafası

Hava çıkışlı ve dönme yönü ok işaretli.

8 Tip etiketi

9 Elektrik fişi ile donatılmış elektrik kablosu 4,0 m

sadece L 3406 VRG:

10 Devir sayısı ön seçim ayar çarkı

11 Devir sayısı tablosu

Kendi güvenliğinizi için

UYARI!

Avuç taşlama cihazını kullanmadan önce okuyunuz ve verilen bilgilere göre çalışınız:

- Bu kullanma kılavuzunu.
- Ekteki kitapçıkta bildirilen elektrikli aletler ile ilgili "Genel güvenlik bilgileri"ni (yazı-no.: 315.915).
- Cihazın kullanılacağı yer için geçerli kaza önleme yönetmeliklerini.

Bu avuç taşlama cihazı, güncel teknik duruma ve kabul edilmiş teknik güvenlik kurallarına göre üretilmiştir.

Yine de kullanım esnasında kullanıcının veya üçüncü bir kişinin vücuduna ve canına zarar gelebileceği gibi, makinede veya başka mallarda da zarar oluşabilir.

Bu avuç taşlama cihazı sadece aşağıdaki kullanımlar içindir

- Üretim amacına uygun şekilde.
- Teknik güvenlik açısından kusursuz durumda.

Güvenliği etkileyen arızalar hemen giderilmelidir.

Amaca uygun kullanım

Bu avuç taşlama cihazı aşağıdaki kullanımlar için tasarlanmıştır

- endüstri ve zanaat çalışmalarında ticari kullanım için,
- metal ve taş malzemelerin kuru taşlama modunda taşlanması ve kesilmesi için,
- uygun alet (L 3406 VRG) ile yüzey perdahlamak, parlatmak için,
- zımpara kağıdı (L 3406 VRG) ile taşlamak için,
- tel fırça (L 3406 VRG) ile çalışmak için,
- taşlama aleti ve bu kılavuzda bildirilmiş olan veya üretici tarafından önerilmiş olan, 80 m/sn. çevresel hız ile işletilme iznine sahip aksesuarlar ile kullanım içindir.

Örn. zincirli freze diskleri veya testere diskleri gibi aletler ile kullanıma izin verilmemiştir.

Güvenlik bilgileri

UYARI!

Tüm güvenlik bilgilerini ve talimatları okuyunuz. Güvenlik bilgilerine ve talimatlara uyulmasında yapılan hatalar, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya air yaralanmalara neden olabilir. **Tüm güvenlik bilgilerini ve talimatları, gelecekte kullanılabilmesi için itinayla muhafaza ediniz.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Bu elektronik alet taşlama cihazı ve taşıyarak kesme cihazı olarak kullanılmalıdır. Cihaz ile birlikte verilmiş olan tüm güvenlik bilgilerini, talimatları, resimleri ve verileri dikkate alınız.**

Aşağıdaki talimatları dikkate almazsanız, elektrik çarpması, ateş ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

- **Bu elektronik alet zımpara ile taşlama, tel fırçalar ile çalışma, perdahlama için uygun değildir. Elektronik aletin kullanım için öngörülmediği çalışmalarda, tehlikeler ve yaralanmalar söz konusu olabilir.**

L 3406 VRG:

- **Bu elektronik alet, taşlama cihazı, zımpara ile taşlama cihazı, perdahlama cihazı, tel fırça ve taşıyarak kesme cihazı olarak kullanılmalıdır. Cihaz ile birlikte verilmiş olan tüm güvenlik bilgilerini, talimatları, resimleri ve verileri dikkate alınız.**

Aşağıdaki talimatları dikkate almazsanız, elektrik çarpması, ateş ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Üretici tarafından özellikle bu elektronik alet için öngörülmemiş ve önerilmemiş aksesuarları kullanmayınız.**
Sadece bir aksesuarı elektronik alete takıp sabitleyebiliyor olmanız, güvenli bir kullanımı garanti etmez.
- **Kullanılan alet için izin verilen devir sayısı, en az elektronik alet üzerinde bildirilmiş olan azami devir sayısı kadar olmalıdır.**
İzin verileden daha hızlı dönen aksesuarlar kırılabilir ve etrafa uçuşabilir.
- **Kullanılan aletin dış çapı ve kalınlığı, elektronik aletin ölçü verilerine uygun olmalıdır.**
Yanlış ölçümlendirilmiş çalışma aletleri yeterince siperlenemez veya kontrol edilemez.
- **Taşlama diskleri, taşlama plakaları veya başka aksesuarlar, elektronik aletinizin taşlama miline tam olarak oturmalıdır.**
Elektronik aletin taşlama miline tam olarak oturmayan çalışma aletleri düzensiz döner, aşırı oranda titrer ve alet üzerindeki kontrolünüzü kaybetmenize neden olabilir.
- **Hasarlı çalışma aletleri kullanmayınız. Her kullanmadan önce, çalışma aletlerinde kopma, kırıklık, yırtıklar, taşlama plakasında yırtıklar, aşınma veya yoğun aşınma olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer elektronik alet veya çalışma aleti yere düşerse, hasar kontrolü yapınız veya kesin hasarsız bir çalışma aleti kullanınız. Çalışma aletini kontrol ettiyseniz ve kullanmak için taktıysanız, dönen çalışma aletinin hareket düzlemini, kendinizden ve yakınınızda bulunan kişilerden uzak tutunuz ve cihazı azami devir sayısı ile bir dakika boyunca çalıştırınız.**
Hasarlı çalışma aletleri genelde bu test süresi içinde kırılır.

- **Kişisel koruyucu donanım kullanınız. Uygulamaya bağlı olarak, yüzünüzü koruma maskesi, gözlerinizi koruma donanımı veya koruyucu gözlük kullanınız. Gerekirse toz maskesi, kulaklık, koruyucu eldiven veya küçük taşlama ve materyal partiküllerini bedeninizden uzak tutan özel önlükler kullanınız.**
Farklı uygulamalar esnasında oluşan, etrafa uçuşan yabancı cisimlere karşı gözlerin korunması gerekir.
Toz ve solunum koruma maskesi, kullanım esnasında oluşan tozu süzmelidir. Eğer uzun süre yüksek gürültüye maruz kalırsanız, işitme kaybı söz konusu olabilir.
- **Diğer kişilerin, sizin çalışma alanınızdan güvenli bir mesafede durmalarına dikkat ediniz. Çalışma alanına giren herkes, kişisel koruyucu donanım kullanmalıdır.**
İşlenen parçanın kırılan parçaları veya çalışma aletine ait kırık parçalar etrafa uçuşabilir ve doğrudan çalışma alanı dışında da yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışma aletinin görünmeyen elektrik hatlarına veya kendi elektrik kablosuna temas etme ihtimali söz konusu olan çalışmalarda, cihazı sadece izolasyonlu tutma alanları üzerinden tutunuz.**
Elektrik gerilimi yüklü bir hat ile temas, cihazın metal parçalarının da gerilim yüklenmesine neden olabilir ve bu da elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Elektrik kablosunu dönen çalışma aletlerinden uzak tutunuz.**
Cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybederseniz, elektrik kablosu kesilebilir veya dönen takıma dolanabilir ve eliniz ya da kolunuz da dönen çalışma aletine temas edebilir.
- **Çalışma aleti tamamen durmadan, elektronik aleti kesinlikle herhangi bir yere indirmeyiniz.**
Dönen çalışma aleti indirildiği yüzeye temas edebilir ve bunun sonucunda elektronik alet üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

- **Elektronik aleti taşırken kesinlikle çalıştırmayınız.**
Giysileriniz tesadüfen söz konusu olan bir temas sonucunda dönen çalışma aletine kapılabilir ve çalışma aleti bedeninize saplanabilir.
- **Elektronik aletinizin havalandırma deliklerini muntazam aralıklar ile temizleyiniz.**
Motor fanı gövdenin içine toz çeker ve çok miktarda metal toz toplanması sonucunda elektriksel tehlikeler söz konusu olabilir.
- **Elektronik aleti kesinlikle yanıcı malzemelerin yakınında kullanmayınız.**
Kıvılcıklar bu malzemeleri tutuşturabilir.
- **Sıvı soğutucu madde gerektiren çalışma aletleri kullanmayınız.**
Su veya başka sıvı soğutma maddeleri elektrik çarpmasına sebep olabilir.

Geri tepme ve ilgili güvenlik bilgileri

Geri tepme, takılan veya bloke olmuş dönen bir çalışma aletinin (örn. taşlama diski, yaşlama plakası, dönen fırça vs.) ani reaksiyonuna verilen isimdir. Takılma veya blokaj, dönen çalışma aletinde ani bir durmaya neden olur. Böylelikle kontrolsüz bir elektronik alet, blokaj yerinde çalışma aletinin dönme yönünün tersine ivmelenir. Eğer örn. bir taşlama diski işlenen parça içinde takılıp kalırsa veya bloke olursa, işlenen parçanın içine giren taşlama diski kenarı sıkışabilir ve taşlama diski kırılabilir veya bir geri tepmeye neden olabilir. Bu durumda taşlama diski, bloke olduğu yerdeki disk dönme yönüne bağlı olarak, aleti kullanan kişiye doğru veya ondan uzaklaşacak şekilde hareket eder. Bu esnada taşlama diskleri kırılabilir de. Elektronik aletin yanlış veya hatalı kullanımı sonucunda geri tepme söz konusu olabilir. Aşağıda tarif edilen uygun itina önlemleri sayesinde, geri tepme önlenir.

- **Elektronik aleti iyice sıkı tutunuz, bedeninizi ve kollarınızı geri tepme kuvvetlerini karşılayabilecek bir konuma alınız. Harekete geçişteki geri tepme kuvvetlerinde veya reaksiyon torklarında azami kontrol sağlayabilmek için, varsa ek bir tutamak kullanınız.**
Aleti kullanan kişi, uygun itina önlemleri sayesinde geri tepme ve reaksiyon kuvvetlerine hakim olabilir.
- **Elinizi kesinlikle dönen çalışma aletlerinden uzak tutunuz.**
Çalışma aleti geri tepme esnasında elinizin üzerinde hareket edebilir.
- **Elektronik aletin bir geri tepme esnasında hareket alanı dahiline vücudunuzun girmesini engelleyiniz.**
Geri tepme, elektronik aleti taşlama diskinin blokaj yerinde hareket ettiği yönün tersine hareket ettirir.
- **Köşelerde, keskin kenarlarda vs. özellikle daha itinalı çalışınız. Çalışma aletlerinin işlenecek parçada geri tepmesini ve sıkışmasını önleyiniz.**
Dönen çalışma aleti köşelerde, keskin kenarlarda veya yüzeylerde geri teptiğinde sıkışmaya elverişlidir. Bu durum bir kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.
- **Zincir veya dişli testere ağızları kullanmayınız.**
Bu tür çalışma aletleri çok sık geri tepmeye veya elektronik alet üzerinden kontrol kaybına neden olur.

Taşlama ve taşıyarak kesme işlemleri için özel güvenlik bilgileri:

- **Sadece sizin elektronik aletiniz için izin verilmiş taşlama üniteleri ve bu taşlama üniteleri için öngörülmemiş koruyucu başlığı kullanınız.**
Elektronik aleti için öngörülmemiş taşlama üniteleri yeterince siperlenemez ve güvenli değildir.

- **Koruyucu başlık elektronik alete güvenli şekilde monte edilmeli ve öyle ayarlanmalıdır ki, azami güvenlik sağlanmış olsun, yani kullanılan taşlama ünitesinin sadece mümkün olan asgari bir bölümü açık şekilde kullanan kişiye bakıyor olsun.**

Koruyucu başlık, aleti kullanan kişiyi kırılan parçalara karşı ve tesadüfen kullanılan taşlama ünitesi ile temasa karşı korumak içindir.

- **Taşlama üniteleri sadece tavsiye edilen kullanım alanları için kullanılmalıdır. Örneğin: Bir kesme diskinin yan yüzü ile kesinlikle taşlama çalışması yapmayınız.**

Kesme diskleri, disk ön kenarı ile materyal aşındırma işlemi için tasarlanmıştır. Bu tür taşlama ünitelerine yandan kuvvet uygulanması aletin kırılmasına neden olabilir.

- **Seçmiş olduğunuz taşlama diski için daima doğru ebatlarda ve uygun şekilde hasarsız sıkıştırma flanşları kullanınız.**

Uygun flanşlar, taşlama diskinin korur ve bu sayede taşlama diskinin kırılma tehlikesini azaltır. Kesme disklerinin flanşları, başka taşlama disklerinin flanşlarından farklı olabilir.

- **Daha büyük elektronik aletlerin aşınmış taşlama disklerini kullanmayınız.**

Büyük elektronik aletlerin taşlama diskleri, küçük elektronik aletlerin yüksek devir sayıları için uygun değildir ve kırılabilir.

Taşlayarak kesme işlemi için özel güvenlik bilgileri:

- **Kesme diskinde blokaj olmasını veya yüksek bastırma güçlerini uygulanmasını önleyiniz. Aşırı derin kesme çalışmalarından kaçınınız.**

Kesme diskinde aşırı yüklenme olması, diskten daha yüksek bir performans talep eder, diskin sıkışma veya blokaj eğilimini yükseltir ve böylelikle geri tepme veya taşlanan parçada kırılma olanağını söz konusu kılar.

- **Dönen kesme diskinin ön ve arka kısmındaki alanlardan kaçınınız.**

Eğer kesme diskinin işlenecek parça içinde kendinizden uzaklaşacak şekilde hareket ettirirseniz, bir geri tepme halinde elektronik alet dönen disk ile birlikte doğrudan sizin üzerinize doğru fırlatılabilir.

- **Eğer ayırma diski sıkışır veya çalışmaya ara verilirse, cihazı kapatınız ve disk duruncaya kadar aleti sakın ve sabit tutunuz.**

Henüz dönmekte olan kesme diskinin işlenen parçadaki kesikten çekip çıkarmaya kesinlikle çalışmayınız, aksi halde geri tepme söz konusu olabilir. Sıkışmanın sebebini tespit ediniz ve gideriniz.

- **Çalışma aleti işlenecek parçanın içinde olduğu sürece, elektronik aleti tekrar devreye sokmaya çalışmayınız. Kesme işlemine dikkatlice devam etmeden önce, kesme diskinin önce tam devir sayısına ulaşmasını bekleyiniz.**

Aksi halde, disk takılabilir, işlenecek parçadan dışarı sıçrayabilir veya geri tepmeye neden olabilir.

- **Mevcut duvarlarda ve diğer görünmeyen alanlarda "cep kesitler" açarken özellikle dikkatli olunuz.**

İşlenecek alana girmekte olan kesme diski gaz veya su hatlarında, elektrik hatlarında veya başka nesnelere bir geri tepmeye neden olabilir.

- **Sıkışmış bir kesme diskinden dolayı geri tepme riskini önlemek için, işlenecek plakaları veya büyük işlenecek parçaları destekleyiniz.**

İşlenecek büyük parçalar kendi ağırlıkları ile eğilebilir. İşlenecek parça diskin iki tarafında desteklenmelidir; hem kesme yarığının yakınında, hem de kenar kısmında.

- **Zımpara ile taşlama işlemi için özel güvenlik bilgileri (L 3406 VRG):**

- **Aşırı büyük zımpara kağıtları kullanmayınız, zımpara kağıdı ebatlarında üreticinin verdiği bilgilere dikkat ediniz.**

Taşlama plakalarından dışa taşan zımpara kağıtları yaralanmalara, blokaja, yırtılmaya veya geri tepmeye sebep olabilir.

Perdahlama işlemi için özel güvenlik bilgileri (L 3406 VRG):

- **Perdahlama başlığında serbest parçalar olmasına, özellikle sabitleme sicimlerine izin vermeyiniz.**

Sabitleme sicimlerini toplayınız veya kısaltınız.

Serbest, alet ile birlikte dönen sabitleme sicimleri parmaklarınıza dolanabilir veya işlenecek parçaya takılabilir.

Tel fırçalar ile çalışma durumu için özel güvenlik bilgileri (L 3406 VRG):

- **Tel fırçaların normal kullanım esnasında da tel parçaları kaybettiğini dikkate alınız. Tellere yüksek basınç uygulayarak, aşırı yüklenme olmasına izin vermeyiniz.**

Etrafa fırlayan tel parçaları rahatça ince giysilerden geçebilir ve/veya cildinize girebilir.

- **Eğer bir koruyucu başlık öneriliyorsa, koruyucu başlığın ve tel fırçanın birbirine temas etmesini önleyiniz.**

Tabak ve tencere fırçalarının çapı, bastırma gücü ve merkezkaç kuvvetleri nedeniyle genişleyebilir.

Diğer güvenlik bilgi ve uyarıları:

- Şebeke gerilimi ve tip etiketi üzerindeki gerilim aynı olmalıdır.
- Mil kilitlemesine sadece alet duru konumdayken basınız.

Ses ve vibrasyon

Ses ve titreşim değerleri, EN 60745 standartına göre belirlenmiştir.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Cihazın A değerlendirmeye göre belirlenmiş tipik ses seviyesi:

- Ses basıncı seviyesi: 84 dB(A);
- Ses gücü seviyesi: 95 dB(A);
- Sapma değeri: K = 3 dB.

Titreşim toplam değeri (yüzey taşılama çalışmasında):

- Emisyon değeri $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Sapma değeri: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

Cihazın A değerlendirmeye göre belirlenmiş tipik ses seviyesi:

- Ses basıncı seviyesi: 84 dB(A);
- Ses gücü seviyesi: 95 dB(A);
- Sapma değeri: K = 3 dB.

Titreşim toplam değeri :

- ... durumunda emisyon değeri ...
- Yüzey taşılama: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- Taşılama tabakası
- ile taşılama: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Perdahlama: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Sapma değeri: K = 1,5 m/s^2



UYARI!

Bildirilen ölçüm değerleri yeni cihazlar için geçerlidir. Güncel kullanımda, ses ve titreşim değerleri değişir.



BİLGİ

Bu talimatta bildirilen titreşim seviyesi, EN 60745 standartında norm olarak kabul edilmiş bir ölçme yöntemine göre ölçülmüştür ve elektronik aletlerin birbiriyle kıyaslanması için kullanılabilir. Bu değer, titreşimden kaynaklanan yüklenme durumunun geçici olarak tahmin (ön tahmin) edilmesi için de kullanılabilir. Bildirilen titreşim seviyesi, elektronik aletin esas kullanım alanlarını göstermektedir. Fakat eğer elektronik alet başka uygulamalar için, farklı ek aletler ile veya yetersiz bakım durumunda kullanılırsa, titreşim seviyesi de bildirilen değerden sapabilir. Bu da, titreşim yükünü tüm çalışma süresi aralığında oldukça yükseltebilir. Titreşim yükünün doğru tahmini için, cihazın kapalı olduğu süreler veya kapalı olmamakla birlikte, gerçekten kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu da, titreşim yükünü tüm çalışma süresi aralığında oldukça düşürebilir.

Cihazı kullanan kişinin titreşimlerin etkisine karşı korunması için, ek güvenlik önlemleri alanınız; örneğin: Elektronik aletlerin ve takılan aletlerin bakımı, ellerin sıcak tutulması, çalışma süreçlerinin organizasyonu.



DİKKAT!

Ses basıncı seviyesi 85 dB(A) değerinden yüksek olduğu zaman, koruyucu kulaklık takılmalıdır.

Kullanma kılavuzu

⚠ **UYARI!**

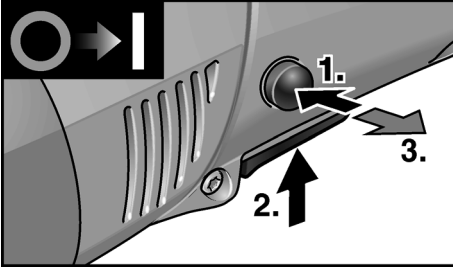
Cihazda yapılacak herhangi bir işlemden önce elektrik fişini çekip çıkarınız.

Cihazı kullanmaya başlamadan önce

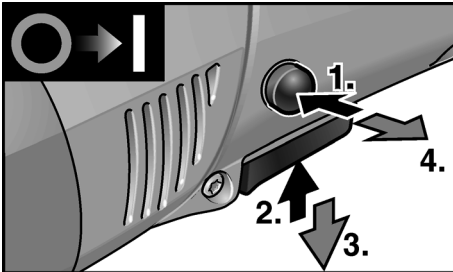
Avuç taşlama cihazını ambalajdan çıkarınız ve teslimat kapsamının eksiksiz olduğunu ve muhtemel transport hasarları olmadığını kontrol ediniz.

Açılması ve kapatılması

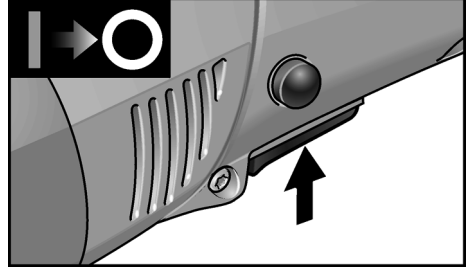
Kilitlemeden kısa süre çalıştırma:



- Önce çalıştırma blokaj düğmesine basınız. Sonra şaltere basınız ve basılı tutunuz. Çalıştırma blokaj düğmesini serbest bırakınız.
 - Kapatmak için şalteri serbest bırakınız.
- Kilitleyerek sürekli çalıştırma:



- Önce çalıştırma blokaj düğmesine basınız. Şaltere basınız ve basılı tutunuz.
- Kilitlemek için kilitleme düğmesini basılı tutunuz ve şalteri serbest bırakınız. Çalıştırma blokaj düğmesini serbest bırakınız.

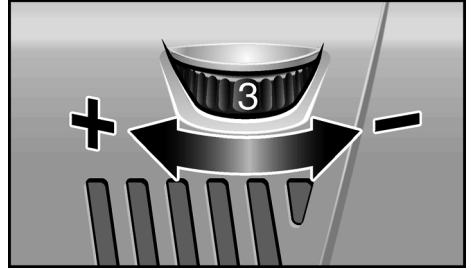


- Kapatmak için şaltere kısa süre basınız ve ardından serbest bırakınız.

⚠ **DİKKAT!**

Bir elektrik kesilmesinden sonra elektrik tekrar gelince, son olarak açık konumda bırakılmış olan cihaz hemen çalışmaya devam etmez.

Devir sayısı ön seçimi (sadece L 3406 VRG)



Çalışma devir sayısının ayarlanması için ayar çarkını istediğiniz değere ayarlayınız.

⚠ **DİKKAT!**

Aletin tahrip olmasından dolayı yaralanma tehlikesi. Yapılacak işe uygun alet kullanınız.

BİLGİ

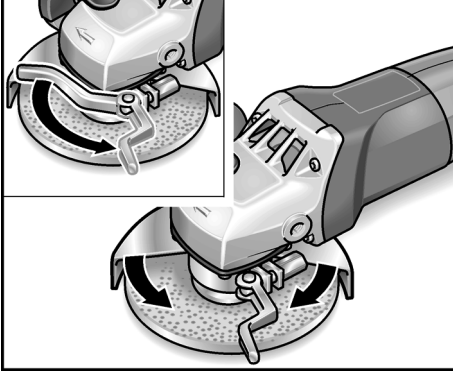
Aralıksız kullanma halinde söz konusu olabilecek aşırı yüklenme veya aşırı ısınma durumunda, cihaz yeterince soğuyuncaya kadar, devir sayısını otomatik olarak düşürür.

Hızlı germe başlığı (sadece L 3406 VRG)

⚠ UYARI!

Kaba taşlama ve kesme çalışmalarında kesinlikle koruyucu başlıksız çalışmayınız.

1. Elektrik fişini çekip prizden çıkarınız.



2. Germe kolunu çözünüz.
3. Koruyucu başlığı (4b) ayarlayınız.
4. Germe kolunu yeniden sıkınız.

i BİLGİ

Koruyucu başlık tamamen çevrilemeyecek şekilde tutulmalıdır; gerekirse altı köşeli somunu germe kolunu kullanmadan önce, germe kolu neredeyse elden kullanılmayacak şekilde olacak kadar sıkınız.

Koruyucu güvenlik başlığı (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

⚠ UYARI!

Koruyucu güvenlik başlığı kesinlikle avuç taşlama cihazından sökülmemelidir.

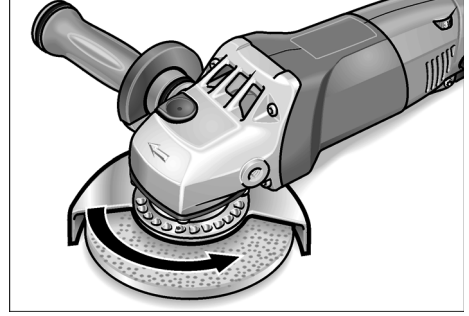
Yapılacak işe uygunluk için, koruyucu güvenlik başlığı (4a) aletsiz ayarlanabilir ve 360° dahilinde 24 konumda sabitlenebilir.



DİKKAT!

Yaralanma tehlikesi! Koruyucu eldiven giyiniz.

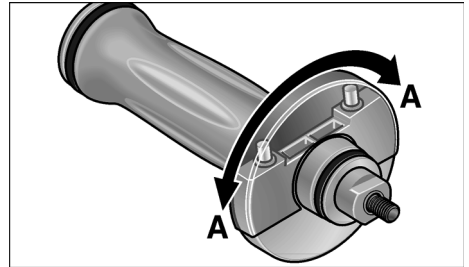
1. Elektrik fişini çekip prizden çıkarınız.



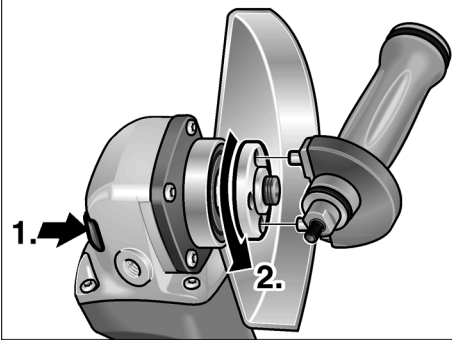
2. Koruyucu güvenlik başlığını (4a), dişli düzeni başındaki (7) dönme yönü okunun tersine doğru, gerekli pozisyona kadar çeviriniz.

Taşlama aletinin sabitlenmesi veya değiştirilmesi

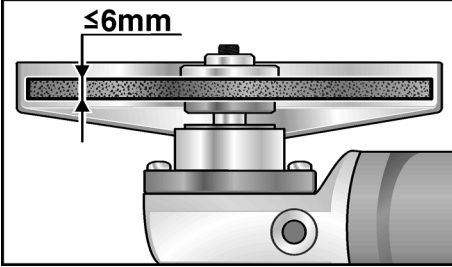
1. Elektrik fişini çekip prizden çıkarınız.
2. Tutamağı (5), saatin çalışma yönünün tersine doğru çevirerek cihazdan çıkarınız.



3. Tutamaktaki kapağı, yerine oturuncaya kadar 180° çeviriniz. Durdurma anahtarı serbest konumda kalır.



4. Mil kilit düzenine basınız ve basılı tutunuz (1.).
5. Durdurma anahtarı ile germe somununu saatin çalışma yönünün tersine doğru çevirerek, milden çözünüz ve çıkarınız (2.).
6. Taşlama diskini doğru konumda yerleştiriniz.



7. Germe somununu (3a), yaka kısmı yukarıda olacak şekilde mile vidalayınız.
8. Mil kilit düzenine (6) basınız ve basılı tutunuz.
9. Germe somununu (3a) durdurma anahtarı ile sıkınız.
10. Elektrik fişini prize takınız.
11. Avuç taşlama cihazını devreye sokunuz (açma şalterini sabitleme konumuna almayınız) ve yakl. 30 saniye çalıştırınız. Dengesiz dönme ve titreşimler olup olmadığını kontrol ediniz.
12. Avuç taşlama cihazını kapatınız.

Çalışma bilgileri

i BİLGİ

Makine kapatıldıktan sonra, taşlama aleti kısa bir süre hareket etmeye devam eder.

Kaba taşlama

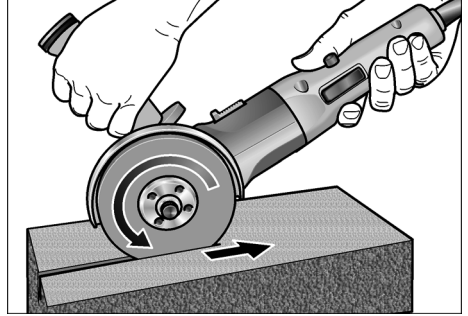
⚠ UYARI!

Kesme diskini kesinlikle kaba taşlama çalışması için kullanmayınız.

- En iyi aşındırma sonucu 20–40° temas açısında elde edilir.
- Avuç taşlama cihazını uygun bir bastırma gücü ile ileri-geri veya sağa-sola hareket ettiriniz. Böylelikle işlenecek parça çok fazla ısınmaz ve herhangi bir renk değişimi olmaz; ayrıca işlenen parça üzerinde herhangi bir derin iz de kalmaz.

Taşlayarak kesme çalışması

- Basınç uygulamayınız, eğik tutmayınız, sallanma veya titreme olmamasına dikkat ediniz.



- Avuç taşlama cihazı daima alet dönme yönünün tersi yöne doğru kullanılmalıdır, resme bakınız. Aksi halde, kesme yarığında kontrolsüz dışarı fırlama tehlikesi söz konusu olabilir.
- Cihazı ilerletme hızını, işlenecek malzemeye göre ayarlayınız: Malzeme ne kadar sert olursa, o kadar yavaş ilerlemeye dikkat ediniz.

Üretici ürünleri hakkında daha fazla bilgi için bakınız www.flex-tools.com.

Bakım ve muhafaza

UYARI!

Cihazda yapılacak herhangi bir işlem den önce elektrik fişini çekip çıkarınız.

Temizleme

UYARI!

Metal işlenmesi halinde, aşırı koşullarda kullanım durumunda cihazın gövdesinin iç kısmında elektrik akımı iletme özelliğine sahip toz toplanabilir.

Bu da koruyucu izolasyonu etkiler!

Dekupaj testereleri, hatalı elektrik akımına karşı koruma şalteri (devreye sokma akımı 30 mA) üzerinden çalıştırınız.

Cihazı ve havalandırma deliklerini muntazam aralıklar ile temizleyiniz. Temizleme sıklığı, işlenen malzemeye ve kullanma süresine bağlıdır.

Motoru da kapsayan gövde iç kısmını muntazam aralıklar ile kuru basınçlı hava püskürterek temizleyiniz.

Karbon fırçalar

Avuç taşlama cihazı, kapatma kömürleri ile donatılmıştır.

Kapatma kömürleri aşınma sınırına ulaştıktan sonra, avuç taşlama cihazı otomatik olarak kapatılır.

BİLGİ

Parça değiştirirken sadece üreticinin orijinal parçalarını kullanınız. Yabancı firmaların ürünlerinin kullanılması halinde, üreticinin garanti sorumluluğu kaybolur.

Cihazın arka kısmındaki hava giriş delikleri üzerinden, cihaz kullanılırken oluşan karbon alevi gözlenebilir.

Kapatma karbonlarının aşınma sınırına ulaşıldıktan sonra, onarım frezesi otomatik olarak kapatılır. Taşlama cihazını, üretici tarafından yetkilendirilmiş bir yetkili servis atölyesine teslim ediniz.

Dışli düzen

BİLGİ

Dışli düzen kafasındaki (7) civataları garanti süresi esnasında çözmeyiniz.

Bu hususa dikkat edilmezse, üreticinin garanti yükümlülüğü ortadan kalkar.

Onarımlar

Tüm onarımlar sadece üretici tarafından yetki verilmiş, yetkili servis atölyesinde yaptırılmalıdır.

Yedek parçalar ve aksesuarlar

Yedek parçalar/Aksesuarlar	Sipariş no.
Hızlı germe koruyucu başlığı	274.658
Koruyucu güvenlik başlığı 125 mm	294.438
SoftVib tutamak	316.857
sabitleme flanşı SW14	191.612
Germe flanşı SW17	191.604
Germe somunu	100.080
FixTec Hızlı germe somunu	313.459
SDS-Clic Hızlı germe somunu	253.049
Metal sevk çantası	303.224

Daha başka aksesuarlar ve özellikle de taşlama aletleri için, üretici kataloglarına bakınız.

Sökülmüş hali gösteren çizimler ve yedek parça listeleri için ilgili ana sayfamıza bakınız:

www.flex-tools.com

Giderme bilgileri

UYARI!

Eskimiş cihazları, elektrik kablosunu cihazdan ayırarak kullanılamaz hale getiriniz.



Sadece AB ülkeleri için
Elektronik cihazları normal
çöp kutusuna atmayınız!

Elektronik ve elektrikli eski cihazlar ve yerel hukuka uyarılama ile ilgili 2002/96/AT sayılı Avrupa direktifine göre, eskimiş elektronik cihazlar ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde geri kazanma işlemine tabi tutulmalıdır.

BİLGİ

Giderme olanakları hakkında bilgi almak için yetkili satıcılara danışınız!

CE-Uygunluğu beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz:

2004/108/AT, 2006/42/AT,
2011/65/AT direktiflerinde bildirilen
koşullara istinaden EN 60745.

Teknik belgelerden sorumlu:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garanti

FLEX firması, yeni bir cihaz satın alındığında, kullanıcının satın alma tarihinden itibaren 2 yıl üretici garantisini vermektedir. Garanti sadece malzeme ve/veya üretim hataları için geçerli olduğu gibi, cihazın garanti edilen özellikleri yerine getirmemesi durumu için de geçerlidir. Garanti hizmetinden yararlanması durumunda, satın alma tarihini de içeren orijinal satın alma belgesi de cihaza ilave edilmelidir. Garanti kapsamında yapılan onarımlar, sadece FLEX tarafından yetki verilmiş atölyelerde veya servis merkezlerinde yapılmalıdır. Cihaz ancak amacına uygun kullanılırsa, garanti hakkı geçerlidir.

Cihazın çalıştırılmasından kaynaklanan aşınma, gerektiği gibi kullanmama, cihazın kısmen veya tamamen demonte edilmesi, cihazda aşırı yüklenmeden kaynaklanan hasarlar, kullanımına izin verilmemiş, bozuk veya yanlış aletlerin kullanımı gibi durumlar garanti kapsamına girmez. Cihaz tarafından kullanılan alette ya da işlenen parçada sebep olunan hasarlar, kaba kuvvet kullanılması, müşteri veya üçüncü şahıslardan kaynaklanan gerektiği gibi yapılmamış veya yeterli derecede yapılmamış bakım çalışmalarının sebep olduğu müteakip hasarlar, harici kişilerin etkisinden veya yabancı maddelerden (örn. kum veya taş) kaynaklanan hasarlar, kullanma kılavuzuna uyulmamasından (örn. yanlış şebeke gerilimine veya yanlış elektrik akımı tipine bağlamadan kayna-klan hasarları da garanti kapsamına girmez. Kullanılan aletler ya da aksesuar parçaları için garanti hakkı talep edilmesi ancak bu alet veya parçaların ilgili cihaz ile birlikte kullanılmasına izin verilmişse mümkündür.

Mesuliyet kabul edilmemesi durumları

Ürün tarafından veya ürünün kullanılmasından dolayı söz konusu olan, çalışmaya ara verilmesinden dolayı elde edilemeyen kazanç için ve zararlar için üretici ve üreticinin temsilcileri sorumluluk üstlenmez.

Cihazın gerektiği gibi kullanılmamasından veya başka üreticilerin ürünleri ile birlikte kullanılmasından kaynaklanan hasarlar için de üretici ve temsilcisi sorumluluk üstlenmez.

Spis treści

Zastosowane symbole	168
Dane techniczne	168
Opis urządzenia	169
Dla własnego bezpieczeństwa	170
Poziom hałasu i drgań	174
Instrukcja użytkowania	175
Przegląd, konserwacja i pielęgnacja	178
Wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia	179
Deklaracja zgodności C E	179
Gwarancja	180

Zastosowane symbole



OSTRZEŻENIE!

Oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi śmiercią lub bardzo ciężkimi obrażeniami.



OSTROŻNIE!

Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może doprowadzić do lekkich obrażeń lub szkód materialnych.



WSKAZÓWKA

Oznacza wskazówki dla użytkownika i ważne informacje.

Symbole na urządzeniu



Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać instrukcję użytkowania i obsługi!



Zastosować okulary ochronne!

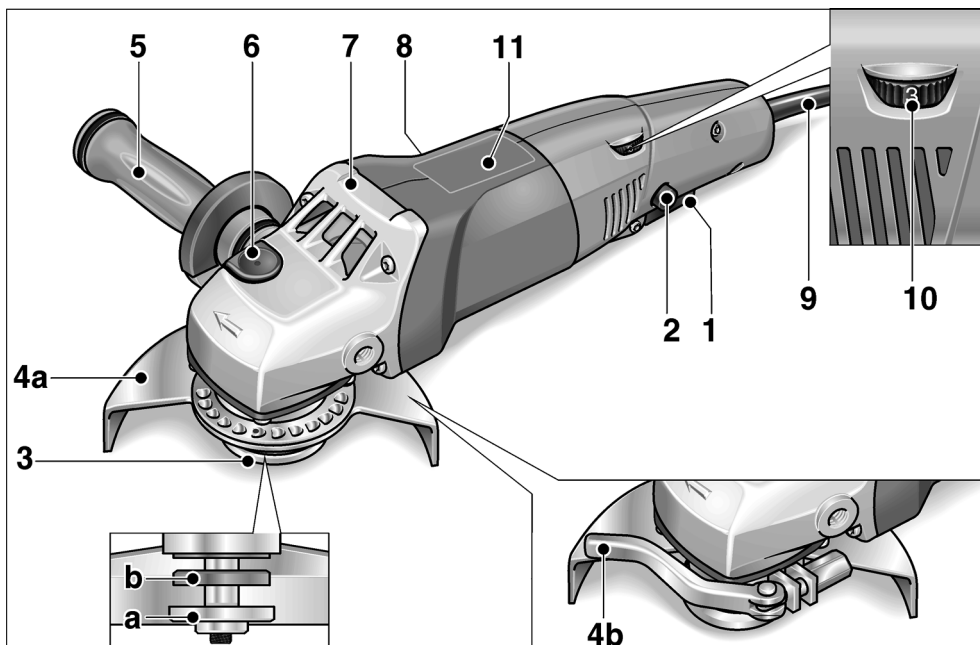


Wskazówka dotycząca sposobu usuwania zużytego urządzenia (patrz strona 179)!

Dane techniczne

Typ urządzenia		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Maks. Ø narzędzia szlifierskiego	mm	125		
Grubość narzędzia szlifierskiego	mm	1-6		
Otwór uchwytowy	mm	22,23		
Maks. prędkość obwodowa	m/s	80		
Średnica wrzeciona		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Prędkość obrotowa	obr./min	11000	11000	2100-7500
Moc pobierana	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Moc oddawana	W	610/610	800/880	800/880
Ciężar (bez przewodu)	kg	1,9	2,2	2,2
Klasa ochrony		II /		

Opis urządzenia



- | | |
|--|---|
| <p>1 Wyłącznik
Do włączania i wyłączenia.</p> <p>2 Blokada włączania/przycisk blokady do pracy ciągłej.
Uniemożliwia przypadkowe włączenie urządzenia i blokuje wyłącznik (1) do pracy ciągłej.</p> <p>3 Wrzeciono z kołnierzem gwintowanym
a nakrętka mocująca
b kołnierz mocujący</p> <p>4 Osłona tarczy
a zabezpieczająca osłona tarczy (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Nastawialna bez narzędzi z 24 skokami na 360°.
b Osłona szybkomocująca (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Uchwyt typu SoftVib z kluczem do zatrzymywania
Uchwyt ręczny z możliwością montażu z lewej i z prawej strony. W celu wymiany narzędzia szlifierskiego odkręcić pokrywę.</p> <p>6 Blokada wrzeciona
Do unieruchomienia wrzeciona przy zmianie narzędzia.</p> <p>7 Korpus urządzenia z napędem
Z otworami wylotu powietrza i strzałką kierunku obrotów.</p> <p>8 Tabliczka znamionowa</p> <p>9 Elektryczny przewód zasilający 4,0 m z wtyczką</p> <p>tylko dla L 3406 VRG:</p> <p>10 Kółko nastawnika liczby obrotów</p> <p>11 Tabella prędkości obrotowych</p> |
|--|---|

Dla własnego bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

W celu uniknięcia błędów w obsłudze i wystąpienia niebezpieczeństw należy przeczytać przed pierwszym użyciem szlifierki kątowej:

- niniejszą instrukcję obsługi,
- „Ogólne wskazówki bezpieczeństwa“ dotyczące pracy narzędziami elektrycznymi zamieszczone w załączonej broszurze (nr dokumentacji: 315.915),
- zasady i przepisy terenowe obowiązujące na miejscu użycia szlifierki, i stosować się do podanych tam wskazówek i zaleceń.

Niniejsza szlifierka skonstruowana jest zgodnie z aktualnym poziomem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w czasie użytkowania urządzenia może wystąpić zagrożenie zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, albo uszkodzenia maszyny lub rzeczy.

Szlifierkę kątową stosować tylko i wyłącznie:

- zgodnie z jej przeznaczeniem,
- we właściwym stanie technicznym zgodnym z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Usterki wpływające niekorzystnie na stan bezpieczeństwa należy natychmiast usunąć.

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Szlifierka kątowa przeznaczone jest:

- do profesjonalnego zastosowania w przemyśle i rzemiośle,
- do szlifowania i przecinania metalu lub kamienia na sucho,
- do polerowania powierzchni z zastosowaniem odpowiedniego narzędzia (L 3406 VRG),
- do szlifowania papierem ściernym (L 3406 VRG),
- do pracy szczotkami drucianymi (L 3406 VRG),
- do zastosowania z narzędziami szlifierskimi i wyposażeniem, które wymienione są w tej instrukcji obsługi lub zalecane przez producenta do takiego zastosowania i dopuszczone dla prędkości obwodowej 80 m/s.

Niedopuszczalne jest stosowanie np. tarcz do freza łańcuchowego i brzeszczotów piły.

Wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

Przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i pouczenia.

Zaniedbania w przestrzeganiu wskazówek bezpieczeństwa i pouczeń mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub ciężkie obrażenia. **Proszę zachować wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wskazówki do przyszłego zastosowania.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Niniejsze narzędzie elektryczne przeznaczone jest do zastosowania jako szlifierka i przecinarka. Proszę przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i parametrów podanych w dokumentacji, która należy do zakresu dostawy urządzenia.

Nieprzestrzeganie następujących wskazówek może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wybuch pożaru i/lub ciężkie zranienia.

- Niniejsze narzędzie elektryczne nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym, do pracy ze szczotkami drucianymi, ani do polerowania.

Zastosowanie urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem może spowodować zagrożenie lub niebezpieczeństwo zranienia.

L 3406 VRG:

- Niniejsze narzędzie elektryczne przeznaczone jest do zastosowania jako szlifierka, szlifierka na papier ścierny, polerka, szczotka drucziana i przecinarka. Proszę przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i parametrów podanych w dokumentacji, która należy do zakresu dostawy urządzenia.

Nieprzestrzeganie następujących wskazówek może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wybuch pożaru i/lub ciężkie zranienia.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Nie wolno stosować żadnego wyposażenia dodatkowego, które nie jest przewidziane ani polecane przez producenta specjalnie dla tego urządzenia elektrycznego.**

Sama możliwość zamocowania wyposażenia do tego urządzenia elektrycznego nie gwarantuje jeszcze bezpiecznego zastosowania.

- **Dopuszczalna liczba obrotów zastosowanego narzędzia musi być co najmniej tak duża, jak najwyższa liczba obrotów podana na urządzeniu.**

Wyposażenie, które obraca się z większą liczbą obrotów, niż dopuszczona maksymalna liczba obrotów, może się połamać i zostać wyrzucone w powietrze.

- **Średnica zewnętrzna i grubość zastosowanego narzędzia musi być zgodna z wymiarami urządzenia.**

Nieprawidłowo odmierzone narzędzia i końcówki zamienne mogą być niewystarczająco osłonięte i niedostatecznie kontrolowane.

- **Tarcze szlifierskie, talerze szlifierskie lub inne wyposażenie musi dokładnie pasować na wrzeciono ściernicy tego urządzenia elektrycznego.**

Wymienne narzędzia i końcówki, które nie pasują dokładnie na wrzeciono ściernicy tego narzędzia elektrycznego, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno drgają i mogą spowodować utratę panowania i kontroli.

- **Nie wolno stosować żadnych uszkodzonych narzędzi i końcówek. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy narzędzia lub końcówki nie są wyszczerbione lub pęknięte, czy talerz szlifierski nie jest pęknięty, zużyty lub zdarty.**

Po ewentualnym upadku urządzenia elektrycznego, narzędzia lub końcówki należy sprawdzić, czy nie uległy one uszkodzeniu i użyć tylko nieuszkodzone narzędzia. Po sprawdzeniu i założeniu narzędzia należy zwrócić uwagę, aby użytkownik i osoby postronne znajdowały się poza obszarem płaszczyzny rotacji narzędzia, następnie włączyć urządzenie i pozostawić pracujące na najwyższej liczbie obrotów na czas jednej minuty.

Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w czasie takiej próby.

- **Należy stosować środki ochrony osobistej. Zależnie od wykonywanego zadania założyć odpowiednio maskę osłaniającą całą twarz, maskę osłaniającą górną część twarzy lub okulary ochronne.**

Zastosować odpowiednio maskę przeciwpyłową, osobiste środki ochrony słuchu, rękawice ochronne i specjalny fartuch, które ochronią użytkownika przed małymi cząsteczkami substancji ściernych i szlifowanych materiałów.

Oczy należy chronić przed zranieniem wyrzucenymi ciałami obcymi, które powstają przy różnych zastosowaniach.

Maski przeciwpyłowe i ochronne muszą posiadać zdolność filtracji pyłów powstających w czasie pracy. W przypadku obciążenia hałasem użytkownik narażony jest na utratę słuchu.

- **Zwracać uwagę, aby osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od obszaru pracy. Każda osoba, która wkracza do obszaru pracy urządzenia musi nosić osobiste środki ochrony.**

Odlamane kawałki obrabianego materiału lub uszkodzonego narzędzia mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować zranienia nawet poza bezpośrednim obszarem pracy.

- **Urządzenie chwycić tylko za izolowane powierzchnie przeznaczone do tego celu, jeżeli w czasie pracy zachodzi niebezpieczeństwo zetknięcia narzędzia z ukrytym przewodem elektrycznym lub własnym przewodem zasilającym urządzenia.**

Kontakt z przewodem elektrycznym, który znajduje się pod napięciem może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się także pod napięciem, a przez to doprowadzić do porażenia użytkownika prądem elektrycznym.

- **Elektryczny przewód zasilający prowadzić zawsze z dala od obracających się narzędzi i końcówek.**

W przypadku utraty kontroli nad urządzeniem może dojść do zerwania elektrycznego przewodu zasilającego lub zetknięcia z nim, a dłoń lub ręka użytkownika może zostać wciągnięta przez obracające się narzędzie lub końcówkę urządzenia.

- **Nie wolno odkładać narzędzia elektrycznego, zanim narzędzie całkowicie się nie zatrzyma.**

Obracające się narzędzie może zetknąć się z powierzchnią, na którą odłożono urządzenie i spowodować utratę kontroli użytkownika nad urządzeniem elektrycznym.

- **Nie włączaj urządzenia w czasie jego przenoszenia, ani nie przenosić włączonego urządzenia.**
- **Otwory wentylacyjne urządzenia elektrycznego należy czyścić regularnie.**

Dmuchawa silnika wciąga pył do obudowy, a silne zanieczyszczenie metalicznym pyłem może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub zwarcie.

- **Urządzenie elektryczne nie wolno stosować w pobliżu materiałów palnych.**
- **Nie wolno stosować żadnych narzędzi, które wymagają chłodzenia płynnymi środkami chłodzącymi.**

Zastosowanie wody lub innych płynnych środków chłodzących może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Uderzenia zwrotne i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

Uderzenie zwrotne jest nagłą reakcją urządzenia na skutek zaczeplenia lub zablokowania obracającego się narzędzia, jak tarcza szlifierska, talerz szlifierski, szcztotka drucziana itp. Zaczeplenie lub blokada prowadzi do gwałtownego zatrzymania obracającego się narzędzia. Na skutek tego w miejscu blokady następuje odrzucenie niekontrolowanego urządzenia elektrycznego w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia szlifierskiego.

Jeżeli np. tarcza szlifierska zaczepli lub zablokuje się w obrabianym materiale, krawędź tarczy, która zagłębia się w materiale może się zaczeplić lub zablokować, co spowoduje wyłamanie tarczy lub uderzenie zwrotne urządzenia.

Tarcza szlifierska porusza się wtedy w kierunku użytkownika, albo w przeciwnym, zależnie od kierunku obrotu tarczy w miejscu zablokowania. W takim przypadku tarcza szlifierska może się również złamać.

Uderzenie zwrotne jest następstwem nieprawidłowej lub błędnej obsługi urządzenia elektrycznego. Można tego uniknąć stosując odpowiednie przedsięwzięcia zabezpieczające, które opisane są niżej.

- **Urządzenie elektryczne należy trzymać mocno, a ciało i ramiona ustawić w takiej pozycji, która umożliwi przyjęcie sił uderzenia zwrotnego. Stosować zawsze uchwyt dodatkowy, jeżeli jest, aby uzyskać możliwie największą kontrolę sił uderzenia zwrotnego lub momentów reakcji przy rozruchu urządzenia.**

Użytkownik może opanować siły odrzutu i reakcji poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.

- **Nigdy nie zbliżaj dłoni do obracających się narzędzi.**
- **Ciało ustawiać w taki sposób, aby nie znalazło się w obszarze, do którego skieruje się urządzenie elektryczne na skutek odrzutu zwrotnego.**

Uderzenie zwrotne popycha urządzenie elektryczne w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy szlifierskiej w miejscu zablokowania.

- **Proszę zachować szczególną ostrożność w czasie pracy w kątach, na ostrych krawędziach itp. Należy zapobiegać odrzuceniu narzędzia od szlifowanego materiału i jego zaciśnięciu.**
- **Nie wolno stosować żadnego brzeszczotu łańcuchowego ani zębatego.**

Obracające się narzędzie przy pracy w rogach, na ostrych krawędziach i przy uderzeniach łatwo się zakleszcza. To z kolei jest przyczyną utraty kontroli lub uderzenia zwrotnego.

Narzędzia tego typu powodują często uderzenie zwrotne lub utratę kontroli urządzenia elektrycznego.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa przy szlifowaniu i przecinaniu:

- **Stosować tylko i wyłącznie ściernice, które dopuszczone są do pracy z tym urządzeniem elektrycznym i odpowiednie osłony ochronne, które przewidziane są do takich ściernic.**

Ściernice, które nie są przewidziane do tego urządzenia elektrycznego nie mogą być dostatecznie osłonięte i dlatego są one niebezpieczne.

- **Osłona ochronna musi być prawidłowo, bezpiecznie zamocowana do urządzenia i nastawiona w sposób zapewniający najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. możliwie najmniejsza część ściernicy widoczna jest od strony użytkownika.**
Osłona ochronna powinna chronić użytkownika przed odłamkami i przypadkowym kontaktem ze ściernicą.
- **Ściernice wolno stosować tylko do zadań, dla których są one zalecane.**
Na przykład: nie wolno nigdy szlifować powierzchnią boczną tarczy tnącej.
Tarcze tnące przeznaczone są do zdejmowania materiału krawędzią tarczy. Działanie bocznej siły na tę ściernicę może spowodować jej złamanie.
- **Stosować zawsze tylko nieszkodzone kołnierze mocujące o wielkości i kształcie odpowiednim do wybranej tarczy ścierniczej.**
Właściwe kołnierze podpierają tarczę tnącą i dzięki temu zmniejszają niebezpieczeństwo uszkodzenia i złamania tarczy.
Kołnierze do tarcz tnących mogą różnić się od kołnierzy do innych tarcz szlifierskich.
- **Nie wolno stosować zużytych tarcz szlifierskich z większych narzędzi elektrycznych.**
Tarcze szlifierskie do większych narzędzi elektrycznych nie nadają się dla większej liczby obrotów, jaką mają mniejsze narzędzia elektryczne i dlatego mogą ulec złamaniu.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa przy przecinaniu:

- **Zapobiegać blokadzie tarczy tnącej w materiale oraz unikać zbyt mocnego nacisku. Nie wykonywać żadnych nadmiernie głębokich cięć.**
Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej naprężenia i możliwość zakantowania lub zablokowania, a tym samym możliwość uderzenia zwrotnego lub złamania narzędzia.

- **Proszę unikać obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą.**
Jeżeli prowadzimy tarczę tnącą w materiale przecinanym w kierunku od siebie, wtedy w przypadku uderzenia zwrotnego narzędzie elektryczne wraz z obracającą się tarczą tnącą może zostać odrzucone prosto w kierunku użytkownika.
- **W przypadku zaczepienia lub zablokowania tarczy tnącej, albo w celu przerwania pracy, należy wyłączyć urządzenie i spokojnie je przytrzymać, aż do całkowitego zatrzymania się tarczy.**
Nie wolno nigdy próbować wyjmowania jeszcze obracającej się tarczy z przecinanego materiału, ponieważ może to spowodować wystąpienie uderzenia zwrotnego. Proszę zbaczać i usunąć przyczynę zablokowania tarczy.
- **Nie wolno włączać urządzenia elektrycznego, jeżeli znajduje się jeszcze w obrabianym materiale. Odczekać, aż tarcza tnąca uzyska swoją pełną liczbę obrotów, a dopiero potem ostrożnie kontynuować cięcie.**
W przeciwnym przypadku tarcza może się zaczepić, wyskoczyć z obrabianego materiału i spowodować uderzenie zwrotne.
- **Proszę zachować szczególną ostrożność przy wycinaniu „kieszeni” w istniejących ścianach lub w innych niewidocznych obszarach.**
Tarcza tnąca zanurzająca się przy cięciu w ścianie może natrafić na przewody elektryczne, gazowe, wodne lub inne objekty i spowodować uderzenie zwrotne.
- **Płyty i duże kawałki materiału przeznaczone do obróbki należy podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko uderzenia zwrotnego z powodu zaczepienia tarczy tnącej.**
Duże przedmioty obrabiane mogą się również wygiąć pod wpływem swojego ciężaru własnego. Materiał przeznaczony do obróbki musi być podparty po obu stronach tarczy i to zarówno w pobliżu linii tnącej, jak i na krawędzi materiału.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania papierem ściernym (L 3406 VRG):

- Nie wolno stosować arkuszy papieru ściernego o zbyt dużych wymiarach, tylko należy przestrzegać wymiarów podanych przez producenta.

Arkusze papieru ściernego, które wystają poza talerz wsporczy mogą doprowadzić do zranienia, mogą się blokować, podrzeć lub spowodować uderzenie zwrotne.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące polerowania (L 3406 VRG):

- Osłona polerska nie może mieć żadnych luźnych części, a szczególnie sznurków mocujących. Sznurki mocujące schować lub skrócić.

Luźne sznurki mocujące, które obracają się wraz z materiałem polerskim mogą pochwycić palce użytkownika lub zaplątać i zaczepić się w obrabianym materiale.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa przy pracy drucianymi szczotkami (L 3406 VRG):

- Proszę zwrócić uwagę, że szczotka druciana traci swoje druciane kolce także przy normalnym użytkowaniu. Nie przeciążać drutów poprzez zbyt wysoki nacisk.

Wyrzucone kawałki drutu mogą bardzo łatwo przebić się przez cienką odzież i/lub wbić się w skórę.

- Jeżeli do pracy zalecana jest osłona ochronna, zwracać uwagę, aby osłona ochronna nie zetknęła się z drucianą szczotką.

Szczotki talerzowe i gamkowe mogą powiększyć swoją średnicę na skutek działania siły nacisku i sił odśrodkowych.

Kolejne wskazówki bezpieczeństwa:

- Napięcie i częstotliwość sieci elektrycznej muszą być zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Przycisk blokady wrzeczona naciskać tylko wtedy, gdy szlifierka jest wyłączona i narzędzie szlifierskie całkowicie zatrzymane.

Poziom hałasu i drgań

Wartości poziomu hałasu i drgań określone zostały zgodnie z normą EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Poziom hałasu wywołanego przez urządzenia zmierzony na stanowisku pracy (A) wynosi w normalnym przypadku:

- Poziom ciśnienia akustycznego: 84 dB(A);
- Poziom hałasu w czasie pracy: 95 dB(A);
- Dokładność: K = 3 dB.

Całkowita wartość drgań (przy szlifowaniu powierzchniowym):

- Wartość emisji $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Dokładność: K = 1,5 m/s²

L 3406 VRG:

Poziom hałasu wywołanego przez urządzenia zmierzony na stanowisku pracy (A) wynosi w normalnym przypadku:

- Poziom ciśnienia akustycznego: 84 dB(A);
- Poziom hałasu w czasie pracy: 95 dB(A);
- Dokładność: K = 3 dB.

Całkowita wartość drgań:

- Wartość emisji przy ...
- Szlifowaniu powierzchniowym: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- szlifowaniu krążkiem szlifierskim: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- polerowaniu: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Dokładność: K = 1,5 m/s²



OSTRZEŻENIE!

Podane wartości pomiarowe odnoszą się do nowych urządzeń.

W codziennym użytkowaniu wartości poziomu hałasu i drgań zmieniają się.



WSKAZÓWKWA

Całkowita wartość poziomu drgań podana w niniejszej instrukcji zmierzona jest zgodnie z metodą pomiarową podaną normą EN 60745 i może być użyta do wzajemnego porównania narzędzi elektrycznych. Nadaje się ona również do prowizorycznego określenia obciążenia drganiami. Podana wartość poziomu drgań odnosi się do podstawowego zastosowania narzędzia elektrycznego.

Jednak w przypadku użycia tego urządzenia do innego zastosowania, z innym wyposażeniem, albo w przypadku zaniedbań w przeglądach i konserwacji, rzeczywisty poziom drgań może odbiegać od podanej wartości. Może to znacznie zwiększyć obciążenie drganiami w całkowitym czasie pracy.

W celu dokładnej oceny obciążenia drganiami należy uwzględnić odcinki czasu, w których urządzenie jest wyłączone, albo włączone, ale nie pracuje. Może to znacznie zredukować obciążenie drganiami w całkowitym czasie pracy.

Proszę wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa w celu ochrony użytkownika urządzenia przed oddziaływaniem drgań, jak na przykład: przegląd i konserwacja narzędzi elektrycznych i wyposażenia, zastosowanie środków zapewniających utrzymanie dłoni w cieple, odpowiednia organizacja procesów roboczych

OSTROŻNIE!

Przy ciśnieniu akustycznym powyżej 85 dB(A) należy stosować ochroniacze słuchu.

(A) = na stanowisku pracy

Instrukcja użytkowania

OSTRZEŻENIE!

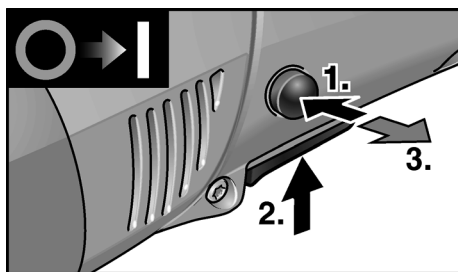
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy szlifierce należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Przed pierwszym uruchomieniem

Proszę rozpakować szlifierkę i sprawdzić, czy nie brakuje części lub nie ma uszkodzeń transportowych.

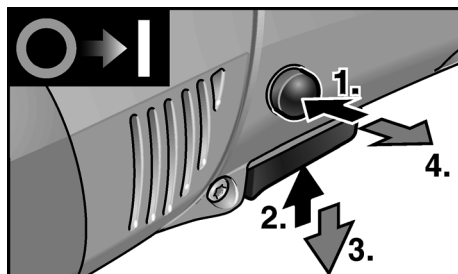
Włączanie i wyłączanie.

Praca chwilowa bez blokady:

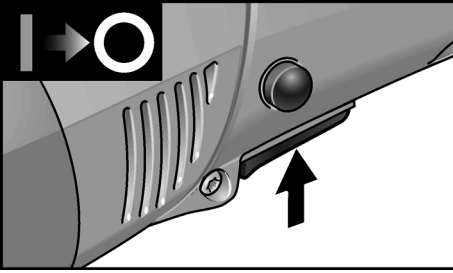


- Najpierw zwolnić blokadę włączania, tzn. nacisnąć przycisk blokady i przytrzymać wciśnięty. Następnie nacisnąć przycisk wyłącznika i przytrzymać. Zwolnić przycisk blokady.
- W celu wyłączenia zwolnić przycisk wyłącznika.

Praca ciągła z blokadą:



- Najpierw nacisnąć przycisk blokady, następnie przycisk wyłącznika i przytrzymać.
- W celu zaaretowania wyłącznika do pracy ciąglej przytrzymać wciśnięty przycisk blokady i zwolnić przycisk wyłącznika. Zwolnić przycisk blokady.

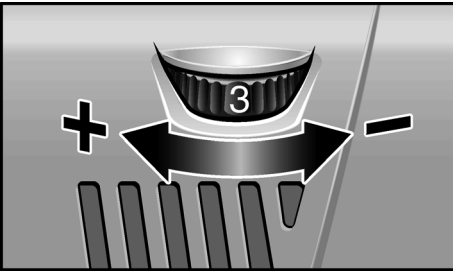


- W celu wyłączenia nacisnąć krótko przycisk wyłącznika i zwolnić.

OSTROŻNIE!

W przypadku przerwy w dopływie prądu urządzenie zatrzyma się i po przerwie nie włączy się ponownie.

Wstępne nastawianie liczby obrotów (tylko dla L 3406 VRG)



W celu nastawienia roboczej liczby obrotów przkręcić kółko nastawnika na odpowiednią wartość.

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo zranienia na skutek zniszczenia narzędzia. Do każdego zadania należy dobrać odpowiednie narzędzie.

WSKAZÓWKA

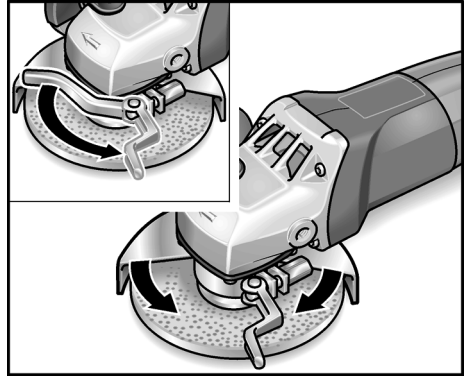
Jeżeli w trybie pracy ciągłej nastąpi przeciążenie lub przegrzanie urządzenia, prędkość obrotowa zostanie zredukowana automatycznie, aż urządzenie wystarczająco się ochłodzi.

Osłona szybkomocująca (tylko L 3406 VRG)

OSTRZEŻENIE!

Przy obróbce zgrubnej i przecinaniu nie wolno nigdy pracować bez osłony tarczy.

1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.



2. Zwolnić dźwignię mocującą.
3. Przeszawić osłonę tarczy (4b).
4. Zaciągnąć dźwignię mocującą.

WSKAZÓWKA

Osłona tarczy musi być tak zamontowana, aby nie mogła się przypadkowo przekręcić, w razie potrzeby przed naciśnięciem dźwigni mocującej dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym tak mocno, aby dźwignia dała się jeszcze poruszyć ręcznie.

Zabezpieczająca osłona tarczy (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

OSTRZEŻENIE!

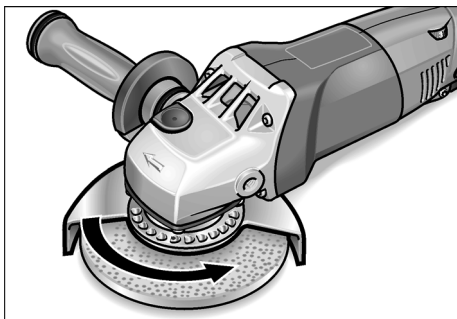
Zabezpieczającej osłony tarczy nie wolni nigdy demontować.

Zabezpieczającą osłonę tarczy (4a) można przestawić bez użycia narzędzi w 24 skokach rozmieszczonych na 360°, co umożliwi jej dopasowanie odpowiednio do wykonywanej pracy.

**OSTROŻNIE!**

*Niebezpieczeństwo zranienia!
Zastosować rękawice ochronne.*

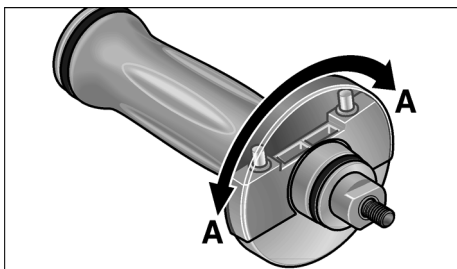
1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.



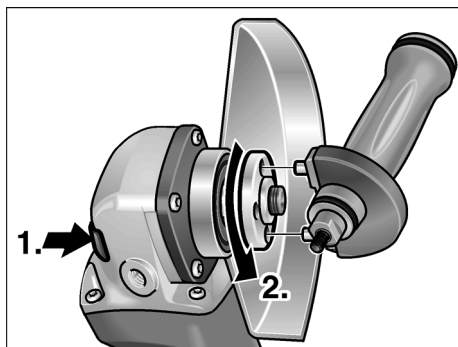
2. Zabezpieczającą osłonę tarczy (4a) przekręcić w kierunku przeciwnym, niż wskazuje strzałka na korpusie napędu (7), aż do odpowiedniej pozycji.

Mocowanie lub wymiana narzędzia szlifierskiego.

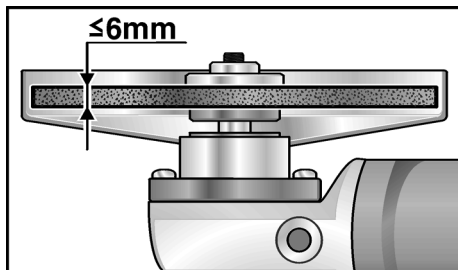
1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.
2. Z urządzenia zdjąć uchwyt prowadzący (5) poprzez wykręcenie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



3. Pokrywę na uchwycie prowadzącym przekręcić o 180° do zatrzaśnięcia. Mamy do dyspozycji klucz specjalny.



4. Nacisnąć blokadę wrzeciona i przytrzymać wciśniętą (1.).
5. Nakrętkę mocującą odkręcić z wrzeciona kluczem specjalnym poprzez obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć (2.).
6. Nałożyć tarczę szlifierską, zwracając uwagę na prawidłowe ułożenie.



7. Nakrętkę mocującą (3a) przykręcić na wrzeciono kołnierzem do góry.
8. Nacisnąć blokadę wrzeciona (6) i przytrzymać wciśniętą.
9. Nakrętkę mocującą (3a) dokręcić kluczem specjalnym.
10. Wtyczkę włożyć do gniazdka sieciowego.
11. Szlifierkę kątową włączyć bez blokady (praca chwilowa) i przytrzymać włączoną około 30 sekund. Sprawdzić, czy szlifierka jest wyważona i nie występują drgania.
12. Wyłączyć szlifierkę.

Wskazówki dla użytkownika



WSKAZÓWKA

Po wyłączeniu urządzenia narzędzie szlifierskie obraca się jeszcze krótką chwilę.

Szlifowanie zgrubne



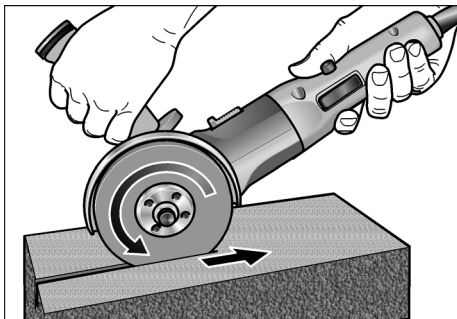
OSTRZEŻENIE!

Tarcz do cięcia nie wolno nigdy stosować do szlifowania zgrubnego.

- Kąt przystawienia w zakresie 20–40° gwarantuje skuteczność zdejmowania materiału.
- Szlifierkę kątową prowadzić po obrabianej powierzchni tam i z powrotem tylko z lekkim, równomiernym naciskiem. Dzięki temu obrabiany materiał nie będzie się nagrzewał i nie powstaną żadne przebarwienia, a poza tym nie tworzą się wyżłobienia.

Przecinanie

- Proszę nie naciskać szlifierki, nie zakantować, ani nie wykonywać ruchów oscylacyjnych.



- Szlifierka kątowna musi zawsze pracować przeciwbieżnie, patrz rysunek. W przeciwnym przypadku zagraża niebezpieczeństwo, ponieważ tarcza tnąca może niekontrolowanie wyskoczyć z nacięcia.
- Prędkość posuwu dopasować do obrabianego materiału: im twardszy materiał, tym wolniej.

Wyczerpujące informacje o wyrobach naszej firmy można uzyskać na stronie internetowej www.flex-tools.com.

Przegląd, konserwacja i pielęgnacja



OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy szlifierce należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Czyszczenie



OSTRZEŻENIE!

W skrajnych przypadkach przy obróbce metali może osadzać się wewnątrz obudowy pył metaliczny zdolny do przewodzenia prądu elektrycznego.

Wpływa to ujemnie na izolację ochronną urządzenia!

Proszę podłączać szlifierkę poprzez wyłącznik ochronny (bezpiecznik – prąd wyłączający maksymalnie 30 mA).

Urządzenie i otwory wentylacyjne należy czyścić regularnie. Częstotść czyszczenia zależy od rodzaju obrabianego materiału i długości czasu obrabiania.

Wnętrze obudowy i silnik należy regularnie przedmuchiwać suchym, sprężonym powietrzem.

Szczotki węglowe

Szlifierka kątowna wyposażona jest w szczotki węglowe.

Po osiągnięciu granicy zużycia szczotek węglowych szlifierka kątowna wyłącza się automatycznie.



WSKAZÓWKA

Zużyte szczotki węglowe wymienić na oryginalne szczotki dopuszczone przez producenta urządzenia. W przypadku zastosowania obcych fabrykatów wygasają prawa do roszczeń z tytułu gwarancji udzielonej przez producenta.

Poprzez tylne otwory wentylacyjne może być widoczny płomień powstający na szczotkach węglowych w czasie pracy urządzenia.

W przypadku wystąpienia silnego płomienia należy natychmiast wyłączyć szlifierkę. Proszę oddać szlifierkę do przeglądu w punkcie serwisowym autoryzowanym przez producenta.

Przekładnia**WSKAZÓWKA**

Śrub znajdujących się na korpusie urządzenia (7) nie wolno odkręcać w okresie gwarancji.

W przypadku nieprzestrzegania tego zalecenia wygasają prawa do roszczeń z tytułu gwarancji udzielonej przez producenta.

Naprawy

Naprawy urządzenia zlecać do wykonania wyłącznie w punkcie serwisowym autoryzowanym przez producenta.

Części zamienne i wyposażenie dodatkowe

Część zamienna/wyposażenie	Nr katalogowy
Ośłona tarczy, szybkomocująca	274.658
Zabezpieczająca osłona tarczy 125 mm	294.438
Uchwyt SoftVib	316.857
Kołnierz mocujący (klucz 14)	191.612
Kołnierz mocujący (klucz 17)	191.604
Nakrętka mocująca	100.080
Nakrętka szybkomocująca Fix Tec	313.459
Nakrętka szybkomocująca SDS-Clic	253.049
Skrzynka metalowa	303.224

Inne części wyposażenia, a szczególnie narzędzia szlifierskie podane są w katalogu wydanym przez producenta.

Rysunek wybuchowy i listę części zamiennych można znaleźć na naszej stronie internetowej:

www.flex-tools.com

Wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia**OSTRZEŻENIE!**

Wystużone urządzenia uczynić niezdadnymi do użycia poprzez usunięcie elektrycznego przewodu zasilającego.



Tylko dla krajów EU

Proszę nie wyrzucać narzędzi elektrycznych do domowych śmieci!

Zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2002/96/WE o odpadach elektrycznych i elektronicznych oraz jej przejęciem do prawa narodowego istnieje obowiązek zbierania narzędzi elektrycznych celem odzysku surowców wtórnych i utylizacji.

**WSKAZÓWKA**

Aktualne informacje o sposobie usunięcia zużytego urządzenia można uzyskać w punkcie zakupu.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt odpowiada niżej wymienionym normom i dokumentom normatywnym:

EN 60745 zgodnie z wymaganiami rozporządzenia 2004/108/WE, 2006/42/WE, 2011/65/WE.

Odpowiedzialny za dokumentację techniczną:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Gwarancja

Przy zakupie nowego urządzenia firma FLEX udziela 2 lata gwarancji producenta, poczynając od daty nabycia przez użytkownika.

Gwarancją objęte są tylko wady urządzenia wynikające z błędów materiałowych i/lub produkcyjnych, oraz niespełnienia zapewnionych właściwości.

W przypadku wystąpienia roszczenia gwarancyjnego należy dołączyć oryginalny dowód sprzedaży z datą zakupu. Naprawy może dokonać wyłącznie warsztat lub serwis posiadający autoryzację firmy FLEX.

Prawo do roszczeń gwarancyjnych przysługuje tylko w przypadku użycia urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.

Gwarancja nie obejmuje w szczególności zużycia wynikającego z eksploatacji, usterek spowodowanych niewłaściwą obsługą i użytkowaniem, częściowo lub całkowicie zdemontowanych urządzeń, jak również szkód spowodowanych przeciążeniem urządzenia, użyciem niedopuszczonych, uszkodzonych, lub niewłaściwie zastosowanych narzędzi, szkód spowodowanych przez maszynę na narzędziach lub materiale obrabianym, szkód spowodowanych przez użycie siły, oraz następstw niewłaściwych lub niewystarczających przeglądów i konserwacji wykonywanych przez użytkownika lub osoby trzecie, uszkodzeń spowodowanych działaniami zewnętrznymi lub ciałami obcymi, jak np. piasek, kamienie, jak również szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji użytkowania i obsługi, jak np. podłączenie do źródła prądu o niewłaściwym napięciu lub rodzaju prądu. Narzędzia i wyposażenie dodatkowe objęte są gwarancją tylko wtedy, jeżeli zastosowane zostały z maszyną, dla której takie użycie jest przewidziane lub dopuszczone.

Wyłączenie z odpowiedzialności

Producent nie odpowiada za szkody i stracone zyski spowodowane przerwą w działalności gospodarczej zakładu, której przyczyną był nasz wyrób lub niemożliwość jego zastosowania.

Producent i jego przedstawiciel nie odpowiadają za szkody spowodowane niewłaściwym użyciem urządzenia lub powstałe przy użyciu urządzenia w powiązaniu z wyrobami innych producentów.

Tartalom

Használt szimbólumok	181
Műszaki adatok	181
Az első pillantásra	182
Az Ön biztonsága érdekében	183
Zaj és vibráció	187
Használati útmutató	188
Karbantartás és ápolás	191
Ártalmatlanítási tudnivalók	192
CE-Megfelelőség	192
Garancia	192

Használt szimbólumok



FIGYELMEZTETÉS!

Közvetlenül fenyegető veszélyt jelent.
Az itteni megjegyzések figyelmen kívül
hagyása halálos vagy súlyos sérüléseket
okozhat.



VIGYÁZAT!

Veszélyes helyzetekre hívja fel a figyelmet.
Az itteni megjegyzések figyelmen kívül
hagyása súlyos sérüléseket vagy anyagi
károkat okozhat.



MEGJEGYZÉS

Használati tippeket ad, és fontos tudnivalókra
hívja fel a figyelmet.

Szimbólumok a készüléken



Üzemhelyezés előtt olvassa
el a kezelési útmutatót!



Hordjon védőszemüveget!

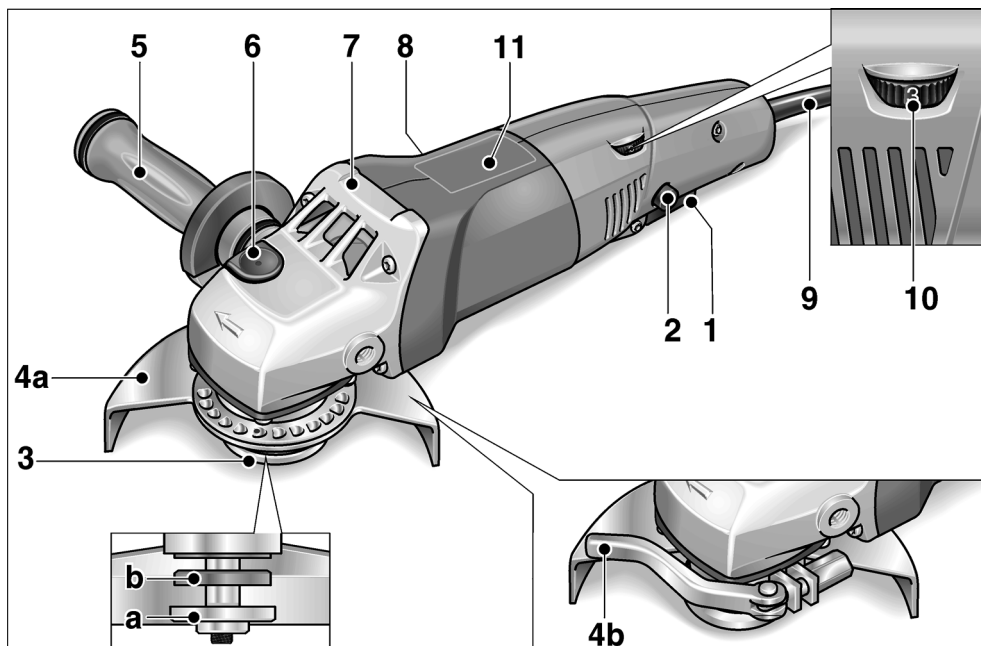


Tudnivalók az elhasznált
készülék ártalmatlanításáról
(lásd a 192 oldalt!)

Műszaki adatok

Készülék típusa		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Köszörűszerszám Ø max.	mm	125		
Köszörűszerszám vastagsága	mm	1-6		
Befogó furat	mm	22,23		
Kerületi sebesség max.	m/s	80		
Orsóátmérő		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Fordulatszám	1/perc	11000	11000	2100-7500
Teljesítményfelvétel	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Teljesítményleadás	W	610/610	800/880	800/880
Súly (kábel nélkül)	kg	1,9	2,2	2,2
Védelmi osztály		II /		

Az első pillantásra



- 1 **Kapcsoló**
a be- és a kikapcsoláshoz.
 - 2 **Bekapcsoló retesz/Beugrasztó gomb**
Megakadályozza a készülék véletlen bekapcsolását, és folyamatos üzemben beugrasztja a kapcsolót (1).
 - 3 **Orsó menetes peremmel**
a szorító anya
b szorító perem
 - 4 **Védősapka**
a Biztonsági védőburkolat (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Szerszám nélkül 360°-ban állítható 24 rögzíthető állásban.
b Gyorsszorító sapka (L 3406 VRG)
 - 5 **SoftVib-fogantyú megállító kulccsal**
A fogantyú mind a bal, mind a jobb oldalra felszerelhető. A köszörűszerszám cseréjéhez a borítást felhajtani.
 - 6 **Orsórögzítés**
az orsó rögzítéséhez szerszámcsere esetén.
 - 7 **Hajtásfej**
levegő-kilépővel és a forgásirány nyilával.
 - 8 **Típustábla**
 - 9 **4,0 méteres hálózati kábel hálózati dugással**
- csak az L 3406 VRG típusnál:
- 10 **Állítókerék a fordulatszám előválasztásához**
 - 11 **Fordulatszám-táblázat**

Az Ön biztonsága érdekében

FIGYELMEZTETÉS!

Mielőtt használná ezt a sarokkőszörűt, olvassa el a következőket:

- ezt a kezelési útmutatót,
- az elektromos szerszámok kezelésére vonatkozó „Általános biztonsági tudnivalók” részt a mellékelt füzetben (iratszám: 315.915),
- a használat helyén a balesetvédelemre vonatkozó szabályokat és előírásokat

Ez a sarokkőszörű a technika mai állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült. Ennek ellenére a használata során a használója vagy más személyek testét és életét fenyegető, illetve a gépet és más anyagi javakat károsító veszélyek léphetnek fel. A sarokkőszörűt csak

- rendeltetés szerinti célokra,
- kifogástalan állapotban szabad használni.

A biztonságát csökkentő zavarokat azonnal el kell hárítani.

Rendeltetésszerű használat

Ez a sarokkőszörű az alábbi célokra készült

- iparszerű felhasználás az iparban és a kézműiparban,
- fémek és kövek köszörülése és vágása száraz köszörülésnél,
- felületek megfelelő szerszámmal történő polírozásához (L 3406 VRG),
- homokpapiros csiszoláshoz (L 3406 VRG),
- drótkéfével végzett munkához (L 3406 VRG),
- olyan köszörűszerszámokkal és tartozékokkal ellátott alkalmazásokhoz, amelyek ebben az útmutatóban meg vannak adva, vagy amelyeket a gyártója javasol, továbbá 80 m/s kerületi sebességig.

Nem szabad használni például láncmaró tárcsákat, fűrészlapokat.

Biztonságra vonatkozó megjegyzések

FIGYELMEZTETÉS!

Olvasson el minden biztonsági útmutatót és utasítást. A biztonsági útmutatások és utasítások betartásánál elkövetett mulasztásoknak elektromos áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülések lehetnek a következményei. **Minden biztonsági útmutatót és utasítást őrizzen meg a jövőbeli felhasználás céljából.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Ezt az elektromos szerszámot csiszolóként és darabológépként kell alkalmazni. Figyelembe kell venni a készülékkel együtt kapott valamennyi biztonsági útmutatót, utasítást, ábrát és adatot.

Amennyiben nem veszik figyelembe a következő utasításokat, akkor elektromos áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülés történhet.

- Az elektromos szerszám nem alkalmas homokpapiros csiszolásra, drótkéfével végzett munkára és polírozásra.

Az olyan alkalmazás, mely nem szerepel az elektromos szerszám rendeltetésében, veszélyeztetést és sérüléseket okozhat.

L 3406 VRG:

- Ezt az elektromos szerszámot csiszolóként, homokpapiros csiszolóként, polírozóként, drótkéféként és darabológépként kell alkalmazni. Figyelembe kell venni a készülékkel együtt kapott valamennyi biztonsági útmutatót, utasítást, ábrát és adatot.

Amennyiben nem veszik figyelembe a következő utasításokat, akkor elektromos áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülés történhet.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- Ne használjon a gyártó által nem speciálisan ehhez az elektromos szerszámhoz előírányzott és ajánlott tartozékokat.

Csak azért, mert a tartozék rögzíthető az Ön elektromos szerszámához, még nem garantált a biztonságos használat.

- **Az alkalmazott szerszám megengedett fordulatszámának legalább annyinak kell lennie, mint az elektromos szerszámon feltüntetett legmagasabb fordulatszám.**
A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és szétrepülhetnek.
- **Az alkalmazott szerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos szerszám méretadatainak.**
A rosszul méretezett betétszerszámokat nem lehet elegendő mértékben leárménykolni vagy kontrollálni.
- **A csiszolóárcsáknak, csiszolóanyagoknak vagy más tartozékoknak pontosan illeszkednie kell az Ön elektromos szerszámának csiszolóorsójára.**
Az elektromos szerszám csiszolóorsójára nem pontosan illeszkedő betétszerszámok egyenetlenül forognak, nagyon erőteljesen rezegnek, és a szerszám feletti ellenőrzés elvesztését okozhatják.
- **Nem szabad sérült betétszerszámokat használni. A betétszerszámokat minden használat előtt ellenőrizni kell letörések és repedések, a csiszolóanyagért repedések, kopás vagy erős elhasználódás szempontjából. Ha az elektromos szerszám vagy a betétszerszám leesik, ellenőrizni kell, hogy megsérült-e, vagy használjon sérülésmentes szerszámot. Amennyiben Ön tartja ellenőrzése alatt és használja a betétszerszámot, akkor tartózkodjon és tartsa a közelben tartózkodó személyeket a forgó szerszám síkján kívül, és működtesse a készüléket egy percig maximális fordulatszámon.**
A sérült betétszerszámok legtöbbször már a tesztidő alatt széttörnek.
- **Személyi védőfelszerelést kell viselni. Az alkalmazásnak megfelelően viseljen teljes arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen pormaszkot, hallásvédőt, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, mely a kis csiszolási és anyagrészcsekket távol tartja Öntől.**
- A személyt védeni kell a különböző alkalmazásoknál keletkező, szálló idegen testektől. A por- és légzésvédő maszknak meg kell szűrnie az alkalmazásnál keletkező port. Amennyiben a munkavégző hosszú ideig hangos zajnak van kitéve, hallásvesztést szenvedhet.
- **Ügyeljen arra, hogy más személyek a munkaterülethez képest biztonságos távolságban legyenek. Mindenkinek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.**
A munkadarab vagy a törött betétszerszám letört darabjai szétrepülhetnek, és a közvetlen munkaterületen kívül is sérülést okozhatnak.
- **A készüléket csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa, ha olyan munkát végez, melyeknél a betétszerszám rejtett áramvezetéseket érhet, vagy a saját hálózati kábelt érintheti.**
Feszültségvezető vezetékkel történő érintkezés a készülék fém részeit is feszültség alá helyezheti, és elektromos áramütést okozhat.
- **A hálózati kábelt távol kell tartani a forgó betétszerszámoktól.**
Amennyiben Ön elveszíti ellenőrzését a készülék felett, a készülék átvághatja, vagy elérheti a hálózati kábelt, és az Ön keze vagy karja a forgó betétszerszámba kerülhet.
- **Soha ne rakja le az elektromos szerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen meg nem állt.**
A forgó betétszerszám érintkezésbe kerülhet a tárolófelülettel, ami által Ön elveszítheti a készülék feletti ellenőrzését.
- **Soha ne működtesse az elektromos szerszámot, miközben hordozza.**
A készülék megragadhatja az Ön ruháját a forgó betétszerszámmal történő véletlen érintkezés következtében, és a szerszám a testébe fúródhat.
- **Rendszeresen tisztítsa ki elektromos szerszámának szellőzőréseit.**
A motoros kompresszor port szív a házba, és a fémpor erőteljese felgyülemelése elektromos veszélyeket okozhat.
- **Ne használja az elektromos készüléket éghető anyagok közelében.**
A szikrák meggyújthatják ezeket az anyagokat.

- **Soha ne használjon olyan betétszerszámokat, melyekhez folyékony hűtőanyag szükséges.**

Víz vagy más folyékony hűtőanyagok használata elektromos áramütést okozhat.

Visszarúgás és megfelelő biztonsági útmutatás

Visszarúgás a hirtelen reakció az akadó vagy leblokkolt forgó betétszerszám, mint pl. csiszolókorong, csiszolótányér, drótkefe, stb. következtében. Az elakadás vagy blokkolódás a forgó betétszerszám hirtelen leállítását okozza. Ezáltal a blokkolás helyén kontrollálatlan elektromos szerszám felgyorsul az alkalmazott szerszám forgásirányával szemben.

Ha pl. a csiszolókorong megakad, vagy leblokkolódik a munkadarabban, a munkadarabba merülő csiszolókorong széle beakadhat, és ezáltal kitörhet a csiszolókorong vagy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a kezelőszemély felé vagy tőle távolodva mozoghat, a korong forgásirányától függően a blokkolódás helyén. Ekkor a csiszolókorongok is eltörhetnek.

A visszarúgás az elektromos szerszám helytelen vagy hibás használatának a következménye. Megfelelő óvintézkedésekkel a következő leírás szerint ez megakadályozható.

- **Tartsa erősen az elektromos szerszámot, és hozza testét és karjait olyan pozícióba, amelyben fel tudja fogni a visszarúgási erőket. Ha van, mindig használja a kiegészítő fogantyút, hogy a felgyorsulásnál a lehető legnagyobb ellenőrzése legyen a visszacsapó erők vagy reakciós nyomatékok felett.**

A kezelőszemély megfelelő óvintézkedésekkel uralni tudja a visszarúgási és reakciós erőket.

- **Soha ne közelítse kezét forgó betétszerszámok felé.**

A betétszerszám visszarúgáskor az Ön keze fölé kerülhet.

- **Testével kerülje azt a tartományt, melyben az elektromos szerszám visszarúgásnál mozog.**

A visszarúgás az elektromos szerszámot a csiszolókorong mozgási irányával ellentétes irányba mozgatja a blokkolódás helyén.

- **Különösen óvatosan dolgozzon a sarkok, éles peremek stb. közelében. Kerülje el, hogy az alkalmazott szerszámok a munkadarabról visszapattnjanak vagy ott megszoruljanak.**

A forgó betétszerszám hajlamos beszorulni sarkoknál, éles peremeknél, vagy ha visszapattn. Ez az ellenőrzés elvesztését vagy visszarúgást okoz.

- **Nem szabad láncos vagy fogazott fűrészlapot használni.**

Az ilyen betétszerszámok gyakran okoznak visszarúgást vagy az elektromos szerszám feletti ellenőrzés elvesztését.

Különleges biztonsági útmutatások a csiszoláshoz és vágókoronggal végzett munkához:

- **Kizárólag az Ön elektromos szerszámához megengedett csiszolótestet használjon, és a csiszolótesthez előírányzott védőburkolatot.**

A nem az elektromos szerszámhoz előírányzott csiszolótesteket nem lehet elegendő mértékben leárnyékolni és nem biztonságosak.

- **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos szerszámra, és úgy kell beállítani, hogy a lehető legnagyobb fokú biztonság legyen elérhető, azaz a csiszolótest lehető legkisebb része nézzen burkolatlanul a kezelőszemély felé.**

A védőburkolatnak kell megvédenie a kezelőszemélyt a letört daraboktól és a csiszolótesttel való véletlen érintkezéstől.

- **Csiszolótesteket csak az ajánlott alkalmazási lehetőségekhez szabad használni. Például: Soha nem szabad a vágókorong oldalfelületével csiszolni.** A vágókorongok a korong élével történő anyageltávolításra valók. Az oldalirányú erőhatás szétörheti a csiszolótesteket.

- **Mindig sérülésmentes, megfelelő méretű és formájú szorítókarimákat kell használni az Ön által választott csiszolókoronghoz.**
A megfelelő karimák megtámasztják a csiszolókorongot, és így lecsökkentik a csiszolókorong-törés veszélyét. A vágókorongokhoz való karimák különbözhetnek a más csiszolókorongokhoz használatos karimáktól.
- **Nem szabad nagyobb elektromos szerszámok elhasznált csiszolókorongjait használni.**
A nagyobb elektromos szerszámokhoz való csiszolókorongok nem a kisebb elektromos szerszámok magasabb fordulatszámaira vannak méretezve és szétterhetnek.

Különleges biztonsági útmutatások a vágókoronggal végzett munkához:

- **Kerülni kell a vágótárcsa blokkolódását vagy túl a túl magas rászorító nyomást. Ne végezzen túlzottan mély vágásokat.**
A vágótárcsa túlterhelése fokozza annak igénybevételét és meghajlásra vagy megakadásra való hajlamát, és így a visszarúgás vagy a csiszolótest eltörésének lehetőségét.
- **Kerülje a forgó vágókorong előtti és mögötti területet.**
Amennyiben a vágótárcsát Öntől távolodva vezeti a munkadarabban, visszarúgás esetén az elektromos szerszám a forgó koronggal közvetlenül Ön felé lökődhet.
- **Amennyiben a vágótárcsa megszorul, vagy Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos szerszámot, és tartsa nyugodtan, amíg a tárcsa teljesen leáll.**
Soha nem szabad a még forgó tárcsát kihúzni a vágatból, mert különben visszarúgás történhet. Határozza és szüntesse meg a megszorulás okát.
- **Ne kapcsolja be újra az elektromos szerszámot, amíg az a munkadarabban található. Először hagyja a vágótárcsát elérni teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatja a vágást.**
Ellenkező esetben a tárcsa elakadhat, kiugorhat a munkadarabból vagy visszarúgást okozhat.

- **Különösen elővigyázatosnak kell lenni meglévő falakba vagy más be nem látható területekbe történő „zsebek vágásakor”.**
A bemerülő vágótárcsa gáz- vagy vízvezetékekbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba történő vágáskor visszarúgást okozhat.
- **A lapokat vagy nagy munkadarabokat le kell támasztani a beszorult vágótárcsa által okozott visszarúgás kockázatának csökkentésére.**
A nagy munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot a tárcsa mindkét oldalán le kell támasztani, még pedig a vágás közelében és a szélénél egyaránt.

Különleges biztonsági útmutatások a homokpapiros csiszolóshoz (L 3406 VRG):

- **Ne használjon túlméretezett csiszolólapokat, hanem kövesse a csiszolólap méretére vonatkozó gyártói adatokat.**
A csiszolótányéron túlnyúló csiszolólapok sérüléseket okozhatnak, valamint a csiszolólapok leblokkolását, szétszakadását vagy a visszarúgást okozhatnak.

Különleges biztonsági útmutatások a polírozáshoz (L 3406 VRG):

- **Ne engedjen laza részeket a polírozó burkolathoz, ez különösen vonatkozik a rögzítő zsinórokra. Helyezze el vagy rövidítse le a rögzítő zsinórokat.**
A laza, a szerszámmal együtt forgó rögzítő zsinórok megragadhatják az Ön ujjait, vagy beakadhatnak a munkadarabba.

Különleges biztonsági útmutatások drótkéfével végzett munkákhoz (L 3406 VRG):

- **Figyelembe kell venni, hogy a drótkéfe drótdarabokat veszít a szokásos használat közben is. Ne terhelje túl a drótokat túl erős rászorító nyomással.**
A szétrepülő drótdarabok nagyon könnyen áthatolhatnak vékony ruházaton és/vagy a bőrön.

- Amennyiben védőburkolat használata ajánlott, meg kell akadályozni, hogy a védőburkolat és a drótkefe egymáshoz érhessen.

A tányérok és a csésze alakú kékék átmérője megnövekedhet a rászorító nyomástól és a centrifugális erőktől.

További biztonsági útmutatások:

- A hálózati feszültségnek és a tipustáblán megadott feszültségnek meg kell egyeznie.
- Az orsóreteszélést csak álló köszörűszerszám esetén szabad megnyomni.

Zaj és vibráció

A zaj- és rezgésértékeket az EN 60745-nek megfelelően állapították meg.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

A készülék A értékelésű zajszintjének nagysága tipikusan:

- Hangnyomás szintje: 84 dB(A);
- Hangteljesítményszint: 95 dB(A);
- Bizonytalanság: $K = 3$ dB.

Teljes rezgési érték (felület köszörülésekor):

- Emissziós érték: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Bizonytalanság: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

A készülék A értékelésű zajszintjének nagysága tipikusan:

- Hangnyomás szintje: 84 dB(A);
- Hangteljesítményszint: 95 dB(A);
- Bizonytalanság: $K = 3$ dB.

Rezgési összérték:

- Emissziós érték ...
felület csiszolásánál: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- Csiszolás csiszolólapal: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Polírozás: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Bizonytalanság: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$



FIGYELMEZTETÉS!

A megadott mérési értékek új készülékekre vonatkoznak. A napi felhasználás során változnak a zaj- és rezgésértékek.



MEGJEGYZÉS

A jelen utasításokban megadott rezgésszint értéke az EN 60745-ben szabályozott mérési eljárásnak megfelelően került lemérésre, és használható elektromos szerszámokkal történő összehasonlításhoz. Az érték alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecsülésére is. A megadott rezgésszint-érték az elektromos szerszám legfőbb alkalmazásait reprezentálja. Ha az elektromos szerszámot azonban más alkalmazásokhoz, eltérő használt szerszámokkal vagy nem elegendő karbantartással használják, a rezgésszint értéke eltérő lehet.

Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkavégzés teljes időtartama alatt. A rezgésterhelés pontos megbecsüléséhez azokat az időket is figyelembe kell venni, melyekben a készülék lekapcsolódik, vagy ugyan működik, azonban ténylegesen nincs használatban.

Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkavégzés teljes időtartama alatt. Határozzon meg további biztonsági intézkedéseket a kezelő védelmére a rezgések hatása ellen, például: az elektromos és a használt szerszámok karbantartásával, a kezek melegen tartásával, a munkafolyamatok megszervezésével.



VIGYÁZAT!

85 dB(A) hangnyomás fölött hallásvédőt kell hordani.

Használati útmutató

FIGYELMEZTETÉS!

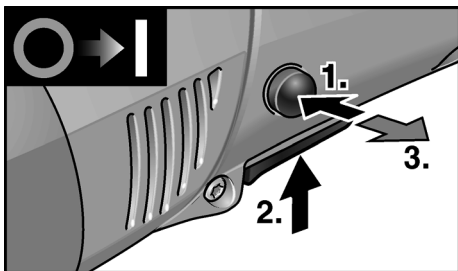
A sarokköszörűn végzett mindenféle munka előtt a hálózati csatlakozóját ki kell húzni.

Üzembe helyezés előtt

Csomagolja ki a sarokköszörűt, és ellenőrizze a szállítmány teljességét és a szállítási károkat.

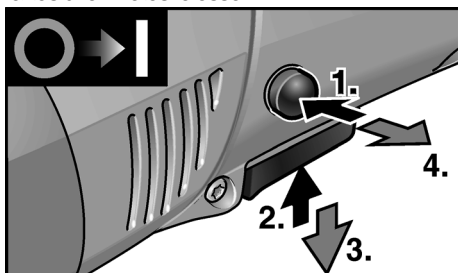
Be- és kikapcsolás

Rövid idejű üzem reteszelés nélkül:

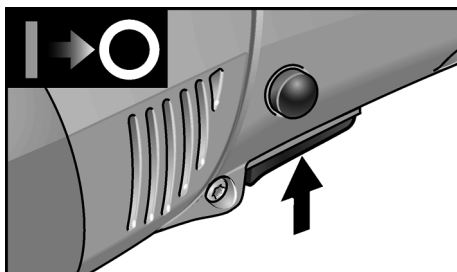


- Először nyomja meg a bekapcsoló reteszt. Ezt követően nyomja meg, és tartsa megnyomva a kapcsolót. Engedje el a bekapcsolási reteszelt.
- Kikapcsoláshoz engedje fel a kapcsolót.

Tartós üzem reteszeléssel:



- Először nyomja meg a bekapcsoló reteszt, majd a kapcsolót, és tartsa ezt megnyomva.
- A beugrasztáshoz tartsa nyomva a beugrasztó gombot, és engedje fel a kapcsolót. Engedje el a bekapcsolási reteszelt.

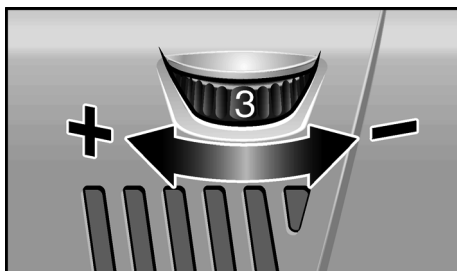


- Kikapcsoláshoz nyomja meg röviden a kapcsolót, és engedje fel.

VIGYÁZAT!

Áramkimaradás után a bekapcsolt készülék nem indul újra.

Fordulatszám előválasztása (csak az L 3406 VRG típusnál)



Az üzemi fordulatszám beállításához állítsa az állítókereket a kívánt értékre.

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély a szerszám tönkremenetele miatt. Csak a munkához megfelelő szerszámot használjon.

MEGJEGYZÉS

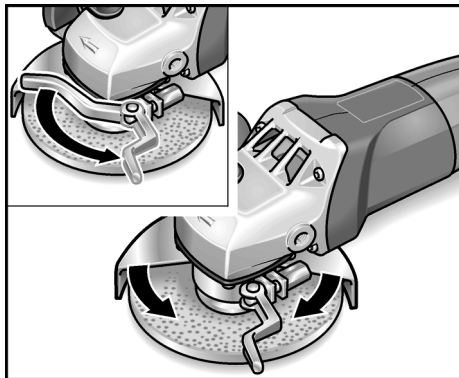
Folyamatos üzemben, túlterhelés vagy túlhevülés esetén a készülék addig csökkenti automatikusan a fordulatszámát, amíg elegendő mértékben nem hűl le.

Gyorszorítós sapka (csak az L 3406 VRG típusnál)

FIGYELMEZTETÉS!

Nagyolási és vágási munkákhoz mindig használni kell a védősapkát.

1. Húzza ki a hálózati dugaszt.



2. Lazítsa meg a szorítókart.
3. Állítsa be a védősapkát (4b).
4. Szorítsa meg ismét a szorítókart.

MEGJEGYZÉS

A védősapkát *abszolút elfordulásbiztosan kell tartani, adott esetben a szorítókar használata előtt a hatlapú anyát annyira meghúzni, hogy a kart még éppen el lehessen fordítani kézzel.*

Biztonsági védősapka (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

FIGYELMEZTETÉS!

A biztonsági védősapkát *sohasem szabad a sarokkőszűrőről leszerelni.*

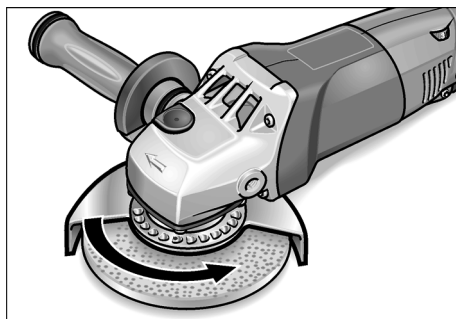
A mindenkor feladathoz való igazítás érdekében a biztonsági védősapka (4a) szerszám nélkül állítható, és 24 helyre reteszeltető 360°-on.



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély! Viseljen védőkesztyűt!

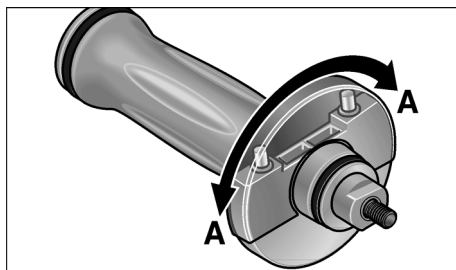
1. Húzza ki a hálózati dugaszt.



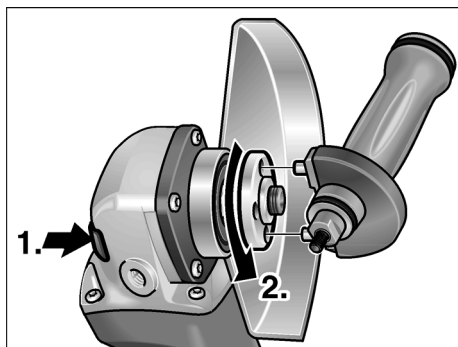
2. Fordítsa el a biztonsági sapkát (4a) a nyílal jelzett forgásiránnyal ellentétes irányban a hajtásfejen (7) a szükséges helyzetbe.

Köszörűszerszám rögzítése vagy cseréje

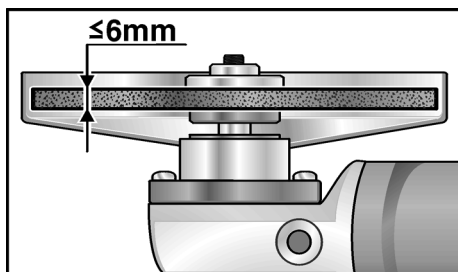
1. Húzza ki a hálózati dugaszt.
2. Vegye le a kézi fogantyút (5) az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva.



3. Fordítsa el 180°-kal a kézi fogantyún lévő fedelet, hogy reteszelődjön. Ekkor szabaddá válik a tartókulcs.



4. Nyomja meg, és tartsa megnyomva az orsóreteszélést (1.).
5. A tartókulccsal forgassa el az óramutató járásával ellenkező irányban a szorító anyát, és vegye le (2.).
6. Helyezze be a megfelelő helyzetbe a köszörűtárcsát.



7. Csavarja fel a szorító anyát (3a) a kötéssel felfelé az orsóra.
8. Nyomja meg, és tartsa megnyomva az orsóreteszélést (6).
9. Húzza szorosra a szorító anyát (3a) a tartókulccsal.
10. A hálózati csatlakozódugót csatlakoztassa a dugaszolóaljzatba.
11. Kapcsolja be a sarokköszörűt (beugrasztás nélkül), és futtassa mintegy 30 másodpercig. Ellenőrizze a kiegyensúlyozatlanságát és a rezgéseit.
12. Kapcsolja ki a sarokköszörűt.

Munkákra vonatkozó megjegyzések

i MEGJEGYZÉS

A sarokköszörű a kikapcsolását követően rövid ideig még forog.

Nagyoló köszörülés

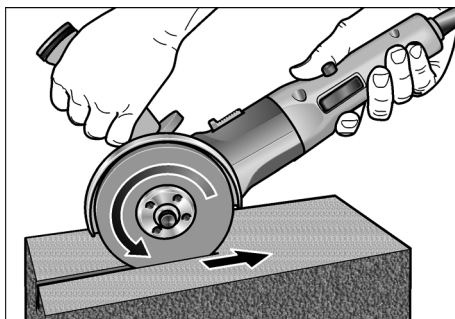
⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Vágótárcsákat sohasem szabad nagyoló köszörüléshez használni.

- Tartsa 20–40° szögben a legjobb leválasztáshoz.
- Mérsékelt nyomással mozgassa ide-oda a sarokköszörűt. Így a munkadarab nem forrósodik át, és nem keletkeznek elszíneződések rajta, továbbá nem képződnek barázdák.

Vágóköszörülés

- Ne nyomja, ne fordítsa el, és ne rezgtesse.



- A sarokköszörűnek mindig ellenirányban kell fognia, lásd az ábrát. Ellenkező esetben fennáll a barázdából való ellenőrizhetetlen kiugrás veszélye.
- A megmunkálandó anyagnak megfelelően válassza meg az előtolást: minél keményebb, annál lassabb legyen.

A gyártómű termékeiről a www.flex-tools.com címen talál további tudnivalókat.

Karbantartás és ápolás

FIGYELMEZTETÉS!

A sarokköszörűn végzett mindenféle munka előtt a hálózati csatlakozóját ki kell húzni.

Tisztítás

FIGYELMEZTETÉS!

Fémek megmunkálásakor szélsőséges alkalmazásoknál áramvezető por rakódhat le a ház belső terében.

E miatt csökken a védőszigetelés hatékonysága!

A gépet hibaáram-védőkapcsolón (kioldó áram 30 mA) keresztül üzemeltesse.

Rendszeres időközönként tisztítsa meg a készüléket és a szellőző réseket. A gyakoriság a megmunkálendő anyagtól és a használat időtartamától függ.

A ház belső terét és a motort száraz sűrített levegővel rendszeresen át kell fújni.

Szénkefék

A sarokköszörű lekapcsoló szénrel van felszerelve.

A lekapcsoló szén kopáshatárának elérésekor a sarokköszörű automatikusan kikapcsol.

MEGJEGYZÉS

Cseréhez csak a gyártómű eredeti alkatrészeit használja. Idegen gyártmányok használata esetén megszűnnek a gyártó cég garanciális kötelezettségei.

A hátsó szellőző nyílásokon keresztül használat közben megfigyelhető a széntűz.

Ha erős a széntűz, akkor a sarokköszörűt azonnal ki kell kapcsolni. Adja át a sarokköszörűt egy a gyártó cég által felhatalmazott ügyfélszolgálati műhelynek.

Hajtómű

MEGJEGYZÉS

A hajtásfejen (7) lévő csavarokat a garancia időtartama alatt ne csavarja ki.

Ennek figyelmen kívül hagyása esetén megszűnnek a gyártó cég garanciális kötelezettségei.

Javítások

Javításokat kizárólag a gyártó cég által felhatalmazott ügyfélszolgálati műhely végezhet.

Pótalkatrészek és tartozékok

Pótalkatrész/tartozék	Megrend. szám
Gyorsszorítós védősapka	274.658
Biztonsági védősapka, 125 mm	294.438
SoftVib-fogantyú	316.857
Szorító perem, SW14	191.612
Szorító perem, SW17	191.604
Szorító anya	100.080
FixTec gyorszorító anya	313.459
SDS-Clic gyorszorító anya	253.049
Fém bőrönd	303.224

További tartozékokat, főként köszörűszerszámokat, a gyártó cég katalógusaiban talál.

Robbantott rajzok és pótalkatrész-jegyzékek honlapunkon találhatóak:

www.flex-tools.com

Ártalmatlanítási tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS!

A kiszolgált készülékeket a hálózati kábel eltávolításával használhatatlanná kell tenni.



Csak az EU tagországai számára
Sohase dobja az elektromos
szerszámokat a háztartási hulladék közé!

Az EK elhasznált elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó 2002/96/EK európai és a nemzeti jogba átvett iránymutatása szerint az elhasznált elektromos szerszámokat elkülönítve kell gyűjteni, és gondoskodni kell a környezet-kímélő módon történő újrahasznosításukról.



MEGJEGYZÉS

Az ártalmatlanítási lehetőségekről tájékozódjon a szakkereskedőknél!

CE-Megfelelőség

Egyedüli felelőségünk alapján kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak vagy a normatív dokumentumoknak.

EN 60745, a 2004/108/EK,
a 2006/42/EK, a 2011/65/EK
irányelvek rendelkezései szerint.

A műszaki dokumentációért felelő személy:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garancia

Új gép vásárlásakor a FLEX a vásárlás dátumától kezdődően 2 éves gyártóműi garanciát nyújt a gépre a végfelhasználó részére. A garancia csak az olyan hiányosságokra terjed ki, amelyek anyag- vagy gyártási hibákra, valamint a biztosított tulajdonságok nem teljesülésére vezethetők vissza. A garancia érvényesítéséhez mellékelni kell az eladási dátumot tartalmazó eredeti vásárlási bizonylatot. Garanciális javításokat kizárólag a FLEX által felhatalmazott műhelyek vagy szervizállomások végezhetnek. Garanciális igény csak rendeltetésszerű használat esetén érvényesíthető.

A garancia hatálya alól ki vannak zárva különösen az üzemeléssel összefüggő kopások, a szakszerűtlen kezelés, a részben vagy egészben szétszerelt gépek, a gép túlterhelése, valamint a nem megengedett, hibás vagy hibásan alkalmazott betétszerszámok miatt bekövetkező károk. Ugyancsak ki vannak zárva a garancia hatálya alól az olyan károk, amelyeket a gép a betétszerszámon, ill. a munkadarabon okoz, az erőszakos alkalmazás, az olyan következményes károk, amelyek a vevőnek vagy harmadik személynek felróható szakszerűtlen vagy nem kielégítő karbantartására vezethetők vissza; idegen behatások vagy idegen testek, pl. homok vagy kő okozta károk, valamint a kezelési útmutatóban leírtak figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező károk, mint pl. nem megfelelő hálózati feszültségre vagy áramfajóra való csatlakoztatás.

Betétszerszámokkal, illetve tartozékokkal kapcsolatban csak abban az esetben érvényesíthetők garanciális igények, ha ezeket olyan gépekkel együtt használja, amelyeket ilyen alkalmazásra terveztek vagy engedélyeztek.

Felelősség kizárása

A gyártó cég és a képviselői nem felelnek az olyan károkért vagy az üzletmenet megszakadása miatt elmaradt nyereségért, amelyeket a termék vagy a termék nem megengedett használata okozott.

A gyártó cég és a képviselői nem felelnek az olyan károkért, amelyek szakszerűtlen használat miatt vagy más gyártó cégek gyártmányaival összefüggésben keletkeztek.

Obsah

Použité symboly	194
Technické údaje	194
Na první pohled	195
Pro Vaši bezpečnost	196
Hlucnost a vibrace	200
Návod k použití	200
Údržba a ošetřování	203
Pokyny pro likvidaci	204
Prohlášení o shodě C E	204
Záruka	205

Použité symboly



VAROVÁNÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí.
Při nedodržení upozornění hrozí usmrcení
nebo nejtěžší poranění.



POZOR!

Označuje nějakou možnou nebezpečnou
situaci. Při nedodržení upozornění hrozí
poranění nebo věcné škody.



UPOZORNĚNÍ

Označuje aplikační typy a důležité informace.

Symboly na nářadí



Před uvedením do provozu
si přečtěte návod k obsluze!



Noste ochranu očí!

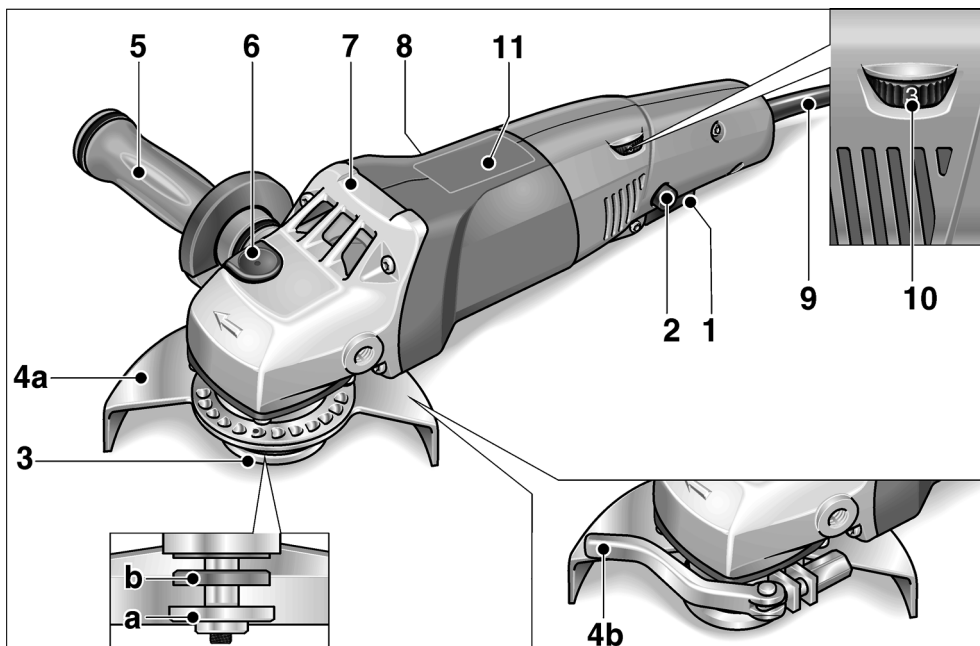


Pokyn pro likvidaci použitého
spotřebiče (viz stránka 204)!

Technické údaje

Typ nářadí		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max. Ø brousícího nástroje	mm	125		
Tloušťka brousícího nástroje	mm	1–6		
Úložná díra	mm	22,23		
Maximální obvodová rychlost	m/s	80		
Průměr vřetena		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Otáčky	ot./min	11000	11000	2100–7500
Příkon	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Výkon	W	610/610	800/880	800/880
Hmotnost (bez kabelu)	kg	1,9	2,2	2,2
Třída ochrany		II /		

Na první pohled



- | | |
|---|---|
| <p>1 Vypínač
K zapnutí a vypnutí.</p> <p>2 Blokování zapnutí/aretační knoflík
Zabraňuje nechtěnému rozběhnutí nářadí a aretuje vypínač (1) v trvalém provozu.</p> <p>3 Vřeteno se závitovou přírubou
a Upínací matice
b Upínací příruba</p> <p>4 Ochranný kryt
a Bezpečnostní ochranný kryt (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Přestavitelný bez použití nářadí pomocí 24 zarážek na 360°.
b Rychloupínací kryt (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Rukojeť SoftVib s integrovaným klíčem
Rukojeť je montovatelná zprava a zleva. K výměně brousícího nástroje odšroubujte kryt.</p> <p>6 Aretace vřetena
K znehybnění vřetena při výměně nástroje.</p> <p>7 Hnací hlava
S výstupem vzduchu a šipkou směru otáčení.</p> <p>8 Typový štítek</p> <p>9 Síťový kabel 4,0 m se síťovou zástrčkou</p> |
|---|---|

pouze L 3406 VRG:

- 10 Nastavovací kolečko pro předvolbu otáček**
- 11 Tabulka otáček**

Pro Vaši bezpečnost

VAROVÁNÍ!

Před použitím úhlové brusky si přečtěte:

- předložený návod k obsluze,
- “Všeobecné bezpečnostní pokyny” k zacházení s elektrickým náradím v příloženém sešitu (čís. publikace: 315.915),
- pravidla a předpisy k zabránění úrazům, platné pro místo nasazení a jednejte podle nich.

Tato úhlová bruska je konstruována podle současného stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických pravidel. Při jejím používání může přesto dojít k ohrožení života uživatele nebo třetí osoby, event. poškození nářadí nebo jiných věcných hodnot. Používejte úhlovou brusku pouze

- pro stanovené použití,
- v bezvadném bezpečnostně-technickém stavu.

Okamžitě odstraňte poruchy omezující bezpečnost.

Stanovené použití

Tato úhlová bruska je určena

- pro živnostenské použití v průmyslu a řemeslné živnosti,
- k broušení a řezání kovu a kamene broušením zasucha,
- k leštění povrchů s příslušným nástrojem (L 3406 VRG),
- k broušení smirkovým papírem (L 3406 VRG),
- k pracím s drátěnými kartáči (L 3406 VRG),
- k nasazení s brousícím nástrojem a příslušenstvím, které je v tomto návodu uvedeno nebo výrobcem doporučeno a je schváleno pro obvodovou rychlost 80 m/s.

Nepřípustné jsou např. řetězové frérovací kotouče, pilové listy.

Bezpečnostní upozornění

VAROVÁNÍ!

Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování bezpečnostních upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny si do budoucna uschovejte.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Použijte toto elektrické nářadí jako brusku a rozbrušovačku. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, zobrazení a údaje, které jste obdrželi s nářadím.**

Nebudete-li následující pokyny dodržovat, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

- **Toto elektrické nářadí není vhodné k broušení smirkovým papírem, k pracím s drátěnými kartáči, a k leštění.** Použití, pro které není elektrické nářadí určeno, mohou způsobit ohrožení a poranění.

L 3406 VRG:

- **Použijte toto elektrické nářadí jako brusku, brusku k broušení smirkovým papírem, leštičku, drátěný kartáč a rozbrušovačku. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, zobrazení a údaje, které jste obdrželi s nářadím.**

Nebudete-li následující pokyny dodržovat, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Nepoužívejte žádné příslušenství, které nebylo výrobcem určeno a doporučeno speciálně pro toto elektrické nářadí.** Jenom to, že příslušenství můžete na Vašem elektrickém nářadí upevnit, není zárukou žádného bezpečného použití.
- **Přípustné otáčky vložného nástroje musí být nejméně tak vysoké, jako nejvyšší otáčky uvedené na elektrickém nářadí.** Příslušenství, které se otáčí rychleji než je přípustné, se může rozlomit a rozletět.

- **Vnější průměr a tloušťka vložného nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektrického nářadí.**
Nesprávně stanovené vložné nástroje nelze dostatečně zakrýt nebo kontrolovat.
 - **Brusné kotouče, brusné talíře nebo jiné příslušenství se musí přesně hodit na brusné vřeteno Vašeho elektrického nářadí.**
Vložné nástroje, které se přesně nehodí na brusné vřeteno elektrického nářadí, se otáčejí nerovnoměrně, silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
 - **Nepoužívejte žádné poškozené vložné nástroje. Před každým použitím zkontrolujte vložné nástroje na odrolení a trhliny, brusné talíře na trhliny, obroušení a silné opotřebení. Když elektrické nářadí nebo vložný nástroj spadne, zkontrolujte, zda nejsou poškozené nebo použijte nepoškozený vložný nástroj. Když jste vložný nástroj zkontrolovali a nasadili, udržujte sebe a osoby nacházející se v blízkosti, mimo rovinu rotujícího vložného nástroje a nechejte nářadí jednu minutu běžet s nejvyššími otáčkami.**
Poškozené vložné nástroje většinou v této testovací době prasknou.
 - **Noste osobní ochranné pomůcky. Používejte podle použití úplnou ochranu obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Je-li to adekvátní, noste masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, která Vás chrání před malými brusnými částěčkami a částěčkami materiálu.**
Oči se mají chránit před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Masky proti prachu nebo ochranné dýchací masky musí filtrovat prach vznikající při použití. Když jste delší dobu vystaveni hlasitému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
 - **Dbějte u jiných osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné pomůcky.**
Úlomky obrobku nebo prasklé vložné nástroje mohou odletět a způsobit poranění také mimo přímou pracovní oblast.
 - **Když provádíte práce, při kterých může vložný nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, uchopte nářadí pouze za izolované plochy rukojeti.**
Kontakt s vedením pod napětím může uvést také kovové díly nářadí pod napětí a vést k úrazu elektrickým proudem.
 - **Ved'te síťový kabel v dostatečné vzdálenosti od rotujících vložných nástrojů.**
Ztratíte-li kontrolu nad nářadím, může dojít k proříznutí nebo zachycení síťového kabelu a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se vložného nástroje.
 - **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí dříve, než se úplně zastaví vložný nástroj.**
Rotující vložný nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.
 - **Nikdy nenechejte elektrické nářadí běžet, zatím co je nosíte.**
Náhodným kontaktem s rotujícím vložným nástrojem může být zachycen Váš oděv a vložný nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.
 - **Pravidelně čistěte větrací šterbiny Vašeho elektrického nářadí.**
Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrické nebezpečí.
 - **Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.**
Tyto materiály mohou jiskry zapálit.
 - **Nepoužívejte žádné vložné nástroje, které vyžadují kapalné chladicí prostředky.**
Použití vody nebo jiných chladicích prostředků může vést k úrazu elektrickým proudem.
- Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny**
Zpětný ráz je náhlá reakce následkem zaseknutí nebo zablokování rotujícího vložného nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému nastavení rotujícího vložného nástroje. Tím se nekontrolovatelně elektrické nářadí urychlí v místě zablokování proti směru otáčení vložného nástroje.

Když se např. brusný kotouč v obrobku zasekne nebo zablokuje, může se hrana brusného kotouče, která vnikla do obrobku zachytit a tím brusný kotouč praskne nebo způsobí zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k obsluhující osobě nebo od ní, podle směru otáčení kotouče v místě zablokování. Brusné kotouče při tom mohou také prasknout.

Zpětný ráz je následkem nesprávného nebo chybného použití elektrického nářadí. Může se mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následovně popsáno.

- **Držte dobře elektrické nářadí a zaujměte postoj Vašeho těla a paží v poloze, ve které můžete síly zpětného rázu zachytit. Používejte vždy přidavnou rukojeť, je-li k dispozici, abyste měli co možná největší kontrolu sil zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhnutí.**

Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakční síly.

- **Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti rotujících vložných nástrojů.**
Při zpětném rázu se vložný nástroj může pohybovat nad Vaši ruku.
- **Vyhýbejte se svým tělem oblasti, do které se bude elektrické nářadí při zpětném rázu pohybovat.**
Zpětný ráz pohybuje elektrickým nářadím opačným směrem k pohybu brusného kotouče v místě zablokování.
- **Pracujte zejména opatrně v oblasti rohů, ostrých hran atd. Zabraňte tomu, aby se vložné nástroje od obrobku odrazily a zaseknuly.**
Rotující vložný nástroj má v rozích, na ostrých hranách nebo když odskočí sklon ke vzpříčení. Způsobí to ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- **Nepoužívejte žádné řetězové nebo ozubené pilové kotouče.**
Takové vložné nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení a rozbrušování:

- **Používejte výhradně brusná tělesa, která jsou schválena pro Vaše elektrické nářadí a ochranný kryt určený pro tato brusná tělesa.**

Brusná tělesa, která nejsou určena pro elektrické nářadí, nelze dostatečně zakrýt a jsou nebezpečná.

- **Ochranný kryt musí být spolehlivě namontován na elektrickém nářadí a nastaven tak, aby se dosáhlo maximální bezpečnosti, tzn. nejmenší možná část brusného tělesa směřuje nezakrytá k obsluhující osobě.**

Ochranný kryt má chránit obsluhující osobu před úlomky a náhodným kontaktem s brusným tělesem.

- **Brusná tělesa se směji používat pouze pro doporučené možnosti použití. Například: Nikdy nebruste boční plochou rozbrušovacího kotouče.**

Rozbrušovací kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.

- **Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč.**

Vhodné příruby podírají brusný kotouč a snižují tak nebezpečí jeho prasknutí. Příruby pro rozbrušovací kotouče se mohou lišit od přírub pro jiné brusné kotouče.

- **Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od větších elektrických nářadí.**
Brusné kotouče pro větší elektrická nářadí nejsou dimenzované pro vyšší otáčky menších elektrických nářadí a mohou prasknout.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k rozbrušování:

- **Zabraňte blokování řezného kotouče nebo příliš vysokému přitlaku. Neprovádějte žádné příliš hluboké řezy.**
Přetížení řezného kotouče zvyšuje namáhání a náchylnost ke zpříčení nebo blokování a tím možnost zpětného rázu nebo zlomení brusného tělesa.

- **Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím rozbrušovacím kotoučem.**
Pohybujete-li rozbrušovacím kotoučem v obrobku od sebe, může v případě zpětného rázu dojít k odmrštění elektrického nářadí s otáčejícím se kotoučem přímo na Vás.
- **Pokud se rozbrušovací kotouč vzpříčí nebo práci přerušíte, vypněte elektrické nářadí a držte je v klidu, až se kotouč úplně zastaví.**
Nikdy se nepokoušejte vytáhnout ještě běžící rozbrušovací kotouč z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu. Zjistěte a odstraňte příčinu vzpříčení.
- **Elektrické nářadí znovu nezapínejte, pokud je řezný kotouč v obrobku. Nechejte řezný kotouč nejprve dosáhnout jeho plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat.**
V opačném případě se kotouč může zaháknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- **Bud'te zejména opatrní u "řezů kapsovitého tvaru" do stávajících stěn nebo jiných oblastí, do kterých není vidět.**
Zanořující se řezný kotouč může při řezání do plynových nebo vodovodních potrubí, elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.
- **Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zmenšilo riziko zpětného rázu vzpříčeným rozbrušovacím kotoučem.**
Velké obrobky se mohou svou vlastní hmotností prohnout. Obrobek se musí na obou stranách kotouče podepřít a sice jak v blízkosti řezání, tak také na hraně.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení smirkovým papírem (L 3406 VRG):

- **Nepoužívejte žádné předimenzované brusné kotouče, ale dodržujte údaje výrobce k jejich velikosti.**
Brusné kotouče přesahující brusný talíř mohou způsobit poranění a rovněž vést k zablokování, roztrhnutí brusného kotouče nebo ke zpětnému rázu.

Zvláštní bezpečnostní pokyny k leštění (L 3406 VRG):

- **Nepřipusťte žádné volné díly lešticího návleku, zejména úvazu. Uvažte nebo zkraťte úvazy.**
Volné, spolurotující úvazy mohou zachytit Vaše prsty nebo se zamotat kolem obrobku.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k pracím s drátěnými kartáči (L 3406 VRG):

- **Dbejte na to, že drátěný kartáč také během běžného použití ztrácí kousky drátů. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přitlakem.**
Odletující kousky drátů mohou lehce proniknout tenkým oděvem a/nebo pokožkou.
- **Bude-li doporučen ochranný kryt, zabraňte tomu, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat.**
Talířové a hrcové kartáče mohou přitlakem a odstředivými silami zvětšit svůj průměr.

Další bezpečnostní upozornění:

- Síťové napětí a napěťové údaje na typovém štítku musí být shodné.
- Aretaci vřetena stiskněte pouze při zastaveném brusném nástroji.

Hlucnost a vibrace

Hodnoty hluku a vibrací byly zjištěny podle EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A činí typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Nejistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrací (při broušení povrchů):

- Hodnota emisí: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: K = 1,5 m/s^2

L 3406 VRG:

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A činí typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Nejistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrací:

- Hodnota emisí při ...
 - Broušení povrchu: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
 - broušení s brusným listem: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
 - leštění: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: K = 1,5 m/s^2

VAROVÁNÍ!

Uvedené namerené hodnoty platí pro nová nářadí. Při denním nasazení se hodnoty hlucnosti a vibrací mení.

UPOZORNĚNÍ

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změřena měřicí metodou stanovenou normou EN 60745 a lze ji použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Je také vhodná pro předběžný odhad kmitavého namáhání. Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní aplikace elektrického nářadí. Bude-li ovšem elektrické nářadí použito pro jiné aplikace, s odlišnými vloženými nástroji nebo nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. Může to podstatně zvýšit kmitavé zatížení během celé pracovní doby.

Pro přesné odhadnutí kmitavého namáhání se mají také zohlednit doby, ve kterých je nářadí vypnuto nebo sice běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. Může to podstatně redukovat kmitavé namáhání během celé pracovní doby.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako například: údržba elektrického nářadí a vložených nástrojů, udržování teploty rukou, organizace průběhu práce.



POZOR!

Při akustickém tlaku větším než 85 dB(A) noste ochranu sluchu.

Návod k použití



VAROVÁNÍ!

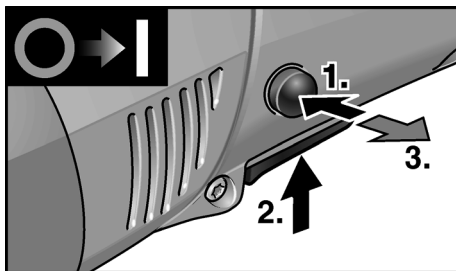
Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

Před uvedením do provozu

Vybalte úhlovou brusku, zkontrolujte ji na kompletnost dodávky a transportní poškození.

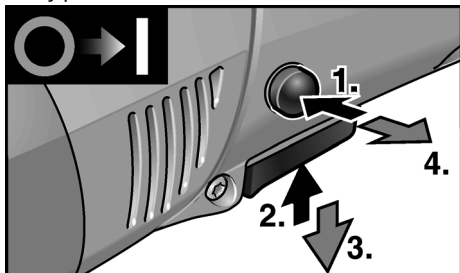
Zapnutí a vypnutí

Krátkodobý provoz bez zaskočení:

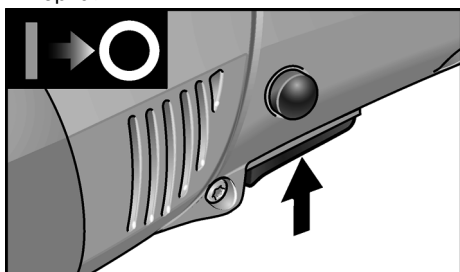


- Nejdříve stiskněte blokování zapnutí. Potom stiskněte a pevně držte vypínač. Uvolněte blokování zapnutí.
- K vypnutí vypínač uvolněte.

Trvalý provoz se zaskočením:



- Nejdříve stiskněte a pevně držte blokování zapnutí, potom vypínač.
- K zaskočení držte stisknutý aretační knoflík a uvolněte vypínač. Uvolněte blokování zapnutí.



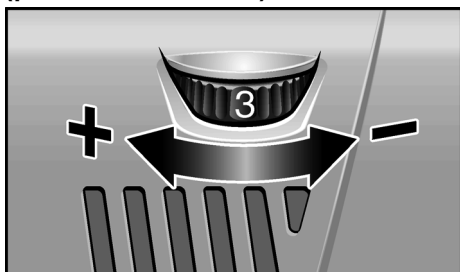
- K vypnutí krátce stiskněte a uvolněte vypínač.



POZOR!

Po výpadku elektrického proudu se zapnuté nářadí znovu nerozběhne.

Předvolba otáček (pouze L 3406 VRG)



K nastavení pracovních otáček nastavte nastavovací kolečko na požadovanou hodnotu.



POZOR!

Nebezpečí poranění prostřednictvím zničení nástroje. Použijte nástroj odpovídající pracovnímu úkolu.



UPOZORNĚNÍ

Při přetížení nebo přehřátí v trvalém provozu snižuje nářadí automaticky otáčky, až je dostatečně vychlazeno.

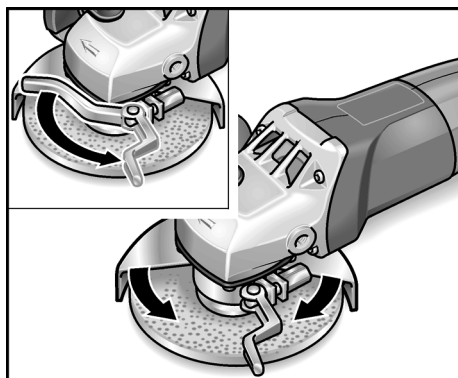
Rychloupínací kryt (pouze L 3406 VRG)



VAROVÁNÍ!

Při hrubovacích a rozbrušovacích pracích nikdy nepracujte bez ochranného krytu.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku.



2. Uvolněte upínací páku.
3. Přestavte ochranný kryt (4b).
4. Upínací páku opět pevně utáhněte.



UPOZORNĚNÍ

Ochranný kryt musí být držen absolutně spolehlivě z hlediska pootočení, event. před manipulací s upínací pákou utáhněte šestihrannou matici tak daleko, aby se páka dala rukou ještě ovládat.

Bezpečnostní ochranný kryt (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

VAROVÁNÍ!

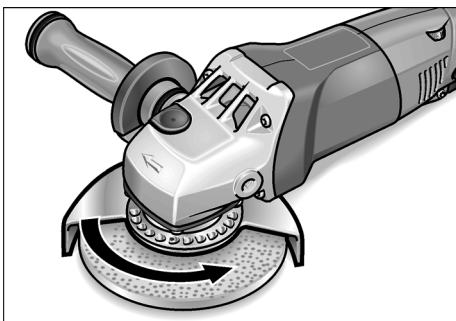
Z úhlové brusky nikdy nedemontujte bezpečnostnochranný kryt.

K přizpůsobení na pracovní úkol je bezpečnostní ochranný kryt (4a) přestavitelný bez použití nářadí pomocí 24 zářezek na 360°.

POZOR!

Nebezpečí poranění! Noste ochranné rukavice.

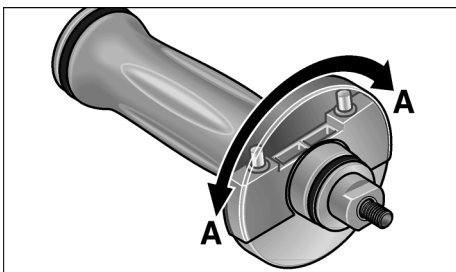
1. Vytáhněte síťovou zástrčku.



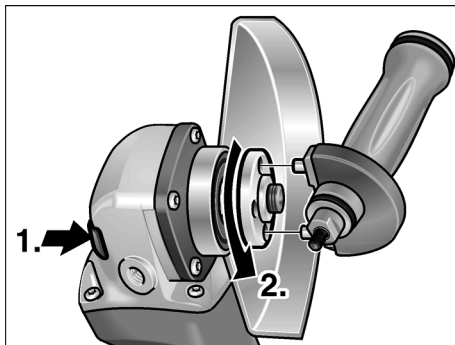
2. Otáčejte bezpečnostním ochranným krytem (4a) proti šípce směru otáčení na hncí hlavě (7), až do požadované polohy.

Upevnění nebo výměna brusného nástroje

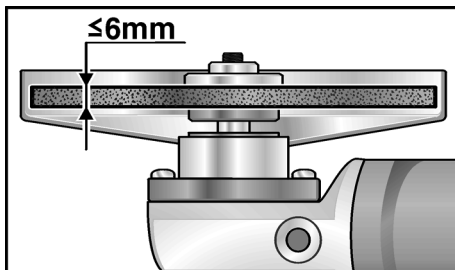
1. Vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Odmontujte rukojeť (5) z nářadí otáčením proti směru otáčení hodinových ručiček.



3. Otáčejte krytem na rukojeti o 180°, až zaskočí. Integrovaný klíč je uvolněn.



4. Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou (1.).
5. Pomocí integrovaného klíče odšroubujte proti směru otáčení hodinových ručiček upínací matici z vřetena a sundejte ji (2.).
6. Vložte správnou stranou brusný kotouč.



7. Našroubujte upínací matici (3a) nákrůžkem směrem nahoru na vřeteno.
8. Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou (6).
9. Pomocí integrovaného klíče pevně utáhněte upínací matici (3a).
10. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
11. Zapněte úhlovou brusku (bez zaskočení) a nechejte ji cca 30 sekund běžet. Zkontrolujte nevyváženost a vibrace.
12. Vypněte úhlovou brusku.

Pracovní pokyny



UPOZORNĚNÍ

Po vypnutí frézovací nástroj ještě krátkou dobu dobíhá.

Hrubovací broušení



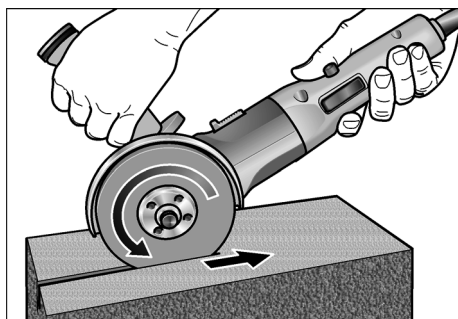
VAROVÁNÍ!

Nikdy nepoužívejte rozbrušovací kotouče k hrubovacímu broušení.

- Úhel nastavení 20–40° pro nejlepší úběr materiálu.
- S mírným přtlakem pohybujte úhlovou brouskou sem a tam. Tím nebude obrobek příliš horký a nedojde k jeho zabarvení; kromě toho nevzniknou žádné rýhy.

Rozbrušování

- Netlačte, nevykloujte, nekmítejte.



- Úhlová bruska musí stále pracovat proti směru posuvu, viz obrázek. Jinak vzniká nebezpečí nekontrolovaného vyskočení z drážky.
- Přizpůsobení posuvu opracovávanému materiálu: čím je tvrdší, tím pomaleji.

Další informace o produktech výrobce na www.flex-tools.com.

Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ!

Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

Čistění



VAROVÁNÍ!

Při opravování kovů se může při extrémním nasazení ve vnitřním prostoru tělesa brusky usazovat vodivý prach.

Snižování ochranné izolace!

Provozujte nářadí přes chránič vybavovaný chybovým proudem (vybavovací proud 30 mA).

Nářadí a větrací stěrby pravidelně čistěte.

Četnost čistění je závislá na opracovávaném materiálu a době používání.

Vnitřní prostor tělesa brusky s motorem pravidelně vyfoukejte suchým stlačeným vzduchem.

Uhlíkové kartáčky

Úhlová bruska je vybavená vypínacími uhlíky.

Po dosažení meze opotřebení vypínacích uhlíků se úhlová bruska automaticky vypne.



UPOZORNĚNÍ

K výměně používejte pouze originální díly výrobce. Při použití cizích výrobků zaniknou záruční závazky výrobce.

Přes zadní vstupní otvory vzduchu lze během použití pozorovat opalování uhlíků.

Při silném opalování uhlíků úhlovou brusku okamžitě vypněte. Předejte úhlovou brusku do některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

Převodovka

UPOZORNĚNÍ

Během záruční doby nepovolujte šrouby na převodové hlavě (7). Při nedodržení zaniknou záruční závazky výrobce.

Opravy

Opravy nechejte výhradně provádět prostřednictvím některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

Náhradní díly a příslušenství

Náhradní díly/příslušenství	Objed. čís.
Rychloupínací ochranný kryt	274.658
Bezpečnostní ochranný kryt 125 mm	294.438
Rukojeť SoftVib	316.857
Upínací příruba SW14 (otvor klíče)	191.612
Upínací příruba SW17 (otvor klíče)	191.604
Upínací matice	100.080
FixTec rychloupínací matice	313.459
SDS-Clip rychloupínací matice	253.049
Kovový kufřík	303.224

Další příslušenství, zejména brusné nástroje, si převezmete z katalogu výrobce.

Rozložená schémata a seznamy náhradních dílů najdete na naší webové stránce:

www.flex-tools.com

Pokyny pro likvidaci



VAROVÁNÍ!

Odstraněním síťového kabelu učinite vysloužilé nářadí nepoužitelným.



Pouze pro země EU

Nevyhazujte elektrické nářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o elektrických a elektronických použitých spotřebičích a její realizace do národního práva se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně a dodávat do ekologické recyklace.



UPOZORNĚNÍ

O možnostech likvidace se informujte u Vašeho specializovaného obchodníka!

Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že tento výrobek souhlasí s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

EN 60745 podle ustanovení směrnic 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2011/65/ES.

Zodpovědný za technické podklady:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Záruka

Při koupi nového náradí poskytuje fa FLEX 2-roční záruku výrobce, začínající prodejním datem náradí na konečného spotřebitele. Záruka se vztahuje pouze na nedostatky způsobené chybami materiálu a/nebo na výrobní chyby a rovněž na nesplnění zaručených vlastností. Při uplatňování nároku na záruku přiložte originální prodejní doklad s datem prodeje. Záruční opravy smějí být prováděny výhradně dílnami nebo servisními středisky, autorizovanými firmou FLEX.

Nárok na záruku je oprávněný pouze při stanoveném použití. Ze záruky jsou vyloučena zejména opotřebení podmíněná provozem, neodborné použití, částečně nebo kompletně demontované náradí a rovněž škody vzniklé přetížením náradí, používáním neschválených, vadných nebo nesprávně používaných vložených nástrojů. Škody, způsobené prostřednictvím náradí na vloženém nástroji event. obrobku, použití násilí, následné škody, které byly způsobeny nesprávnou nebo nedostatečnou údržbou ze strany zákazníka nebo třetí osoby, poškození prostřednictvím cizího vlivu nebo cizími tělesy, např. pískem nebo kameny a rovněž škody vzniklé vlivem nedodržování návodu k obsluze, např. připojením na nesprávné síťové napětí nebo druh proudu. Nároky na záruku pro vložené nástroje, event. díly příslušenství lze uplatňovat pouze tehdy, jestliže byly používané s náradím, u kterého se takové použití předpokládá nebo je schváleno.

Vyloučení odpovědnosti

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody a ušlý zisk vlivem přerušení obchodní činnosti, která byla způsobena výrobkem nebo eventuálně nemožností jeho použití.

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody, které byly způsobeny neodborným použitím nebo ve spojitosti s výrobky jiných výrobců.

Obsah

Použité symboly	206
Technické údaje	206
Na první pohled	207
Pro Vaši bezpečnost	208
Hlucnost a vibrace	212
Návod k použití	213
Údržba a ošetřování	216
Pokyny pro likvidaci	217
Prohlášení o shodě C E	217
Záruka	217

Použité symboly



VAROVANIE!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí.
Při nedodržení upozornění hrozí usmrcení
nebo nejtěžší poranění.



POZOR!

Označuje nějakou možnou nebezpečnou
situaci. Při nedodržení upozornění hrozí
poranění nebo věcné škody.



UPOZORNENIE

Označuje aplikační typy a důležité informace.

Symbole na nářadí



Před uvedením do provozu
si přečtěte návod k obsluze!



Noste ochranu očí!

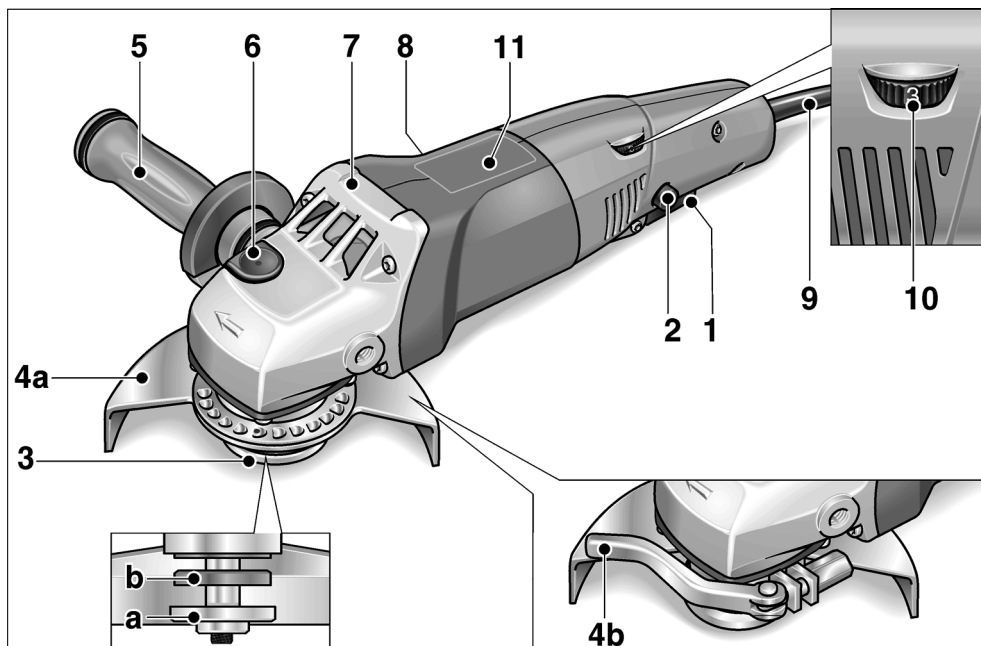


Pokyn pro likvidaci použitého
spotřebiče (viz stránka 217)!

Technické údaje

Typ nářadí		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max. Ø brousícího nástroje	mm	125		
Tloušťka brousícího nástroje	mm	1–6		
Úložná díra	mm	22,23		
Maximální obvodová rychlost	m/s	80		
Průměr vřetena		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Otáčky	ot./min	11000	11000	2100–7500
Příkon	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Výkon	W	610/610	800/880	800/880
Hmotnost (bez kabelu)	kg	1,9	2,2	2,2
Třída ochrany		II /		

Na první pohled



- | | |
|--|--|
| <p>1 Vypínač
K zapnutí a vypnutí.</p> <p>2 Blokování zapnutí/aretační knoflík
Zabraňuje nechtěnému rozběhnutí nářadí a aretuje vypínač (1) v trvalém provozu.</p> <p>3 Vřeteno se závitovou přírubou
a Upínací matice
b Upínací příruba</p> <p>4 Ochranný kryt
a Bezpečnostní ochranný kryt (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Přestavitelný bez použití nářadí pomocí 24 zarážek na 360°.
b Rychloupínací kryt (L 3406 VRG)</p> <p>5 Rukojeť SoftVib s integrovaným klíčem
Rukojeť je montovatelná zprava a zleva.
K výměně brousícího nástroje odšroubujte kryt.</p> | <p>6 Aretace vřetena
K znehybnění vřetena při výměně nástroje.</p> <p>7 Hnací hlava
S výstupem vzduchu a šipkou směru otáčení.</p> <p>8 Typový štítek</p> <p>9 Síťový kabel 4,0 m se síťovou zástrčkou</p> <p>10 Nastavovací kolečko pro předvolbu otáček</p> <p>11 Tabulka otáček</p> |
|--|--|

pouze L 3406 VRG:

Pro Vaši bezpečnost



VAROVANIE!

Před použitím úhlové brusky si přečtěte:

- předložený návod k obsluze,
- „Všeobecné bezpečnostní pokyny“ k zacházení s elektrickým nářadím v příloženém sešitu (čís. publikace: 315.915),
- pravidla a předpisy k zabránění úrazům, platné pro místo nasazení a jedněte podle nich.

Tato úhlová bruska je konstruována podle současného stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických pravidel. Při jejím používání může přesto dojít k ohrožení života uživatele nebo třetí osoby, event. poškození nářadí nebo jiných věcných hodnot. Používejte úhlovou brusku pouze

- pro stanovené použití,
- v bezvadném bezpečnostně-technickém stavu.

Okamžitě odstraňte poruchy omezující bezpečnost.

Stanovené použití

Tato úhlová bruska je určena

- pro živnostenské použití v průmyslu a řemeslné živnosti,
- k broušení a řezání kovu a kamene broušením zasucha,
- k leštění povrchů s příslušným nástrojem (L 3406 VRG),
- k broušení smirkovým papírem (L 3406 VRG),
- k pracím s drátěnými kartáči (L 3406 VRG),
- k nasazení s brousícím nástrojem a příslušenstvím, které je v tomto návodu uvedeno nebo výrobcem doporučeno a je schváleno pro obvodovou rychlost 80 m/s.

Nepřípustné jsou např. řetězové frérovací kotouče, pilové listy.

Bezpečnostní upozornění



VAROVANIE!

Přečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Zanedbanie dodržiavania bezpečnostných upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny uschovajte na budúce použitie.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- **Používejte toto elektrické nářadí jako brusku a rozbrušovačku. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, zobrazení a údaje, které jste obdrželi s nářadím.**

Nebudete-li následující pokyny dodržovat, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

- **Toto elektrické nářadí není vhodné k broušení smirkovým papírem, k pracím s drátěnými kartáči, a k leštění.** Použití, pro které není elektrické nářadí určeno, mohou způsobit ohrožení a poranění.

L 3406 VRG:

- **Používejte toto elektrické nářadí jako brusku, brusku k broušení smirkovým papírem, leštičku, drátěný kartáč a rozbrušovačku. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, zobrazení a údaje, které jste obdrželi s nářadím.**

Nebudete-li následující pokyny dodržovat, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- **Nepoužívejte žádné příslušenství, které nebylo výrobcem určeno a doporučeno speciálně pro toto elektrické nářadí.**

Jenom to, že příslušenství můžete na Vašem elektrickém nářadí upevnit, není zárukou žádného bezpečného použití.

- **Přípustné otáčky vložného nástroje musí být nejméně tak vysoké, jako nejvyšší otáčky uvedené na elektrickém nářadí.** Příslušenství, které se otáčí rychleji než je přípustné, se může rozlomit a rozletět.

- **Vnější průměr a tloušťka vložného nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektrického nářadí.**
Nesprávně stanovené vložné nástroje nelze dostatečně zakrýt nebo kontrolovat.
 - **Brusné kotouče, brusné talíře nebo jiné příslušenství se musí přesně hodit na brusné vřeteno Vašeho elektrického nářadí.**
Vložné nástroje, které se přesně nehodí na brusné vřeteno elektrického nářadí, se otáčejí nerovnoměrně, silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
 - **Nepoužívejte žádné poškozené vložné nástroje. Před každým použitím zkontrolujte vložné nástroje na odrolení a trhliny, brusné talíře na trhliny, obroušení a silné opotřebení. Když elektrické nářadí nebo vložný nástroj spadne, zkontrolujte, zda nejsou poškozené nebo použijte nepoškozený vložný nástroj. Když jste vložný nástroj zkontrolovali a nasadili, udržujte sebe a osoby nacházející se v blízkosti, mimo rovinu rotujícího vložného nástroje a nechejte nářadí jednu minutu běžet s nejvyššími otáčkami.**
Poškozené vložné nástroje většinou v této testovací době prasknou.
 - **Noste osobní ochranné pomůcky. Používejte podle použití úplnou ochranu obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Je-li to adekvátní, noste masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, která Vás chrání před malými brusnými částěčkami a částěčkami materiálu.**
Oči se mají chránit před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Masky proti prachu nebo ochranné dýchací masky musí filtrovat prach vznikající při použití. Když jste delší dobu vystaveni hlasitému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
 - **Dbějte u jiných osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné pomůcky.**
Úlomky obrobku nebo prasklé vložné nástroje mohou odletět a způsobit poranění také mimo přímou pracovní oblast.
 - **Když provádíte práce, při kterých může vložný nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, uchopte nářadí pouze za izolované plochy rukojeti.**
Kontakt s vedením pod napětím může uvést také kovové díly nářadí pod napětí a vést k úrazu elektrickým proudem.
 - **Ved'te síťový kabel v dostatečné vzdálenosti od rotujících vložných nástrojů.**
Ztratíte-li kontrolu nad nářadím, může dojít k proříznutí nebo zachycení síťového kabelu a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se vložného nástroje.
 - **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí dříve, než se úplně zastaví vložný nástroj.**
Rotující vložný nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.
 - **Nikdy nenechejte elektrické nářadí běžet, zatím co je nosíte.**
Náhodným kontaktem s rotujícím vložným nástrojem může být zachycen Váš oděv a vložný nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.
 - **Pravidelně čistěte větrací štěrbiny Vašeho elektrického nářadí.**
Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrické nebezpečí.
 - **Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.**
Tyto materiály mohou jiskry zapálit.
 - **Nepoužívejte žádné vložné nástroje, které vyžadují kapalné chladicí prostředky.**
Použití vody nebo jiných chladicích prostředků může vést k úrazu elektrickým proudem.
- Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny**
Zpětný ráz je náhlá reakce následkem zaseknutí nebo zablokování rotujícího vložného nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému nastavení rotujícího vložného nástroje. Tím se nekontrolovatelně elektrické nářadí urychlí v místě zablokování proti směru otáčení vložného nástroje.

Když se např. brusný kotouč v obrobku zasekne nebo zablokuje, může se hrana brusného kotouče, která vnikla do obrobku zachytit a tím brusný kotouč praskne nebo způsobí zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k obsluhující osobě nebo od ní, podle směru otáčení kotouče v místě zablokování. Brusné kotouče při tom mohou také prasknout.

Zpětný ráz je následkem nesprávného nebo chybného použití elektrického nářadí. Může se mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následovně popsáno.

- **Držte dobře elektrické nářadí a zaujměte postoj Vašeho těla a paží v poloze, ve které můžete síly zpětného rázu zachytit. Používejte vždy přídatnou rukojeť, je-li k dispozici, abyste měli co možná největší kontrolu sil zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhnutí.**

Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakční síly.

- **Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti rotujících vložných nástrojů.**
Při zpětném rázu se vložný nástroj může pohybovat nad Vaši ruku.
- **Vyhýbejte se svým tělem oblasti, do které se bude elektrické nářadí při zpětném rázu pohybovat.**
Zpětný ráz pohybuje elektrickým nářadím opačným směrem k pohybu brusného kotouče v místě zablokování.
- **Pracujte zejména opatrně v oblasti rohů, ostrých hran atd. Zabraňte tomu, aby se vložné nástroje od obrobku odrazily a zaseknuly.**
Rotující vložný nástroj má v rozích, na ostrých hranách nebo když odskočí sklon ke vzpříčení. Způsobí to ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- **Nepoužívejte žádné řetězové nebo ozubené pilové kotouče.**
Takové vložné nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení a rozbrušování:

- **Používejte výhradně brusná tělesa, která jsou schválena pro Vaše elektrické nářadí a ochranný kryt určený pro tato brusná tělesa.**

Brusná tělesa, která nejsou určena pro elektrické nářadí, nelze dostatečně zakrýt a jsou nebezpečná.

- **Ochranný kryt musí být spolehlivě namontován na elektrickém nářadí a nastaven tak, aby se dosáhlo maximální bezpečnosti, tzn. nejmenší možná část brusného tělesa směřuje nezakrytá k obsluhující osobě.**

Ochranný kryt má chránit obsluhující osobu před úlomky a náhodným kontaktem s brusným tělesem.

- **Brusná tělesa se směji používat pouze pro doporučené možnosti použití. Například: Nikdy nebruste boční plochou rozbrušovacího kotouče.**

Rozbrušovací kotouče jsou určeny k úberu materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.

- **Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč.**

Vhodné příruby podírají brusný kotouč a snižují tak nebezpečí jeho prasknutí. Příruby pro rozbrušovací kotouče se mohou lišit od přírub pro jiné brusné kotouče.

- **Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od větších elektrických nářadí.**
Brusné kotouče pro větší elektrická nářadí nejsou dimenzované pro vyšší otáčky menších elektrických nářadí a mohou prasknout.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k rozbrušování:

- **Zabraňte blokování řezného kotouče nebo příliš vysokému přitlaku. Neprovádějte žádné příliš hluboké řezy.**

Přetížení řezného kotouče zvyšuje namáhání a náchylnost ke zpříčení nebo blokování a tím možnost zpětného rázu nebo zlomení brusného tělesa.

- **Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím rozbrušovacím kotoučem.**
Pohybujete-li rozbrušovacím kotoučem v obrobku od sebe, může v případě zpětného rázu dojít k odmrštění elektrického nářadí s otáčejícím se kotoučem přímo na Vás.
- **Pokud se rozbrušovací kotouč vzpříčí nebo práci přerušíte, vypněte elektrické nářadí a držte je v klidu, až se kotouč úplně zastaví.**
Nikdy se nepokoušejte vytáhnout ještě běžící rozbrušovací kotouč z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu. Zjistěte a odstraňte příčinu vzpříčení.
- **Elektrické nářadí znovu nezapínejte, pokud je řezný kotouč v obrobku. Nechejte řezný kotouč nejprve dosáhnout jeho plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat.**
V opačném případě se kotouč může zaháknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- **Bud'te zejména opatrní u „řezů kapsovitého tvaru“ do stávajících stěn nebo jiných oblastí, do kterých není vidět.**
Zanořující se řezný kotouč může při řezání do plynových nebo vodovodních potrubí, elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.
- **Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zmenšilo riziko zpětného rázu vzpříčeným rozbrušovacím kotoučem.**
Velké obrobky se mohou svou vlastní hmotností prohnout. Obrobek se musí na obou stranách kotouče podepřít a sice jak v blízkosti řezání, tak také na hraně.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení smirkovým papírem (L 3406 VRG):

- **Nepoužívejte žádné předimenzované brusné kotouče, ale dodržujte údaje výrobce k jejich velikosti.**
Brusné kotouče přesahující brusný talíř mohou způsobit poranění a rovněž vést k zablokování, roztrhnutí brusného kotouče nebo ke zpětnému rázu.

Zvláštní bezpečnostní pokyny k leštění (L 3406 VRG):

- **Nepřipusťte žádné volné díly leštícího návleku, zejména úvazu. Uvažte nebo zkraťte úvazy.**
Volné, spolurotující úvazy mohou zachytit Vaše prsty nebo se zamotat kolem obrobku.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k pracím s drátěnými kartáči (L 3406 VRG):

- **Dbejte na to, že drátěný kartáč také během běžného použití ztrácí kousky drátů. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přitlakem.**
Odletující kousky drátů mohou lehce proniknout tenkým oděvem a/nebo pokožkou.
- **Bude-li doporučen ochranný kryt, zabraňte tomu, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat.**
Talířové a hrcové kartáče mohou přitlakem a odstředivými silami zvětšit svůj průměr.

Další bezpečnostní upozornění:

- Síťové napětí a napěťové údaje na typovém štítku musí být shodné.
- Aretaci vřetena stiskněte pouze při zastaveném brusném nástroji.

Hlucnost a vibrace

Hodnoty hluku a vibrací byly zjištěny podle EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A činí typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Nejistota: $K = 3$ dB.

Celková hodnota vibrací (při broušení povrchů):

- Hodnota emisí: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A činí typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Nejistota: $K = 3$ dB.

Celková hodnota vibrací:

- Hodnota emisí při ...
 - broušení povrchu: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
 - broušení s brusným listem: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
 - leštění: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$



VAROVANIE!

Uvedené namerané hodnoty platí pro nová nářadí. Při denním nasazení se hodnoty hlucnosti a vibrací mení.



UPOZORNENIE

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změněna měřicí metodou stanovenou normou EN 60745 a lze ji použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Je také vhodná pro předběžný odhad kmitavého namáhání. Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní aplikace elektrického nářadí. Bude-li ovšem elektrické nářadí použito pro jiné aplikace, s odlišnými vloženými nástroji nebo nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. Může to podstatně zvýšit kmitavé zatížení během celé pracovní doby.

Pro přesné odhadnutí kmitavého namáhání se mají také zohlednit doby, ve kterých je nářadí vypnuto nebo sice běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. Může to podstatně redukovat kmitavé namáhání během celé pracovní doby.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako například: údržba elektrického nářadí a vložených nástrojů, udržování teploty rukou, organizace průběhu práce.



POZOR!

Při akustickém tlaku větším než 85 dB(A) noste ochranu sluchu.

Návod k použití

VAROVANIE!

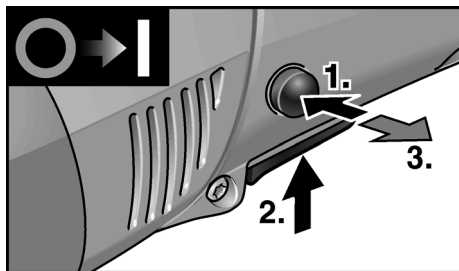
Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

Před uvedením do provozu

Vybalte úhlovou brusku, zkontrolujte ji na kompletnost dodávky a transportní poškození.

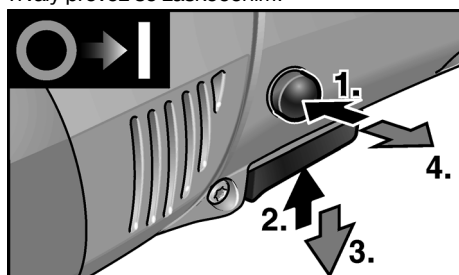
Zapnutí a vypnutí

Krátkodobý provoz bez zaskočení:



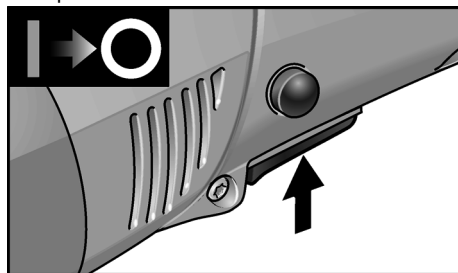
- Nejdříve stiskněte blokování zapnutí. Potom stiskněte a pevně držte vypínač. Uvolněte blokování zapnutí.
- K vypnutí vypínač uvolněte.

Trvalý provoz se zaskočením:



- Nejdříve stiskněte a pevně držte blokování zapnutí, potom vypínač.

- K zaskočení držte stisknutý aretační knoflík a uvolněte vypínač. Uvolněte blokování zapnutí.

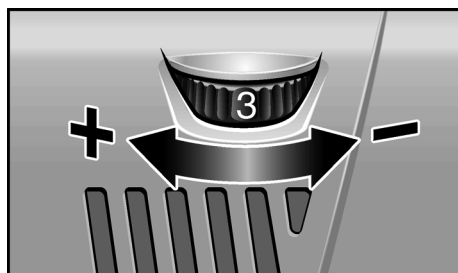


- K vypnutí krátce stiskněte a uvolněte vypínač.

POZOR!

Po výpadku elektrického proudu se zapnuté nářadí znovu nerozběhne.

Předvolba otáček (pouze L 3406 VRG)



K nastavení pracovních otáček nastavte nastavovací kolečko na požadovanou hodnotu.

POZOR!

Nebezpečí poranění prostřednictvím zničení nástroje. Použijte nástroj odpovídající pracovnímu úkolu.

UPOZORNENIE

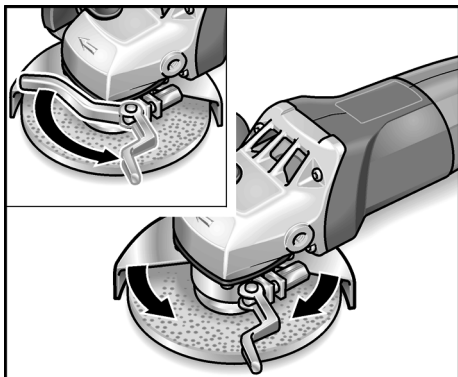
Při přetížení nebo přehřátí v trvalém provozu snižuje nářadí automaticky otáčky, až je dostatečně vychlazeno.

Rychloupínací kryt (pouze L 3406 VRG)

VAROVANIE!

Při hrubovacích a rozbrušovacích pracích nikdy nepracujte bez ochranného krytu.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku.



2. Uvolněte upínací páku.
3. Přestavte ochranný kryt (4b).
4. Upínací páku opět pevně utáhněte.

UPOZORNENIE

Ochranný kryt musí být držěn absolutně spolehlivě z hlediska pootočení, event. před manipulací s upínací pákou utáhněte šestihřannou matici tak daleko, aby se páka dala rukou ještě ovládat.

Bezpečnostní ochranný kryt (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

VAROVANIE!

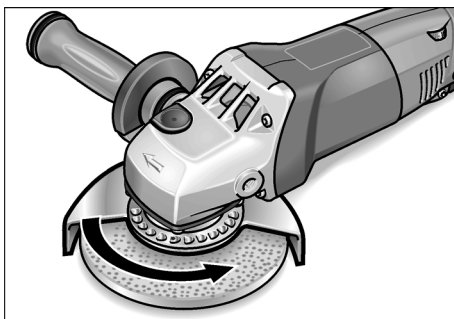
Z úhlové brusky nikdy nedemontujte bezpečnostnochranný kryt.

K přizpůsobení na pracovní úkol je bezpečnostní ochranný kryt (4a) přestavitelný bez použití nářadí pomocí 24 zářezek na 360°.

POZOR!

Nebezpečí poranění! Noste ochranné rukavice.

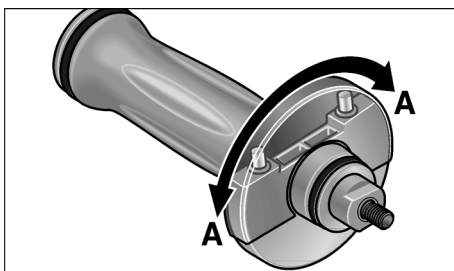
1. Vytáhněte síťovou zástrčku.



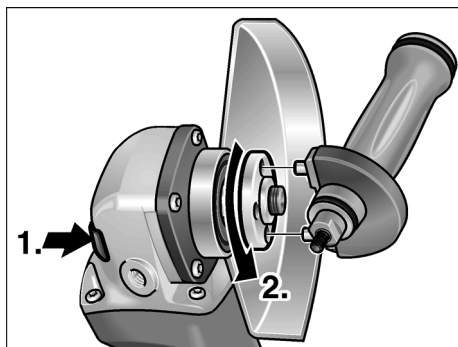
2. Otáčejte bezpečnostním ochranným krytem (4a) proti šípce směru otáčení na hnací hlavě (7), až do požadované pozice.

Upevnění nebo výměna brusného nástroje

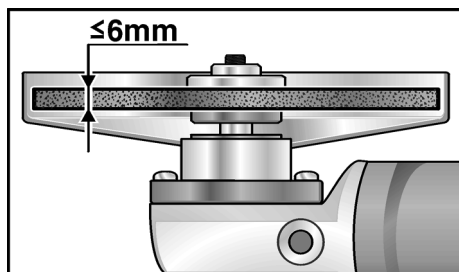
1. Vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Odmontujte rukojeť (5) z nářadí otáčením proti směru otáčení hodinových ručiček.



3. Otáčejte krytem na rukojeti o 180°, až zaskočí. Integrovaný klíč je uvolněn.



4. Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou (1.).
5. Pomocí integrovaného klíče odšroubujte proti směru otáčení hodinových ručiček upínací matici z vřetena a sundejte ji (2.).
6. Vložte správnou stranou brusný kotouč.



7. Našroubujte upínací matici (3a) nákrůžkem směrem nahoru na vřeteno.
8. Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou (6).
9. Pomocí integrovaného klíče pevně utáhněte upínací matici (3a).
10. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
11. Zapněte úhlovou brusku (bez zaskočení) a nechejte ji cca 30 sekund běžet. Zkontrolujte nevyváženost a vibrace.
12. Vypněte úhlovou brusku.

Pracovní pokyny



UPOZORNENIE

Po vypnutí frézovací nástroj ještě krátkou dobu dobíhá.

Hrubovací broušení



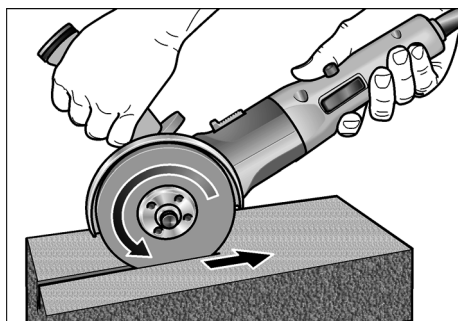
VAROVANIE!

Nikdy nepoužívejte rozbrušovací kotouče k hrubovacímu broušení.

- Úhel nastavení 20–40° pro nejlepší úběr materiálu.
- S mírným přitlakem pohybujte úhlovou brouskou sem a tam. Tím nebude obrobek příliš horký a nedojde k jeho zbarvení; kromě toho nevzniknou žádné rýhy.

Rozbrušování

- Netlačte, nevychylujte, nekmítejte.



- Úhlová bruska musí stále pracovat proti směru posuvu, viz obrázek. Jinak vzniká nebezpečí nekontrolovaného vyskočení z drážky.
- Přizpůsobení posuvu opracovávanému materiálu: čím je tvrdší, tím pomaleji.

Další informace o produktech výrobce na www.flex-tools.com.

Údržba a ošetřování

VAROVANIE!

Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

Čistění

VAROVANIE!

Při opravování kovů se může při extrémním nasazení ve vnitřním prostoru tělesa brusky usazovat vodivý prach.

Snížení ochranné izolace!

Provozujte nářadí přes chránič vybavovaný chybovým proudem (vybavovací proud 30 mA).

Nářadí a větrací stěrby pravidelně čistěte. Četnost čistění je závislá na opravovaném materiálu a době používání.

Vnitřní prostor tělesa brusky s motorem pravidelně vyfoukejte suchým stlačeným vzduchem.

Uhlíkové kartáčky

Úhlová bruska je vybavená vypinacími uhlíky.

Po dosažení meze opotřebení vypinacích uhlíků se úhlová bruska automaticky vypne.

UPOZORNENIE

K výměně použijte pouze originální díly výrobce. Při použití cizích výrobků zaniknou záruční závazky výrobce.

Přes zadní vstupní otvory vzduchu lze během použití pozorovat opalování uhlíků.

Při silném opalování uhlíků úhlovou brusku okamžitě vypněte. Předějte úhlovou brusku do některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

Převodovka

UPOZORNENIE

Během záruční doby nepovolujte šrouby na převodové hlavě (7). Při nedodržení zaniknou záruční závazky výrobce.

Opravy

Opravy nechejte výhradně provádět prostřednictvím některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

Náhradní díly a příslušenství

Náhradní díly/příslušenství	Objed. čís.
Rychloupínací ochranný kryt	274.658
Bezpečnostní ochranný kryt 125 mm	294.438
Rukojeť SoftVib	316.857
Upínací příruba SW14 (otvor klíče)	191.612
Upínací příruba SW17 (otvor klíče)	191.604
Upínací matice	100.080
FixTec rychloupínací matice	313.459
SDS-Clip rychloupínací matice	253.049
Kovový kufřík	303.224

Další příslušenství, zejména brusné nástroje, si převezměte z katalogu výrobce.

Výkresy sestavy a seznamy náhradních dílů najdete na naší webové stránce:

www.flex-tools.com

Pokyny pro likvidaci



VAROVANIE!

Odstránením sítového kabeľu učiňte vysloužilé náradí nepoužitelným.



Pouze pro země EU

Nevyhazujte elektrické náradí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o elektrických a elektronických použitých spotřebičích a její realizace do národního práva se použité elektrické náradí musí sbírat odděleně a dodávat do ekologické recyklace.



UPOZORNENIE

O možnostech likvidace se informujte u Vašeho specializovaného obchodníka!

Prohlášení o shodě CE

Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok súhlasí s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

EN 60745 podľa ustanovení smernice 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2011/65/ES.

Zodpovednosť za technické podklady:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Záruka

Pri kúpe nového náradia poskytuje firma FLEX 2 roky záruku výrobcu, ktorá začína dátumom predaja na konečného spotrebiteľa. Záruka sa vzťahuje len na nedostatky spôsobené chybami materiálu a/lebo na výrobné chyby, ako aj na nesplnenie zaručených vlastností.

Pri uplatňovaní nároku na záruku priložte originálny predajný doklad s dátumom predaja. Záručné opravy smú vykonávať výhradne dielne alebo servisné strediská, autorizované firmou FLEX.

Nárok na záruku je oprávnený len pri stanovenom použití. Zo záruky sú vylúčené najmä opotrebenia podmienené prevádzkou, neodborné použitie, čiastočne alebo kompletne demontované náradie, ako aj škody vzniknuté preťažením náradia, používaním neschválených, chybných alebo nesprávne používaných vložených nástrojov. Škody, spôsobené prostredníctvom náradia na vloženom nástroji event. obrobku, použitie násilia, následné škody, ktoré boli spôsobené nesprávnou alebo nedostatečnou údržbou zo strany zákazníka alebo tretej osoby, poškodenia prostredníctvom cudzieho vplyvu alebo cudzími telesami, napr. pieskom alebo kameňmi, ako aj škody vzniknuté vplyvom nedodržiavania návodu na obsluhu, napr. pripojením na nesprávne sieťové napätie alebo druh prúdu. Nároky na záruku pre vložené nástroje, event. diely príslušenstva je možné uplatňovať iba vtedy, ak boli používané s náradím, u ktorého sa také použitie predpokláda alebo je schválené.

Vylúčenie zodpovednosti

Výrobca a jeho zástupca neručia za škody a ušlý zisk vplyvom prerušenia obchodnej činnosti, ktorá bola spôsobená výrobkom alebo eventuálne nemožnosťou jeho použitia.

Výrobca a jeho zástupca neručia za škody, ktoré boli spôsobené neodborným použitím alebo v spojitosti s výrobkami iných výrobcov.

Sadržaj

Korišteni simboli	218
Tehnički podaci	218
Na jedan pogled	219
Za vašu sigurnost	220
Šum i vibracija	223
Uputa za uporabu	224
Održavanje i njega	227
Napuci za zbrinjavanje na otpad	228
CE-Usuglašenost	228
Jamstvo	229

Korišteni simboli

POZOR!

Označava izravno prijeteću pogibelj.
Kod nepridržavanja naputka prijete smrt
ili najteže ozljede.



OPREZ!

Označava moguće opasnu situaciju.
Kod nepridržavanja naputka prijete ozljede
ili materijalna šteta.



NAPUTAK

Označava savjete za primjenu te važne
obavijesti.

Simboli na aparatu



Prije stavljanja u rad pročitati
uputu za opsluživanje!



Nositi zaštitu za oči!

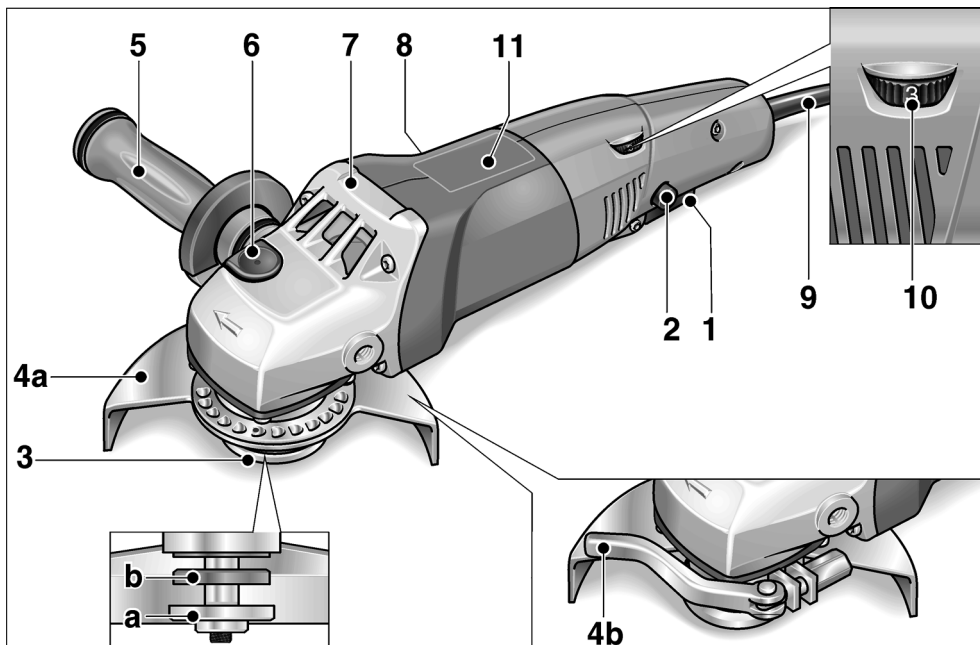


Naputak o zbrinjavanju
na otpad staroga aparata
(vidjeti stranicu 228)!

Tehnički podaci

Tip aparata		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Maks. Ø brusnoga alata	mm	125		
Debljina brusnoga alata	mm	1-6		
Priključni otvor	mm	22,23		
Maksimalna obodna brzina	m/s	80		
Promjer vretena		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
broj okretaja	o/min	11000	11000	2100-7500
Primljena snaga	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Predana snaga	W	610/610	800/880	800/880
Težina (bez kablova)	kg	1,9	2,2	2,2
Razred zaštite		II / 		

Na jedan pogled



- | | |
|--|--|
| <p>1 Sklopka
Za uključivanje i isključivanje.</p> <p>2 Uklopni zapor/Zavorni gumb
Sprečava nehotimično pokretanje aparata te blokira sklopku (1) u trajnom radu.</p> <p>3 Vreteno s navojnom prirubnicom
a Stezna matica
b Stezna prirubnica</p> <p>4 Zaštitna kapa
a Sigurnosno-zaštitna kapa (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Bez alata namjestiva s 24 stojna položaja na 360°.
b Brzozatezna kapa (L 3406 VRG)</p> <p>5 SoftVib-rukodrž sa zaustavnim ključem
Rukodrž kojeg se može montirati lijevo i desno. Radi zamjene brusnoga alata odvijčati zaštitni pokrov.</p> | <p>6 Zavor vretena
Za utrdjivanje vretena pri zamjeni alata.</p> <p>7 Glava prijenosnika
S izlazom zraka i strelicom za pokazivanje smjera vrtnje.</p> <p>8 Označna pločica</p> <p>9 Mrežni kabel 4,0 m s mrežnim utikačem</p> <p>samo L 3406 VRG:</p> <p>10 Kotač za namještanje za predbiranje broja okretaja</p> <p>11 Tablica broja okretaja</p> |
|--|--|

Za vašu sigurnost

POZOR!

Prije uporabe kutne brusilice pročitati te prema tome djelati:

- ovu uputu za opsluživanje,
- “Opće sigurnosne naputke” za postupanje s električnim alatima u priloženom svesku (Br.-dokumenta: 315.915),
- pravila te propise o zaštiti od nezgoda koji vrijede za mjesto uporabe.

Ova kutna brusilica je proizvedena sukladno stanju tehnike te priznatim sigurnosno-tehničkim pravilima. Unatoč tome pri njezinoj uporabi mogu nastati pogibelji po tijelo i život korisnika ili trećih osoba odn. štete na stroju ili drugim materijalnim vrijednostima. Kutnu se brusilicu smije koristiti samo

- za uporabu sukladno odredbama,
- u sigurnosno-tehnički besprijekornome stanju.

Smetnje koje ugrožavaju sigurnost hitno odstraniti.

Uporaba sukladno odredbama

Ova kutna brusilica je namijenjena

- za profesionalnu uporabu u industriji i obrtu,
- za brušenje i rezanje metala i kamena suhim brušenjem,
- za glačanje površina odgovarajućim alatom (L 3406 VRG),
- za brušenje pješčanim papirom (L 3406 VRG),
- za radove sa žičanim četkama (L 3406 VRG),
- za uporabu s brusnim alatom i priborom, koji je naveden u ovoj uputi ili preporučen od strane proizvođača te dopušten za obodnu brzinu od 80 m/s.

Nisu dopušteni npr. lančana glodala, listovi pile.

Sigurnosni napuci

POZOR!

Pročitajte sve sigurnosne upute i naloge.

Propusti u pridržavanju sigurnosnih uputa i naloga mogu biti uzročnikom električnog udara, opekline i/ili teških ozljeda.

Pohranite sve sigurnosne upute i naloge za buduće potrebe.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

■ **Ovaj električni alat valja rabiti kao brusilicu i odreznu brusilicu. Poštivajte sve sigurnosne naputke, napomene, prikaze i podatke koje ste dobili sa aparatom.**
Ako ne poštivate slijedeće napomene, može doći do električnog udara, vatre i/ili teških ozljeda.

■ **Ovaj električni alat nije prikladan za brušenje pješčanim papirom, radove sa žičanim četkama te glačanje.**
Uporabe, za koje električni alat nije predviđen, mogu prouzročiti opasnosti i ozljede.

L 3406 VRG:

■ **Ovaj električni alat se može rabiti kao brusilicu, brusilicu s pješčanim papirom, uređaj za glačanje, žičanu četku te odreznu brusilicu. Poštivajte sve sigurnosne naputke, napomene, prikaze i podatke koje ste dobili sa aparatom.**
Ako ne poštivate slijedeće napomene, može doći do električnog udara, vatre i/ili teških ozljeda.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

■ **Ne rabite pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.**

Samo to što pribor možete pričvrstiti na svoj električni alat ne jamči sigurnu uporabu.

■ **Dozvoljeni broj okretaja ugradnoga alata mora biti namjanje toliko visok koliko najveći broj okretaja naveden na električnome alatu.**

Pribor koji se vrti brže nego je dozvoljeno se može slomiti te razletjeti unaokolo.

■ **Vanjski promjer i debljina ugradnoga alata moraju odgovarati navedenim mjerama vašeg električnog alata.**

Pogrešno dimenzionirane ugradne alate se ne može dostatno zaštititi ili kontrolirati.

- **Brusne ploče, brusni tanjuri ili ostali pribor moraju točno pristajati na brusno vreteno vašeg električnog alata.**

Ugradni alati koji ne pristaju točno na brusno vreteno električnoga alata se neravnomjerno vrte, vrlo jako vibriraju te mogu dovesti do gubitka kontrole.

- **Ne rabite oštećene ugradne alate. Prije svake uporabe provjeravajte ugradne alate u odnosu na napukline i pukotine, brusne tanjure u odnosu na pukotine, habanje ili jaku istrošenost. Ako električni alat ili ugradni alat padne, provjerite je li oštećen ili rabite neoštećeni ugradni alat.**

Kada ste ugradni alat provjerili i umetnuli, držite se vi i osobe koje se nalaze u blizini izvan ravnih ugradnoga alata koji se vrte te pustite da aparat radi u trajanju od jedne minute s najvećim brojem okretaja. Oštećeni ugradni alati se mahom slome tijekom ovog pokusnog vremena.

- **Nosite opremu za osobnu zaštitu. Rabite ovisno o primjeni punu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ukoliko je primjereno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitnik za uši, zaštitne rukavice ili specijalnu pregaču koja će odbijati od vas male čestice materijala nastale brušenjem.**

Oči trebaju biti zaštićene od stranih tijela koja se razlijeću unaokolo, koja nastaju tijekom različitih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili zaštitna maska za disanje moraju filtrirati prašinu koja nastaje tijekom primjene. Ako ste dugo izloženi glasnoj buci, možete pretrpjeti gubitak sluha.

- **Pazite kada su u pitanju druge osobe na siguran razmak od vašeg radnoga područja. Svatko tko stupi u radno područje mora nositi opremu za osobnu zaštitu.**

Ulomci izratka ili slomljenih ugradnih alata mogu odletjeti te prouzročiti ozljede također i izvan izravnog radnoga područja.

- **Hvatajte aparat samo za izolirane prihvatne površine kada izvodite radove kod kojih ugradni alat može naići na skrivene električne vodove ili vlastiti mrežni kabel.**

Kontakt s vodom koji je pod naponom može staviti pod napon također i metalne dijelove aparata te dovesti do električnoga udara.

- **Mrežni kabel udaljite od ugradnih alata koji se vrte.**

Ako izgubite kontrolu nad aparatom, mrežni se kabel može prekinuti ili biti zahvaćen te vaša šaka ili ruka može dospjeti u ugradni alat koji se vrte.

- **Električni alat nikada ne odlažite, prije nego je ugradni alat posve zaustavljen.** Ugradni alat koji se vrte može doći u dodir sa površinom na koju se odlaže te uslijed toga možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.

- **Ne dopustite da električni alat radi za vrijeme dokle ga nosite.**

Vaša odjeća može biti zahvaćena uslijed slučajnoga kontakta s ugradnim alatom koji se vrte te se ugradni alat može zabosti u vaše tijelo.

- **Redovito čistite proreze za provjetranje vašeg električnoga alata.**

Puhalo motora uvlači prašinu u kućište te jaka nakupina metalne prašine može prouzročiti opasnosti od električne struje.

- **Ne rabite električni alat u blizini zapaljivih materijala.**

Iskre mogu zapaliti ove materijale.

- **Ne rabite ugradne alate koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.**

Uporaba vode ili drugih tekućih rashladnih sredstava može dovesti do električnoga udara.

Povratni udar i odgovarajući sigurnosni napuci

Povratni udar je iznenadna reakcija uslijed toga što se ugradni alat koji se vrte, kao brusna ploča, brusni tanjur, žičana četka itd., zakačio ili blokirao. Zakaćenje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja ugradnoga alata koji se vrte. Uslijed toga se nekontrolirani električni alat ubrzava suprotno smjeru vrtnje ugradnoga alata u mjestu blokade.

Kada se npr. brusna ploča zakać ili blokira u izratku, rub brusne ploče koji uranja u izradak se može zaglaviti, te uslijed toga izbiti brusnu ploču ili prouzročiti povratni udar. Brusna ploča se tada giba u smjeru opsluživača ili dalje od njega, ovisno o smjeru vrtnje ploče u mjestu blokade. Pri tome se brusne ploče mogu također i slomiti.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili neispravne uporabe električnoga alata. Može ga se spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je u daljnjem opisano.

- **Čvrsto držite električni alat te svoje tijelo i svoje ruke dovedite u položaj u kojemu možete dočekati sile povratnoga udara. Rabite uvijek dodatni držak, ako postoji, da biste imali što je moguće veću kontrolu nad silama povratnoga udara ili momentima reakcije pri zaletu.**

Opisluživač može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnoga udara i reakcije.

- **Ne dovodite svoju ruku nikada u blizinu ugradnih alata koji se okreću.** Ugradni alat može pri povratnom udaru preći preko vaše ruke.
- **Izbjegavajte svojim tijelom područje u kojemu se električni alat giba pri povratnome udaru.** Povratni udar tjera električni alat u smjeru suprotno gibanju brusne ploče u mjestu blokade.
- **Osobito oprezno radite u području kutova, oštih bridova itd. Spriječite da se ugradni alati odbiju od izratka i zaglave.** Ugradni alat koji se vrti je u kutovima, na oštrim bridovima ili kada se odbije sklon zaglaviti se. Ovo uzrokuje gubitak kontrole ili povratni udar.
- **Ne rabite lančanu pilu ili nazubljeni list pile.** Takovi ugradni alati uzrokuju često povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

Osobiti sigurnosni napuci za brušenje i rezanje brusom:

- **Rabite isključivo brusna tijela dozvoljena za vaš električni alat te za ova brusna tijela predviđenu zaštitnu kapu.** Brusna tijela koja nisu predviđena za vaš električni alat se ne može dostatno zaštititi te su nesigurna.
- **Zaštitna kapa mora biti sigurno postavljena na električnome alatu i tako namještena da se dosegne najviša mjera sigurnosti, t.j. da što je moguće manji dio brusnoga tijela pokazuje otvoreno ka opisluživaču.** Zaštitna kapa treba zaštititi opisluživača od ulomaka te slučajnoga kontakta sa brusnim tijelom.

- **Brusna se tijela smije rabiti samo za preporučene mogućnosti primjene. Na primjer: Nikada ne brusite bočnom površinom odrezne ploče.**

Odrezne ploče su određene za odnošenje materijala bridom ploče. Djelovanje bočne sile na ova brusna tijela može ih slomiti.

- **Rabite uvijek neoštećenu steznu prirubnicu točne veličine i oblika za brusnu ploču koju ste odabrali.**

Prikladne prirubnice podupiru brusnu ploču te tako smanjuju opasnost prijeloma brusne ploče. Prirubnice za odrezne ploče se mogu razlikovati od prirubnica za druge brusne ploče.

- **Ne rabite istrošene brusne ploče većih električnih alata.**

Brusne ploče za veće električne alate nisu predviđene za veće brojeve okretaja manjih električnih alata te se mogu slomiti.

Osobiti sigurnosni napuci za rezanje brusom:

- **Izbjegavajte blokiranje odrezne ploče ili previsoku silu tlačenja. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje odrezne ploče povećava njezino naprezanje i sklonost iskošenju ili blokiranju te na taj način mogućnost povratnoga udara ili prijeloma brusnoga tijela.
- **Izbjegavajte područje ispred i iza odrezne ploče koja se vrti.** Kada odreznu ploču u izratku pokrećete od sebe, u slučaju povratnoga udara električni alat se sa pločom koja se vrti može zaletjeti izravno u vas.
- **Ako se odrezna ploča zaglavi ili ako prekinete s radom, isključite aparat i držite ga isključenim dok se ploča ne zaustavi.** Nikada ne pokušavajte odreznu ploču koja još radi izvući iz reza, u suprotnome može uslijediti povratni udar. Ustanovite te otklonite uzrok zaglavljenja.
- **Ne uključujte ponovno električni alat dokle se nalazi u izratku. Dopustite odreznoj ploči doseći njezin puni broj okretaja prije nego oprezno nastavite rezanje.** U suprotnome se ploča može zakačiti, iskočiti iz izratka ili prouzročiti povratni udar.

■ **Budite osobito oprezni kod “džepnih rezova” u postojeće stijene ili druga nepregledna područja.**

Odrezna ploča koja uranja može pri usjecanju u plinovode ili vodovode, električne vodove ili druge objekte prouzročiti povratni udar.

■ **Poduprite ploče ili velike izratke da biste izbjegli opasnost povratnoga udara uslijed uglavljene odrezne ploče.**

Veliki izratci se mogu ugnuti pod vašom vlastitom težinom. Izradak se mora s obadje strane ploče poduprijeti, kako u blizini odreza tako i na rubu.

Osobiti sigurnosni napuci za brušenje pješčanim papirom (L 3406 VRG)

■ **Ne koristite prevelike brusne listove, već slijedite navode proizvođača glede veličine brusnoga lista.**

Brusni listovi koji strše preko brusnoga tanjura mogu prouzročiti ozljede kao i dovesti do blokiranja, kidanja brusnih listova ili do povratnoga udara.

Osobiti sigurnosni napuci za glačanje (L 3406 VRG)

■ **Ne dozvolite neučvršćene dijelove polirne kape, osobito gajtana za pričvršćivanje. Smotajte ili skratite gajtane za pričvršćivanje.**

Neučvršćeni gajtani za pričvršćivanje koji se također vrte mogu zahvatiti vaše prste ili se zaplesti u izradak.

Osobiti sigurnosni napuci za radove sa žičanim četkama (L 3406 VRG)

■ **Obratite pozornost da žičana četka također i tijekom uobičajene uporabe gubi komade žice. Ne opteretite žice prevelikom silom tlačenja.**

Odbačeni komadi žice mogu vrlo lako prodrijeti kroz tanku odjeću i/ili kožu.

■ **Ako se preporuča zaštitna kapa, spriječite da se zaštitna kapa i žičana žica mogu doticati.**

Tanjur i četke mogu uslijed sile tlačenja i centrifugalnih sila povećati svoj promjer.

Ostali sigurnosni napuci:

- Napon mreže te podaci o naponu na označnoj pločici se moraju podudarati.
- Zavor vretena pritisnuti samo kada je brusni alat zaustavljen.

Šum i vibracija

Vrijednosti šuma i titranja su ustanovljeni sukladno EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Razina šuma aparata s ocjenom A uobičajeno iznosi:

- Razina zvučnog tlaka: 84 dB(A);
- Razina zvučne snage: 95 dB(A);
- Nesigurnost: K = 3 dB.

Ukupna vrijednost titranja (kod površinskog brušenja):

- Emisiona vrijednost: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Nesigurnost: K = 1,5 m/s²

L 3406 VRG:

Razina šuma aparata s ocjenom A uobičajeno iznosi:

- Razina zvučnog tlaka: 84 dB(A);
- Razina zvučne snage: 95 dB(A);
- Nesigurnost: K = 3 dB.

Ukupna vrijednost titranja:

- Emisiona vrijednost pri...
površinsko brušenje: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
brušenje brusnim listom: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
glačanje: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Nesigurnost: K = 1,5 m/s²



POZOR!

Navedene mjerne vrijednosti vrijede za nove aparate. U svakodnevnoj uporabi se vrijednosti šuma i titranja mijenjaju.

i NAPUTAK

Razina titranja navedena u ovim uputama je mjerena sukladno mjernome postupku standardiziranom u EN 60745 te se može rabiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladna je također i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja. Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnoga alata. Ali ako se električni alat koristi za druge primjene, s neodgovarajućim ugradnim alatom ili s nedostatnim održavanjem, razina titranja može odstupati. Ovo može značajno povećati titrajno opterećenje tijekom cijeloga radnoga perioda.

Za točnu procjenu titrajnogaopterećenja valja uzeti u obzir također i intervale, u kojima je aparat bio isključen ili doduše radi, ali se uistinu ne koristi. Ovo može značajno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cijeloga radnoga perioda.

Ustanovite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika od djelovanja titranja, kao na primjer: održavanje električnog alata te ugradnih alata, održavanje toplote ruku, oraganizacija radnih procesa.

! OPREZ!

Kod zvučnog tlaka preko 85 dB(A) nositi zaštitu za uši.

Uputa za uporabu

! POZOR!

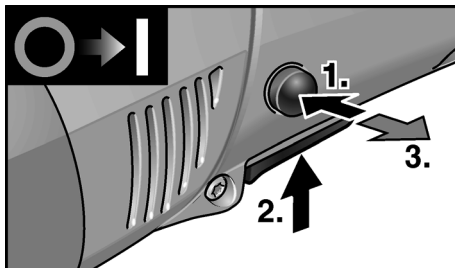
Prije svih radova na kutnoj brusilici izvući mrežni utikač.

Prije stavljanja u rad

Ispakirati kutnu brusilicu te provjeriti cjelovitost dopreme i oštećenja pri prijevozu.

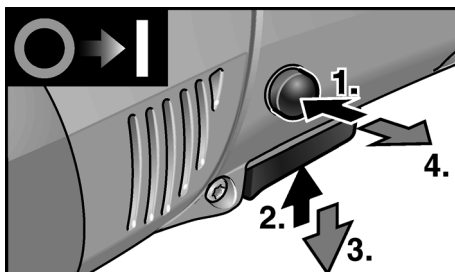
Uključivanje i isključivanje

Kratkotrajni rad bez učvršćivanja:

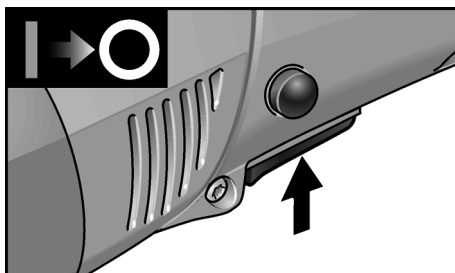


- Najprije pritisnuti uklopni zapor. Potom pritisnuti i zadržati sklopku. Pustiti uklopni zapor.
- Radi isključivanja pustiti sklopku.

Trajni rad s učvršćivanjem:



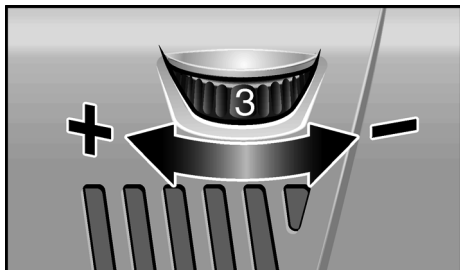
- Najprije pritisnuti i zadržati uklopni zapor, potom sklopku.
- Radi učvršćivanja zavorni gumb držati pritisnutim te pustiti sklopku. Pustiti uklopni zapor.



- Radi isključivanja sklopku kratko pritisnuti i pustiti.

**OPREZ!**

Nakon nestanka struje uključeni se aparat ne pokreće ponovno.

Predbiranje broja okretaja (samo L 3406 VRG)

Radi namještanja radnog broja okretaja kotač za namještanje postaviti na željenu vrijednost.

**OPREZ!**

Opasnost od ozljede uslijed razaranja alata. Rabiti alat koji odgovara radnoj zadaći.

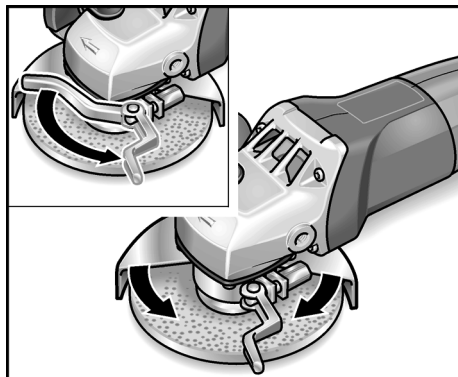
**NAPUTAK**

U slučaju preopterećenja ili pregrijavanja u trajnom radu aparat automatski smanjuje broj okretaja dokle se aparat dostatno ne ohladi.

Brzozatezna kapa (samo L 3406 VRG)**POZOR!**

Tijekom radova na gruboj obradi i odrezivanju nikada ne raditi bez zaštitne kape.

1. Izvući mrežni utikač.



2. Pustiti zateznu polugu.
3. Namjestiti zaštitnu kapu (4b).
4. Zateznu polugu ponovno čvrsto zategnuti.

**NAPUTAK**

Zaštitnu se kapu mora tako držati da se apsolutno zaštiti od zakretanja, po potrebi prije aktiviranja zatezne poluge šestostranu maticu tako pritegnuti da se polugu može samo još ručno aktivirati.

Sigurnosno-zaštitna kapa (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

POZOR!

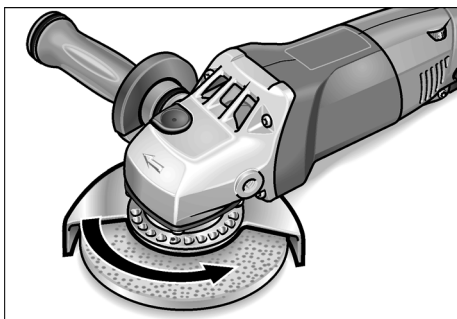
Sigurnosno-zaštitnu kapu nikada ne demontirati sa kutne brusilice.

Radi uskladjivanja s radnom zadaćom sigurnosno-zaštitna kapa (4a) je bez alata namjestiva s 24 stojna položaja na 360°.

OPREZ!

Opasnost od ozljede! Nositi zaštitne rukavice.

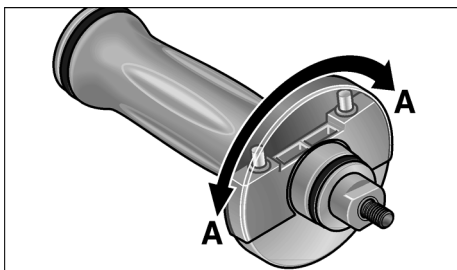
1. Izvući mrežni utikač.



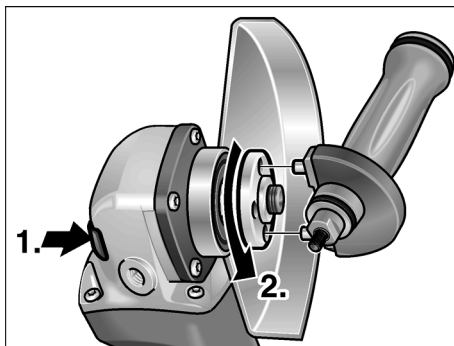
2. Sigurnosno-zaštitnu kapu (4a) suprotno strelici za pokazivanje smjera vrtnje na glavi prijenosnika (7) okretati do potrebnoga položaja.

Brusni alat pričvrstiti ili zamijeniti

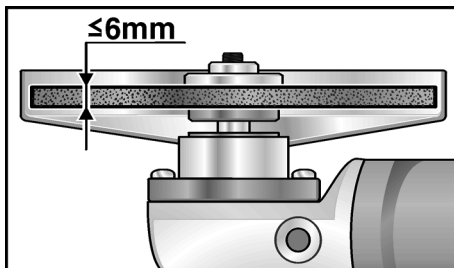
1. Izvući mrežni utikač.
2. Rukodrž (5) skinuti sa aparata okretanjem suprotno smjeru kazaljke na satu.



3. Zaštitni pokrov na rukodržu okrenuti za 180° dokle se ne učvrsti. Zaustavni ključ je slobodan.



4. Zavor vretena pritisnuti te držati pritisnutim (1.).
5. Zaustavnim ključem steznu maticu suprotno smjeru kazaljke na satu odvojiti od vretena i skinuti (2.).
6. Brusnu ploču umetnuti točno na položaj.



7. Steznu maticu (3a) s vijencem prema gore zavijčati na vreteno.
8. Zavor vretena (6) pritisnuti te držati pritisnutim.
9. Steznu maticu (3a) zaustavnim ključem čvrsto zategnuti.
10. Mrežni utikač utaknuti u utičnicu.
11. Uključiti kutnu brusilicu (bez učvršćivanja) te pustiti kutnu brusilicu da radi oko 30 sekundi. Provjeriti u odnosu na neuravnoteženost i vibracije.
12. Isključiti kutnu brusilicu.

Napuci za rad



NAPUTAK

Nakon isključivanja brusni alat još kratko vrijeme nastavlja raditi.

Gruba obrada



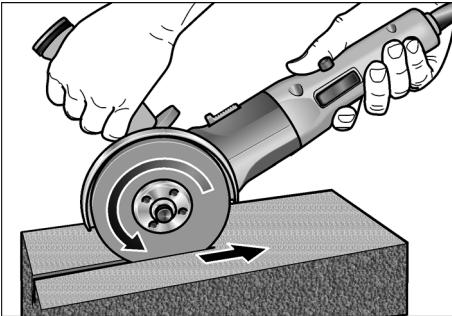
POZOR!

Odrezne ploče nikada ne rabiti za grubu obradu.

- Elevacioni kut 20–40° za najbolje odnošenje.
- Umjerenim pritiskom kutnu brusilicu gibati tamo-amo. Na taj se način izradak ne pregrijava te ne dolazi do promjena boje; osim toga nema brazda.

Odrezivanje brusom

- Ne pritiskati, ne iskositi, ne njihati.



- Kutna brusilica mora uvijek protuhodno raditi, vidjeti sliku.
U suprotnom opasnost od nekontroliranoga iskakanja iz žlijeba.
- Pomak prilagoditi materijalu kojeg se obrađuje:
što tvrdji, to polaganije.

Ostale obavijesti o proizvodima proizvođača pod www.flex-tools.com.

Održavanje i njega



POZOR!

Prije svih radova na kutnoj brusilici izvući mrežni utikač.

Čišćenje



POZOR!

Pri obradi metala se pri ekstremnoj uporabi vodljiva prašina može taložiti u nutarnjem prostoru kućišta.

Oštećenje zaštitne izolacije!

Stroj rabiti preko zaštitne nadstrujne sklopke (okidna struja 30 mA).

Aparat i proreze za provjetravanje redovito čistiti. Učestalost je ovisna o obradjenom materijalu te o trajanju uporabe.

Nutarnji prostor kućišta s motorom redovito ispuhivati suhim stlačenim zrakom.

Ugljene četkice

Kutna brusilica je opremljena isklonim ugljenim četkicama.

Nakon dosezanja granice habanja isklonih ugljenih četkica kutna se brusilica automatski isključuje.



NAPUTAK

Za zamjenu koristiti samo originalne dijelove proizvođača. Pri korištenju tuđih proizvoda jamstvene obveze proizvođača se gase.

Kroz stražnje otvore za ulaz zraka se može promatrati ugljenu vatru tijekom uporabe.

U slučaju jake ugljene vatre kutnu brusilicu odmah isključiti. Kutnu brusilicu predati u radionu službe održavanja koju je proizvođač ovlastio.

Prijenosnik

NAPUTAK

Vijke na glavi prijenosnika (7) tijekom jamstvenog vremena ne odvijati. U slučaju nepridržavanja jamstvene obveze proizvođača se gase.

Popravci

Popravke može provoditi isključivo radiona službe održavanja koju je proizvođač ovlastio.

Pričuvni dijelovi i pribor

Pričuvni dio/pribor	Br. narudžbe
Brzozatezna zaštitna kapa	274.658
Sigurnosno-zaštitna kapa 125 mm	294.438
SoftVib-rukodrž	316.857
Stezna prirubnica OK14	191.612
Stezna prirubnica OK17	191.604
Stezna matica	100.080
FixTec brzozatezna matica	313.459
SDS-Clic brzozatezna matica	253.049
Metal-kofer za nošenje	303.224

Ostali pribor, osobito brusne alate, vidjeti u katalogima proizvođača.

Crteže i listu rezervnih dijelova možete pronaći na našoj web stranici:
www.flex-tools.com

Napuci za zbrinjavanje na otpad



POZOR!

Islužene aparate uklanjanjem mrežnoga kabela učiniti neuporabljivim.



Samo za EU-zemlje

Električne alate ne bacajte u kućno smeće!

Sukladno europskoj smjernici 2002/96/EU za električne i elektroničke stare aparate te njezinoj primjeni u nacionalnom pravu korištene električne aparate se mora odvojeno sakupljati te privesti ponovnom iskorištenju na način neškodljiv po okoliš.



NAPUTAK

O mogućnostima zbrinjavanja na otpad obavijestiti se kod stručnoga trgovca!

CE-Usuglašenost

Izjavljujemo s općom odgovornošću da je ovaj proizvod u suglasnosti sa slijedećim standardima ili normativnim dokumentima:

EN 60745 sukladno odredbama smjernica 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU.

Odgovorni za tehničku dokumentaciju:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
 Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
 Manager Research &
 Development (R & D)

Oliver Schneider
 Manager Quality
 Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
 Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Jamstvo

Pri kupnji novoga stroja FLEX daje 2 godine jamstva proizvođača, počevši s datumom prodaje stroja krajnjem korisniku. Jamstvo obuhvaća samo nedostatke koji proizlaze iz pogreške u materijalu i/ili proizvodnji kao i iz neispunjenja zajamčenih osobina. Pri ostvarivanju prava na jamstvo treba priložiti originalnu potvrdu o prodaji s datumom prodaje. Jamstveni popravci smiju se provoditi isključivo u radionama koje je FLEX ovlastio ili u uslužnim postajama. Pravo na jamstvo postoji samo kod uporabe sukladno odredbama.

Iz jamstva su isključeni osobito radno uvjetovanohabiranje, nestručnaprimjena, djelomično ili potpuno demontirani strojevi kao i štete uslijed preopterećenja stroja, uporaba neodobrenih, neispravnih ili pogrešno korištenih ugradnih alata. Štete koje je stroj prouzročio na ugradnom alatu odn. radnom materijalu, primjena sile, posljedične štete koje su proizašle iz nestručnog ili nedostatnog održavanja od strane kupca ili trećih osoba, oštećenja djelovanjem izvana ili stranihtijela, npr. pijeska ili kamenja kao i štete uslijed nepridržavanja upute za opsluživanje, npr. priključenje na pogrešan mrežni napon ili vrst struje. Prava na jamstvo za ugradne alate odn. dijelove pribora se može ostvariti samo onda kada se rabe sa strojevima s kojima je takva uporaba predviđena ili odobrena.

Isključenje iz jamstva

Proizvođač i njegov zastupnik ne jamče za štete te propuštenu dobit uslijed prekida poslovanja, koji je proizašao zbog proizvoda ili nemoguće uporabe proizvoda.

Proizvođač i njegov zastupnik ne jamče za štete, koje su prouzročene nestručnom uporabom ili u vezi sa proizvodima drugih proizvođača.

Sisukord

Kasutatud sümbolid	230
Tehnilised andmed	230
Ülevaade	231
Teie ohutuse heaks	232
Müra- ja vibratsioon	236
Kasutusjuhend	236
Hooldus ja korrashoid	240
Jäätmekäitlus	241
CE-Vastavus	241
Müügigarantii	241

Kasutatud sümbolid

HOIATUS!

Tähistab otsest ähvardavat ohtu.
Juhise eiramine võib lõppeda surmavalt
või tekitada raskeid vigastusi.



ETTEVAATUST!

Tähistab ohtlikku olukorda.
Juhise eiramine võib põhjustada vigastusi
või tekitada materiaalselt kahju.



MÄRKUS

Tähistab olulist informatsiooni või nõuannet
kasutajale.

Sümbolid seadmel



Enne kasutuselevõttu lugeda
kasutusjuhendit!




Kanda silmakaitset!

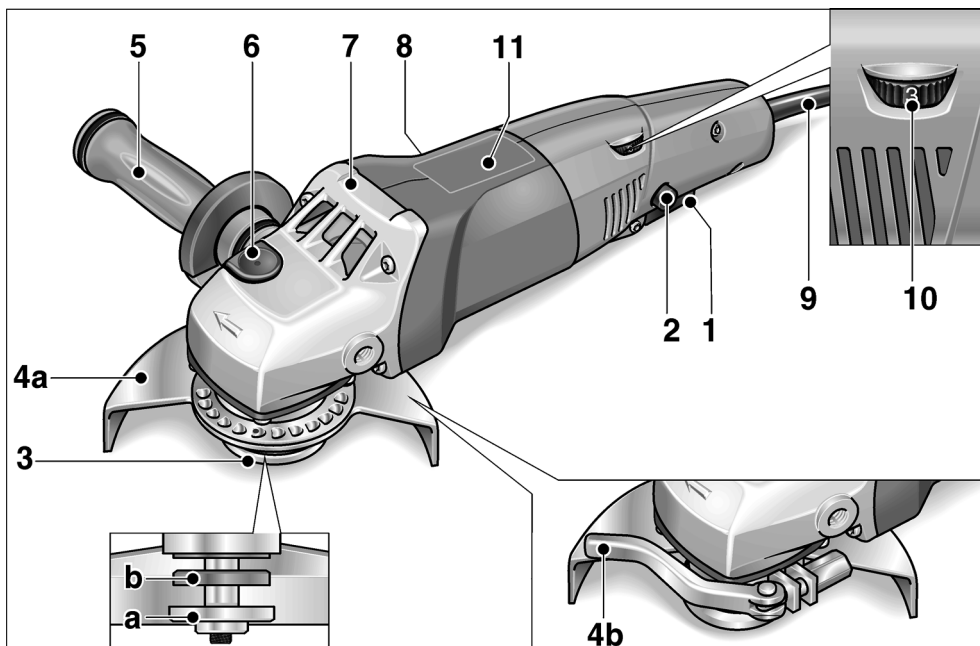


Vana seadme jäätmekäitlus
(vaata lehekülge 241)!

Tehnilised andmed

Seadmetüüp		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Max lihvketta Ø	mm	125		
Lihvketta paksus	mm	1–6		
Kinnitusava	mm	22,23		
Max ringkiirus	m/s	80		
Spindli läbimõõt		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Pöörded	p/min	11000	11000	2100–7500
Võimsustarve	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Väljundvõimsus	W	610/610	800/880	800/880
Kaal (ilma toitejuhtmeta)	kg	1,9	2,2	2,2
Kaitseklass		II / 		

Ülevaade



- | | |
|---|---|
| <p>1 Lüliti
Sisse- ja väljalülitamiseks.</p> <p>2 Sisselülitustõke/arreteerimisnupp
Takistab seadme kontrollimatut käivitumist ja fikseerib lüliti (1) püsirežiimil.</p> <p>3 Keermestatud äärikuga spindel
a kinnitusmutter
b kinnitüsäärrik</p> <p>4 Kaitsekate
a ohutuse kaitsekate (L 3309 FRG/L 3410 FRG) reguleeritav ilma tööriista abita 24 asendit 360°.
b Kiirkinnituskate (L 3406 VRG)</p> | <p>5 SoftVib-käepide koos peatamise võtmega
Käepide on mõlemale poolele paigaldatav. Lihvketta vahetamiseks pöörata kate peale.</p> <p>6 Spindli lukustus
Spindli lukustamiseks tööriista vahetamisel.</p> <p>7 Ajamimehhanismi pea
Õhuavaga ja pöörlemis-suuna noolega.</p> <p>8 Andmesilt</p> <p>9 Võrgupistikuga toitejuhe (4,0 m)
ainult mudelil L 3406 VRG:</p> <p>10 Pöörete reguleerimisratas</p> <p>11 Pöörete tabel</p> |
|---|---|

Teie ohutuse heaks

HOIATUS!

Enne nurklihvija kasutamist lugeda läbi järgmised dokumendid ning pidada neist kinni:

- käesolev kasutusjuhend,
- lisatud brošüür „Üldised ohutusjuhised” elektritööriistade käsitlemisel (vihikud-nr 315.915),
- töökohal kehtivad õnnetusjuhtumite ärahoidmise eeskirjad.

Käesolev nurklihvija on valmistatud tänapäeva tehnika taseme ja ohutustehnika eeskirjade järgi. Sellest hoolimata võib käsitlemisel tekkida olukord, mis võib ohustada seadmega töötaja või kolmanda isiku elu ja tervist, kahjustada seadet ennat või tekitada muud varalist kahju. Nurklihvijat kasutada ainult

- selleks ette nähtud otstarbel,
- tehniliselt korras seisundis.

Turvalisust ohustavad rikked tuleb kiiresti kõrvaldada.

Otstarbekohane kasutamine

Käesolev nurklihvija on ette nähtud kasutamiseks

- professionaalseks kasutuseks tööstuses ja käsitööstuses,
- metalli ja kivi lõikamiseks ning lihvimiseks kuivlihvimisel,
- pindade poleerimiseks sobiva tarvikuga (L 3406 VRG),
- liivapaberiga lihvimiseks (L 3406 VRG),
- traatharjadega töötlemiseks (L 3406 VRG),
- lihvketaste ja tarvikutega, mis on ära märgitud käesolevas kasutusjuhendis või tootja poolt soovitatud, ning ette nähtud ringkiirusele 80 m/s.

Kettifreesketaste ja saeketaste kasutamine ei ole lubatud.

Ohutusjuhised

HOIATUS!

Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste mittetäitmise tagajärjel võib tekkida elektrilöökk, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused. **Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised alles, et neid ka hiljem lugeda.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Käesolevat elektritööriista on võimalik kasutada lihvimismasinana ja abrasiivlõikurina. Pidage kinni kõikidest seadmega kaasa antud ohutusnõuetest, juhistest, kirjeldustest ja andmetest.

Kui te ei järgi nimetatud õpetusi, võib selle tagajärjel tekkida elektrilöökk, puhkeda tulekahju ja/või tekkida tõsised vigastused.

- Käesolev elektritööriist ei sobi liivapaberiga lihvimiseks, terasharjadega töötamiseks ja poleerimismasinana kasutamiseks. Kui elektriseadmega tehakse töid, mille jaoks see ei ole ette nähtud, võivad tekkida ohtlikud olukorrad või vigastused.

L 3406 VRG:

- Käesolevat elektritööriista on võimalik kasutada lihvimismasinana, liivapaberiga lihvimismasinana, poleerimismasinana, traatharjadega töötlemiseks ja abrasiivlõikurina. Pidage kinni kõikidest seadmega kaasa antud ohutusnõuetest, juhistest, kirjeldustest ja andmetest.

Kui te ei järgi nimetatud õpetusi, võib selle tagajärjel tekkida elektrilöökk, puhkeda tulekahju ja/või tekkida tõsised vigastused.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- Ärge kasutage tarvikuid, mida tootja ei ole spetsiaalselt selle elektritööriistaga töötamiseks ette näinud või soovitanud.

Ainuüksi see, kui te saate tarviku elektritööriista külge kinnitada, ei tähenda veel, et sellega saab ka ohutult töötada.

- **Tarviku lubatud pöörded peavad olema vähemalt nii suured, kui on elektritööriista maksimaalsed pöörded.**
 Tarvik, mis pöörleb lubatust kiiremini, võib puruneda ning ei püsi korralikult paigal.
- **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad vastama elektritööriista mõõtudele.**
 Valede mõõtmatega tarvikud ei ole piisavalt kaitstud ning neid ei ole võimalik piisavalt kontrollida.
- **Lihvkettag, lihvtallad või muud tarvikud peavad teie elektritööriista lihvispindliga täpselt sobima.**
 Tarvikud, mis ei sobi täpselt teie elektritööriista lihvispindliga, ei pöörle ühtlaselt, vibreerivad väga tugevalt ja võivad põhjustada seadme üle kontrolli kaotamise.
- **Ärge kasutage kahjustunud tarvikuid. Enne kasutamist kontrollige alati, kas tarvikul ei ole katkisi kohti ja pragusid, ning kas lihvtallal ei ole pragusid või kulumisjälgi. Kui elektritööriist või tarvik kukub maha, kontrollige üle, ega see ei ole viga saanud, või võtke kasutusele uus tarvik. Pärast tarviku ülekontrollimist ja paigaldamist astuge ise, ja astugu ka kõik teised läheduses viibivad inimesed pöörleva tarviku juurest eemale ning laske seadmel maksimaalsete pööretega töötada minut aega.**
 Kahjustunud tarvikud purunevad tavaliselt selle katseaja jooksul.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Sõltuvalt töö iseloomust kandke kogu nägu katvat näomaski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolumumaski, kuulmiskaitset, kaitsekindaid või spetsiaalset põlle, mis kaitseb teid väikeste lihvimis- ja materjaliosakeste eest.**
 Silmi tuleks erinevate tööde puhul kaitsta õhku paiskuvate osakeste eest. Tolmu- ja hingamismask peavad kaitsema töötamisel tekkiva tolmu eest. Pikemat aega müra käes töötamise tagajärjel võib tekkida kuulmiskadu.
- **Hoolitsege selle eest, et teised inimesed jääksid teie tööpiirkonnast ohutusse kaugusesse. Igauks, kes siseneb tööpiirkonda, peab kandma isikukaitsevahendeid.**
 Töödeldava materjali või purunenud tarviku küljest võib üles lennata tükikesi, mis võivad põhjustada vigastusi ka otsestest tööpiirkonnast kaugemal.
- **Tööde teostamisel, kus seade võib kokku puutuda peidetud elektrijuhtmetega või minna vastu seadme enda võrgukaablit, hoidke kinni ainult seadme isoleeritud käepidemetest.**
 Kokkupuude pingestatud juhtmetega võib pingestada ka seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Hoidke võrgukaabel pöörlevatest tarvikutest eemal.**
 Seadme üle kontrolli kaotamisele võib seade võrgukaabli läbi löigata või minna vastu võrgukaablit ning tõmmata teie käe või käsivarre vastu pöörlevat tarvikut.
- **Ärge pange elektritööriista kunagi enne käest ära, kui tarvik on täielikult seisma jäänud.**
 Pöörlev tarvik võib minna vastu pinda, millele te soovite seda asetada, ning te võite kaotada kontrolli elektritööriista üle.
- **Ärge jätke elektritööriista ühest kohast teise viimise ajaks käima.**
 Teie rõivad võivad kogemata puutuda vastu pöörlevat tarvikut ning tarvik võib teid vigastada.
- **Puhastage regulaarselt oma elektritööriista ventilatsiooniavasid.**
 Mootori jahutusventilaator tõmbab korpusesse tolmu ning suur kogus metallitolmu võib põhjustada elektrilisi ohtusid.
- **Ärge kasutage elektritööriista süttivate materjalide lähedal.**
 Sädemed võivad need materjalid põlema süüdata.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mille jaoks on vaja jahutusvedelikku.**
 Vee või muu jahutusvedeliku kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöök ja vastavad ohutusjuhised

Pöörleva tarviku (lihvketta, lihtvalla, traatharja vms) kinnijäämise või kiilumise tagajärjel tekib äkilise reaktsioonina tagasilöök. Blokeerumisel seiskub pöörlev tarvik järsult. Kontrollimatult töötava elektriseadme tarvik hakkab kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörelema tarviku pöörelemis-suunale vastupidises suunas.

Kui näiteks lihvketas haakub või blokeerub töödeldavas materjalis, võib lihvketta serv, mis tungib töödeldavasse materjali, kinni jääda ning murduda või tekitada tagasilöögi. Niisugusel juhul liigub lihvketas kas seadme kasutaja poole või temast eemale, sõltuvalt sellest, kummale poole ketas kinni jäänud kohas pöörles. Niisuguses olukorras võivad lihvkettad ka puruneda.

Tagasilöök tekib elektritööriista vale või puuduliku kasutamise tagajärjel. Seda saab vältida sobivate, järgnevalt kirjeldatud ettevaatusabinõude rakendamisega.

- **Hoidke elektritööriistast korralikult kinni ning valige kehale ja kätele niisugune tööasend, mis võimaldab tagasilöögi tekkimisel optimaalselt reageerida. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et käivitumisel oleks kontroll tagasilöögi jõudude või reaktsiooni-momentide üle võimalikult suur.** Sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega saavad seadme kasutajad hoida tagasilöögi jõudusid ja reaktsioonimomente kontrolli all.
- **Ärge kunagi pange kätt pöörleva tarviku lähedale.** Tagasilöögi tekkimisel võib tarvik joosta üle teie kätte.
- **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektritööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.** Tagasilöögi mõjul hakkab elektritööriist blokeerunud kohas liikuma lihvketta pöörelemisele vastupidises suunas.

- **Eriti ettevaatlik olge nurkade, teravate servade vms piirkonnas. Vältige tarvikute töödeldaval detailil eemalehüppamist ja kinnikiilumist.** Pöörlev tarvik kiilub nurkades, teravatel servadel ja pörkumisel kergesti kinni. Tagajärjeks on kontrolli kaotamine või tagasilöögi teke.
- **Ärge kasutage ketiga või hammastega saelehte.** Nende tarvikute kasutamisel tekib sagedamini tagasilöök või kontrolli kaotamine seadme üle.

Konkreetsed ohutusabinõud lihvimisel ja abrasiivlõikamisel:

- **Kasutage ainult teie elektritööriista jaoks ette nähtud lihvimisvahendeid ning nendele lihvimisvahenditele ette nähtud kaitsekatteid.** Lihvimisvahendid, mis ei ole elektritööriistaga töötamise jaoks ette nähtud, ei ole piisavalt kaitstud ja on ohtlikud.
- **Kaitsekate peab olema elektritööriistale kindlalt kinnitatud ja seadistatud nii, et see pakub maksimaalset kaitset, s.t nii, et seadme kasutaja poole jääb lihvimisvahendi kõige väiksem avatud osa.** Kaitsekate peab kaitsma seadme kasutajat materjali küljest lahti tulevate osakeste ning selle eest, et seadme kasutaja ei puutuks kogemata vastu lihvimisvahendit.
- **Lihvimisvahendeid tohib kasutada ainult sel otstarbel, milleks need on ette nähtud. Näiteks: ärge kunagi lihvide löikeketta servaga.** Löikeketaste puhul kasutada materjali eemaldamiseks ketta serva. Surve avaldamine küljele võib lihvimisvahendi ära lõhkuda.
- **Kasutage teie poolt valitud lihvketta jaoks alati õige suuruse ja kujuga tervet kinnitusaärikut.** Sobivad äärikud toestavad löikeketast ja vähendavad löikeketta purunemise ohtu. Löikeketta äärikud võivad erineda muude lihvkettaste äärikutest.

■ **Ärge kasutage suuremate elektritööriistade ära kulunud lõikekettaid.**

Suuremate elektritööriistade lõikekettad ei ole ette nähtud väiksemate elektritööriistadega suurematel pööretel töötamiseks ja võivad puruneda.

Konkreetsed ohutusabinõud abrasiivlihvimisel:

■ **Vältige lõikeketta kinnikiilumist või liiga tugevalt surumist lõikekettale. Ärge tehke liiga sügavaid lõikeid.**

Liiga tugevalt lõikekettale surumine kiirendab selle kulumist, see võib kergemini kinni kiiluda või blokeeruda, tekitades tagasilöögi või lihvimisvahendi purunemise.

■ **Vältige pöörlevast lõikekettast ette- ja tahapoole jäävat piirkonda.**

Kui lükkate lõikekettast materjali sees endast eemale, võib tagasilöögi tekkimisel elektritööriist koos pöörleva kettaga teie poole paiskuda.

■ **Kui lõikeketas jääb kinni või te katkestate töötamise, lülitage seade välja ja hoidke seda rahulikult seni, kuni see on täielikult seisma jäänud.**

Ärge kunagi püüdke lõikekettast, mis veel pöörleb, lõikest välja tõmmata, see võib põhjustada tagasilöögi. Selgitage kinnijäämise põhjus välja ja kõrvaldage see.

■ **Ärge lülitage elektritööriista uuesti sisse seni, kuni see on materjali sees. Laske lõikekettal kõigepealt saavutada maksimaalsed pöörded, enne kui hakkate ettevaatlikult edasi lõikama.**

Vastasel korral võib ketas kinni jääda, materjali seest välja paiskuda ja tekitada tagasilöögi.

■ **Eriti ettevaatlik olge „taskukujuliste lõigete” tegemisel valmis seintesse või kohtadesse, kus ei ole midagi näha.**

Lõikamisel võib lõikeketas sisse lõigata gaasi- või veetorusse, elektrijuhtmesse või kuhugi mujale ja põhjustada tagasilöögi.

■ **Toestage plaadid või suuremõdulised materjalid, et vähendada tagasilöögi tekkimise ohtu lõikeketta kinnikiilumisel.**

Suuremõdulised materjalid võivad iseenda raskuse all painduda. Materjal tuleb toetada mõlemal pool ketast, ning seda nii lõike lähedalt kui servast.

Eriohutusnõuded liivapaberiga lihvimiseks (L 3406 VRG):

■ **Ärge kasutage liiga suuri lihvketaid, vaid pidage kinni tootja poolt lihvketaste suuruse kohta antud juhistest.**

Lihvkettad, mis ulatuvad üle lihvitala serva, võivad põhjustada vigastusi, need võivad kinni kiiluda, puruneda või põhjustada tagasilöögi teket.

Eriohutusnõuded lihvimiseks (L 3406 VRG):

■ **Poleerimiskatte sidumisnõõrid peavad olema kinni ja poleerimiskatte küljes ei tohi olla lahtisi osakesi. Peitke sidumisnõõrid ära või lõigake need lühemaks.**

Lahtised, kaasa pöörlevad sidumisnõõrid võivad keerduda ümber teie sõrme või need võivad töödeldavasse detaili kinni jääda.

Konkreetsed ohutusabinõud traatharjadega töötamisel (L 3406 VRG):

■ **Pidage meeles, et traatharjast kukub ka tavalise töö käigus traaditükke välja. Ärge suruge traatidele liiga tugevalt, see koormab traate liialt.**

Õhku paiskuvad traaditükid võivad kergelt tungida läbi õhukeste riiete ja/või naha.

■ **Kui soovitatakse kasutada kaitsekatet, vältige kaitsekatte ja traatharja omavahelist kokkupuutumist.**

Ketaste ja kaussharjade läbimõõt võib surve ja tsentrifugaaljõudude toimel suurenedada.

Ohutusalane lisateave:

■ **Andmeplaadile märgitud pinge peab vastama kohalikule võrgupingele.**

■ **Spindli lukustust vajutada ainult seisunud masinal.**

Müra- ja vibratsioon

Müra- ja vibratsiooni näitajad on saadud EN 60745 kohaselt.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Seadme tüüpiline A-väärtuse müratase:

- Helirõhu tase: 84 dB(A);
- Heli võimsustase: 95 dB(A);
- Määramatus: $K = 3$ dB.

Vibratsiooni koguväärtus (pealispindade lihvimisel):

- emissiooni väärtus $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- määramatus: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

Seadme tüüpiline A-väärtuse müratase:

- Helirõhu tase: 84 dB(A);
- Heli võimsustase: 95 dB(A);
- Määramatus: $K = 3$ dB.

Vibratsiooni koguväärtus:

- Emissiooniväärtus ...
- pinna lihvimisel: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- lihvimiskettaga lihvimisel: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Poleerimisel: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Määramatus: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

HOIATUS!

Antud mõõteväärtused kehtivad uute seadmete kohta. Igapäevases töös müra- ja vibratsiooni näitajad muutuvad.

MÄRKUS

Käesolevas õpetuses antud vibratsiooni tase on mõõdetud juhendi EN 60745 standarditud mõõtmismeetodi järgi ning seda võib kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Sobib ka vibratsiooni koormuse esialgseks hindamiseks. Antud vibratsiooni tase kehtib elektrilise tööriista jaoks ette nähtud kasutuste kohta.

Kui elektrilist tööriista kasutatakse muuks otstarbeks, muude tarvikutega või ei hooldata nõuetele vastavalt, võivad tekkida kõrvalekalded nimetatud vibratsiooni tasemest. Vibratsiooni koormus võib kogu tööaja lõikes tunduvalt suureneada. Vibratsiooni koormuse täpsel hindamisel tuleks arvestada ka aegu, mil tööriist on välja lülitatud või küll käib, ent sellega ei töötata. See võib vibratsiooni koormust kogu tööaja lõikes tunduvat vähendada. Määrake kindlaks täiendavad kaitsemeetmed kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest, nt elektrilise tööriista ja tarvikute hooldamine, organiseeritud tööprotsesside korraldamine, püüda alati hoida käed soojad.



ETTEVAATUST!

Kui helirõhk on üle 85 dB(A), tuleb kanda kuulmiskaitset.

Kasutusjuhend



HOIATUS!

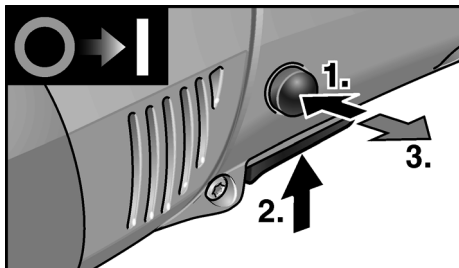
Enne igasuguseid töid nurklihvija juures tõmmata võrgupistik pistikupesast välja.

Enne kasutuselevõttu

Võtta nurklihvija pakendist välja ja kontrollida, et komplekt on täielik ning transportimisel ei ole tekkinud mingeid kahjustusi.

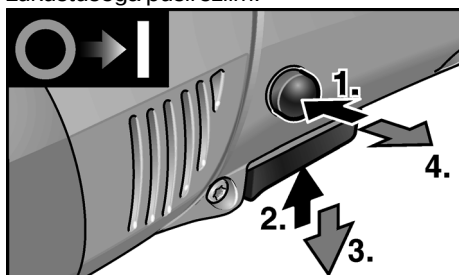
Sisse- ja väljalülitamine

Lukustuseta lühirežiim:

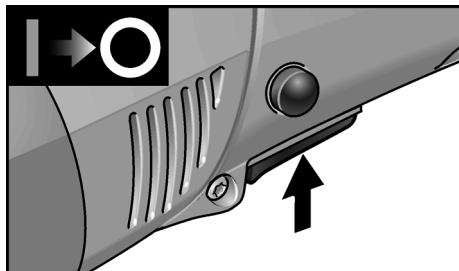


- Kõigepealt vajutada sisselülitustõkkele. Siis vajutada lülitile ja hoida seda allavajutatud asendis. Lasta sisselülitustõke lahti.
- Väljalülitamiseks lasta lüliti lahti.

Lukustusega püsirežiim:



- Kõigepealt vajutada sisselülitustõkkele, siis lülitile ning hoida seda allavajutatud asendis.
- Fikseerimiseks hoida arreteerimisnuppu allavajutatud asendis ja lasta lüliti lahti. Lasta sisselülitustõke lahti.



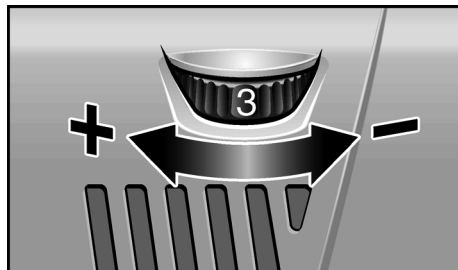
- Väljalülitamiseks vajutada korraks lülitile ja lasta siis lahti.



ETTEVAATUST!

Pärast voolukatkestust ei käivitu sisselülitatud seade uuesti.

Pöörete eelvalik (ainult L 3406 VRG)



Pöörete seadmiseks valida reguleerimisrattaga soovitud arvväärus.



ETTEVAATUST!

Tööriista purunemisel tekib vigastusoht. Kasutada töö iseloomule sobivat tööriista.



MÄRKUS

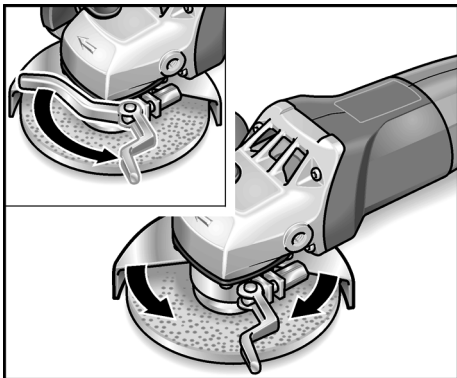
Ülekoormuse või ülekuumenemise korral püsirežiimil töötades alandab seade automaatselt pööreid, kuni seade jahtub piisavalt maha.

Kiirkinnituskate (ainult mudelil L 3406 VRG)

⚠ **HOIATUS!**

Abrasiiv- ja löikeketastega töötamisel peab kaitsekate olema alati peal.

1. Tõmmata võrgupistik välja.



2. Vabastada kinnitushoob.
3. Reguleerida kaitsekate (4b).
4. Tõmmata kinnitushoob uuesti kinni.

i **MÄRKUS**

Kaitsekate peab olema absoluutselt liikumatu, vastasel korral pingutada kuuskantmutreid enne hoova liigutamist niipalju, et hoob laseb end käega veel liigutada.

Ohutuse kaitsekate (L 3309 FRG/L 3410 FRG)

⚠ **HOIATUS!**

Ohutuse kaitsekate ei tohi kunagi nurklihvijalt ära monteerida.

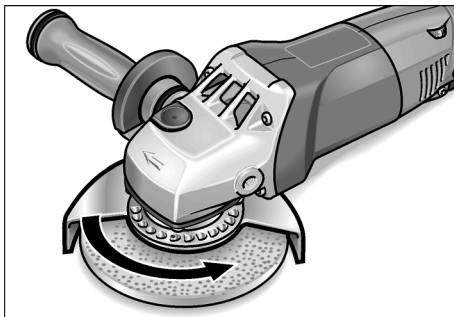
Ohutuse kaitsekate (4a) saab ilma tööriistata seada 360° 24 erinevasse asendisse, vastavalt töö iseloomule.



ETTEVAATUST!

Vigastusohht! Kanda kaitsekindaid.

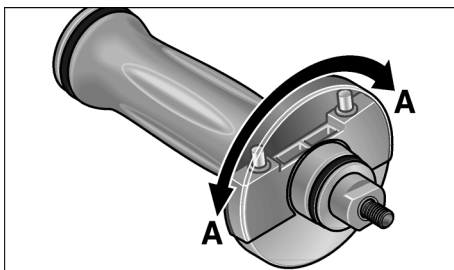
1. Tõmmata võrgupistik välja.



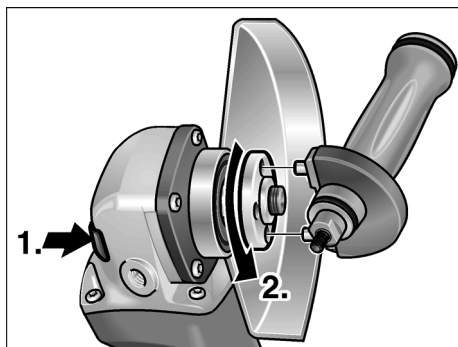
2. Keerata ohutuse kaitsekate (4a) ajamimehhanismi pea (7) peale märgitud pöörlemissuuna noolele vastupidises suunas vajalikku asendisse.

Lihvketta kinnitamine või vahetamine

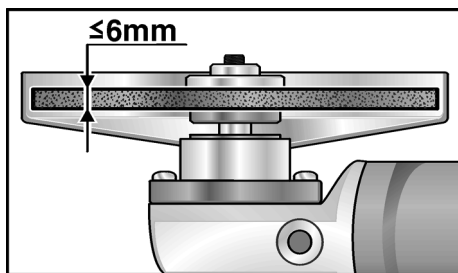
1. Tõmmata võrgupistik välja.
2. Keerata käepide (5) vastupäeva seadme küljest maha.



3. Keerata katet käepideme juures 180°, kuni see fikseerub.
Peatusvõti tuleb nähtavale.



4. Vajutada spindli lukustusele ja hoida seda allavajutatud asendis (1.).
5. Keerata kinnitusmutter peatusvõtmega spindli küljest laht ja võtta maha (2.).
6. Lihvketas asetada õigesti sisse.



7. Keerata kinnitusmutter (3a), tugiääris ülevalpool, spindlile.
8. Vajutada spindli lukustusele (6) ja hoida seda allavajutatud asendis.
9. Keerata kinnitusmutter (3a) peatusvõtmega kinni.
10. Panna pistik pistikupessa.
11. Lülitada nurklihvija sisse (ilma fikseerimata) ja lasta nurklihvijal u 30 sekundit käia. Kontrollida disbalansi ja vibratsioonide suhtes.
12. Lülitada nurklihvija välja.

Käitus

i MÄRKUS

Pärast väljalülitamist pöörleb lihvketas veel natukene aega.

Abrasiivlihvimine

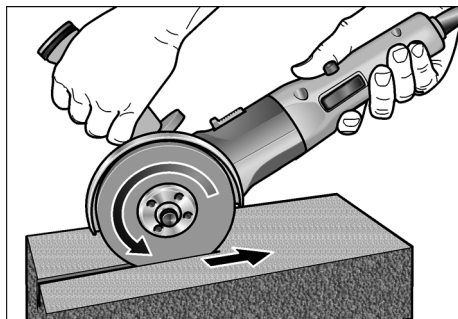
⚠ HOIATUS!

Lõikeketaid ei tohi kunagi kasutada abrasiivketastena.

- Kõige efektiivsema töötulemuse annab 20–40° töönurk.
- Liigutada nurklihvijat mõõduka survega edasi-tagasi. Nii ei lähe toorik kuumaks, ei muuda värvi ega teki vagusid.

Lõikamine

- Mitte vajutada, võngelda ega ajada servi maha.



- Nurklihvija peab pöörlema alati vastassuunas, vaata joonist. Vastasel juhul võib tekkida kontrollimatu soonest väljajooks.
- Etteannet kohandada töödeldava materjaliga: mida tugevam materjal, seda aeglasemalt.

Muud informatsiooni tootja toodete kohta leiata aadressil www.flex-tools.com.

Hooldus ja korrashoid

HOIATUS!

Enne igasuguseid töid nurklihvija juures tõmmata võrgupistik pistikupesast välja.

Puhastamine

HOIATUS!

Metallide töötlemisel või ekstreemsetel tingimustel võib korpuse sisepinna koguneda elektrit juhtiv tolm.

See vähendab kaitseisolatsiooni toimet!
Kasutada masinat rikkevoolu kaitselülitiga (rakendusvool 30 mA).

Seadet ja ventilatsioonipilusid puhastada regulaarselt. Sagedus sõltub töödeldavast materjalist ja kasutuse kestusest.

Korpuse sisepindasid, milles asub mootor, puhastada regulaarselt kuiva suruõhuga.

Süsiharjad

Nurklihvija on varustatud väljalülituvate süsiharjadega.

Väljalülituvate süsiharjade kulumispiiri saavutamisel lülitatakse nurklihvija automaatselt välja.

MÄRKUS

Kasutada ainult originaalvaruosasid.
Võõrfirmade varuosade kasutamisel kaotab tootja garantii oma kehtivuse.

Tagumiste õhu sissevooluavade kaudu näeb töö ajal tekkivaid sädemeid.

Kui sädemeid tekib väga palju, lülitada nurklihvija kohe välja. Viia seade tootja poolt autoriseeritud klienditeenindusse.

Reduktor

MÄRKUS

Ajamimehhanismi pea (7) juures olevaid kruvisid ei tohi garantiiaja jooksul lahti teha. Sellest mittekinnipidamisel kaotab tootja garantii oma kehtivuse.

Remonttööd

Remonttöid lasta teha ainult tootja poolt autoriseeritud klienditeeninduses.

Varuosad ja tarvikud

Varuosa/tarvik	Tellimis-nr
Kiirkinnitus-kaitsekate	274.658
Ohutuse kaitsekate 125 mm	294.438
SoftVib-käepide	316.857
Kinnitusäärik SW14	191.612
Kinnitusäärik SW17	191.604
Kinnitusmutter	100.080
FixTec kiirkinnitusmutter	313.459
SDS-Clic kiirkinnitusmutter	253.049
Metallkohver	303.224

Muud lisatarvikud, eriti aga lihvkettad, on tootja kataloogides.

Joonised ja varuosade nimekirjad leiata meie kodulehelt:

www.flex-tools.com

Jäätmekäitlus



HOIATUS!

Vanal seadmel lõigata toitejuhe ära ning teha see nii kasutuskoõlbmatuks.



Ainult EL riikidele

Ärge visake elektrilisi tööriistu olmeprügi hulka!

Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete ja selle rahvusliku seaduse rakendamise järgi tuleb koguda kasutatud elektrilisi tööriistu eraldi ning anda need keskkonnasäästlikku jäätmete taaskasutamisele.



MÄRKUS

Teavet jäätmekäitluse võimaluste kohta saate müüja käest!

€-Vastavus

Kinnitame ainuvastutavalt, et käesolev toode vastab järgnevas nimetatud normidele ja normatiivdokumentidele:

EN 60745 kooskõlas direktiivide
2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ,
2011/65/EÜ nõuetega.

Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutav isik:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Müügigarantii

Uue seadme ostmisel annab FLEX 2-aastaste tootjagarantii, mis algab masina müügikuupäevast lõpptarbijale. Garantii kehtib ainult puuduste kohta, mis on seotud materjali ja/või tootmisvigadega, või siis, kui toode ei vasta lubatud omadustele.

Garantiinõude reguleerimiseks tuleb seadmele lisada originaalostukviitung, millele on märgitud ostukuupäev. Garantiiremonti tohivad teostada ainult firma FLEX poolt selleks volitatud töökojad või teeninduspunktid.

Garantiinõude aluseks on seadme sihipärane kasutamine. Garantii ei kehti kuluvate osade, oskamatu käsitlemise, tavalise kulumise, osaliselt või täielikult demonteeritud masinate ega kahju kohta, mis on tekkinud masina ülekoormuse, mitteheakskiidetud, defektsete või valesti kasutatud tarvikute kasutamise tagajärjel. Kahju, mis on tekkinud masina läbi tarvikule või toorikule, jõu rakendamise, jätkukahjuna kliendi või kolmanda isiku asjakohatu või mittepiisava hoolduse tagajärjel, võõra jõu või võõrkehade, nt liiva ja kivide ning kasutusjuhendist mittekinnipidamise, nt vale võrgupinge või vooluliigiga ühendamise tõttu, ei kuulu garantii korras hüvitamisele. Garantii kehtib tööriistade ja tarvikute kohta ainult siis, kui neid kasutatakse masinatega, mille jaoks need olid ette nähtud või lubatud.

Vastutuse välistamine

Tootja ja tema esindaja ei vastuta kahju ja töö katkemisest tingitud tulukaotuse eest, mille põhjustab toode või olukord, mis ei võimalda toodet kasutada.

Tootja ja tema esindaja ei vastuta kahju eest, mille põhjustab toote asjakohatu kasutamine või toote kasutamine koos teiste tootjate toodetega.

Turinys

Naudojami simboliai	242
Techniniai duomenys	242
Bendras įrankio vaizdas	243
Jūsų saugumui	244
Triukšmas ir vibracija	248
Nurodymai dirbant	248
Techninis aptarnavimas ir priežiūra	252
Nurodymai utilizuoti	253
CE-Atitikimo deklaracija	253
Garantija	253

Naudojami simboliai

ĮSPĖJIMAS!

Nurodo betarpiškai gresiantį pavojų.
Nesilaikant nurodymų, gresia žūtis arba sunkūs sužalojimai.



ATSARGIAI!

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją.
Nesilaikant nurodymų, gresia susižeidimo arba materialinių nuostolių pavojus.



NURODYMAS

Nurodo patarimus, kaip dirbti įrankiu ir svarbią informaciją.

Simboliai ant įrankio



Prieš eksploatavimą
perskaitykite naudojimo
instrukciją!




Užsidėkite apsauginius akinius!

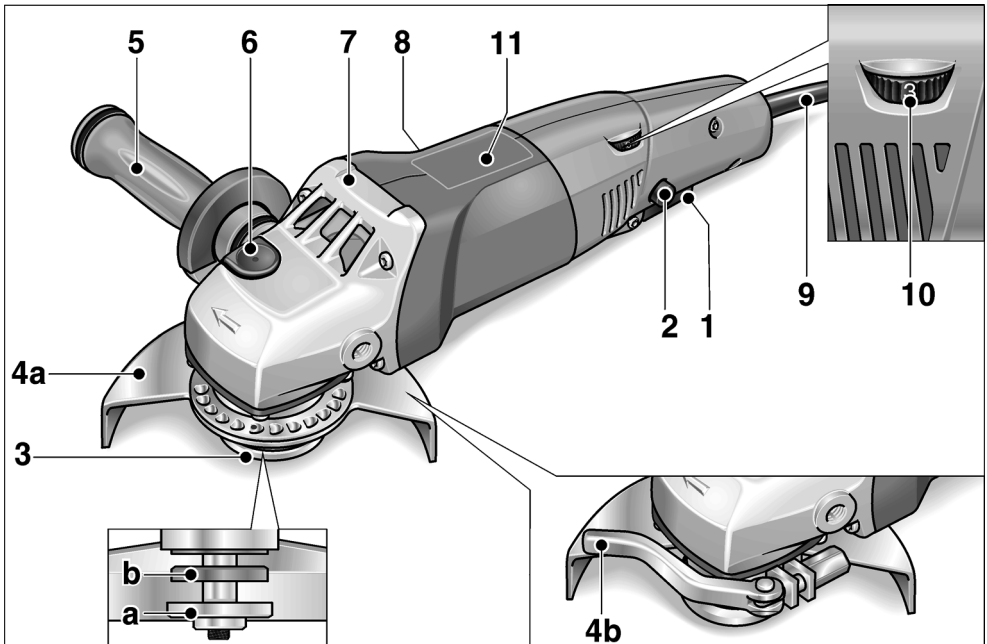


Nuoroda dėl seno įrankio
utilizavimo (žr. 253 psl.)!

Techniniai duomenys

Įrankio tipas		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Didžiausias disko skersmuo	mm	125		
Šlifuoaklio diskai	mm	1–6		
Disko kiaurymės skersmuo	mm	22,23		
Didžiausias išorinės disko dalies linijinis greitis	m/s	80		
Veleno skersmuo		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Sukimosi greitis	aps/min	11000	11000	2100–7500
Imama galia	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Atiduodama galia	W	610/610	800/880	800/880
Masė (be kabelio)	kg	1,9	2,2	2,2
Saugos klasė		II / 		

Bendras įrankio vaizdas



- | | |
|---|--|
| <p>1 Jungiklis
Įrankį įjungti ir išjungti.</p> <p>2 Įjungimo blokas/Fiksatorius
Užkerta kelią nenumatytam prietaiso įsibėgėjimui ir užfiksuoja jungiklį (1) ilgalaikio darbo režimui.</p> <p>3 Velenas su tvirtinimo flanšu
a tvirtinimo veržlė
b tvirtinimo flanšas</p> <p>4 Apsauginis gaubtas
a saugus apsauginis gaubtas (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Reguliuojamas be įrankio 24 fiksavimo padėties iki 360°.
b Greito užtempimo gaubtas (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Slopinanti vibracijos rankena su fiksavimo užraktu
Rankena gali būti sumontuota ir kairėje, ir dešinėje pusėje. Keičiant diską, uždengimą nusukite.</p> <p>6 Veleno fiksatorius
skirta nustatyti suklius, kai keičiami įrankiai.</p> <p>7 Pavaros galvutė
su ventiliaciniais plyšiais ir sukimosi krypties rodykle.</p> <p>8 Įrankio skydelis</p> <p>9 Tinklo kabelis, 4 m ilgio, su šakute</p> <p>tik L 3406 VRG:</p> <p>10 Sukimosi greičio reguliavimo ratukas</p> <p>11 Sukimosi greičio lentelė</p> |
|---|--|

Jūsų saugumui

ĮSPĖJIMAS!

Prieš naudodamiesi kampiniu šlifuoekliu, perskaitykite ir vėliau laikykitės:

- šios instrukcijos,
- „Bendrujų saugos taisyklių“, esančių pridedamoje knygelėje, naudojantis elektriniais įrankiais (spaudinio-Nr.: 315.915),
- naudojimo vietoje galiojančių taisyklių, siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų.

Šis kampinis šlifuoeklis atitinka šiuolaikinį technikos lygį ir sukonstruotas, laikantis patvirtintų saugos taisyklių. Tačiau juo naudojantis, gali kilti pavojus juo dirbančiojo ar pašalinio asmens gyvybei ar sveikatai, taip pat gali būti sugadintas įrankis ar atsirasti kiti materialiniai nuostoliai.

Šlifuoeklį galima naudoti:

- pagal numatytą paskirtį,
- ir turi būti techniškai tvarkingas.

Gedimus, turinčius įtakos darbo saugai, nedelsiant pašalinkite.

Naudojimas pagal paskirtį

Šis kampinis šlifuoeklis skirtas:

- profesionaliam naudojimui pramonės ir smulkaus verslo įmonėse,
- sausai šlifuoti bei pjauti metalą ir akmenį,
- paviršiams poliruoti su atitinkamu įrankiu (L 3406 VRG),
- šlifuoti su šlifavimo popieriumi (L 3406 VRG),
- darbui su vieliniais šepečiais (L 3406 VRG),
- naudoti tik su tais priedais ir reikmenimis, kurie nurodyti šioje instrukcijoje arba rekomenduojami gamintojo, ir kurių didžiausias leidžiamas išorinės dalies linijinis greitis ne mažesnis negu 80 m/s.

Neleistina dirbti, naudojant pvz., frezavimo ar pjovimo diskus.

Saugos nurodymai

ĮSPĖJIMAS!

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir perspėjimus. Aplaidumo laikantis saugos nurodymų ir perspėjimų pasekmė gali būti elektros smūgis, gaisras ir/arba sunkūs sužeidimai. **Visus saugos nurodymus ir perspėjimus saugokite ateičiai.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Šį elektrinį įrankį reikia naudoti kaip šlifuoeklį ir abrazyvines pjovimo stakles. Atkreipkite dėmesį į visas saugos nuorodas, nurodymus, paveikslėlius ir duomenis, kuriuos Jūs gausite kartu su prietaisu.

Jei nesilaikysite šių nurodymų, galite gauti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba būti sunkiai susižeisti.

- Šis elektrinis įrankis nepritaikytas šlifuoti su šlifavimo popieriumi, netinka darbui su vieliniais šepečiais ir nepritaikytas poliruoti.

Naudojant ne pagal paskirtį, galima sugadinti įrankį ir susižeisti.

L 3406 VRG:

- Šį elektrinį įrankį reikia naudoti kaip šlifuoeklį, šlifuoeklį su šlifavimo popieriumi, poliruoklį, šlifuoeklį su vieliniu šepečiu ir abrazyvines pjovimo stakles. Atkreipkite dėmesį į visas saugos nuorodas, nurodymus, paveikslėlius ir duomenis, kuriuos Jūs gausite kartu su prietaisu.

Jei nesilaikysite šių nurodymų, galite gauti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba būti sunkiai susižeisti.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- Nenaudokite priedų, kurie nėra gamintojo skirti arba rekomenduoti šiam elektriniam įrankiui.

Tai, kad Jūs galite pritvirtinti priedą prie elektrinio įrankio, negarantuoja saugaus naudojimo.

- Leistinas skirtų šiam prietaisui darbinį priedų ir reikmenų sukimosi greitis turi būti ne mažesnis, negu didžiausias prietaiso sukimosi greitis.

Priedas, kuris sukasi greičiau nei leidžiama, gali suirti ir dalimis išlakstyti į visas puses.

- **Darbinių priedų ir reikmenų išorinis skersmuo ir storis turi atitikti elektrinio įrankio duomenis.**
Netinkamų matmenų darbiniai įrankiai gali būti nepakankamai apsaugoti arba kontroliuojami.
- **Šlifavimo diskai, šlifavimo lėkštelės ir kiti priedai privalo tiksliai tikti ant elektrinio įrankio šlifavimo suklio.**
Darbiniai įrankiai, kurie netiksliai tinka ant elektrinio įrankio šlifavimo suklio, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir dėl to Jūs galite nesuvaldyti įrankio.
- **Nenaudokite pažeistų darbinių įrankių. Kiekvieną kartą prieš naudojantis patikrinkite darbinius įrankius, ar jie nėra suskilę ir įtrūkę; patikrinkite šlifavimo lėkšteles, ar jos nėra įtrūkusios, susidėvėjusios arba stipriai nudilusios. Jei elektrinis įrankis arba darbinis įrankis nukrenta ant žemės, patikrinkite, ar jis nepažeistas, arba naudokite nepažeistą darbinį įrankį. Kai Jūs patikrinote ir įstatėte darbinį įrankį, besisukančio darbinio priedo plokštuma neturi eiti per Jūsų ir greta esančių asmenų buvimo vietą ir leiskite prietaisui vieną minutę sukis didžiausiu greičiu.**
Pažeisti darbiniai įrankiai dažniausiai lūžta per šį tikrinimo laiką.
- **Naudokitės asmeninėmis saugos priemonėmis. Priklausomai nuo atliekamo darbo, naudokitės viso veido apsauga, akių apsauga ar apsauginiais akiniais. Jei numatyta, naudokite respiratorių, klausos apsaugą, apsaugines pirštines ar specialią prijuostę, kuri nesudarytų sąlygų kontaktui su mažomis abrazyvo ar šlifuojamos medžiagos dalelėmis.**
Akys privalo būti apsaugotos nuo į šalis lekiančių pašalinių kūnų, kurie susidaro atliekant įvairius darbus. Respiratorius ar dujų kaukė privalo sulaukyti smulkias daleles, kylančias šlifuojant. Jei ilgą laiką dirbate dideliame triukšme, galite pajusti klausos susilpnėjimą.
- **Sekite, kad pašaliniai asmenys išlaikytų saugų atstumą. Kiekvienas, įžengiantis į darbinę zoną, privalo naudotis asmeninėmis saugos priemonėmis.**
Detalės arba lūžusių darbinių įrankių nuolaužos gali lėkti į šalis ir taip pat sužeisti net už darbinės zonos ribų.
- **Prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų, kai atliekate darbus, kurių metu darbinis įrankis gali kliudyti paslėptus laidus ar savąjį tinklo kabelį.**
Kontaktas su laidais, kuriais teka elektros srovė, gali sukelti įtampą metalinėse prietaiso dalyse ir sukelti elektros smūgį.
- **Tinklo kabelį saugokite nuo besisukančių darbinių įrankių.**
Jei Jūs nesuvaldysite prietaiso, tinklo kabelis gali būti perpjautas arba pagriebtas ir Jūsų plaštaka arba ranka gali pakliūti į besisukančių darbinį įrankį.
- **Niekuomet nepadėkite elektrinio įrankio, jei darbinis įrankis dar nesustojo.**
Besisukantis darbinis įrankis gali paliesti paviršius ir todėl Jūs galite nesuvaldyti elektrinio įrankio.
- **Niekuomet neneškite veikiančio elektrinio įrankio.**
Atsitiktinio kontakto metu Jūsų drabužius gali pagriebti besisukantis darbinis įrankis ir jis įsigręš į Jūsų kūną.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacinius plyšius.**
Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupęs didelis metalinių dulkių kiekis gali sukelti elektros smūgį.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.**
Kibirkštys gali uždegti šias medžiagas.

- **Nenaudokite darbinių įrankių, skirtų darbui su aušinimo skysčiu.**
Naudodami vandenį arba kitus skystus aušinimo skysčius, galite gauti elektros smūgį.

Atatranka ir atitinkami saugos nurodymai

Atatranka yra staigi reakcija į besisukančio darbinio įrankio, pvz., šlifavimo disko, šlifavimo lėkštelės, vielinio šepečio ir t.t., įstrigimą arba užkliuvimą. Įstrigimas arba užkliuvimas sąlygoja staigų darbinio įrankio stabdymą. Dėl to elektrinis įrankis įgauna nekontroliuojamą pagreitį kryptimi, priešinga darbinio įrankio sukimosi kryptčiai.

Jei, pvz., šlifavimo diskas įstringa arba užkliūna detalėje, šlifavimo disko briauna, kuri yra detalėje, gali įstrigti ir dėl to šlifavimo diskas gali lūžti arba sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas artėja prie dirbančiojo arba tolsta nuo jo, priklausomai nuo disko sukimosi krypties įstrigimo vietoje. Šlifavimo diskai čia taip pat gali lūžti.

Atatranka yra neteisingo ar nekvalifikuoto darbo elektriniu įrankiu pasekmė.

Naudojant žemiau aprašytas atsargumo priemones, atatrankos galima išvengti.

- **Elektrinį įrankį laikykite tvirtai, kūną ir rankas laikykite tokioje padėtyje, kad atlaikytumėte atatranką. Jei tik yra, visuomet naudokite papildomą rankeną, kad patikimai atlaikytumėte atatranką ar įsisukančio disko reakcijos momentą.**

Naudodamasis tinkamomis atsargumo priemonėmis, dirbantysis gali suvaldyti atatrankos ir atoveikio jėgas.

- **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbinio įrankio.**
Atatrankos atveju darbinis įrankis kliudyti Jūsų ranką.
- **Venkite pakrypti kūnu kryptimi, kuria juda elektrinis įrankis veikiant atatrankos jėgai.**
Atatranka stumia elektrinį įrankį priešinga šlifavimo disko judėjimui blokavimo vietoje kryptimi.

- **Ypatingai atsargiai dirbkite prie kampų, aštrių kraštų ir t. t. Saugokite, kad įrankis neatsitrenktų į detalę ir neįstrigtų.**

Besisukantis darbinis įrankis ties kampais, aštriais kraštais arba kai atšoka, yra linkęs užstrigti. Dėl to galite nesuvaldyti įrankio arba įvykti atatranka.

- **Nenaudokite pjovimo grandinių arba dantytų pjūklelių.**

Tokie darbiniai įrankiai dažnai sukelia atatranką arba sunkiau pavyksta suvaldyti elektrinį įrankį.

Šlifavimui ir pjovimui abrazyviniais pjovimo diskais skirti ypatingieji saugos nurodymai:

- **Naudokite tik šiam elektriniam įrankiui skirtus šlifavimo diskus ir šiems šlifavimo diskams skirtus apsauginius gaubtus.**

Šlifavimo diskai, kurie neskirti elektriniam įrankiui, gali būti nepakankamai apsaugoti ir yra nesaugūs.

- **Apsauginis gaubtas privalo būti patikimai pritvirtintas prie elektrinio įrankio ir nustatytas taip, kad būtų pasiektas aukščiausias saugumo laipsnis, t. y. dirbantysis matytų kiek įmanoma mažiau atviro šlifavimo disko.**

Apsauginis gaubtas privalo saugoti dirbantįjį nuo nuolaužų ir atsitiktinių kontaktų su šlifavimo disku.

- **Šlifavimo diską galima naudoti tik rekomenduojamoms naudojimo galimybėms. Pavyzdžiui: niekada nešlifaukite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.**

Pjovimo diskai yra skirti medžiagai šalinti su disko briauna. Šoninis jėgų poveikis į šį šlifavimo diską gali jį suardyti.

- **Visada naudokite nepažeistas tvirtinimo junges, kurių dydis ir forma tinka Jūsų pasirinktam šlifavimo diskui.**

Tinkamos jungės paremia šlifavimo diskus ir sumažina šlifavimo diskų lūžimo pavojų. Pjovimo diskų jungės gali skirtis nuo kitų šlifavimo diskų jungių.

- **Nenaudokite didesnių elektrinių įrankių susidėvėjusių šlifavimo diskų.** Didesniems elektriniams įrankiams skirti šlifavimo diskai nėra apskaičiuoti mažų elektrinių įrankių dideliems sūkių skaičiams ir gali lūžti.

Pjovimui abrazyviniais pjovimo diskais skirti ypatingieji saugos nurodymai:

- **Venkite pjovimo disko blokavimo arba per didelės prispaudimo jėgos. Nedarykite gilių pjūvių.** Pjovimo disko perkrova didina jo apkrovą ir polinkį persikreipti arba užstrigti, ir tuo pačiu yra didesnė atatranks arba šlifavimo disko lūžimo tikimybė.
- **Venkite zonų prieš ir už besisukančio abrazyvinio pjovimo disko.** Jei abrazyvinį pjovimo diską gaminyje stumiate nuo savęs, atatranks atveju elektrinis įrankis su besisukančiu disku gali būti bloškiamas tiesiai į Jus.
- **Jeigu abrazyvinis pjovimo diskas užstrigo arba Jūs nutraukėte darbą, prietaisą išjunkite ir ramiai palaukite, kol diskas sustos.** Niekada nebandykite ištraukti dar besisukančio abrazyvinio pjovimo disko, priešingu atveju galima atatranka. Išsiaiškinkite ir pašalinkite įstrigimo priežastis.
- **Nejunkite elektrinio prietaiso vėl, jei diskas yra detalėje. Prieš atsargiai pjaudami toliau, leiskite pjovimo diskui pasiekti didžiausią sūkių skaičių.** Priešingu atveju diskas gali įstrigti, iššokti iš gaminio arba sukelti atatranką.
- **Ypač atsargūs būkite pjaudami "kišeninius pjūvius" esančiose sienose arba kitose nematomose srityse.** Nusileidžiantis pjovimo diskas gali sukelti atatranką, pjaudamas dujotiekio arba vandentiekio vamzdžius, elektros laidus arba kitus objektus.

- **Plokštes arba didelius gaminius atremkite, kad sumažintumėte dėl suspausto pjovimo disko kylantį atatranks pavojų.**

Didelės detalės gali išliski nuo savo savojo svorio. Gaminys privalo būti atremtas abejose disko pusėse, tiek arti pjūvio, tiek ir prie briaunos.

Specialūs saugos nurodymai šlifuojant su šlifavimo popieriumi (L 3406 VRG):

- **Nenaudokite per didelių šlifavimo diskų, bet paisykite gamintojo nurodymų dėl šlifavimo diskų dydžio.** Už šlifavimo padą didesni šlifavimo diskai gali sužeisti bei užsiblokuoti, sutrūkti ar atšokti atgal.

Poliravimui skirti ypatingieji saugos nurodymai (L 3406 VRG):

- **Nepaleiskite jokių palaidų poliravimo gaubto dalių, ypač tvirtinimo virvių. Pašalinkite arba sutrumpinkite tvirtinimo virves.** Palaidos, susisukančios tvirtinimo virvės gali apsisukti apie pirštus arba įsipainioti į detalę.

Darbui su vieliniais šepetiais skirti ypatingieji saugos nurodymai (L 3406 VRG):

- **Įvertinkite, kad vielinis šepetys netenka vielų ir įprastinio naudojimo metu. Neperkraudkite vielų per didelę prispaudimo jėgą.** Į šalis liekančios vielos gali labai lengvai prasiskverbti pro plonus drabužius ir/arba odą.
- **Jei rekomenduojamas apsauginis gaubtas, pasistenkite, kad apsauginis gaubtas negalėtų liestis su vieliniu šepetiu.** Lėkštelių ir kūginių šlifavimo šepetčių skersmuo gali padidėti dėl prispaudimo jėgos ir išcentrinės jėgos.

Kitos saugos nuorodos:

- Tinklo įtampa turi atitikti įtampą, nurodytą įrankio skydelyje .
- Veleno fiksatorių spauskite tik įrankiui nesisukant.

Triukšmas ir vibracija

Triukšmo ir vibracijos dydžiai išmatuoti pagal EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

A-redukuoto įrankio triukšmo lygio tipinė vertė:

- Garso slėgio lygis: 84 dB(A);
- Triukšmo galios lygis: 95 dB(A);
- Paklaida: $K = 3$ dB.

Vibracijos lygis (šlifuojant paviršių):

- Bendru atveju skleidžiamas dydis: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Paklaida: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

L 3406 VRG:

A-redukuoto įrankio triukšmo lygio tipinė vertė:

- Garso slėgio lygis: 84 dB(A); ĮSPĖJIMAS!
- Triukšmo galios lygis: 95 dB(A);
- Paklaida: $K = 3$ dB.

Suminis vibracijų lygis:

- Bendru atveju skleidžiamas dydis ...
- šlifuojant paviršius: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- šlifuojant su šlifavimo lapeliu: $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Poliruojuojant: $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Paklaida: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

ĮSPĖJIMAS!

Pateikiami dydžiai galioja naujam įrankiui Kasdien naudojant, triukšmo ir vibracijos lygis keičiasi.

NURODYMAS

Šiuose techniniuose reikalavimuose pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 standarte patvirtintus matavimo metodus ir gali būti taikomas elektrinių įrankių palyginimo metu. Šis lygis taip pat gali būti taikomas apytikslei vibracijos apkrovai įvertinti. Pateiktas vibracijos lygis nurodo pagrindine elektrinio įrankio taikymo sritį. Tačiau jei elektrinis įrankis bus naudojamas kitoje srityje, su kitais įstatomaisiais įrankiais arba

netinkamai atlikus techninės priežiūros darbus, vibracijos lygis gali pakisti. Todėl darbo metu vibracijos apkrova gali smarkiai padidėti. Norint tiksliai įvertinti vibracijos apkrovą, reikėtų atsižvelgti ir į laiką, kada įrenginys yra išjungtas arba veikia, tačiau tuo metu nenaudojamas. Šiuo atveju darbo metu vibracijos apkrova gali smarkiai sumažėti.

Kad operatorius būtų apsaugotas nuo vibracijos poveikio, būtina imtis papildomų saugos užtikrinimo priemonių, tokių kaip elektrinių ir įstatomųjų įrankių techninė priežiūra, šiltai laikomos rankos, darbo proceso organizavimas.



ATSARGIAI!

Jei triukšmo slėgis didesnis, negu 85 dB(A), būtina naudotis klausos apsauga.

Nurodymai dirbant



ĮSPĖJIMAS!

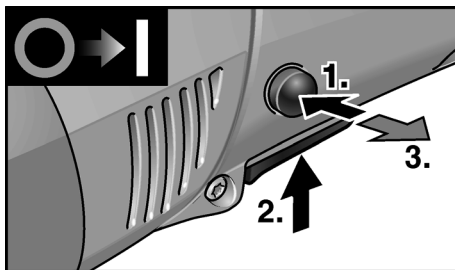
Prieš bet kokius kampinio šlifuoklį techninio aptarnavimo darbus ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Prieš pirmą naudojimą

Kampinį šlifuoklį išpakuokite, patikrinkite, ar įrankio komplektas yra pilnas, ar įrankis nepažeistas transportuojant.

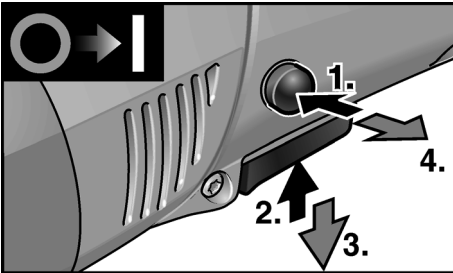
Įjungimas ir išjungimas

Įjungimas trumpalaikio darbo režimui be fiksavimo:

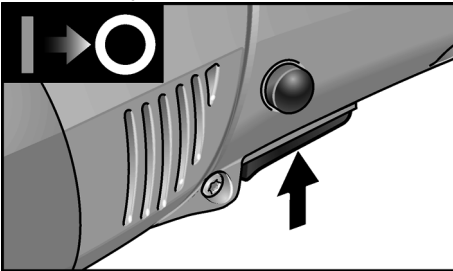


- Pirmiausia paspauskite įjungimo blokažimą. Paskui paspauskite jungiklį ir laikykite toje padėtyje. Atleiskite įjungimo blokažorių.

- Norėdami išjungti, jungiklį atleiskite. Jjungimas ilgalaikio darbo režimui su fiksavimu:



- Pirmiausia paspauskite jjungimo blokavimą, paskui paspauskite jungiklį ir laikykite toje padėtyje.
- Fiksavimui laikykite nuspaudę fiksatorių ir jungiklį atleiskite. Atleiskite jjungimo blokatorių.



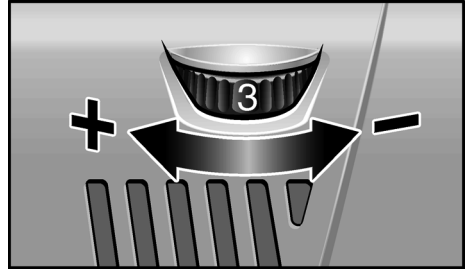
- Norėdami išjungti įrankį, trumpai paspauskite jungiklį ir atleiskite.



ATSARGIAI!

Dingus el. srovei, jjungtas įrankis neveikia.

Sukimosi greičio reguliavimas (tik L 3406 VRG)



Norėdami parinkti sukimosi greitį, reguliavimo ratuką pasukite į reikiamą padėtį.



ATSARGIAI!

Susižeidimo pavojus, sutrūkus diskui. Naudokite reikmenis ir priedus, skirtus atliekamam darbui.



NURODYMAS

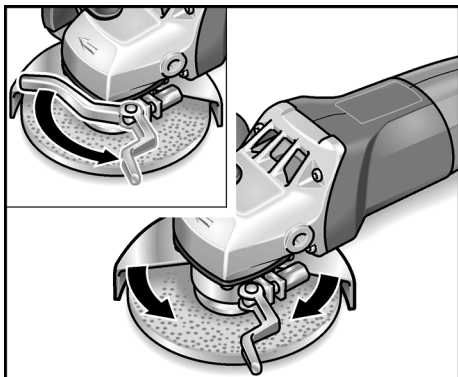
Esant per dideliam apkrovimui arba perkaitimui ilgalaikio darbo režime prietaisas automatiškai sumažina sukimosi greitį, kol įrankis atvėsta.

Greito užtempimo gaubtas (tik L 3406 VRG)

ĮSPĖJIMAS!

Niekuomet nešlifaukite ir nepjaukite be apsauginio gaubto.

1. Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.



2. Atleiskite tempimo svartą.
3. Pakeiskite apsauginio gaubto (4b) padėtį.
4. Vėl įtempkite tempimo svartą.

NURODYMAS

Apsauginis gaubtas turi visiškai nesisukti, esant reikalui prieš įjungiant įtempimo svartą priveržkite šešiabriaunę veržlę tiek, kad svartą dar būtų galima įjungti ranka.

Saugus apsauginis gaubtas (L 3309 FRG, L 3410 FRG)

ĮSPĖJIMAS!

Saugaus apsauginio gaubto niekuomet nenuiminkite nuo kampinio šlifauklio.

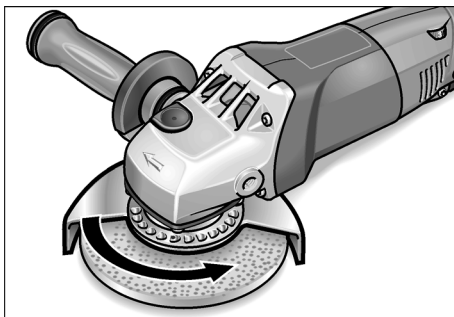
Pritaikant atliekamam darbui, saugų apsauginį gaubtą (4a) galima pasukti 360°, fiksuojant 24-iose padėtyse.



ATSARGIAI!

Susižalojimo pavojus! Nešiokite apsaugines pirštines.

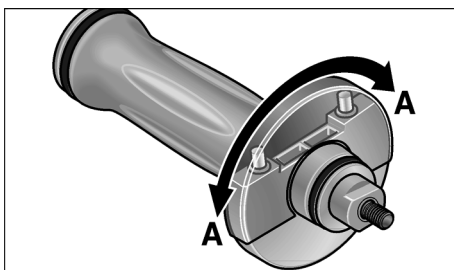
1. Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.



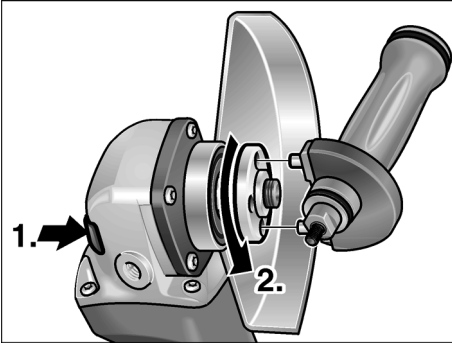
2. Saugų apsauginį gaubtą (4a) sukite iki reikiamos padėties priešinga kryptimi, negu ant pavaros galvutės (7) esančios strėlės nurodoma disko sukimosi kryptis.

Šlifavimo disko tvirtinimas arba pakeitimas

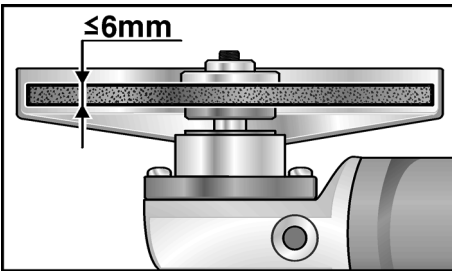
1. Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.
2. Nuimkite nuo įrankio rankeną (5), sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.



3. Uždengimą, esantį ant rankenos, pasukite 180°, kol jis užsifiksuos. Tvirtinimo raktas laisvas.



4. Paspauskite veleno fiksatorių ir laikykite jį šioje padėtyje (1.).
5. Tvirtinimo raktu atsukite tvirtinimo veržlę, sukdami prieš laikrodžio rodyklę ir ją nuimkite (2.).
6. Įstatykite diską į jam skirtą vietą.



7. Ant veleno užsukite tvirtinimo veržlę (3a) iškiliaja puse į viršų.
8. Paspauskite veleno fiksatorių (6) ir laikykite jį šioje padėtyje.
9. Tvirtinimo veržlę (3a) įveržkite tvirtinimo raktu.
10. Įkiškite šakutę į lizdą.
11. Įjunkite šlifuko (be fiksacijos) ir leiskite jam pasisukti apie 30 s tuščiaja veika. Patikrinkite, ar nėra disbalanso arba vibracijų.
12. Išjunkite šlifuko.

Patarimai dirbant

i **NURODYMAS**

Po išjungimo diskas dar kurį laiką sukasi.

Šlifavimas

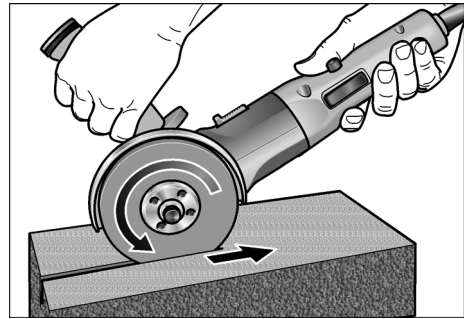
⚠ **ĮSPĖJIMAS!**

Niekuomet nešlifukite pjovimo disku.

- Šlifavimas bus našesnis, jei diskas su šlifuojamu paviršiumi sudarys 20–40° kampą.
- Vedžiokite šlifuko įvairiomis kryptimis, lengvai spausdami. Tuomet šlifuojama detalė pernelyg neįkaista ir ant paviršiaus neatsiranda nusipalvinimų; be to nelieka nelygumų.

Pjovimas

- Nespauskite, nekreipkite ir nejudinkite disko pirmyn bei atgal.



- Šlifuko visuomet veskite prieš disko judėjimo kryptį. Kitaip diskas gali iššokti iš įpjovos.
- Postūmio greitis priklauso nuo pjaunamos medžiagos kietumo: je kuo kietesnė medžiaga, tuo lėčiau reikia vesti diską.

Daugiau informacijos apie gamintojo produkciją rasite internete adresu:

www.flex-tools.com.

Techninis aptarnavimas ir priežiūra

ĮSPĖJIMAS!

Prieš bet kokius kampinio šlifuko techninio aptarnavimo darbus ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Valymas

ĮSPĖJIMAS!

Apdirbant metalus, ekstremaliais atvejais vidinėse korpuso ertmėse gali susikaupti laidžios dulkės.

Tai turi neigiamos įtakos apsauginei izoliacijai!

Įrankįjunkite per apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (suveikimo srovė ne didesnė, negu 30 mA).

Reguliariai valykite įrankį ir ventilacinius plyšius. Kaip dažnai tai reikia daryti, priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir naudojimo trukmės.

Vidinę korpuso ertmę reguliariai prapūskite sausu suspaustu oru.

Angliniai šepetėliai

Šlifukuoklyje yra šepetėliai su išjungimo įtaisais.

Šlifukoelis automatiškai išsijungia, kai jame esantys angliniai šepetėliai susidėvi.

NURODYMAS

Pakeitimui naudokite tik originalias, gamintojo tiekiamas dalis. Tuo atveju, jei naudojami kitų firmų gaminiai, gamintojo garantiniai įsipareigojimai negalioja.

Pro ventilacinius plyšius darbo metu gali matytis šepetėlių kibirkščiavimas.

Esant labai stipriam kibirkščiavimui, nedelsiant išjunkite šlifukoelį.

Pristatykite jį į gamintojo įgaliotas dirbtuves.

Pavara

NURODYMAS

Neatsukinėkite pavaros galvutės (7) sraigčių garantiniu laikotarpiu. Jei nesilaikysite šio reikalavimo, gamintojo garantiniai įsipareigojimai negalios.

Remontas

Remontuoti šlifukoelį atiduokite tik į gamintojo įgaliotas dirbtuves.

Atsarginės dalys, priedai ir reikmenys

Atsarginė dalis/priedas	Užs. Nr.
Greito užtempimo apsauginis gaubtas	274.658
Saugus apsauginis gaubtas 125 mm	294.438
"SoftVib" rankena	316.857
Tvirtinimo flanšas SW14	191.612
Tvirtinimo flanšas SW17	191.604
Tvirtinimo veržlė	100.080
FixTec greito tvirtinimo veržlė	313.459
SDS-Clic greito tvirtinimo veržlė	253.049
Metalinis lagaminėlis	303.224

Kitų priedų, ypač diskų, duomenis rasite gamintojo kataloge.

Surinkimo brėžinius ir atsarginių dalių sąrašus rasite mūsų pagrindiniame puslapyje:

www.flex-tools.com

Nurodymai utilizuoti



ĮSPĖJIMAS!

Pašalinkite susidėvėjusių įrankių tinklo kabelį, kad jų nebūtų galima naudoti.



Tik ES šalyse

Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius

Pagal Europos Sąjungos direktyvą Nr. 2002/96/EB dėl senų elektros ir elektroninių įrankių ir pagal šalies vidaus įstatymus pasenę elektriniai įrankiai turi būti renkami atskirai ir utilizuojami arba perdirbami taip, kad nekenktų aplinkai.



NURODYMAS

Informaciją apie utilizavimo galimybes gaukite iš pardavėjo!

CE-Atitikimo deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka standartus ir normatyvinius dokumentus:

EN 60745 pagal direktyvų
2004/108/EB, 2006/42/EB,
2011/65/EB apibrėžtis.

Už techninę dokumentaciją atsakingas:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantija

Perkant naują įrankį FLEX suteikia 2 metų gamintojo garantiją nuo įrankio pardavimo datos vartotojui. Garantiniai įsipareigojimai galioja tik defektų, atsiradusių dėl medžiagų ir/arba gamybos defektų arba jei gaminio savybės neatitinka deklaruojamų. Pareiškiant garantines pretenzijas, reikia pridėti pirkimo čekį su nurodyta pirkimo data. Garantinis remontas atliekamas tik FLEX įgaliotose serviso dirbtuvėse. Garantiniai įsipareigojimai galioja tik tuo atveju, jei įrankis buvo naudojamas pagal paskirtį. Garantija negalioja natūralaus susidėvėjimo atveju, jei įrankis buvo naudojamas ne pagal paskirtį, jei įrankis visiškai ar dalinai išardytas arba sugedo dėl to, kad buvo perkrautas, jei buvo naudojami jam neskirti, sugedę ar neteisingai naudojami priedai, jei žala klientams ar tretiesiems asmenims atsirado dėl įrankio poveikio priedui ar detalei naudojant jėgą, dėl naudojimo ne pagal paskirtį ar nepakankamo techninio aptarnavimo, jei yra pažeidimų dėl išorinio ar svetimkūnių poveikio, pvz., smėlio ar akmenėlių, dėl to, kad nebuvo laikomasi instrukcijos nurodymų, pvz., įrankis buvo jungiamas į ne tos įtampos ar ne tos srovės rūšies tinklą. Į garantinius įsipareigojimus neįeina žalos atlyginimas jei ji padaryta dėl įrankio poveikio priedui ar apdorojamai medžiagai, dėl to, kad buvo naudojama pernelyg didelė jėga, dėl nepakankamos įrankio priežiūros ar neteisingo techninio aptarnavimo, kurį atliko klientas ar tretieji asmenys, defektų, atsiradusių dėl išorinio poveikio ar dėl svetimkūnių, pvz., smėlio ar akmenukų poveikio, arba defektų, atsiradusių dėl to, kad nebuvo laikomasi instrukcijos nurodymų, pvz., prijungus prie ne tos įtampos ar ne tos srovės rūšies tinklo, atveju. Garantiniai įsipareigojimai priedams ir reikmenims galioja tik tada, jei jie buvo naudojami su įrankiu, su kuriuo jie skirti arba leidžiami naudoti.

Atsakomybės pašalinimas

Gamintojas ir jo atstovai neatsako už nuostolius ir negautą pelną dėl darbinės veiklos nutraukimo, kurį sukėlė įrankis arba netinkamas įrankio naudojimas.

Gamintojas ir jo atstovai neatsako už nuostolius, jeigu įrankis buvo naudojamas ne pagal paskirtį arba kartu su kitų gamintojų gaminiais.

Saturs

Izmantotie simboli	255
Tehniskā informācija	255
Īss apskats	256
Jūsu drošībai	257
Trokšņi un vibrācija	261
Lietošanas noteikumi	262
Tehniskā apkope un kopšana	265
Norādījumi par likvidēšanu	266
CE-Atbilstība	266
Garantija	266

Izmantotie simboli



BRĪDINĀJUMS!

Apzīmē tiešu draudošu bīstamību.
Šī norādījuma neievērošanas gadījumā
draud nāve vai ļoti smagas traumas.



UZMANĪBU!

Apzīmē iespējamu bīstamu situāciju.
Šī norādījuma neievērošanas gadījumā
draud traumas vai materiāli zaudējumi.



NORĀDĪJUMS

Apzīmē izmantošanas ieteikumus
un svarīgu informāciju.

Simboli uz instrumenta



Pirms ekspluatācijas izlasiet
lietošanas pamācību!



Nēsājiet acu aizsargu!

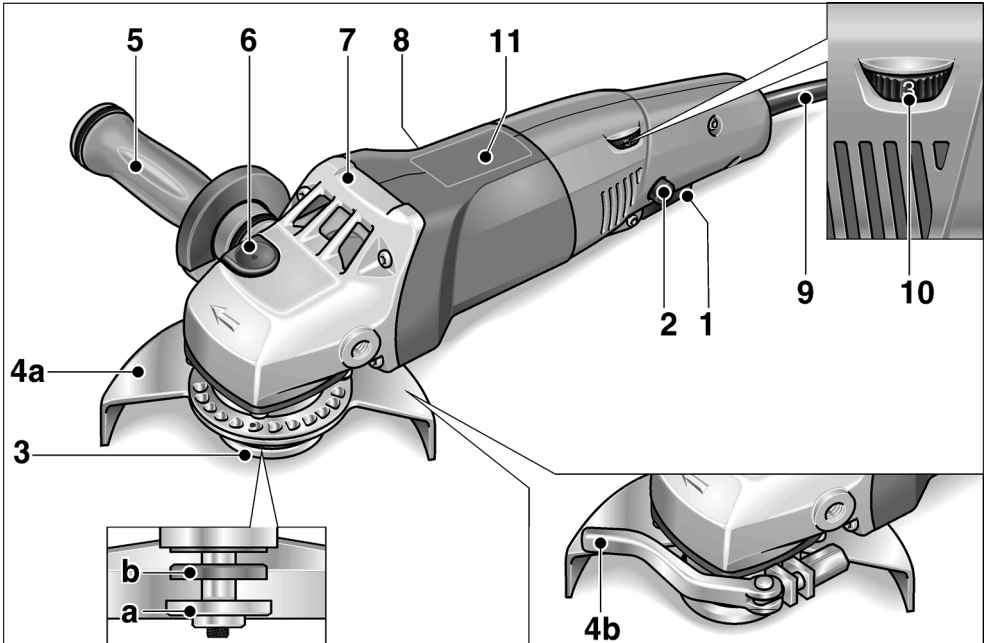


Norādījums par vecās iekārtas
likvidēšanu (sk. 266. lpp.)!

Tehniskā informācija

Ierīces modelis		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Maks. slīpēšanas instrumenta	mm	125		
Slīpēšanas instrumenta biezums	mm	1–6		
Stiprinājuma urbums	mm	22,23		
Maksimālais aploces ātrums	m/s	80		
Darbvārpstas diametrs		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Apgrīzietņu skaits	apgr./min	11000	11000	2100–7500
Patērējamā jauda	W	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Lietderīgā jauda	W	610/610	800/880	800/880
Svars (bez kabeļa)	kg	1,9	2,2	2,2
Aizsargklase		II /		

Īss apskats



- 1 Slēdzis**
Ieslēgšanai un izslēgšanai
- 2 Ieslēgšanas bloķētājs/aretēšanas poga**
Novērš nevēlamu ierīces palaidi un aretē slēdzi (1) ilgstošas darbības režīmā.
- 3 Darbvārpsta ar vītņatloku**
 - a Savilcējuzgrieztnis
 - b Savilcējatloks
- 4 Aizsargapvalks**
 - a Drošības aizsargapvalks (L 3309 FRG/L 3410 FRG)
Bez instrumenta noregulējams ar 24 fiksējumiem 360° diapazonā.
 - b Ātrsavilcējapvalks (L 3406 VRG)
- 5 SoftVib rokturis ar aptures atslēgu**
Roktura montēšana iespējama labajā un kreisajā pusē. Nomainot slīpēšanas instrumentu, nosegums jāuzgriež.
- 6 Darbvārpstas aretēšana**
Darbvārpstas apstādināšanai, nomainot instrumentus.
- 7 Pārvada galva**
Ar gaisa izplūdi un griešanās virziena bultīņu.
- 8 Firmas plāksnīte**
- 9 4,0 m tīkla kabelis ar tīkla kontaktdakšu**
tikai L 3406 VRG:
- 10 Apgrīzietņu skaita iepriekšizvēles nostādīšanas disks**
- 11 Apgrīzietņu skaita tabula**

Jūsu drošībai

BRĪDINĀJUMS!

Pirms leņķslīpmašīnas izmantošanas izlasiet un rīkojieties saskaņā ar:

- šo lietošanas pamācību,
- pievienotās brošūras „Vispārējiem drošības tehnikas norādījumiem“ darbā ar elektroinstrumentiem (Aprakstu-Nr.: 315.915),
- darba iecirknī paredzētajiem nelaimes gadījumu aizsardzības noteikumiem un instrukcijām.

Šī leņķslīpmašīna ir ražota, vadoties pēc tehnikas līmeņa un atzītiem drošības tehnikas noteikumiem. Neskatoties uz to, tās izmantotājam vai trešajām personām ekspluatēšanas laikā var rasties dzīvībai bīstamas situācijas, kā arī mašīnas bojājumi vai citi materiāli zaudējumi. Leņķslīpmašīnu drīkst izmantot tikai

- paredzētajiem darbiem,
- drošības tehnikas noteikumiem atbilstošā stāvoklī.

Drošību ietekmējoši traucējumi nekavējoties jānovērš.

Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Šī leņķslīpmašīna paredzēta

- profesionālai izmantošanai rūpniecībā un amatniecībā,
- metāla un akmens slīpēšanai un griešanai ar sauso slīpēšanu,
- virsmu pulēšanai ar atbilstošu instrumentu (L 3406 VRG),
- slīpēšanai ar smilšpapīru (L 3406 VRG),
- darbam ar stieplu sukām (L 3406 VRG),
- darbam ar slīpēšanas instrumentu un aprīkojumu, kas norādīts šajā pamācībā vai ieteicis ražotājs, un kam ir dota 80 m/s aploces ātruma atļauja.

Netiek pieļauti, piem., ķēdes frēzes diskī, zāģripas.

Drošības tehnikas norādījumi

BRĪDINĀJUMS!

Izlasiet visus drošības tehnikas noteikumus un norādījumus. Drošības tehnikas noteikumu un norādījumu neievērošanas gadījumā, var tikt izraisītas elektrotraumas, ugunsgrēks un/vai citi smagi ievainojumi.

Uzglabājiet drošības tehnikas noteikumus un norādījumus nākotnei.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Šis elektroinstrumentu paredzēts izmantošanai kā slīpmašīna un slīpēšanas un griešanas mašīna. Ievērojiet visus drošības tehnikas noteikumus, norādījumus, attēlojumus un datus, kurus Jūs saņēmt kopā ar šo ierīci.

Ja netiks ievēroti sekojošie norādījumi, tad var tikt izraisīta elektrotrauma, uguns un/vai smagi ievainojumi.

- Šis elektroinstrumentu nav piemērots slīpēšanai ar smilšpapīru, darbam ar stieplu sukām un pulēšanai.

Izmantojot elektroinstrumentu darbiem, kuriem tas nav paredzēts, var tikt izraisīta bīstamība un traumas.

L 3406 VRG:

- Šo elektroinstrumentu jāizmanto kā slīpmašīnu, smilšpapīra slīpmašīnu, pulēšanas mašīnu, stieplu suku un kā slīpēšanas un griešanas mašīnu. Ievērojiet visus drošības tehnikas noteikumus, norādījumus, attēlojumus un datus, kurus Jūs saņēmt kopā ar šo ierīci.

Ja netiks ievēroti sekojošie norādījumi, tad var tikt izraisīta elektrotrauma, uguns un/vai smagi ievainojumi.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VRG:

- Neizmantojiet aprīkojumu, kuru ražotājs nav speciāli paredzējis vai ieteicis šim elektroinstrumentam.

Tas apstāklis, ka Jūs varat aprīkojumu piestiprināt pie sava elektroinstrumenta, vēl negarantē tā drošu izmantošanu.

- **Pieļaujama iesaistāmā instrumenta apgriezīu skaitam jābūt vismaz tik augstam, kā uz elektroinstrumenta norādītajam maksimālajam apgriezīu skaitam.**
 Aprīkojums, kas griežas ātrāk par pieļaujamo ātrumu, var salūzt un tikt atmests atpakaļ.
- **Iesaistāmā instrumenta ārējam diametram un biezumam jābilst elektroinstrumenta dotajiem izmēriem.**
 Nepareizi izmērītos izmantojamus instrumentus nevar pietiekami ekranēt vai kontrolēt.
- **Slīpripām, slīpēšanas šķīvjiem vai citam aprīkojumam precīzi jāpieguļ jūsu elektroinstrumenta slīpēšanas darbvārpstai.**
 Izmantojamie instrumenti, kuri precīzi nepieguļ elektroinstrumenta slīpēšanas darbvārpstai, griežas nevienmērīgi, ļoti stipri vibrē un var izraisīt kontroles zudumu.
- **Neizmantojiet bojātus izmantojamus instrumentus. Pirms katras izmantošanas pārbaudiet izmantojamo instrumentu šķēlumus un plaisas, slīpēšanas šķīvju plaisas, nodilumu vai stipru nolietojumu. Ja elektroinstrumenta vai izmantojamais instruments nokrīt, pārbaudiet tā bojājumus vai izmantojiet nebojātu izmantojamo instrumentu. Ja ir notikusi izmantojamā instrumenta kontrole un izmantošana, tad Jūs un tuvumā esošajām personām jāatrodas ārpus rotējošā izmantojamā instrumenta plaknes un jāļauj ierīcei vienu minūti rotēt ar visaugstāko apgriezīu skaitu.**
 Bojāti izmantojamie instrumenti šajā pārbaudes laikā parasti salūzt.
- **Nēsājiet individuālu aizsargaprīkojumu. Atkarībā no pielietojuma, izmantojiet visas sejas aizsargu, acu aizsargu vai aizsargbrilles. Ja nepieciešams, nēsājiet putekļu masku, dzirdes aizsargu, aizsargcimdus vai speciālu priekšautu, kas aizsargā Jūs no slīpēšanas un materiāla sīkajām daļiņām.**
 Acis jāaizsargā no lidojošiem svešķermeņiem, kuri rodas dažādu pielietojumu laikā. Putekļu vai filtrējošai aizsargmaskai jāfiltrē putekļi, kuri rodas darba laikā. Ja Jūs ilga laika posmā esat pakļauts lielam troksnim, tad Jūs varat zaudēt dzirdi.
- **Ievērojiet, lai citas personas atrastos drošā attālumā no Jūsu darba zonas. Katram, kas ierodas darba zonā, jānēsā individuālais aizsargaprīkojums.**
 Sagataves atlūzas vai salūzuši izmantojamie instrumenti var aizlidot un izraisīt traumas arī ārpus tiešās darba zonas.
- **Turiet instrumentu tikai aiz izolētajām rokturu vietām, ja izpildat darbus, kuru laikā izmantojamais instruments var aizskart noslēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta tīkla kabeli.**
 Kontakts ar zem sprieguma esošo vadu var izraisīt spriegumu arī ierīces metāla detaļās un izraisīt elektrotraumu.
- **Ievērojiet, lai tīkla kabelis neatrastos rotējošo izmantojamo instrumentu tuvumā.**
 Ja tiek pazaudēta kontrole pār ierīci, tad tīkla kabeli var pārgriezt vai aizskart un Jūsu delna vai roka var iekļūt rotējošajā izmantojamā instrumentā.
- **Nekad nenolieciet elektroinstrumentu, pirms izmantojamais instruments nav pilnīgi apstājies.**
 Rotējošais izmantojamais instruments var kontaktēties ar virsmu, kur tas ir jānoliek, kā rezultātā Jūs varat pazaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

■ **Neļaujiet elektroinstrumentam darboties, ja Jūs to nesat.**

Jūsu apģērbs var nejauši saskarties ar rotējošo izmantojamo instrumentu un izmantojamais instruments var iurbties Jūsu ķermenī.

■ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas spraugas.**

Motora ventilators ievēk korpusā putekļus, un liels sakrājušos metāla putekļu daudzums var izraisīt elektrobīstamību.

■ **Neizmantojiet elektroinstrumentu viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.**

Dzirksteles var šos materiālus aizdedzināt.

■ **Neizmantojiet izmantojamus instrumentus, kuriem nepieciešami šķidrī dzesēšanas līdzekļi.**

Ūdens vai cita šķidra dzesēšanas līdzekļa izmantošana var izraisīt elektrotraumu.

Atsitiens un atbilstoši drošības tehnikas noteikumi

Atsitiens ir kustībā esoša iesaistāmā instrumenta kā piem., slīpripas, slīpēšanas šķīvja, stieplu sukas pēkšņa aizākējoša vai bloķējoša reakcija, kas izraisa rotējošā izmantojamā instrumenta pēkšņu apstāšanos. Tā rezultātā tiek izraisīts elektroinstrumenta nekontrolēts paātrinājums pret iesaistāmā instrumenta rotācijas kustību boķēšanas vietā.

Ja piem., kāda slīpripa ieāķējas sagatavē vai to bloķē, tad slīpripas mala, kura tiek iegremdēta sagatavē, var sapīties un ar to izlauzt slīpripu vai izraisīt atsitienu.

Tad slīpripa kustas uz apkalpojošās personas pusi vai no tās prom, atkarībā no ripas rotācijas virziena bloķēšanas vietā. Tā slīpripas var arī lūzt.

Atsitiens ir nepareizas vai kļūdainas elektroinstrumenta izmantošanas rezultāts. To var novērst, ievērojot attiecīgus drošības tehnikas noteikumus, kuri tiek zemāk aprakstīti.

■ **Stingri turiet elektroinstrumentu un nostādiē savu ķermeni un rokas tādā pozīcijā, ar kurū Jūs varat uzvert atsitiēna spēku. Ja ir, vienmēr izmantojiet papildrokturi, lai Jums pēc iespējas labi varētu kontrolēt atsitiēna spēku vai reakcijas momentu palaidēs laikā.**

Apkalpojošā persona, ievērojot piemērotus drošības pasākumus, var pārvaldīt atsitiēna un reakcijas spēkus.

■ **Ievērojiet, lai Jūsu rokas nekad neatrastos rotējošā izmantojamā instrumenta tuvumā.**

Atsitiēnā laikā izmantojamais instruments var izdarīt kustību pāri Jūsu rokai.

■ **Izvaiēties ar savu ķermeni no vietas, kurā elektroinstrumentatsitiēna laikā tiek virzīts.**

Atsitiēns virza elektroinstrumentu virzienā, kas ir pretējs slīpripas kustībai bloķēšanas vietā.

■ **Īpaši uzmanīgi strādājiē vietās ar stūriem, asām malām utt. Novērsiet izmantojamo instrumentu atlēkšanu no sagataves un iespīlēšanos tajā.**

Rotējošam izmantojamam instrumentam ir nosliece iespīlēties stūros, asās malās vai arī atsitiēna laikā. Tas izraisa kontroles zudumu vai atsitiēnu.

■ **Neizmantojiet ķēdes vai zobzāģplātņi.**

Tādi izmantojamie instrumenti bieži izraisa atsitiēna vai kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

Īpaši drošības tehnikas noteikumi slīpēšanai un griešanai ar slīpripu:

■ **Izmantojiet tikai elektroinstrumentiem paredzētos abrazīvos materiālus un šiem abrazīvajiem materiāliem paredzēto aizsargapvalku.**

Abrazīvos materiālus, kuri nav paredzēti elektroinstrumentam, nevar pietiekami ekranēt un tie ir nedroši.

- **Aizsargapvalku droši jāpiestiprina pie elektroinstrumenta un jānostāda tā, lai tiktu panākta visaugstākā drošības pakāpe, t. i. vismazākajai abrazīvā materiāla daļai atklāti jānorāda uz apkalpojošo personu.**

Aizsargapvalkam jāaizsargā apkalpojošā persona no atlūzām un nejauša kontakta ar abrazīvo materiālu.

- **Abrazīvos materiālus drīkst izmantot tikai iekeiktajām izmantošanas iespējām. Piemēram: Nekad neslīpējiet ar griezējdiska malas virsmu.**

Griezējdiski paredzēti materiāla noņemšanai ar ripas sānmalu.

Šie abrazīvie materiāli var salūzt, ja uz tiem iedarbojoties ar spēku no sāniem.

- **Vienmēr izmantojiet savai paredzētajai slīpīpai pareiza lieluma un formas nebojātus savilcējatlokus.**

Piemēroti atloki balsta slīpīpu un ar to samazina slīpīpas lūzuma bīstamību. Griezējdisku atloki var atšķirties no citām slīpīpām paredzētiem atlokiem.

- **Neizmantojiet lielāku elektroinstrumentu nolietotas slīpīpas.**

Lielāku elektroinstrumentu slīpīpas nav konstruētas mazu elektroinstrumentu augstajam apgriezīgu skaitam un var lūzt.

Īpaši drošības tehnikas noteikumi griešanai ar slīpīpu:

- **Izvairieties no griezējdiska bloķēšanas vai pārāk liela piespiešanas spiediena. Neveiciet pārāk dziļus griezumus.**

Griezējdiska pārslodzē palielina slodzi un noslieci uz sašķiebošanos vai bloķēšanu un līdz ar to atsitiena vai slīpīpas lūšanas iespēju.

- **Izvairieties no zonas rotējošā griezējdiska priekšpusē un aizmugurē.**

Ja griezējdiska sagatavē tiek virzīts no Jūsu puses, tad atsitiena gadījumā elektroinstrumenti kopā ar rotējošo disku var tikt atmests tieši uz Jums.

- **Ja griezējdiska iestrēgst vai darbs tiek pārtrauts, tad izslēdziet instrumentu un mierīgi nogaidiet, līdz diska kustība pilnīgi apstājas.**

Nekad nemēģiniet vēl rotācijā esošo griezējdisku izvilkt no griezuma, jo var izraisīties atsitieni. Noskaidrojiet un novērsiet iespējamās cēloņus.

- **Neieslēdziet elektroinstrumentu no jauna, kamēr tas atrodas sagatavē. Ļaujiet griezējdiskam vispirms sasniegt pilnu apgriezīgu skaitu, pirms griezuma uzmanīgas turpināšanas tālāk.**

Pretējā gadījumā diska var aizķerties, izlekt no sagataves vai izraisīt atsitieni.

- **Esiet īpaši piesardzīgi izdarot „kabatu griezumus“ esošajās sienās vai citās nepārredzamās vietās.**

Iegremdējamais griezējdiska, griežot gāzes vai ūdensvadus, elektriskos vadus vai citus objektus, var izraisīt atsitieni.

- **Nostipriniet plāksnes vai lielas sagataves, lai samazinātu atsitiena iespēju ar iesprūdušu griezējdisku.**

Liela sagatave var ieliekties zem sava svara. Sagatavi nepieciešams nostiprināt abās diska pusēs, un tieši gan griezuma tuvumā, gan arī malā.

Īpaši drošības tehnikas noteikumi, slīpējot ar smilšpapīru (L 3406 VRG):

- **Neizmantojiet darbā pārāk lielu izmēru slīpēšanas lokšnes, bet gan ievērojiet ražotāja norādītos slīpēšanas lokšņu izmērus.**

Slīpēšanas lokšnes, kuras izvīzās virs slīpēšanas šķīvja, var izraisīt traumas, kā arī slīpēšanas lokšņu bloķēšanu, plīšanu vai atsitieni.

Īpaši drošības tehnikas noteikumi pulēšanai (L 3406 VRG):

- **Ievērojiet, lai pulēšanas apvalka detaļas nebūtu vaļīgas, īpaši nostiprināšanas auklas. Nesablīvējiet un nesafisīniet nostiprināšanas auklas. Vaļējas, līdz rotējošas nostiprināšanas auklas var satvert Jūsu pirkstus vai aizķerties sagatavē.**

Īpaši drošības tehnikas noteikumi darbā ar stieplju sukām (L 3406 VRG):

- Ievērojiet, ka no stieplju sukas arī parastās izmantošanas laikā izkrist stieplju gabaliņi. Nepārsllogojiet stieplis ar pārāk lielu piespiešanas spiedienu.

Prom lidojošie stieplji gabali var ļoti viegli iesprausties plānā apģērbā un/vai ādā.

- Ja tiek ieteikts aizsargapvalks, tad nodrošiniet, lai aizsargapvalks un stieplju suka nesaskartos.

Šķīvjuveida un katlu suku diametrs var tikt palielināts ar piespiešanas spiediena un centrālās spēka palīdzību.

Citi drošības tehnikas noteikumi:

- Tikla spriegumam jāsaskan ar sprieguma datiem uz firmas plāksnītes.
- Darbvārpstas aretieri nospiediet tikai tad, kad slīpēšanas instruments atrodas miera stāvoklī.

Trokšņi un vibrācija

Trokšņu un svārstību koeficienti tika noteikti atbilstoši EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Ar A novērtētais ierīces trokšņa līmenis parasti sastāda:

- 84 dB(A) skaņas spiediena līmeni;
- Skaņas jaudas līmenis: 95 dB(A);
- Nedrošība: K = 3 dB.

Svārstību summārā vērtība (slīpējot ārējās virsmas):

- Emisijas koeficients: $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Nedrošība: K = 1,5 m/s²

L 3406 VRG:

Ar A novērtētais ierīces trokšņa līmenis parasti sastāda:

- 84 dB(A) skaņas spiediena līmeni;
- Skaņas jaudas līmenis: 95 dB(A);
- Nedrošība: K = 3 dB.

Svārstību summārā vērtība:

- Emisijas koeficients darbā ar ...
virsmu slīpēšana: $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
slīpēšana ar slīpēšanas
loksni: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
pulēšana: $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Nedrošība: K = 1,5 m/s²



BRĪDINĀJUMS!

Dotās mērvienības attiecas uz jaunām ierīcēm. Izmantojot katru dienu, izmainās trokšņu un svārstību koeficienti.



NORĀDĪJUMS

Šajās tehniskajās prasībās norādītais svārstību līmenis ir izmērīts atbilstoši EN 60745 normētajai mērīšanas metodei un elektroinstrumentu salīdzināšanai var tikt savstarpēji izmantots. Tas ir piemērots arī iepriekšējai svārstību slodzes novērtēšanai. Dotais svārstību līmenis parāda galvenos elektroinstrumenta izmantošanas veidus. Bet, ja elektroinstrumenti ar atšķirīgiem rezerves instrumentiem vai nepietiekamu apkopi tiek pielietoti citādi izmantošanai, tad var rasties svārstību līmeņa novirzes. Tas var ievērojami palielināt svārstību slodzi visā darba laika periodā.

Precīzai svārstību slodzes noteikšanai jāņem vērā arī tas laiks, kurā ierīce ir gan izslēgta, vai arī darbojas, bet faktiski neatrodas darba procesā. Tas var ievērojami samazināt svārstību slodzi visā darba laika periodā.

Sastādiet drošības tehnikas papildnoteikumus strādājošās personas aizsardzībai pret svārstību iedarbību, kā piem., attiecībā uz: elektroinstrumenta un rezerves instrumentu apkopi, roku siltuma saglabāšanu, darba procesu organizāciju.



UZMANĪBU!

Skaņas spiedienam pārsniedzot 85 dB(A), jāņēsā skaņas aizsargu.

Lietošanas noteikumi

BRĪDINĀJUMS!

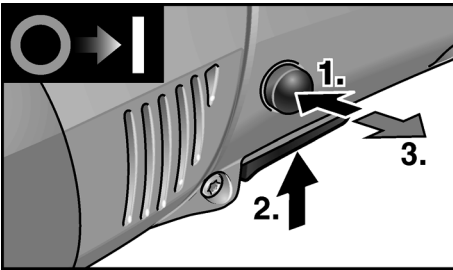
Pirms visu leņķslīpmašīnas apkopes darbu uzsākšanas atvienojiet tīkla kontaktdakšu.

Pirms ekspluatācijas

Izpakojiet leņķslīpmašīnu, pārbaudiet piegādes komplekta saturu un transportēšanas laikā gūtos bojājumus.

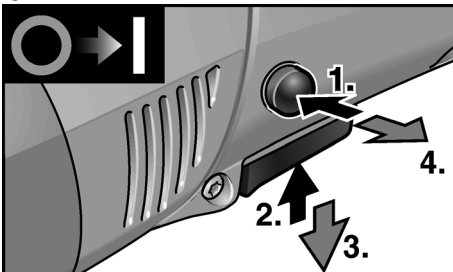
Ieslēgšana un izslēgšana

Īslaicīgā darba režīms bez iefiksēšanās:

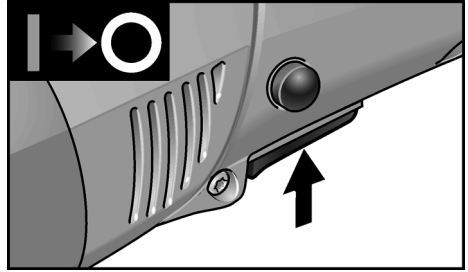


- Vispirms nospiediet ieslēgšanas bloķētāju. Tad nospiediet slēdzi un turiet nospiestu. Atlaidiet ieslēgšanas bloķētāju.
- Lai izslēgtu, slēdzi atlaidiet.

Ilgstošs darba režīms ar iefiksēšanos:



- Vispirms nospiediet ieslēgšanas bloķētāju, tad slēdzi un turiet nospiestu.
- Fiksēšanai turiet nospiestu aretēšanas pogu un slēdzi atlaidiet. Atlaidiet ieslēgšanas bloķētāju.

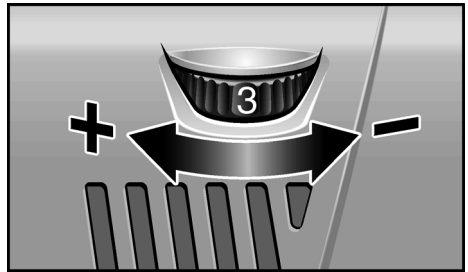


- Ierīces izslēgšanai īsi nospiediet slēdzi un atlaidiet.

UZMANĪBU!

Pēc strāvas padeves pārtraukšanas ieslēgtās ierīces darbība tiek pārtraukta.

Apgriezienu skaita iepriekšēja izvēle (tikai L 3406 VRG)



Darba apgriezienu skaita nostādīšanai pagrieziet iestatīšanas disku uz nepieciešamo vērtību.

UZMANĪBU!

Instrumenta salaušanas gadījumā iespējamas traumas. Izmantojiet veicamajam darbam piemērotu instrumentu.

NORĀDĪJUMS

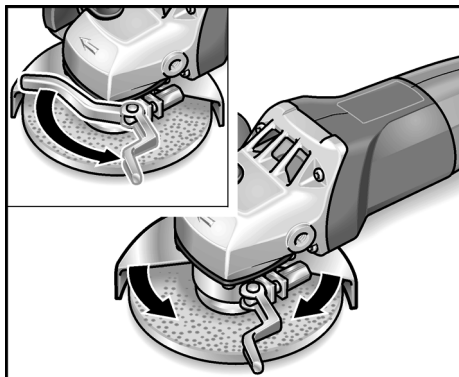
Ilgstoši ekspluatējot, pārslodzes vai pārkarses gadījumā ierīce automātiski samazina apgriezienu skaitu līdz pietiekamas atdzeses sasniegšanai.

Ātrsavilcējapvalks (tikai L 3406 VRG)

BRĪDINĀJUMS!

Veicot raupjošanu un griešanu,
nekad nestrādājiet bez aizsargapvalka.

1. Atvienojiet kontaktdakšu.



2. Atlaidiet saspiedējsviru.
3. Nostādiet aizsargapvalku (4b).
4. No jauna stingri pievelciet saspiedējsviru.

NORĀDĪJUMS

Aizsargapvalkam jābūt pilnīgi nodrošinātam pret sagriešanos, ja iespējams, pirms saspiedējsviras izmantošanas pievelciet sešstūru atslēgu tā, lai sviru vēl varētu darbināt ar roku

Drošības aizsargapvalks (L 3309 FRG/L 3410 FRG)

BRĪDINĀJUMS!

Nekad nenomontējiet drošības aizsargapvalku no leņķslīpmašīnas.

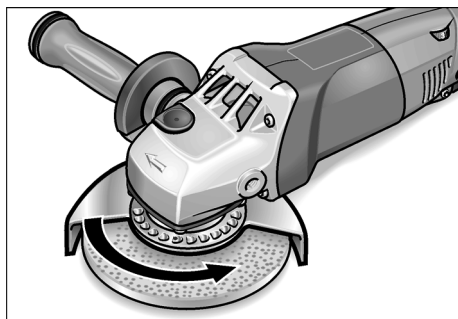
Lai piemērotos darba uzdevumam, drošības aizsargapvalku (4a) bez instrumenta palīdzības var noregulēt 24 fiksējumos 360° diapazonā.



UZMANĪBU!

Traumu bīstamība! Nēsājiet aizsargcimodus.

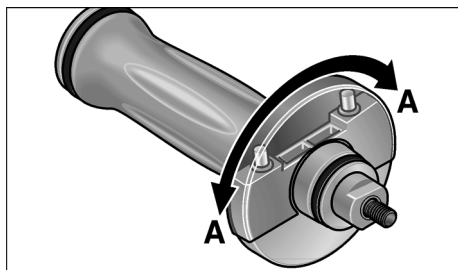
1. Atvienojiet kontaktdakšu.



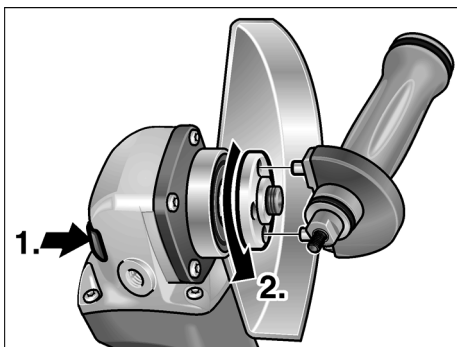
2. Griežiet drošības aizsargapvalku (4a) pretēji griešanās virziena bultiņai uz pārvada galvas (7) līdz nepieciešamajai pozīcijai.

Slīpēšanas instrumenta piestiprināšana vai nomaīņa

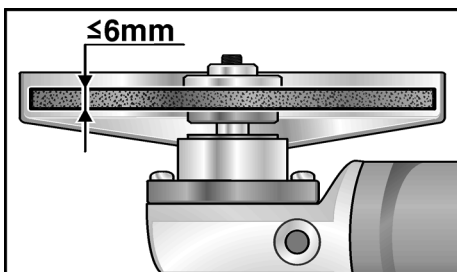
1. Atvienojiet kontaktdakšu.
2. Noņemiet no ierīces rokturi (5), griežot to pretēji pulksteņa rādītāju virzienam.



3. Pagrieziet par 180° roktura nosegu, līdz tas iefiksējas. Aptures atslēga ir brīva.



4. Nospiediet darbvārpstas aretieri un turiet nospiestu (1.).
5. Griežot aptures atslēgu pretēji pulksteņa rādītāju virzienam, noskrūvējiet no darbvārpstas savilcējuzgriezni un noņemiet (2.).
6. Ievietojiet slīpripu pareizā stāvoklī.



7. Uzskrūvējiet uz darbvārpstas savilcējuzgriezni (3a) ar apcilni uz augšu.
8. Nospiediet darbvārpstas aretieri (6) un turiet nospiestu.
9. Ar aptures atslēgu stingri pievelciet savilcējuzgriezni (3a).
10. Iespraudiet kontaktdakšu kontaktligzdā.
11. Ieslēdziet leņķslīpmašīnu (bez iefiksēšanās) un ļaujiet leņķslīpmašīnai apm. 30 sekundes darboties. Veiciet nelīdzsvarotības un vibrācijas pārbaudi.
12. Izslēdziet leņķslīpmašīnu.

Darba norādījumi



NORĀDĪJUMS

Pēc izslēgšanas slīpēšanas instruments īsu laiku turpina griezties.

Rupjslīpēšana



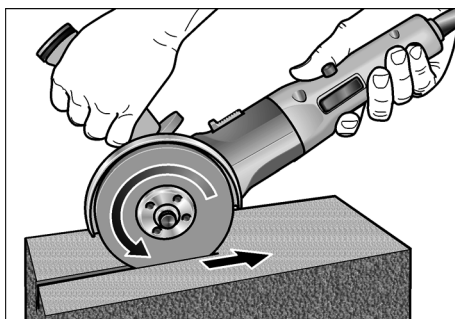
BRĪDINĀJUMS!

Nekad neizmantojiet griezējdiskus rupjslīpēšanai.

- 20–40° nostādīšanas leņķī tiek realizēta vislabākā noņemšana.
- Ar mērenu spiedienu kustiniet leņķslīpmašīnu turp un atpakaļ. Tādā veidā sagatuve pārāk nesakarst un nerodas krāsu izmaiņas; turklāt nav rievu.

Griešana ar slīpripu

- Nespiediet, nesašķiebiet, nesvārstiet.



- Ar leņķslīpmašīnu vienmēr jāstrādā pretējā kustībā, sk. attēlu. Pretējā gadījumā iespējama nekontrolēta izlekšanas no rievās bīstamība.
- Pielāgojiet padēvi apstrādājamam materiālam; jo cietāks materiāls, jo lēnāka padēve.

Papildinformāciju par ražotāja izstrādājumiem var saņemt zem www.flex-tools.com.

Tehniskā apkope un kopšana

BRĪDINĀJUMS!

Pirms visu leņķslīpmašīnas apkopes darbu uzsākšanas atvienojiet tīkla kontaktdakšu.

Tīrīšana

BRĪDINĀJUMS!

Apstrādājot metālus, ekstrēmos izmantošanas gadījumos korpusa iekšpusē var sakrāties elektrovadītspējīgi putekļi. Rodas aizsargizolācijas bojājumi! Darbiniet mašīnu ar noplūdes strāvas aizsargslēdzi (nostrādes strāva 30 mA).

Regulāri tīriet ierīci un ventilācijas spraugas. Tīrīšanas biežums atkarās no apstrādājamā materiāla un no lietošanas ilguma.

Korpusa iekšpusi kopā ar motoru regulāri jāizpūš ar sausu saspiesto gaisu.

Ogļsukas

Leņķslīpmašīna ir aprīkota ar atslēgšanās ogļēm.

Pēc atslēgšanās ogļu nodiluma robežas sasniegšanas leņķslīpmašīna automātiski atslēdzas.

NORĀDĪJUMS

Nomaiņai izmantojiet tikai ražotāja oriģināldetaļas. Izmantojot citus ražojumus, tiek dzēsti ražotāja garantijas pienākumi.

Caur pakaļējām ventilatora spraugām darba laikā var novērot ogļuguni.

Ja ogļuguns ir pārāk spēcīga, tad leņķslīpmašīnu nekavējoties izslēdziet. Nododiet leņķslīpmašīnu remontā ražotāja autorizētā klientu servisa darbnīcā.

Pārvads

NORĀDĪJUMS

Garantijas termiņa laikā neatlaidiet pārvada galvas (7) skrūves. Neievērošanas gadījumā tiek dzēsti ražotāja garantijas pienākumi.

Remontdarbi

Remontdarbus jāveic tikai ražotāja autorizētā klientu servisa darbnīcā.

Rezerves daļas un aprīkojums

Rezerves daļa/aprīkojums	Pasūt.- Nr.
Ātrsavilcējaizsargapvalks	274.658
Drošības aizsargapvalks 125 mm	294.438
SoftVib rokturis	316.857
Savilcējatloks SW14	191.612
Savilcējatloks SW17	191.604
Savilcējuzgrieznis	100.080
FixTec ātrsavilcējuzgrieznis	313.459
SDS-Clic ātrsavilcējuzgrieznis	253.049
Metāla koferis	303.224

Informācija par pārējo aprīkojumu, īpaši par slīpēšanas instrumentiem, tiek sniegta ražotāja katalogos.

Detaļu izkārtojuma attēlus un rezerves daļu sarakstus Jūs atradīsiem mūsu mājas lapā:

www.flex-tools.com

Norādījumi par likvidēšanu

BRĪDINĀJUMS!

Nodrošiniet nolietoto ierīču nelietojamību, likvidējot to tīkla kabeli.



Tikai ES valstīm

Nelikvidējiet elektroinstrumentus kopā ar parastajiem atkritumiem.

Vadoties pēc Eiropas 2002/96/EK direktīvas „Par vecām elektronikas un elektroiekārtām“ un ietverot nacionālajā likumdošanā, nepieciešama nolietotu elektroinstrumentu šķirota savākšana un nodošana otrreizējai, vidi saudzējošai pārstrādei.



NORĀDĪJUMS

Informāciju par ierīces likvidēšanas iespējām var saņemt specializētajā veikalā.

CE-Atbilstība

Mēs paziņojam ar pilnu atbildību, ka šis izstrādājums atbilst sekojošajām normām vai normatīvajiem dokumentiem:

EN 60745 atbilstoši direktīvu
2004/108/EK, 2006/42/EK,
2011/65/EK noteikumiem.

Par tehnisko dokumentāciju atbild:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantija

Iegādājoties jaunu mašīnu, firma FLEX dod 2 gadus ražotāja garantiju, skaitot no mašīnas pārdošanas datuma gala patērētājam. Garantija attiecas tikai uz bojājumiem, kuri attiecas uz materiāla un/vai ražošanas defektiem, kā arī uz garantēto īpašību neizpildi. Garantijas prasību nodrošināšanai nepieciešama pārdošanas čeka oriģināla pievienošana ar pārdošanas datuma norādi. Garantijas remontdarbus drīkst izpildīt tikai FLEX autorizētajās darbnīcās vai servisa stacijās.

Garantijas prasības pastāv tikai tad, ja ekspluatācija ir notikusi atbilstoši noteikumiem. Īpaši no garantijas tiek izslēgts ekspluatācijas rezultātā radies nodilums, neprasmīga pielietošana, daļēji vai pilnīgi demontēta mašīna, kā arī mašīnas pārslodzes dēļ radušies bojājumi, neatļautu, bojātu vai nepareizu pielietojamo instrumentu izmantošana.

Garantijas prasībās neietilpst pielietojamo instrumentu jeb sagatavju bojājumi, kuri radušies mašīnas pielietošanas gadījumā, spēka pielietojums, bojājumi, kurus izraisījis klients vai trešās personas, neprasmīgi vai nepietiekami veicot mašīnas apkopi, bojājumi, kuri radušies svešas ietekmes vai svešķermeņu, piem., smilšu vai akmeņu, iedarbības rezultātā, kā arī bojājumi lietošanas pamācības neievērošanas gadījumā, piem., pieslēgšana pie nepareiza tīkla sprieguma vai sērvas veida. Garantijas prasības attiecībā uz pielietojamiem instrumentiem jeb aprīkojumu var apmierināt tikai tad, ja tie tika izmantoti mašīnās, ar kurām šada izmantošana ir paredzēta vai atļauta.

Atbildības izslēgšana

Ražotājs un viņa pārstāvis nav atbildīgi par zaudējumiem un peļņas zudumiem uzņēmuma darbības pārtraukšanas gadījumā, kurš tika izraisīts ražojuma vai ražojuma neiespējamās izmantošanas dēļ.

Ražotājs un viņa pārstāvis nav atbildīgi par zaudējumiem, kuri radušies ierīces neprasmīgas izmantošanas dēļ, vai tika izraisīti citu ražotāju izstrādājumu pielietošanas rezultātā.

Содержание

Используемые символы	268
Технические данные	268
Комплектный обзор	269
Для Вашей безопасности	270
Шумы и вибрация	275
Инструкция по эксплуатации	276
Техобслуживание и уход	280
Указания по утилизации	281
Соответствие нормам СЕ	281
Гарантия	282

Используемые символы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Этот символ обозначает непосредственно угрожающую опасность. Невыполнение обозначенного таким образом указания может повлечь за собой тяжелые телесные повреждения или даже смерть.



ВНИМАНИЕ!

Этот символ обозначает возможность возникновения опасной ситуации. Невыполнение обозначенного таким образом указания может повлечь за собой телесные повреждения или материальный ущерб.



УКАЗАНИЕ

Под этим заголовком приводятся рекомендации по правильному применению и важная информация.

Символы на машинке



Перед вводом в эксплуатацию прочтите инструкцию!



Наденьте защитные очки!

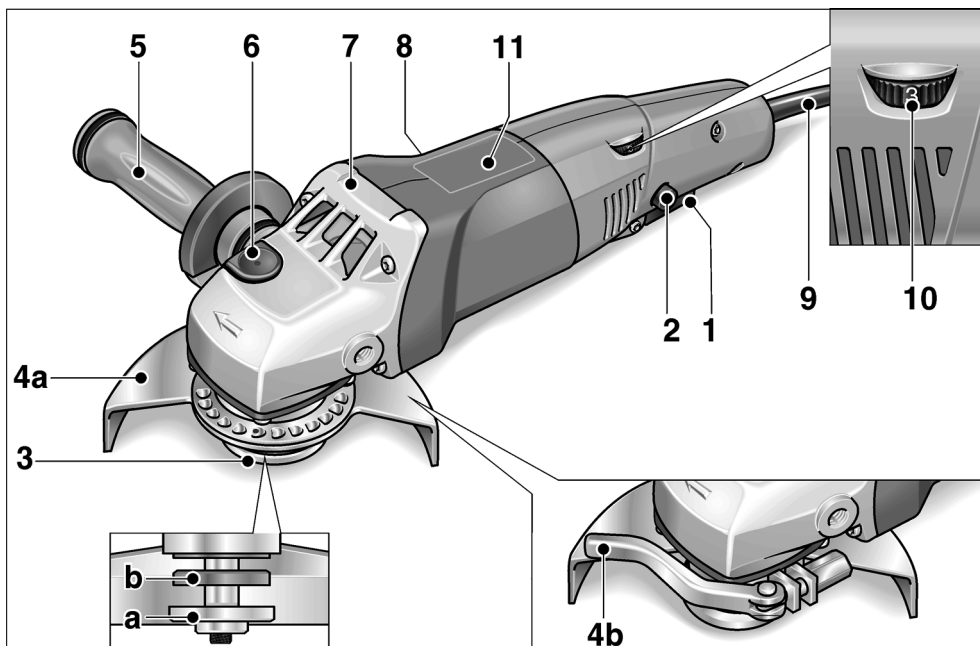


Указания по утилизации отслуживших свой срок электроприборов (смотрите на странице 281)!

Технические данные

Тип машинки		L 3309 FRG	L 3410 FRG	L 3406 VRG
		110 V/230 V	110 V/230 V	110 V/230 V
Макс. Ø шлифовального круга	мм	125		
Толщина шлифовального круга	мм	1–6		
Посадочное отверстие	мм	22,23		
Макс. окружная скорость	м/сек	80		
Диаметр шпинделя		M14 (SW14)	M14 (SW17)	
Число оборотов	об./мин	11000	11000	2100–7500
Потребляемая мощность	Вт	1010/1010	1300/1400	1300/1400
Полезная мощность	Вт	610/610	800/880	800/880
Вес (без сетевого шнура)	кг	1,9	2,2	2,2
Класс защиты		II / 		

Комплектный обзор



- | | |
|---|--|
| <p>1 Выключатель
для включения и выключения машинки</p> <p>2 Блокировка включения/кнопка фиксации
Это приспособление препятствует нечаянному включению машинки и фиксирует выключатель (1) в положении непрерывной работы.</p> <p>3 Шпиндель с резьбовым фланцем
а Зажимная гайка
б Зажимной фланец</p> <p>4 Защитный кожух
а Предохранительный защитный кожух (L 3309 FRG/L 3410 FRG) Регулируется без помощи инструмента с 24 фиксированными положениями под углом на 360°.
б Кожух быстрого крепления (L 3406 VRG)</p> | <p>5 Рукоятка «SoftVib» со стопорным ключом
может располагаться слева и справа. для замены шлифовального круга крышку рукоятки следует открутить.</p> <p>6 Фиксатор шпинделя
для блокировки шпинделя при замене инструмента</p> <p>7 Приводная головка
с отверстием для выхода воздуха и стрелкой, указывающей направление вращения двигателя.</p> <p>8 Фирменная табличка</p> <p>9 Сетевой шнур длиной 4 м, с сетевой штепсельной вилкой</p> <p>только у L 3406 VRG:</p> <p>10 Ручка установки числа оборотов</p> <p>11 Таблица скоростей вращения</p> |
|---|--|

Для Вашей безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед началом использования шлифовальной машинки с изменяемым углом наклона инструмента обязательно прочтите и поступайте в соответствии с указаниями, приведенными:

- в данной инструкции по эксплуатации,
- в имеющейся в комплекте поставки машинки брошюре «Общие указания по технике безопасности при обращении с электрическим инструментом» (№ документации: 315.915),
- в правилах и предписаниях по предотвращению несчастного случая, действующих на месте эксплуатации электроинструмента.

Данная шлифовальная машинка с регулируемым углом наклона шлифовального инструмента сконструирована в соответствии с современным уровнем развития техники и общепризнанными правилами по технике безопасности. Но, несмотря на это, при ее эксплуатации не исключена опасность для жизни лица, которое пользуется машинкой, или лица, присутствующего при этом, а также поломка машинки или возникновение какого-либо другого материального ущерба. Шлифовальную машинку можно использовать

- только по назначению и,
- в безупречном состоянии, отвечающем требованиям техники безопасности.

Неисправности, снижающие безопасность работы с машинкой, следует немедленно устранять.

Использование по назначению

Данная шлифовальная машинка с регулируемым углом наклона инструмента предназначена

- для промышленного использования в различных отраслях индустрии и частном производстве,
- для шлифования и резки металла и камня методом сухой шлифовки,
- для полирования поверхностей с помощью соответствующего инструмента (L 3406 VRG),
- для шлифования наждачной шкуркой (L 3406 VRG),
- для работы с проволочными щетками (L 3406 VRG),
- для использования в комплекте со шлифовальными кругами и прочими принадлежностями, приведенными в данной инструкции по эксплуатации или рекомендуемыми изготовителем машинки, которые допущены для использования при окружной скорости 80 м/сек.

Не допускается использовать, например, цепнофрезерные круги или пильные полотна.

Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прочитайте все указания по технике безопасности и наставления.

Упущения при соблюдении указаний по технике безопасности и наставлений могут привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам. **Храните все указания по технике безопасности и наставления для использования в будущем.**

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

- Этот электроинструмент следует использовать в качестве шлифовальной машинки и угловой шлифовальной машинки.

Обратите внимание на все полученные вместе с прибором указания по технике безопасности, инструкции, изображения и информацию.

Несоблюдение Вами приведенных ниже указаний может привести к удару током, пожару и/или к тяжелым травмам.

- Этот электроинструмент не предназначен для шлифования наждачной шкуркой, работы с проволочными щетками и полирования.

Использование данного электроинструмента не по назначению может привести к выходу машины из строя и травмированию обслуживающего персонала.

L 3406 VRG:

- Этот электроинструмент предназначен для применения в качестве шлифовальной машинки, шлифовальной машинки с наждачной шкуркой, полировальной машинки, проволочной щетки и абразивно-отрезной машины.

Обратите внимание на все полученные вместе с прибором указания по технике безопасности, инструкции, изображения и информацию.

Несоблюдение Вами приведенных ниже указаний может привести к удару током, пожару и/или к тяжелым травмам.

L 3309 FRG/L 3410 FRG/L 3406 VR:

- Не используйте никаких других деталей, кроме тех которые специально предназначены или рекомендованы изготовителем для данного электроинструмента. Только то, что Вы смогли закрепить деталь на своем электроинструменте, не обеспечивает безопасности использования.

- Допустимая скорость вращения, на которую рассчитан рабочий инструмент, должна как минимум быть такой же высокой, как наивысшая скорость вращения двигателя электроинструмента, приведенная в его фирменной табличке.

Деталь, которая вращается быстрее, чем допустимо для нее, может разломаться и слететь.

- Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать указанным размерам машинки.

Неверно рассчитанные параметры не позволят обеспечить достаточного экранирования и контроля насадок.

- Шлифовальные диски, тарельчатые шлифовальные круги и другие составные детали должны в точности соответствовать шлифовальному шпинделю Вашего электроинструмента.

Насадки, которые не соответствуют в точности шлифовальному шпинделю Вашего электроинструмента, вращаются неравномерно, подвержены очень сильной вибрации и могут выйти из-под контроля.

- Не пользуйтесь дефектными насадками. Проверяйте насадки перед каждым применением на наличие скалывания и трещин, а тарельчатые шлифовальные круги – на наличие трещин, износа или сильного истирания. После падения электроинструмента или насадки необходимо удостовериться в отсутствии поврежденных или использовать неповрежденную насадку. После проверки и установки насадки включите машинку на одну минуту на максимальную скорость, при этом Вам и всем окружающим лицам необходимо держаться на безопасном расстоянии от вращающейся насадки.

Поврежденные насадки обычно ломаются в большинстве случаев в это время проверки.

- **Наденьте индивидуальные средства защиты. В зависимости от применения машинки следует пользоваться маской, полностью закрывающей лицо, средствами защиты органов зрения или защитными очками. Если есть необходимость, то воспользуйтесь респиратором, средствами для защиты органов слуха, защитными перчатками или специальным фартуком, который будет защищать Вас от мелких кусочков материала, отлетающих с его поверхности при обработке.** Пользуйтесь обязательно защитой для глаз от попадания разлетающихся инородных тел, которые образуются во время различных видов применения. Респиратор должен защищать от пыли, возникающей при обработке поверхностей. В результате длительного воздействия громкого шума Вы можете потерять слух.
 - **Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от рабочего участка. Каждый, входящий на рабочий участок, должен иметь на себе средства персональной защиты.** Осколки обрабатываемого предмета или сломанных насадок могут отлететь в сторону и причинить травмы также за пределами непосредственного участка работы.
 - **Держите машинку только за изолированные ручки, если Вы выполняете работу, во время которой насадка может задеть скрытые электропровода или собственный шнур электропитания.** Прикосновение к проводу под напряжением может поставить под напряжение также металлические части машинки и привести к удару электротоком.
 - **Держите шнур электропитания в стороне от вращающихся насадок.** В результате потери контроля над машинкой шнур электропитания может быть рассечен или задет, а Ваша рука может попасть во вращающиеся насадки.
 - **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук до тех пор, пока вращающаяся насадка не остановится полностью.** Вращающаяся насадка может зацепиться за поверхность, и Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
 - **Не запускайте электроинструмент, когда Вы его несете.** Во время случайного соприкосновения вращающаяся насадка может зацепить Вашу одежду и врезаться в Ваше тело.
 - **Чистите регулярно вентиляционные щели своего электроинструмента.** Вентилятор двигателя втягивает пыль в корпус, а в результате сильного скопления металлической пыли может возникнуть опасность поражения электрическим током.
 - **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи воспламеняющихся материалов.** Искры могут воспалить эти материалы.
 - **Не используйте насадок, для которых требуются жидкие охлаждающие средства.** Применение воды или других жидких охлаждающих средств может привести к удару электротоком.
- Отдача и соответствующие указания по безопасности**
- Отдача – это внезапная реакция застопорившейся или заблокированной вращающейся насадки, напр., шлифовального диска, тарельчатого шлифовального круга, проволочной щетки и проч. Стопорение или блокирование приводит к внезапной остановке вращающейся насадки. В результате в месте блокировки машинка начинает бесконтрольно вращаться с ускорением в направлении, противоположном направлению вращения рабочего инструмента.

Если, напр., шлифовальный диск застопорится или остановится в обрабатываемом материале, то попавший в материал край шлифовального диска, может застрять и в результате этого диск может произвольно вырваться и дать отдачу. Шлифовальный диск в этом случае двигается в направлении лица, работающего с инструментом, или в сторону от него, в зависимости от направления вращения на месте блокировки. При этом шлифовальный диск может также сломаться.

Кроме того, отдача может возникнуть вследствие неправильного использования электроинструмента.

Ее можно предотвратить путем принятия мер предосторожности, которые приведены ниже.

- **Держите крепко электроинструмент и приведите свое тело и руки в положение, которое позволит Вам воспринимать силы отдачи, сохраняя равновесие.**

Пользуйтесь всегда дополнительной рукояткой, если она есть в наличии, чтобы обладать максимальным контролем над силами отдачи или моментами реакции при высокой частоте вращения.

Лицо, работающее с инструментом, может сдерживать силы отдачи или реакции при помощи соответствующих мер предосторожности.

- **Никогда не держите рук вблизи вращающихся насадок.**

Насадка может при отдаче задеть Вашу руку.

- **Постарайтесь не находиться на участке, в пределах которого электроинструмент преремещается при отдаче.**

Отдача отводит электроинструмент в направлении противоположном движению шлифовального диска на месте блокировки.

- **Работайте особенно осторожно в углах помещений, на участках с острыми краями и т. д. Старайтесь препятствовать тому, чтобы рабочие инструменты отскакивали от обрабатываемой поверхности или чтобы их заклинивало.**

Вращающаяся насадка склонна заклинивать в углах, на острых гранях или при рикошете. Это приводит к потере контроля и отдаче.

- **Не пользуйтесь полотнами цепной пилы и полотнами пилы с зубьями.**

Такие насадки часто приводят к отдаче или потере контроля над электроинструментом.

Особые указания по технике безопасности при шлифовании и абразивном отрезании:

- **Используйте только шлифовальные круги, предназначенные для Вашего электроинструмента, и предусмотренный для этих шлифовальных кругов защитный кожух.**

Достаточного экранирования шлифовальных кругов, непредназначенных для Вашего электроинструмента, обеспечить невозможно, и они ненадежны.

- **Защитный кожух должен надежно крепиться к электроинструменту и его посадка должна обеспечивать максимум надежности, т.е. минимальная часть шлифовального круга должна быть открытой лицу, работающему с инструментом.**

Защитный кожух предназначен для защиты лица, работающего с инструментом, от осколков и случайного соприкосновения со шлифовальным кругом.

- **Шлифовальные круги разрешается использовать только в соответствии с рекомендованными возможностями применения.**
Например: **Никогда не используйте для шлифования боковую поверхность отрезного круга.**
Отрезные круги предназначены для удаления материала ребром круга. Боковое воздействие силы на эти шлифовальные круги может разрушить их.
- **Используйте всегда неповрежденные зажимные фланцы соответствующего размера и формы для выбранного Вами шлифовального диска.**
Соответствующие фланцы поддерживают шлифовальный диск и сокращают, таким образом, опасность его разлома. Фланцы для отрезных дисков могут отличаться от фланцев для других шлифовальных дисков.
- **Не пользуйтесь изношенными шлифовальными дисками больших электроинструментов.**
Шлифовальные диски для больших электроинструментов не предназначены для высоких оборотов меньших электроинструментов и могут сломаться.

Особые указания по технике безопасности при абразивном отрезании:

- **Старайтесь избегать блокирования отрезного диска и слишком высокого усилия нажатия. Не выполняйте чрезмерно глубокого резания.**
Чрезмерная нагрузка на отрезной диск повышает его износ и подверженность к стопорению и блокированию, и в результате этого также возможность отдачи или разлома шлифовального диска.
- **Избегайте зоны впереди и позади вращающегося отрезного диска.**

Если Вы движете отрезной диск в обрабатываемом изделии в направлении от себя, в случае отдачи электроинструмент с вращающимся диском может быть отброшен прямо на Вас.

- **В случае блокирования отрезного диска или перерыва в работе, выключите инструмент и держите его спокойно до полной остановки диска.**
Ни в коем случае не предпринимайте попыток вытащить еще вращающийся отрезной диск из разреза, иначе может произойти отдача. Определите и устраните причину блокирования.
- **Не включайте электроинструмент до тех пор, пока он находится в обрабатываемом изделии. Дайте отрезному диску достичь сначала его полной скорости вращения перед тем, как осторожно приступить снова к резке.**
В противном случае диск может зацепиться в материале, вырваться из изделия и дать отдачу.
- **Соблюдайте большую осторожность при нарезании выемок в существующих стенах или других участках, внутри которых могут находиться какие-либо невидимые Вам объекты.**
Режущий отрезной диск при погружении в трубы газопровода или водопровода, электрические провода и другие объекты может привести к отдаче.
- **Плиты или большие изделия должны поддерживаться опорами с целью сокращения риска отдачи в результате блокирования отрезного диска.**
Большие обрабатываемые изделия могут прогибаться под давлением собственного веса. Изделие должно поддерживаться опорами с обеих сторон диска, а именно, как вблизи продольного распила, так и с краю.

Особые указания по технике безопасности при шлифовании наждачной бумагой (L 3406 VRG):

- **Не используйте никаких дисков из абразивной шкурки завышенных размеров, а следуйте указаниям изготовителя в отношении размера диска из абразивной шкурки.**
Диски из абразивной шкурки, которые выступают за пределы тарельчатого шлифовального круга, могут привести к травмам, а также к блокировке и разрыву дисков из абразивной шкурки или вызвать отдачу.

Особые указания по технике безопасности при полировании (L 3406 VRG):

- **Не оставляйте свободно висящими элементы полировального кожуха, в частности, привязные шнуры. Уберите или укоротите привязные шнуры.**
Свободно висящие, вращающиеся привязные шнуры могут захватить Ваши пальцы или запутаться в обрабатываемом изделии.

Особые указания по технике безопасности при работе с проволочными щетками (L 3406 VRG):

- **Обратите внимание на то, что проволочная щетка теряет даже во время ее обычного использования часть проволоки. Не создавайте чрезмерную нагрузку для проволоки посредством высокого усилия нажатия.**
Отлетающие части проволоки могут довольно легко проникнуть через легкую одежду и/или кожу.
- **Если рекомендуется применение защитного кожуха, не допускайте соприкосновения защитного кожуха и проволочной щетки.**
Диаметр тарельчатых кругов и чашечных щеток может увеличиться под воздействием усилия нажатия и центробежных сил.

Дополнительные указания по технике безопасности:

- Напряжение в сети и значение напряжения, приведенное в фирменной табличке машинки, обязательно должны совпадать.
- Фиксатор шпинделя можно нажимать только после полной остановки шлифовального инструмента.

Шумы и вибрация

Значения уровня шума и вибрации были определены согласно нормативной документации EN 60745.

L 3309 FRG/L 3410 FRG:

Определенный при работе данного типа машинок уровень шума:

- уровень звука: 84 дБ(A);
- уровень мощности шума: 95 дБ(A);
- погрешность: K = 3 дБ.

Общий уровень вибрации (при шлифовании поверхностей):

- значение вибрации $a_{h,AG} = 7 \text{ м/сек}^2$
- погрешность: K = 1,5 м/сек²

L 3406 VRG:

Определенный при работе данного типа машинок уровень шума:

- уровень звука: 84 дБ(A);
- уровень мощности шума: 95 дБ(A);
- погрешность: K = 3 дБ.

Общее значение ибрации:

- Величина эмиссии при
поверхностном шлифовании:
 $a_{h,AG} = 6,0 \text{ м/с}^2$
шлифовании со шлифовальным
полотном: $a_{h,DS} = 3,6 \text{ м/сек}^2$
полировании: $a_{h,P} = 4,5 \text{ м/сек}^2$
- погрешность: K = 1,5 м/сек²



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Приведенные здесь результаты измерений действительны лишь для новых машины. При ежедневном использовании машинки значения шума и вибрации, возникающие при работе с ней, изменяются.



УКАЗАНИЕ

Указанный в данной инструкции уровень вибрации был определен стандартизированным методом измерения, приведенным в нормативной документации EN 60745, и может быть использован при сравнении электроинструментов друг с другом. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Приведенный здесь уровень вибрации возникает при использовании электроинструмента по основному назначению. Если же электроинструмент будет использоваться не по назначению, в комплекте с насадками, отличающимися от рекомендуемых в данной инструкции, или при недостаточном техобслуживании, то фактический уровень вибрации может отличаться от приведенного в данной инструкции. В этом случае вибрационная нагрузка в расчете на всю продолжительность работы с инструментом может значительно повыситься.

Чтобы можно было точно определить вибрационную нагрузку, необходимо учитывать также время, в течение которого устройство остается выключенным или оно включено, не находится в работе. В данном случае вибрационная нагрузка в расчете на всю продолжительность работы с инструментом может значительно снизиться.

Примите, пожалуйста, дополнительные меры по защите пользователя от вредного воздействия вибрации, например: регулярное проведение техобслуживания электроинструмента и используемых в комплекте с ним насадок, создание возможности пользователю всегда держать руки в тепле, четкая организация рабочего процесса.



ВНИМАНИЕ!

При акустической нагрузке свыше 85 дБ(А) следует пользоваться приспособлениями для защиты органов слуха.

Инструкция по эксплуатации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

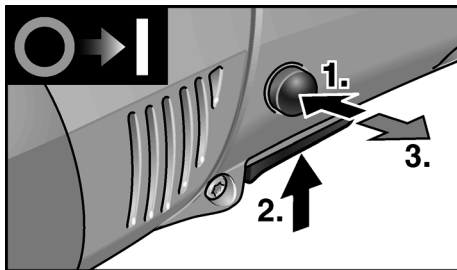
Перед началом любых работ по обслуживанию шлифовальной машинки всегда извлекайте вилку из розетки.

Перед вводом в эксплуатацию

Распакуйте шлифовальную машинку с регулируемым наклоном инструмента, проверьте ее на отсутствие транспортных повреждений и проконтролируйте поставку на комплектность.

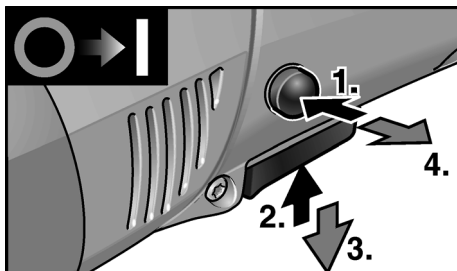
Включение и выключение

Кратковременный режим работы без фиксации выключателя:

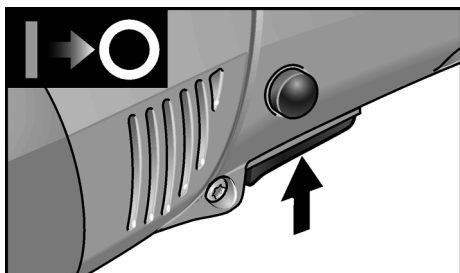


- Сначала нажмите на кнопку блокировки включения. Затем нажмите на выключатель и не отпускайте его. Отпустите блокировку против включения.
- Для включения машинки отпустите выключатель.

Продолжительный режим работы с фиксацией выключателя:



- Сначала нажмите на кнопку блокировки включения, затем на выключатель и держите его нажатым.
- Для фиксации положения выключателя держите кнопку нажатой, а выключатель отпустите. Отпустите блокировку против включения.

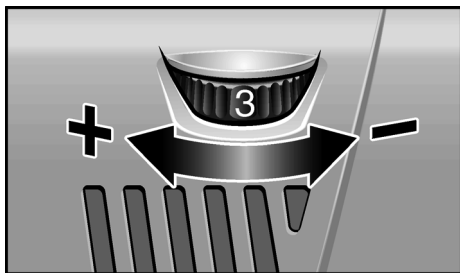


- Для выключения машины коротко нажмите на выключатель и отпустите его.

ВНИМАНИЕ!

После отключения электроэнергии включенная машина не начинает снова работать.

Установка скорости вращения (только у L 3406 VRG)



Для установки рабочей скорости вращайте установочную ручку до тех пор, пока напротив стрелки не окажется установочное значение, соответствующее необходимой Вам скорости вращения двигателя.

ВНИМАНИЕ!

Не исключена опасность травмирования в результате разрушения шлифовального инструмента.

Поэтому всегда используйте инструмент, подходящий для выполнения конкретного рабочего задания.

УКАЗАНИЕ

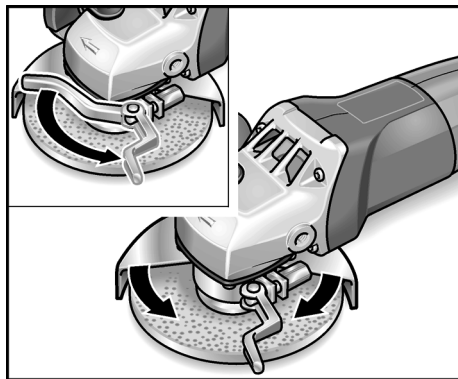
При перегрузке или перегреве во время непрерывной работы машинка автоматически снижает число оборотов до тех пор, пока она не остынет до рабочей температуры.

Кожух быстрого крепления (только у L 3406 VRG)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При обдирке и резании никогда не работайте без защитного кожуха.

1. Извлеките вилку из розетки.



2. Отпустите зажимной рычаг.
3. Переведите защитный кожух (4b) в необходимое положение.
4. Снова затяните зажимной рычаг.

i УКАЗАНИЕ

Защитный кожух должен удерживаться так крепко, чтобы он ни на миллиметр не сдвинулся; при необходимости, прежде чем нажать на зажимный рычажок, затяните шестигранную гайку настолько, чтобы рычажок можно было лишь с большим трудом нажать вручную.

Защитный кожух для повышения безопасности работы, (L 3309 FRG/ L 3410 FRG)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

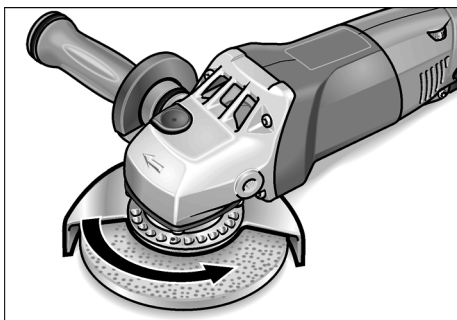
Этот защитный кожух никогда нельзя снимать со шлифовальной машинки.

Защитный кожух (4а) можно без инструмента поворачивать на 360° и фиксировать в 24 положениях, что позволяет соответствующим образом подготовить машинку к выполнению конкретного задания.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования!
Наденьте защитные рукавицы.

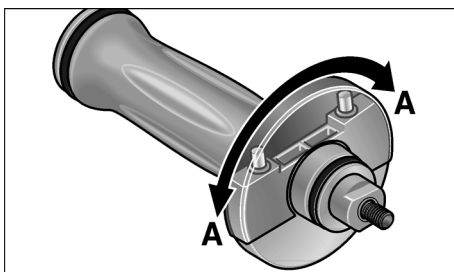
1. Извлеките вилку из розетки.



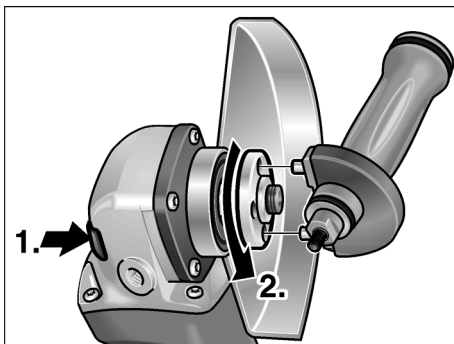
2. Поверните защитный кожух (4а), повышающий безопасность работы, в направлении, противоположном направлению вращения двигателя, указанному стрелкой на приводной головке (7), и установите его в необходимое положение.

Установка или замена шлифовального инструмента

1. Извлеките вилку из розетки.
2. Вращая рукоятку (5) против часовой стрелки, открутите ее от машинки.

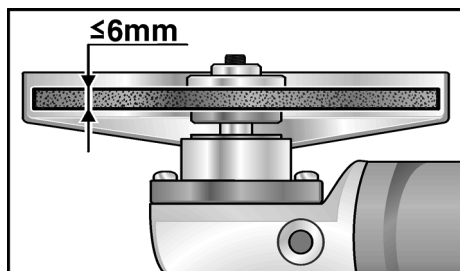


3. Поверните имеющуюся на рукоятке крышку на 180° до фиксации. Теперь стопорный ключ открыт.



4. Нажмите на фиксатор шпинделя и не отпускайте его (1.).
5. С помощью стопорного ключа открутите от шпинделя зажимную гайку, вращая ее против часовой стрелки, и затем снимите (2.).

6. Вложите в машинку шлифовальный круг, следя за тем, чтобы он занял правильное положение.



7. Прикрутите к шпинделю зажимную гайку (3a) буртиком вверх.
8. Нажмите на фиксатор шпинделя (6) и не отпускайте его.
9. Затяните зажимную гайку (3a) с помощью стопорного ключа.
10. Вставьте вилку в розетку.
11. Включите шлифовальную машинку с регулируемым углом наклона инструмента (без фиксации) и дайте ей поработать в течение примерно 30 секунд. Проследите, чтобы инструмент вращался без биений и вибрации.
12. Выключите шлифовальную машинку.

Указания по работе

УКАЗАНИЕ

После выключения машины шлифовальный инструмент еще некоторое время продолжает вращаться.

Обдирочное шлифование

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

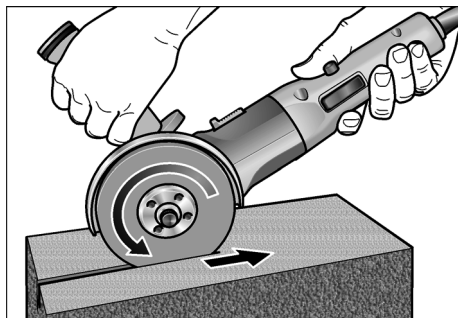
Никогда не используйте для обдирки отрезные шлифовальные круги.

- Для лучшего съема материала установите шлифовальный круг под углом 20–40°.
- С легким нажимом перемещайте шлифовальную машинку туда-сюда.

В результате заготовка не станет слишком горячей, и ее цвет не изменится; кроме того, не образуются борозды.

Отрезание шлифовальным кругом

- Не нажимайте сильно на инструмент, не перекашивайте его и не создавайте вибрацию.



- Шлифовальная машинка должна всегда работать в режиме встречного вращения, как изображено на рисунке. Иначе не исключена опасность неконтролируемого выскакивания машинки из борозды.
 - Скорость подачи должна подбираться в зависимости от обрабатываемого материала: чем жестче материал, тем медленнее должна подаваться машинка вперед.
- Дальнейшую информацию о продукции изготовителя Вы найдете на его сайте по адресу: www.flex-tools.com.

Техобслуживание и уход

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед началом любых работ по обслуживанию шлифовальной машинки всегда извлекайте вилку из розетки.

Чистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Когда при обработке металлов образуется экстремально большое количество пыли, эта проводящая пыль может проникнуть внутрь корпуса шлифовальной машинки.

Что приводит к ухудшению защитной изоляции!

Поэтому машинку следует подключать к сети через автоматический предохранительный выключатель, действующий при появлении тока утечки (ток срабатывания 30 мА).

Регулярно проводите чистку машины и ее вентиляционных отверстий.

Как часто это следует выполнять, зависит от обрабатываемого материала и продолжительности использования машины.

Двигатель машины и ее корпус изнутри следует продувать сухим сжатым воздухом.

Угольные щетки

Шлифовальная машинка с регулируемым углом наклона инструмента оснащена выключающими угольными щетками

По достижении границы износа угольных щеток шлифовальная машинка автоматически выключается.

УКАЗАНИЕ

Дефектные детали следует заменять только на запчасти, производимые фирмой-изготовителем машинки. При использовании запчастей производства других фирм аннулируется право пользователя на гарантийное обслуживание.

Через задние отверстия для забора воздуха можно наблюдать, как во время эксплуатации машинки горят угольные щетки.

При слишком сильном горении угольных щеток шлифовальную машинку следует немедленно выключить. Затем машинку следует сдать в сервисную мастерскую, имеющую разрешение изготовителя на ремонт его изделий.

Редуктор

УКАЗАНИЕ

В течение всего гарантийного срока из приводной головки (7) нельзя выкручивать винты. При невыполнении этого условия аннулируется право пользователя на гарантийное обслуживание.

Ремонт

Ремонт шлифовальной машинки можно поручать только специалистам сервисной мастерской, имеющей разрешение изготовителя на ремонт его изделий.

Запчасти и принадлежности

Запчасти/Принадлежности	№ для заказа
Защитный кожух быстрого крепления	274.658
Защитный кожух, повышающий безопасность работы, 125 мм	294.438
Рукоятка SoftVib	316.857
Зажимной фланец под ключ № 14	191.612
Зажимной фланец под ключ № 17	191.604
Зажимная гайка	100.080
Быстрозажимная гайка FixTec	313.459
Быстрозажимная гайка SDS-Clc	253.049
Инструментальный ящик, металлический	303.224

Прочие принадлежности, особенно шлифовальные инструменты, Вы найдете в каталогах изготовителя.

Поклопонтное изображение с странственным разделением деталей и списки запасных частей Вы найдете на нашем сайте в Интернете:

www.flex-tools.com

Указания по утилизации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Отработавшие свой срок электроинструменты следует выводить из употребления путем отрезания сетевого шнура.



Только для стран, входящих в ЕС
Никогда не выбрасывайте старые электроинструменты в мусор вместе с бытовыми отходами!

Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС относительно отслуживших свой срок электрических и электронных приборов и национальным законам, созданным на основе этой Директивы, старые электроинструменты должны собираться отдельно от прочих отходов и сдаваться в приемные пункты, ответственные за их экологичную утилизацию.



УКАЗАНИЕ

Информацию о возможных методах утилизации Вы сможете получить у Вашего торгового агента!

Соответствие нормам CE

Мы заявляем со всей ответственностью, что данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями следующих стандартов или нормативной документации:

EN 60745 в соответствии с определениями, приведенными в Директивах 2004/108/EC, 2006/42/EC и 2011/65/EC.

Ответственная за техническую документацию компания:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Гарантия

В случае приобретения новой машинки фирма FLEX берет на себя, как производитель, обязательство проводить гарантийный ремонт машинки в течение 2 лет, считая с даты продажи машинки конечному потребителю.

В рамки гарантийного обслуживания входит только устранение неполадок, связанных с дефектом материала и/или ошибкой изготовления, а также тот случай, когда изделие не обладает гарантированными изготовителем свойствами. Для осуществления права на гарантийное обслуживание Вам следует предъявить подлинный гарантийный талон с датой продажи изделия. Ремонт изделия в рамках гарантийного обслуживания должен проводиться только в сервисных мастерских, получивших от фирмы FLEX право на ремонт ее изделий, или на станциях сервисного обслуживания. Право на гарантийное обслуживание сохраняется только при использовании изделия по назначению.

Гарантийному обслуживанию не подлежат изделия, вышедшие из строя в результате нормального износа в процессе эксплуатации, поврежденные из-за некавалифицированного обращения, частично или полностью разобранные машинки, а также изделия, поврежденные в результате работы при повышенной нагрузке или использования недопущенных к применению, дефектных или неправильно используемых шлифовальных инструментов.

Неисправности, возникшие в результате воздействия машинки на вставной инструмент или заготовку, из-за применения силы, некавалифицированного использования машинки или недостаточного ухода за ней со стороны заказчика или третьего лица, повреждения в результате посторонних воздействий или попадания в машинку, например, песка или камней, а также повреждения из-за несоблюдения указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации, например, подключение машинки к сети с другим напряжением или видом тока, чем это указано на фирменной табличке.

Право на гарантийное обслуживание вставных инструментов или принадлежностей может быть осуществлено лишь в случае, если они использовались в комплекте с машинками, предусмотренными и допущенными для использования с этими инструментами.

Исключение ответственности

Изготовитель и его представитель не несут ответственности за материальный ущерб и потерянную прибыль, возникшие в результате прерывания промышленной деятельности, обусловленного используемым инструментом или невозможностью использования инструмента.

Изготовитель и его представитель не несут ответственности за материальный ущерб, который возник в результате использования инструмента не по назначению или при использовании инструмента вместе с продукцией других фирм.

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstr. 15
71711 Steinheim/Murr

Tel. +49 (0) 7144 828-0
Fax +49 (0) 7144 25899

info@flex-tools.com
www.flex-tools.com
