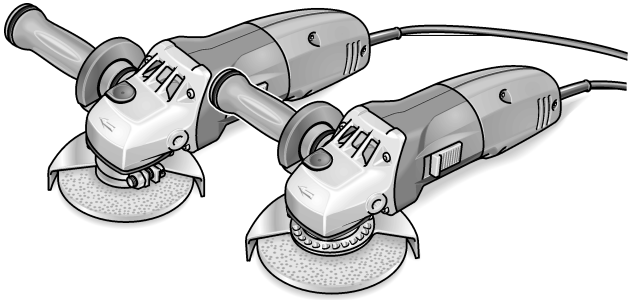
FLEX



L 3309-115/125/FR
L 3410 FR/VR
L 3325 FR

315.923/06.07

de Bedienungsanleitung.....3

en Operating instructions.....13

fr Notice d'utilisation 23

it Istruzioni per l’uso 33

es Instrucciones de funcionamiento.....43

pt Instruções de Serviço.....53

nl Gebruiksaanwijzing.....63

da Betjeningsvejledning 73

no Betjeningsveiledning 82

sv Bruksanvisning 91

fi Käyttöohje.....100

el Οδηγίες χειρισμού..... 110

pl Instrukcja obsługi.....121

hu Kezelési útmutató 132

cs Návod k obsluze.....142

sk Návod na obsluhu 151

et Kasutusjuhend 160

lt Naudojimo Instrukcija 169

lv Lietošanas pamācība 179

ru Инструкция по эксплуатации 189

Inhalt

Verwendete Symbole 3
Technische Daten 3
Auf einen Blick 4
Zu Ihrer Sicherheit 5
Gebrauchsanweisung 7
Wartung und Pflege 10
Entsorgungshinweise 11
CE-Konformität 11
Garantie 11

Verwendete Symbole

⚠ ***Gefahr!***

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.

i ***Hinweis***

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

Symbole am Gerät

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen!

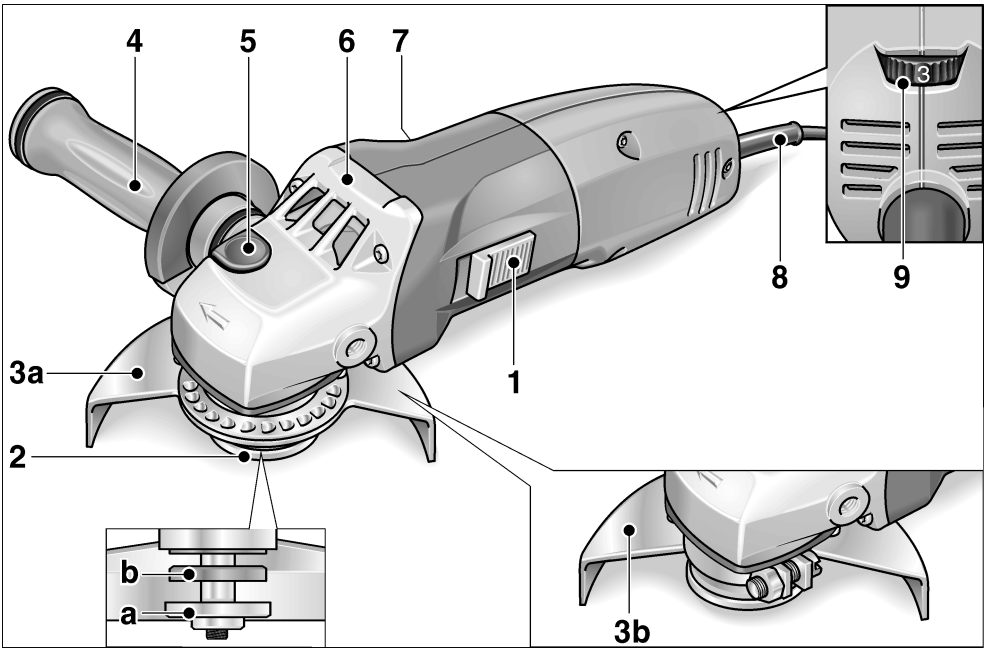
Augenschutz tragen!

Entsorgungshinweis für das Altgerät!
(siehe Seite 11)

Technische Daten

Gerätetyp		L3309-115	L3309-125	L3309FR L3325FR	L3410FR	L3410VR
Bestell-Nummer		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max. Schleifwerkzeug-Ø	mm	115	125			
Schleifwerkzeugdicke	mm	1–6				
Aufnahmebohrung	mm	22,23				
Maximale Umfangs-geschwindigkeit	m/s	80				
Spindeldurchmesser		M14/SW14			M14/SW17	
Drehzahl	U/min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Leistungsaufnahme	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Leistungsabgabe	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Gewicht (ohne Kabel)	kg	1,9			2,2	
Schutzklasse		II / ⧈				

Auf einen Blick



1 Schalterwippe
Zum Ein- und Ausschalten.
Mit Raststellung für Dauerbetrieb.

2 Spindel mit Gewindeflansch
- **a** Spannmutter
- **b** Spannflansch

3 Schutzhaube
- **a** Sicherheits-Schutzhaube
  Ohne Werkzeug verstellbar mit 24 Rastungen auf 360°.
- **b** Schutzhaube 115 mm
  (nur L3309-115)

4 SoftVib-Handgriff mit Anhalteschlüssel
Handgriff links und rechts montierbar.
Zum Wechsel des Schleifwerkzeugs Abdeckung aufdrehen.

5 Spindelarretierung
Zum Feststellen der Spindel beim Werkzeugwechsel.

6 Getriebekopf
Mit Luftaustritt und Drehrichtungspfeil.

7 Typschild

8 Netzkabel 4,0 m mit Netzstecker

9 Stellrad für Drehzahlvorwahl
(nur L3410VR)

Zu Ihrer Sicherheit

⚠ ***Gefahr!***

Vor Gebrauch des Winkelschleifers lesen und danach handeln:

- *die vorliegende Bedienungsanleitung,*
- *die „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ zum Umgang mit Elektrowerkzeugen im beigelegten Heft (Schriften-Nr.: 315.915/04.04),*
- *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.

Geräusch

⚠ ***Vorsicht***

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

Gemessen nach EN 50144:

Schalldruck L_{pA}	dB(A)	84
Schallleistung L_{WA}	dB(A)	97

Vibration

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung nach EN 50144: <5 m/s²

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Winkelschleifer ist bestimmt

- für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk,
- zum Schleifen und Trennen von Metall und Stein im Trockenschliff,
- eingeschränkt zum Polieren von Oberflächen (nur für Geräte mit Drehzahlvorwahl und mit entsprechendem Werkzeug),
- 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. Kettenfrässcheiben, Sägeblätter.

Sicherheitshinweise

⚠ ***Gefahr!***

- Beim Gebrauch persönliche Schutzausrüstung tragen:

  Schutzbrille, Atemschutzmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, festes Schuhwerk.
  Wenn notwendig, auch Schürze tragen!
- Beim Arbeiten den Winkelschleifer mit beiden Händen führen. Handgriff (4) muss montiert sein!
- Winkelschleifer nicht in einem Schraubstock festspannen.
- Netzkabel (8) immer nach hinten vom Winkelschleifer wegführen.
- Werkstück einspannen, sofern es durch sein Eigengewicht nicht sicher liegt.

- Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch wie die Nenndrehzahl des Winkelschleifers ist.
- Abmessungen der Schleifwerkzeuge beachten. Lochdurchmesser muss zum Gewindeflansch (2) passen. Keine Adapter oder Reduzierstücke verwenden.
- Schleifwerkzeuge gemäß den Anweisungen des Herstellers lagern und handhaben.
- Vor dem Gebrauch überprüfen, dass die montierten Werkzeuge gemäß den Herstelleranweisungen befestigt sind.
- Vor dem Gebrauch die richtige Montage und Befestigung der Schleifwerkzeuge überprüfen. Gerät ohne Belastung für 30 Sekunden einschalten!

  Probelauf sofort unterbrechen, wenn erhebliche Vibrationen auftreten oder andere Schäden festgestellt werden. Maschine überprüfen, um die Ursache dafür festzustellen.
- Hände weg von rotierenden Schleifwerkzeugen.
- Schleifwerkzeuge nur zweckbestimmt verwenden. Trennscheiben niemals seitlichem Druck aussetzen oder zum Schruppschleifen verwenden.
- Keine Werkstücke trennen, deren Durchmesser größer als die maximale Schnitttiefe des Winkelschleifers ist.
- Winkelschleifer nur eingeschaltet gegen das Werkstück führen.
- Winkelschleifer nicht so stark belasten, dass er zum Stillstand kommt.
- Vor dem Ablegen Winkelschleifer ausschalten und auslaufen lassen.
- Personen und brennbare Gegenstände vor Funkenflug schützen.
  Schutzhaube (3) richtig einstellen.
- Keine Materialien bearbeiten, bei denen gesundheitsgefährdende Stoffe freigesetzt werden (z. B. Asbest).
- Niemals Leichtmetalle schleifen oder trennen, deren Magnesiumgehalt größer als 80% ist. Brandgefahr!
- Winkelschleifer, die im Freien verwendet werden oder extremen Metallstäuben ausgesetzt sind, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (Auslösestrom maximal 30 mA) anschließen.
- Nur für den Außenbereich zugelassene Verlängerungskabel verwenden.
- Zur Kennzeichnung des Winkelschleifers nur Klebschilder verwenden. Keine Löcher in das Gehäuse bohren.

⚠ ***Sachschäden!***

- Netzspannung und Spannungsangabe auf dem Typschild (7) muss übereinstimmen.
- Spindelarretierung (5) nur bei stillstehendem Schleifwerkzeug drücken.

Gebrauchsanweisung

⚠ ***Gefahr!***

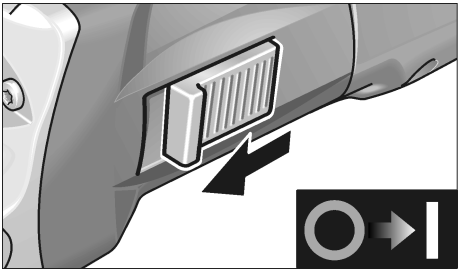
Vor allen Arbeiten am Winkelschleifer den Netzstecker ziehen.

Vor der Inbetriebnahme

Winkelschleifer auspacken und auf Vollständigkeit der Lieferung und Transportschäden kontrollieren.

Ein- und Ausschalten

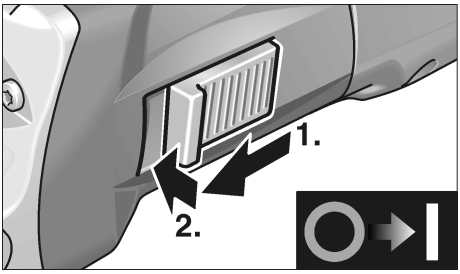
Kurzzeitbetrieb ohne Einrasten:



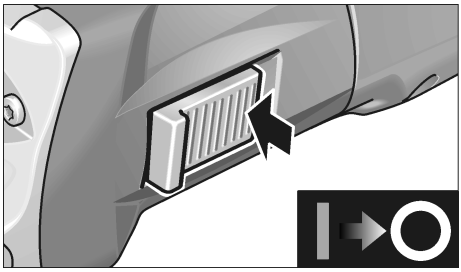
– Schalterwippe (1) nach vorn schieben und festhalten.

– Zum Ausschalten Schalterwippe (1) loslassen.

Dauerbetrieb mit Einrasten:



– Schalterwippe (1) nach vorn schieben und durch Druck auf vorderes Ende einrasten.

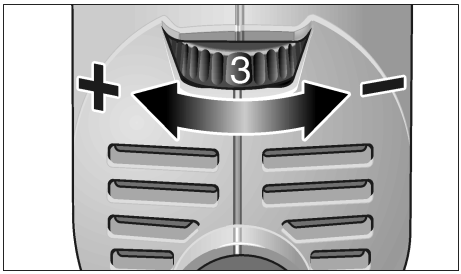


– Zum Ausschalten Schalterwippe (1) durch Druck auf hinteres Ende entriegeln.

i ***Hinweis***

Nach einem Stromausfall läuft das eingeschaltete Gerät nicht wieder an.

Drehzahlvorwahl (nur L3410VR)



Zum Einstellen der Arbeitsdrehzahl das Stellrad (9) auf den gewünschten Wert stellen.

⚠ ***Vorsicht!***

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

i ***Hinweis***

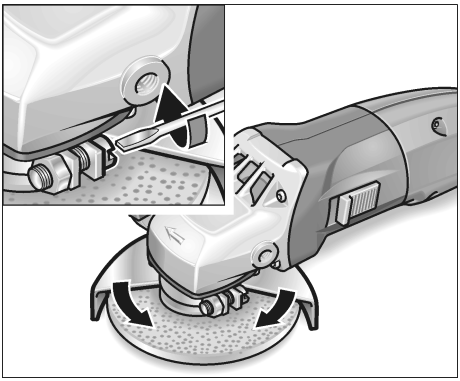
Bei Überlastung oder Überhitzung im Dauerbetrieb reduziert das Gerät die Drehzahl automatisch, bis das Gerät ausreichend abgekühlt ist.

Schutzhaube 115 mm
(nur L3309-115)

⚠ ***Gefahr!***

Bei Schrupp- und Trennarbeiten niemals ohne Schutzhaube arbeiten.

1. Netzstecker ziehen.
2. Schutzhaube mit Spannring auf den Spannflansch stecken, dabei Nocken am Spannring in die Nut am Flansch einführen.



3. Schutzhaube in die gewünschte Position drehen und festschrauben.

Sicherheits-Schutzhaube

⚠ ***Gefahr!***

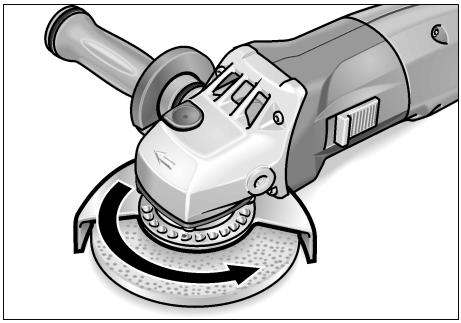
Die Sicherheits-Schutzhaube niemals vom Winkelschleifer abmontieren.

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

⚠ ***Vorsicht!***

Verletzungsgefahr! Schutzhandschuhe tragen.

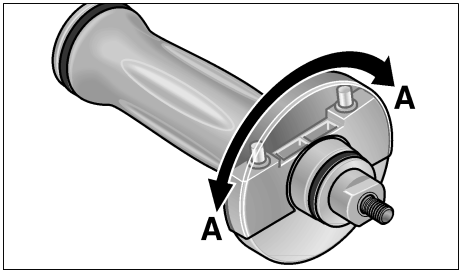
1. Netzstecker ziehen.



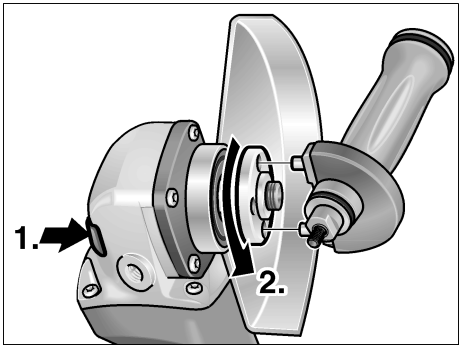
2. Sicherheits-Schutzhaube entgegengesetzt zum Drehrichtungspfeil auf dem Getriebekopf (6) bis zur erforderlichen Position drehen.

Schleifwerkzeug befestigen oder wechseln

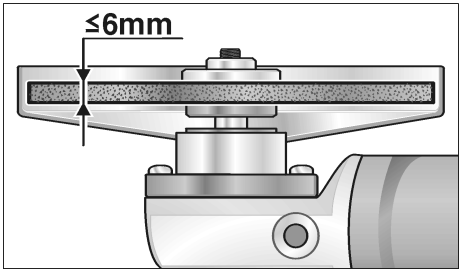
1. Netzstecker ziehen.
2. Handgriff (4) durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn vom Gerät abnehmen.



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 (2a) mit dem Bund nach oben auf die Spindel schrauben.
8. Spindelarretierung (5) drücken und gedrückt halten.
9. Spannmutter (2a) mit dem Anhalteschlüssel festziehen.
10. Netzstecker in Steckdose stecken.
11. Winkelschleifer mit der Schalterwippe (1) einschalten (ohne Einrasten) und Winkelschleifer für ca. 30 Sekunden laufen lassen. Auf Unwuchten und Vibrationen kontrollieren.
12. Winkelschleifer ausschalten.

Arbeitshinweise

Hinweis

Nach dem Ausschalten läuft das Schleifwerkzeug noch kurze Zeit nach.

Schruppschleifen

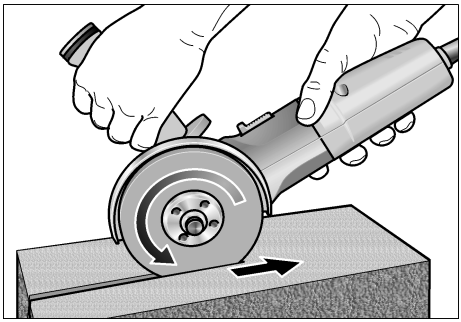
Gefahr!

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

⚠ ***Gefahr!***

Vor allen Arbeiten am Winkelschleifer den Netzstecker ziehen.

Reinigung

⚠ ***Gefahr!***

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.

i ***Hinweis!***

Zum Austausch nur Originalteile des Herstellers verwenden. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten erlöschen die Garantieverpflichtungen 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 Kundendienst-werkstatt übergeben.

Getriebe

i ***Hinweis!***

Die Schrauben am Getriebekopf (6) während der Garantiezeit nicht lösen. Bei Nichtbeachtung erlöschen die Garantie-verpflichtungen des Herstellers.

Reparaturen

Reparaturen ausschließlich durch eine vom Hersteller autorisierte Kundendienst-werkstatt ausführen lassen.

Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteil/Zubehör	**Best.-Nr.**
Schutzhaube 115 mm	265.853
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 Schleif-werkzeuge, den Katalogen des Herstellers entnehmen.

Entsorgungshinweise

Gefahr!

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 50144, EN 55014, EN 61000 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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 13
Technical specifications 13
Overview 14
For your safety 15
Operating instructions 17
Maintenance and care 20
Disposal information 21
CE Declaration of Conformity 21
Guarantee 21

Symbols used in this manual

Danger!

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!

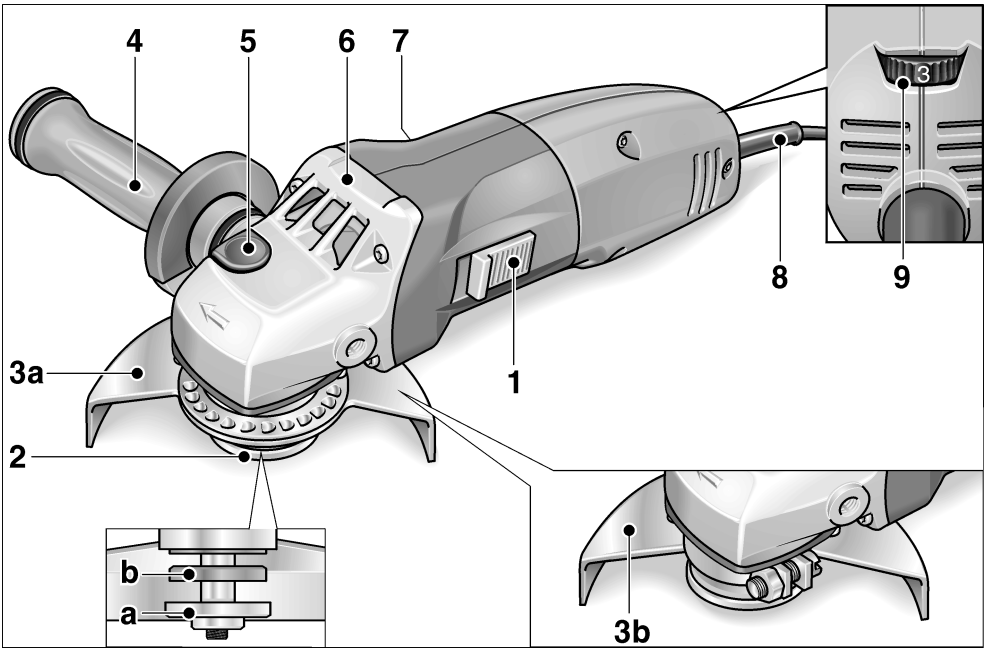
Wear goggles!

Disposal information for the old appliance!
(See Page 21)

Technical specifications

Angle grinder		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Order number		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max. grinding tool Ø	mm	115	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.	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Power input	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Power output	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Weight (without power cord)	kg	1.9			2.2	
Safety class		II / ⧈				

Overview



1 **Switch rocker**
Switches the power tool on and off.
With notched position for continuous operation.

2 **Spindle with threaded flange**
- **a** Clamping nut
- **b** Clamping flange

3 **Guard**
- **a** Safety guard
  Can be adjusted without a tool through 360° by means of 24 notches.
- **b** 115 mm guard
  (L3309-115 only)

4 **SoftVib handle with stop key**
Handle can be fitted to the left or right. To change the grinding tool, unscrew the cover.

5 **Spindle lock**
Secures the spindle when the tool is changed.

6 **Gear head**
With air outlet and direction-of-rotation arrow.

7 **Rating plate**

8 **4.0 m power cord with plug**

9 **Dial for preselecting the speed**
(L3410VR only)

For your safety

⚠ ***Danger!***

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. 315.915/04.04),*
- *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.

Noise

⚠ ***Caution***

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

Measured according to EN 50144:

Sound pressure L_{pA}	**dB(A)**	**84**
Sound power L_{WA}	**dB(A)**	**97**

Vibration

Weighted effective value of acceleration according to EN 50144: <5 m/s²

Intended use

This angle grinder

- is designed for industrial applications,
- is designed for dry grinding and cutting metal and stone,
- is restricted to polishing surfaces (only appliances with speed pre-selection and with appropriate tool),
- 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

⚠ ***Danger!***

- When using the power tool, wear protective equipment:

  Goggles, dust mask, ear protection, protective gloves, sturdy shoes. If required, also wear an apron!
- Always guide the angle grinder with both hands. The handle (4) must be attached!
- Do not clamp the angle grinder in a vice.
- Always lay the power cord (8) to the rear away from the angle grinder.
- Clamp the workpiece if it is not securely positioned by its own weight.
- Use only grinding tools which have a permitted speed at least as high as the nominal speed of the angle grinder.

- Note the dimensions of the grinding tools. The hole diameter must match the threaded flange (2). Do not use any adapters or reducers.
- Store and handle grinding tools according to the manufacturer's instructions.
- Before using the machine, check that the installed tools have been secured according to the manufacturer's instructions.
- Before using the machine, check that the grinding tools have been installed and secured correctly. Switch on the machine at no load for 30 seconds!

  Interrupt the test run immediately if violent vibrations occur or other damage is established. Check the machine to determine the cause.
- Keep hands away from rotating grinding tools.
- Use grinding tools for the intended purpose only. Never subject cutting-off wheels to lateral pressure or use for rough-grinding.
- Do not cut workpieces which have a diameter larger than the maximum cutting depth of the angle grinder.
- Switch on the angle grinder before guiding it towards the workpiece.
- Do not load the angle grinder to such an extent that it stops.
- Before putting the angle grinder down, switch it off and wait until it stops.
- Protect persons and flammable objects from flying sparks. Set the guard (3) correctly.
- Do not grind or cut materials which release hazardous substances (e.g. asbestos).
- Never grind or cut light metals which have a magnesium content greater than 80 %. Risk of fire!
- If angle grinders are used outdoors or are exposed to extreme metal dusts, connect via a residual-current-operated circuit-breaker (tripping current maximum 30 mA).
- Use only extension cables permitted for outdoor use.
- Mark the angle grinder with adhesive labels only. Do not drill any holes into the housing.

⚠ ***Damage to property!***

- The mains voltage and the voltage specifications on the rating plate (7) must correspond.
- Do not press the spindle lock (5) until the grinding tool stops.

Operating instructions

⚠ ***Danger!***

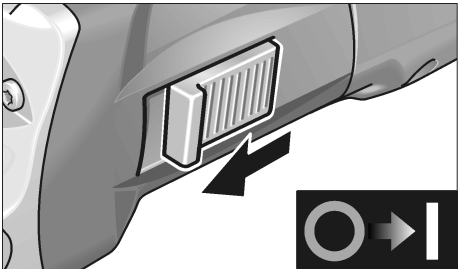
Before carrying out any work on the angle grinder, always pull out the mains plug.

Before switching on the angle grinder

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

Switch on and off

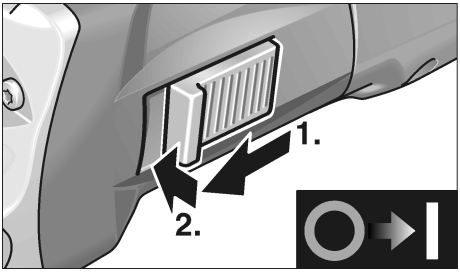
Brief operation without engaged switch rocker:



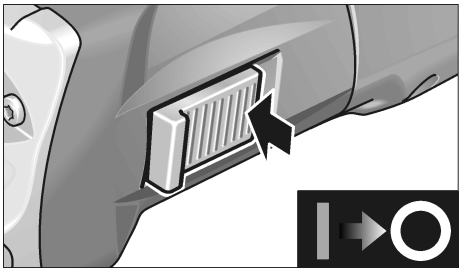
– Push the switch rocker (1) forwards and hold in position.

– To switch off the angle grinder, release the switch rocker (1).

Continuous operation with engaged switch rocker:



– Push the switch rocker (1) forwards and engage by pressing the front end.

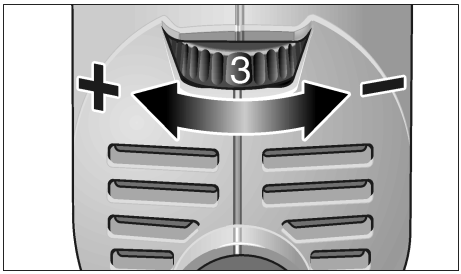


To switch off the angle grinder, release the switch rocker (1) by pressing the rear end.

ℹ ***Note***

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

Preselecting the speed (L3410VR only)



To set the operating speed, move the dial (9) to the required value.

⚠ ***Caution!***

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

ℹ ***Note***

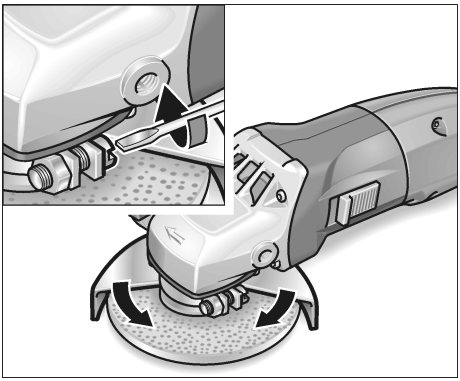
If an overload or overheating occurs during continues operation, the power tool automatically reduces the speed until the power tool has cooled down adequately.

115 mm guard
(L3309-115 only)

⚠ ***Danger!***

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

1. Pull out the mains plug.
2. Connect the guard to the clamping flange with the clamping ring by inserting the cam on the clamping ring into the groove on the flange.



3. Rotate the guard into the required position and screw tight.

Safety guard

⚠ ***Danger!***

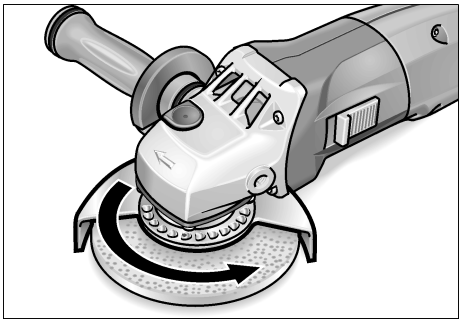
Never remove the safety guard from the angle grinder.

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

⚠ ***Caution!***

Risk of injury! Wear protective gloves.

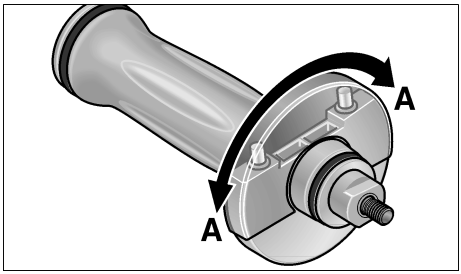
1. Pull out the mains plug.



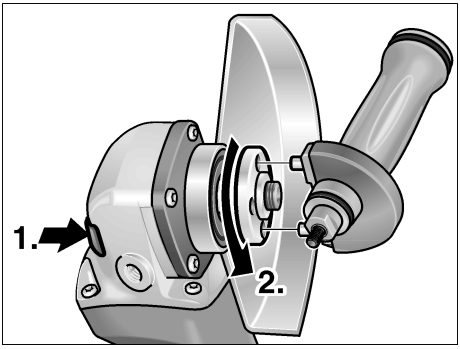
2. Rotate the safety guard away from the direction-of-rotation arrow on the gear head (6) until it is in the required position.

Attaching or changing the grinding tool

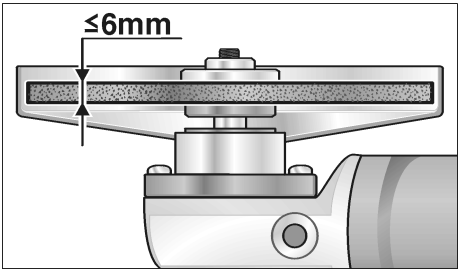
1. Pull out the mains plug.
2. Remove the handle (4) from the power tool by rotating it in an anti-clockwise direction.



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 (2a), with flange face up, onto the spindle.
8. Press and hold down the spindle lock (5).
9. Tighten the clamping nut (2a) with the stop key.
10. Insert the mains plug into the socket.
11. Switch on the angle grinder with the switch rocker (1) (without engaging it) and run the angle grinder 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

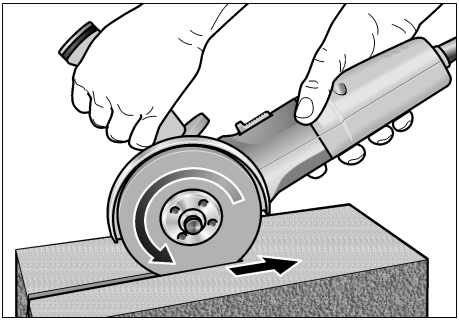
Danger!

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 angle grinder.



– 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 cut: 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

⚠ ***Danger!***

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

Cleaning

⚠ ***Danger!***

If metals are ground or cut 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.

i ***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

i ***Note!***

Do not loosen the screws on the gear head (6) 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.
115 mm guard	265.853
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.

Disposal information

Danger!

Render redundant power tools unusable by removing the power cord.

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Note!

Please ask your dealer about disposal options for redundant power tools.

CE Declaration of Conformity

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

EN 50144, EN 55014, EN 61000 in accordance with the regulations stipulated in the directives 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Guarantee

FLEX will provide the end consumer of a newly purchased power tool with a 2-year manufacturer's guarantee commencing on the date the power tool is 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 23
Données techniques 23
Vue d'ensemble 24
Pour votre sécurité 25
Instructions d'utilisation 27
Maintenance et nettoyage 30
Consignes pour la mise au rebut 31
Conformité CE 31
Garantie 32

Symboles utilisés

⚠ ***Danger!***

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.

i ***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.

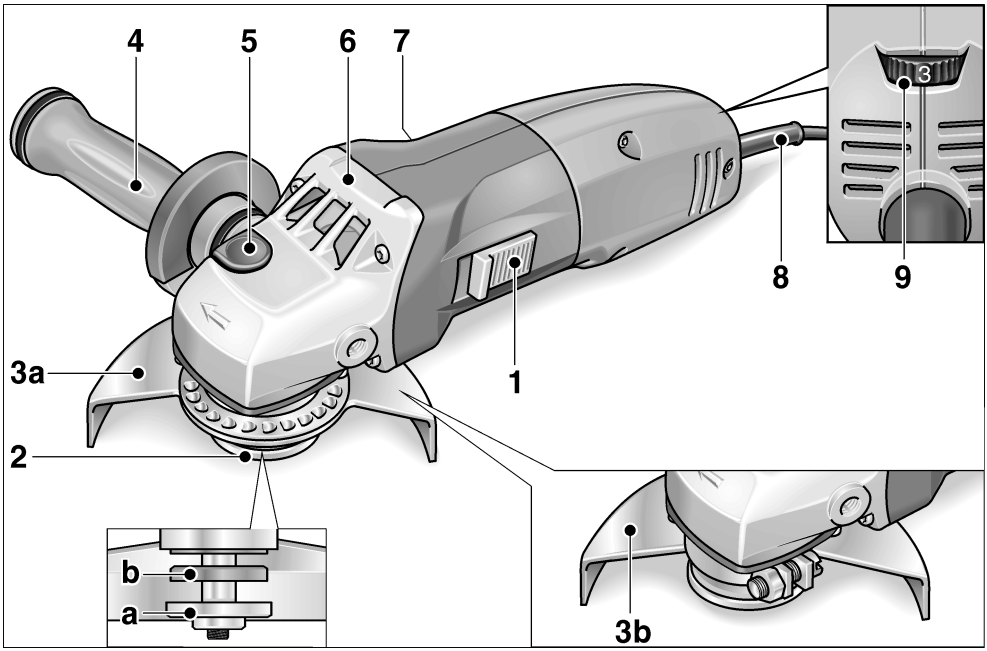
Portez des lunettes de protection !

Remarque concernant la mise au rebut de l'ancien appareil ! (Voir page 31)

Données techniques

Type d'appareil		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
N° de réf.		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Ø max. de l'outil de meulage	mm	115	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	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Puissance absorbée	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	140 1300 (110V)
Puissance débitée	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Poids (sans le cordon)	kg	1,9			2,2	
Classe de protection		II / ⧈				

Vue d'ensemble



1 **Interrupteur à bascule**
Pour allumer et éteindre la meuleuse.
Avec cran de maintien enclenché

2 **Broche à bride filetée**
a Vis de serrage
b Bride de serrage

3 **Capot de protection**
a Capot de protection de sécurité
Réglable sans outil sur 24 crans différents répartis sur 360°.
b Capot protecteur 115 mm
(L3309-115 seulement)

4 **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.

5 **Dispositif de blocage de la broche**
Ce dispositif sert à bloquer la broche lors d'un changement d'outil.

6 **Boîte d'engrenages**
Avec sortie d'air et flèche directionnelle

7 **Plaque signalétique**

8 **Cordon d'alimentation électrique de 4,0 m, terminé par une fiche mâle.**

9 **Molette de préréglage de la vitesse**
(L3410VR uniquement)

Pour votre sécurité

⚠ ***Danger!***

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 : 315.915/04.04),*
- *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

- *Que conformément à sa destination,*
- *Dans un état technique de sécurité impeccable.*

Supprimez immédiatement tout dérangement susceptible de compromettre la sécurité.

Bruits

⚠ ***Prudence***

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

Mesure du bruit réalisée selon EN 50144 :

Pression acoustique L_{pA}	dB(A)	84
Puissance sonore L_{WA}	dB(A)	97

Vibration

Valeur effective pondérée de l'accélération selon EN 50144 : <5 m/s²

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.
- Avec des restrictions, à polir des surfaces (seulement sur les appareils à présélection de la vitesse et équipés de l'outil correspondant).
- 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

⚠ ***Danger!***

- Port obligatoire d'un équipement de protection lors de l'utilisation :

  lunettes enveloppantes, masque de protection respiratoire, casque antibruit, gants de protection, chaussures dures. Si nécessaire, portez également un tablier!
- Lors des travaux, guidez la meuleuse d'angle des deux mains. Vous devrez avoir monté la poignée (4).
- Ne bloquez pas la meuleuse d'angle dans un étau.
- Veillez bien à ce que le cordon d'alimentation électrique (8) passe derrière la meuleuse d'angle.

- Serrez la pièce à meuler, sauf si son poids propre lui confère une immobilité sûre.
- N'utilisez que des outils de meulage dont la vitesse admissible est au minimum égale à la vitesse nominale de la meuleuse d'angle.
- Respectez les dimensions des outils de meulage. Le diamètre du trou doit épouser la bride filetée (2). N'utilisez jamais d'adaptateur ou pièce réductrice.
- Rangez et manipulez les outils de meulage en respectant les instructions fournies par le fabricant.
- Avant l'utilisation, vérifiez que les outils montés ont été fixés conformément aux instructions du fabricant.
- Avant l'utilisation, vérifiez que les outils de meulage ont été correctement montés et fixés. Enclenchez l'appareil et laissez-le tourner hors charge pendant 30 secondes.

  Interrompez immédiatement l'essai de marche si des vibrations considérables ou d'autres dommages apparaissent. Vérifiez la machine pour déterminer la cause de cette anomalie.
- Eloignez les mains des outils de meulage en rotation.
- N'utilisez les outils de meulage que conformément à leur destination. N'appliquez jamais de pression latérale aux disques de découpage. Ne vous en servez pas non plus pour dégrossir des objets.
- Ne sectionnez jamais de pièces dont le diamètre dépasse la profondeur de coupe maximale de la meuleuse d'angle.
- Enclenchez d'abord la meuleuse d'angle avant de l'approcher de la pièce.
- N'appuyez pas sur la pièce avec le disque au point que cela immobilise le moteur de la meuleuse.
- Avant de reposer la meuleuse sur une surface, éteignez-la et attendez que son moteur se soit immobilisé.
- Protégez les personnes et les objets inflammables contre les projections d'étincelles. Réglez correctement le capot de protection (3).
- Ne traitez jamais de matériaux d'où pourraient se dégager des substances dangereuses pour la santé (l'amiante par exemple).
- Ne poncez et ne sectionnez jamais de matériaux dont la teneur en magnésium dépasse 80 % (risque d'incendie !). Risque d'incendie !
- Si vous vous servez de la meuleuse d'angle en plein air ou dans un environnement extrêmement chargé de poussières métalliques, la prise d'alimentation de la meuleuse devra être reliée à un disjoncteur différentiel (disjonctant dès que l'intensité différentielle atteint 30 mA maximum).
- N'utilisez que des prolongateurs homologués pour l'emploi en plein air.
- Pour apposer des mentions sur la meuleuse d'angle, n'utilisez que des autocollants. Ne percez jamais de trous dans le boîtier.

⚠ ***Risques de dégâts matériels!***

- La tension du secteur et celle indiquée sur la plaque signalétique (7) doivent concorder.
- N'appuyez sur le dispositif de blocage de la broche (5) que lorsque la meuleuse ne tourne pas.

Instructions d'utilisation

⚠ ***Danger!***

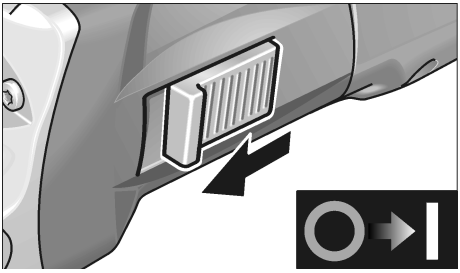
Avant d'effectuer tous travaux sur la meuleuse d'angles, débranchez d'abord la fiche mâle de la prise de courant.

Avant la mise en service

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

Enclenchement et coupure

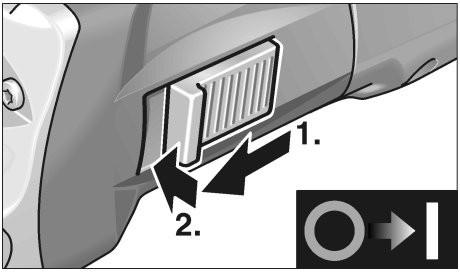
Marche de courte durée, sans activer le cran d'arrêt:



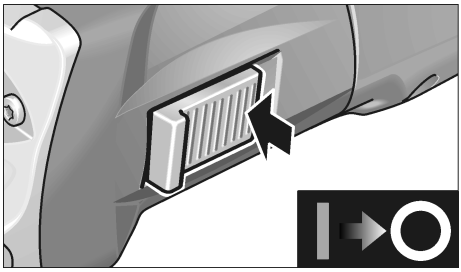
– Poussez l'interrupteur à bascule (1) vers l'avant et maintenez-le en position.

– Pour éteindre, relâchez l'interrupteur à bascule (1).

Marche permanente avec encrantage:



– Poussez l'interrupteur à bascule (1) vers l'avant puis appuyez sur sa partie avant.

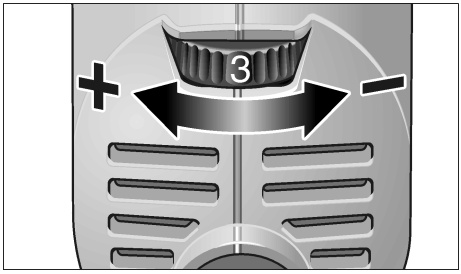


Pour éteindre la meuleuse, appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur (1).

i ***Remarque***

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

Présélection de la vitesse (L3410VR seulement)



Pour régler la vitesse de travail, amenez la molette (9) sur le chiffre souhaité.

⚠ ***Prudence!***

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

i ***Remarque***

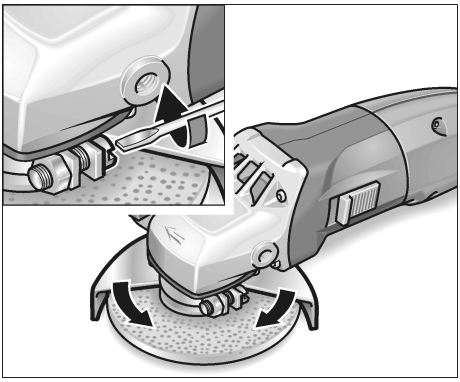
En cas de surcharge ou de surchauffe en marche permanente, l'appareil réduit sa vitesse automatiquement jusqu'à ce qu'il ait suffisamment refroidi.

Capot de protection 115 mm (L3309-115 seulement)

⚠ ***Danger!***

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. Enfoncez le capot de protection avec son anneau de serrage sur la bride, et introduisez ce faisant la came de l'anneau dans la rainure de la bride.



3. Tournez le capot de protection jusque sur la position voulue puis vissez à fond.

Capot de protection de sécurité

⚠ ***Danger!***

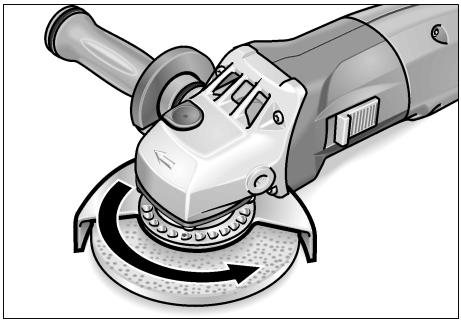
Ne démontez jamais le capot de protection de la meuleuse.

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

⚠ ***Prudence!***

Risque de blessures! Portez des gants de protection.

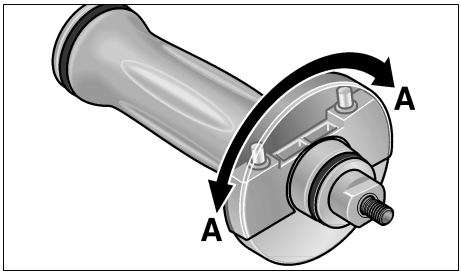
1. Débranchez la fiche mâle de la prise de courant.



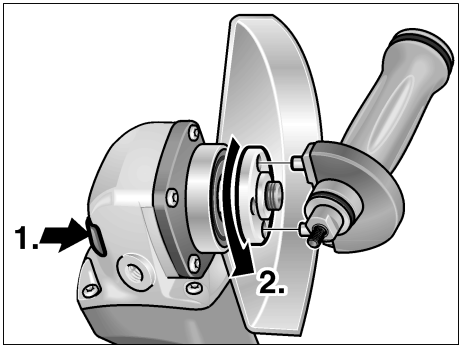
2. Tournez le capot de protection de sécurité en sens inverse de la flèche directionnelle apposée sur la boîte d'engrenages (6), jusqu'à atteindre la position voulue.

Fixez l'outil de meulage ou changez-le

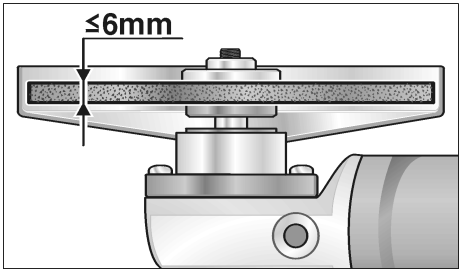
1. Débranchez la fiche mâle de la prise de courant.
2. Détachez la poignée (4) de l'appareil en la tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre.



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 (2a) sur la broche avec le collet vers le haut.
8. Appuyez sur le dispositif (5) de blocage de la broche et maintenez-le appuyé.
9. Serrez l'écrou (2a) avec la clé de retenue.
10. Branchez la fiche mâle dans la prise de courant.
11. Enclenchez la meuleuse d'angle à l'aide de l'interrupteur à bascule (1) (sans le faire encranter), puis laissez tourner la meuleuse 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

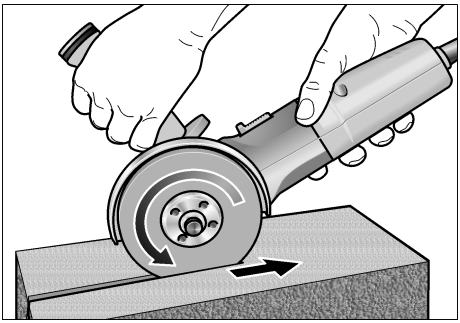
Danger!

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 contrez 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

⚠ ***Danger!***

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

Nettoyage

⚠ ***Danger!***

Lors du travail des métaux dans des conditions d'emploi intensives, de la poussière électroconductrice peut se déposer à l'intérieur du boîtier de la meuleuse. Ceci pénalise le dispositif d'isolation électrique! Ne raccordez la meuleuse d'angle 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.

i ***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.

Boîte d'engrenages

Remarque !

Pendant la période de garantie, ne dévissez pas les vis situées contre la boîte d'engrenages (6). 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 115 mm	265.853
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.

Consignes pour la mise au rebut

Danger!

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

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Remarque !

Pour connaître les possibilités de mise au rebut des appareils usagés, veuillez consulter votre revendeur spécialisé!

Conformité CE

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

EN 50144, EN 55014, EN 61000 selon les dispositions figurant dans les directives 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE.

CE 04

Rühle Severin

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

Garantie

A l'acquisition d'une machine neuve, FLEX assure la garantie du fabricant pour une période de deux ans à partir de la date de vente de la machine au consommateur final. La garantie couvre uniquement les vices de matière et/ou de fabrication, ainsi que le manquement des caractéristiques garanties. En cas de recours en garantie, munissez-vous de la preuve d'achat originale comportant la date d'achat.
Les réparations au titre de la garantie seront réalisées exclusivement par des ateliers ou des postes de services agréés par FLEX.
La garantie n'est valide que si la machine a été utilisée de manière conforme.
La garantie ne couvre pas notamment l'usure liée à l'utilisation, une utilisation non conforme, une machine partiellement ou entièrement démontée, des dommages causés par une surcharge de la machine, l'utilisation d'outils non autorisés, défectueux, ou inappropriés, des dommages provoqués par la machine sur l'outil et/ou la pièce à scier, une utilisation forcée, des dommages indirects résultant d'un entretien non conforme ou insuffisant de la part du client ou d'un tiers, des détériorations dues à une influence extérieure ou des corps étrangers, comme du sable ou des pierres, ainsi que des dégâts dus au non respect de la notice d'utilisation, tel que le branchement de l'appareil à une tension ou un courant secteur incorrect. 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 31
Dati tecnici 31
Guida rapida 32
Per la vostra sicurezza 33
Istruzioni per l'uso 35
Manutenzione e cura 38
Istruzioni per la rottamazione
e lo smaltimento 39
Conformità CE 39
Garanzia 39

Simboli utilizzati

Pericolo!

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

Attenzione!

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!

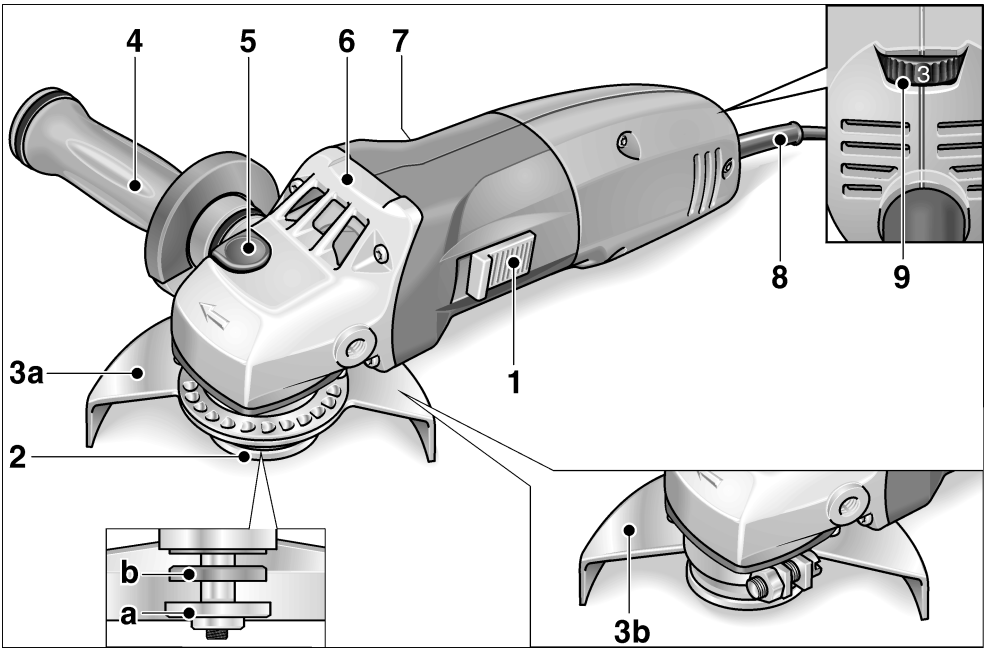
Indossare occhiali protettivi!

Avvertenza per la rottamazione dell'apparecchio dimesso (vedi a pagina 41).

Dati tecnici

Tipo di apparecchio		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Codice d'ordinazione		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
max. ø utensile di rettifica	mm	115	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	
Velocità di rotazione	g/min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Potenza assorbita	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Potenza erogata	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Peso (senza cavo)	kg	1,9			2,2	
Classe di protezione		II / ⧈				

Guida rapida



1 **Bilico dell'interruttore**
Per accendere e spegnere.
Con posizione di arresto per servizio continuo.

2 **Alberino con flangia filettata**
- **a** Dado di serraggio
- **b** Flangia di serraggio

3 **Cuffia di protezione**
- **a** Cuffia di protezione di sicurezza regolabile senza attrezzi con 24 posizioni di arresto a 360°.
- **b** Cuffia di protezione 115 mm (solo L3309-115)

4 **Impugnatura SoftVib con chiave d'arresto**
Impugnatura montabile a sinistra e destra. Per la sostituzione dell'utensile di rettifica ruotare la copertura.

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

6 **Testa ingranaggi**
Con uscita aria e freccia per il senso di rotazione.

7 **Targhetta d'identificazione**

8 **Cavo d'alimentazione 4,0 m con spina**

9 **Rotella di regolazione per preselezione velocità**
(solo L3410VR)

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°: 315.915/04.04),*
- *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.

Rumore

⚠ ***Attenzione***

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

Misura secondo EN 50144:

Pressione acustica L_{pA}	dB(A)	84
Potenza acustica L_{WA}	dB(A)	97

Vibrazione

Valore effettivo stimato dell'accelerazione secondo EN 50144: <5 m/s²

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,
- limitatamente per lucidare superfici (solo apparecchi con preselezione del numero di giri e con idoneo utensile),
- 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!***

- Nell'uso indossare l'equipaggiamento protettivo personale:

  occhiali protettivi, maschera di respirazione, protezione acustica, guanti protettivi, calzature resistenti. Se necessario indossare anche un grembiule!
- Durante il lavoro afferrare la smerigliatrice angolare con entrambe le mani. L'impugnatura (4) deve essere montata!
- Non bloccare la smerigliatrice angolare in una morsa a vite.
- Passare il cavo d'alimentazione (8) sempre verso dietro, lontano dalla smerigliatrice angolare.
- Bloccare il pezzo, se non è già ben fermo per il suo peso proprio.

- Utilizzare solo utensili di rettifica, il cui numero di giri ammesso è almeno uguale al numero di giri nominale della smerigliatrice angolare.
- Attenzione alle dimensioni degli utensili di rettifica. Il diametro del foro deve essere adatto alla flangia filettata (2). Non usare adattatori o riduzioni.
- Conservare e manipolare gli utensili da rettifica secondo le istruzioni del produttore.
- Prima dell'uso controllare che gli utensili montati siano fissati secondo le istruzioni del produttore.
- Prima dell'uso controllare il corretto montaggio ed il fissaggio degli utensili da rettifica. Accendere l'apparecchio senza carico per 30 secondi!

  Interrompere immediatamente questa prova di funzionamento se si manifestano vibrazioni notevoli o si accertano altri danni. Controllare la macchina per accertare la causa.
- Tenere le mani lontano dagli utensili di rettifica in rotazione.
- Usare gli utensili di rettifica solo per lo scopo previsto. Non sottoporre mai le mole per troncare a pressione laterale, né utilizzarle per la rettifica di sgrosso.
- Non troncare pezzi, il cui diametro è più grande della massima profondità di taglio della smerigliatrice angolare.
- Avvicinare la smerigliatrice angolare al pezzo solo dopo averla accesa.
- Non sottoporre la smerigliatrice angolare ad un carico eccessivo, che ne provochi l'arresto.
- Prima di deporre la smerigliatrice angolare, spegnerla ed attendere la fine della rotazione d'inerzia.
- Proteggere le persone e le cose dalle scintille volanti. Regolare correttamente la cuffia di protezione (3).
- Non lavorare materiali, che possono liberare sostanze dannose per la salute (per es. amianto).
- Non rettificare, né troncare mai metalli leggeri, il cui contenuto di magnesio sia superiore all' 80 %. Pericolo d'incendio!
- Collegare attraverso un interruttore differenziale (Corrente di scatto massimo 30 mA) le smerigliatrici angolari, che vengono utilizzate all'aperto o sono esposte a forti densità di polveri metalliche.
- Usare solo cavi di prolunga autorizzati per l'esterno.
- Per contrassegnare la smerigliatrice angolare, usare solo targhe adesive. Non praticare fori nella carcassa.

Danni materiali!

- La tensione di rete e l'indicazione di tensione sulla targhetta d'identificazione (7) devono coincidere.
- Premere l'arresto dell'alberino (5) solo quando l'utensile di rettifica è fermo.

Istruzioni per l'uso

⚠ ***Pericolo!***

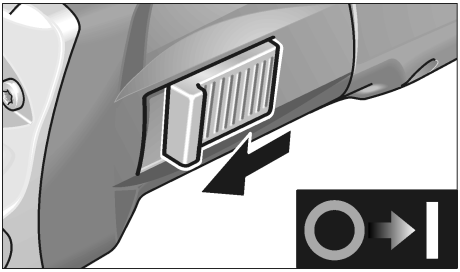
Prima di qualsiasi lavoro alla smerigliatrice angolare, estrarre la spina d'alimentazione.

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.

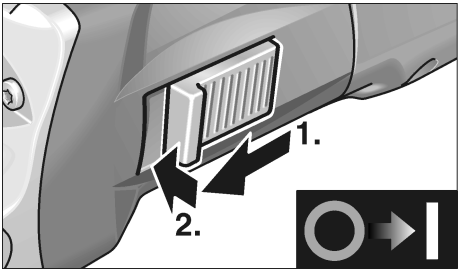
Servizio discontinuo senza arresto del bilico:



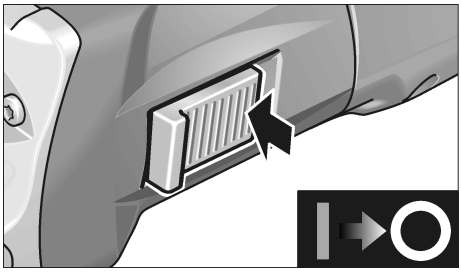
– Spingere il bilico dell'interruttore (1) verso avanti e mantenerlo.

– Per spegnere rilasciare il bilico dell'interruttore (1).

Servizio continuo con arresto del bilico:



– Spingere il bilico dell'interruttore (1) verso avanti ed arrestarlo con una pressione sull'estremità anteriore.

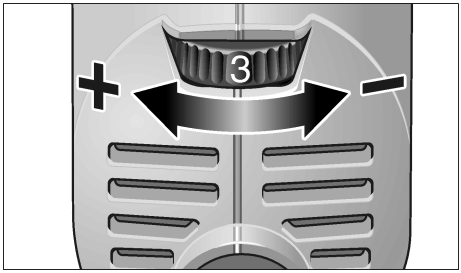


Per spegnere, sbloccare il bilico dell'interruttore (1) premendo sull'estremità posteriore.

i ***Avviso***

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

Preselezione del numero di giri (solo L3410VR)



Per la regolazione del numero di giri di lavoro, disporre la rotella di regolazione (9) sul valore desiderato.

⚠ ***Attenzione!***

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

i ***Avviso***

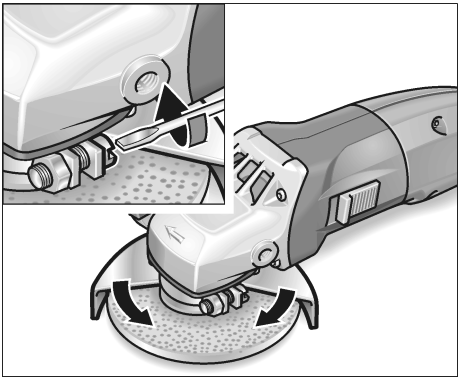
In caso di sovraccarico o surriscaldamento in servizio continuo, l'apparecchio riduce automaticamente la velocità di rotazione, finché non si è raffreddato a sufficienza.

Cuffia di protezione 115 mm
(Solo L3309-115)

⚠ ***Pericolo!***

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

1. Estrarre la spina d'alimentazione.
2. Inserire la cuffia di protezione con l'anello di serraggio sulla flangia di serraggio, ciò facendo inserire i risalti dell'anello di serraggio nella scanalatura della flangia.



3. Ruotare la cuffia di protezione nella posizione desiderata e stringerla con la vite.

Cuffia di protezione di sicurezza

⚠ ***Pericolo!***

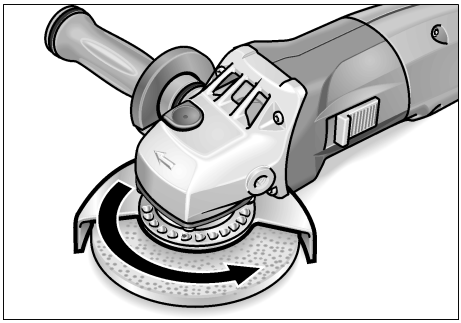
Non smontare mai la cuffia di protezione di sicurezza dalla smerigliatrice angolare.

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

⚠ ***Attenzione!***

Pericolo di ferite! Indossare guanti protettivi.

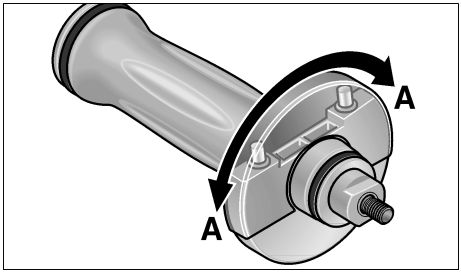
1. Estrarre la spina d'alimentazione.



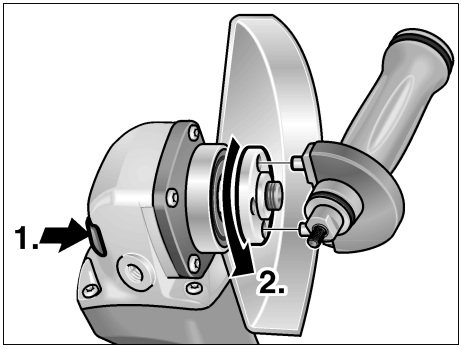
2. Ruotare la cuffia di protezione di sicurezza in senso contrario alla freccia del senso di rotazione sulla testa ingranaggi (6) fino alla posizione necessaria.

Fissare o sostituire la mola

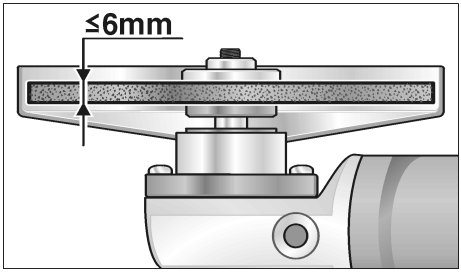
1. Estrarre la spina d'alimentazione.
2. Smontare l'impugnatura (4) dall'apparecchio mediante rotazione in senso antiorario.



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 (2a) con il collare rivolto verso l'alto.
8. Premere l'arresto dell'alberino (5) e mantenerlo premuto.
9. Stringere il dado di serraggio (2a) con la chiave d'arresto.
10. Inserire la spina d'alimentazione nella presa.
11. Accendere la smerigliatrice angolare con l'interruttore a bilico (1) (senza arrestarlo) e tenere la smerigliatrice in funzione per ca. 30 secondi. Controllare eventuali squilibri e vibrazioni.
12. Spegnere la smerigliatrice angolare.

Istruzioni per il lavoro

Avvertenza

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

Rettifica di sgrosso

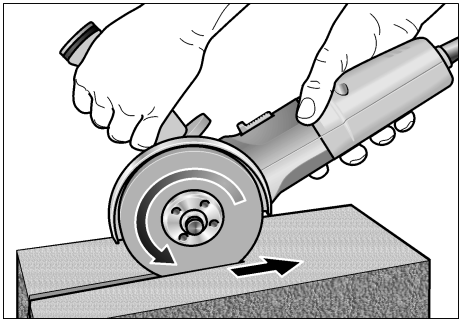
Pericolo!

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 machina 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.

i ***Avvertenza!***

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.

Ingranaggi

i ***Avvertenza!***

Durante il periodo di garanzia, non svitare le viti sulla testa ingranaggi (6). In caso d'inosservanza 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 di protezione 115 mm	265.853
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-Clic	253.049
Valigetta metallica	303.224

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

Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento

Pericolo!

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

Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

Avvertenza!

Informarsi presso il fornitore specializzato sulle possibilità di rottamazione degli apparecchi fuori uso.

Conformità CE

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

EN 50144, EN 55014, EN 61000 ai sensi delle disposizioni delle direttive 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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 al consumatore ultimo.
La garanzia si estende solo ai vizi riconducibili a difetti di materiale e/o di fabbricazione, nonché all'assenza delle proprietà garantite. Per l'esercizio di un diritto di garanzia è necessario esibire il documento originale d'acquisto con la data di vendita. La riparazioni in garanzia devono essere eseguite esclusivamente da officine o centri d'assistenza autorizzati da FLEX. Un diritto alla garanzia sussiste solo in caso d'uso regolare. Sono esclusi dalla garanzia specialmente l'usura causata dall'impiego, l'uso improprio, la macchina parzialmente o totalmente smontata, nonché i danni causati da sovraccarico della macchina, uso di utensili montati non autorizzati, difettosi oppure usati in modo errato, i danni causati dalla macchina all'utensile montato oppure al pezzo, uso della forza, danni indiretti riconducibili a manutenzione impropria oppure insufficiente da parte del cliente o di terzi, danni causati da effetti esterni o corpi estranei, per es. sabbia o pietre, ed altresì danni derivanti da inosservanza delle istruzioni per l'uso, per es. collegamento ad una tensione 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 43
Datos técnicos 43
De un vistazo 44
Para su seguridad 45
Indicaciones para el uso 47
Mantenimiento y cuidado 50
Indicaciones para la depolución 51
Conformidad CE 51
Garantía 51

Símbolos empleados

¡Peligro!

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

¡Cuidado!

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

Advertencia

Indica consejos para el uso e informaciones importantes.

Símbolos en el aparato

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

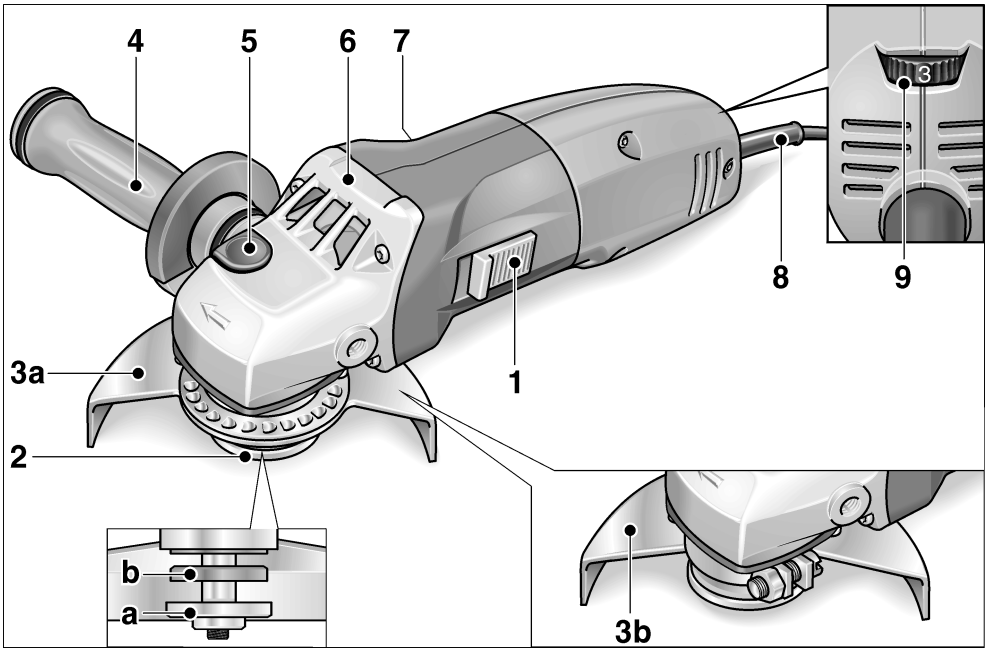
¡Utilizar protección para la vista!

Indicaciones respecto de la eliminación de equipos en desuso (ver página 51)

Datos técnicos

Tipo de equipo		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Número de pedido		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Diámetro máximo de la herramienta amoladora	mm	115	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.	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Consumo de energía	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Potencia entregada	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Peso (sin cable)	kg	1,9			2,2	
Tipo de protección		II / ⧈				

De un vistazo



1 Conmutador balancín
Para el encendido y apagado.
Con traba en una posición, para el funcionamiento continuo.

2 Husillo con acoplamiento a rosca
- **a** Tuerca de montaje
- **b** Acoplamiento de montaje

3 Cubierta de protección
- **a** Cubierta de protección de seguridad
  Ajustable sin herramienta en 24 posiciones trabadas sobre 360°
- **b** Cubierta de protección de 115 mm
  (únicamente L3309-115)

4 Manija SoftVib con llave de sujeción
La manija puede montarse tanto a la derecha como a la izquierda. Para cambiar la herramienta amoladora, abrir la cobertura girando.

5 Traba para el husillo
Para trabar el husillo durante el cambio de herramienta.

6 Cabeza del engranaje
Con salida para el aire y flecha indicadora del sentido de giro.

7 Chapa de características

8 Cable de conexión a al red de 4 m con el enchufe correspondiente

9 Rueda de ajuste para la preselección de la velocidad de giro
(Únicamente en el L3410VR)

Para su seguridad

¡Peligro!

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

- *la instrucciones de funcionamiento presentes,*
- *las «Indicaciones generales de seguridad» en el uso de herramientas eléctricas en el cuadernillo adjunto (n° de texto: 315.915/04.04),*
- *las reglas y prescripciones para la prevención de accidentes vigentes en el lugar.*

Esta amoladora angular, fue construida según el estad actual de al 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.

Ruido

Cuidado

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

Medidos según EN 50144:

Presión sonora L_{pA}	dB(A)	84
Potencia sonora L_{WA}	dB(A)	97

Vibración

Valor eficaz de aceleración sopesado según EN 50144: <5 m/s^2

Utilización adecuada a su función

Esta amoladora angular está destinada

- a su utilización en la industria y el oficio,
- para amolar y tronzar metal y piedras en procedimiento seco,
- en forma restringida, para el pulido de superficies (únicamente en equipos con preselección de velocidad de giro y la herramienta correspondiente),
- 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

¡Peligro!

- Utilizar equipo de protección personal durante su uso:

  gafas de protección, máscara de protección para la respiración, protección para el oído, guantes de protección, calzado firme. ¡Utilizar delantal si hiciere falta!
- Guiar la amoladora angular con ambas manos durante el trabajo. ¡Debe estar montada la manija (4)!
- No sujetar la amoladora angular en una morsa.
- Guiar el cable de conexión a la red (8) de modo que siempre acceda por la parte posterior a la amoladora.

- Sujetar la pieza a mecanizar en caso que no se encuentre afirmada por su propio peso.
- Utilizar exclusivamente herramientas, cuya velocidad de giro permitida sea como mínimo tan alta como la velocidad de giro nominal de la amoladora,
- Tener en cuenta las dimensiones de la herramienta amoladora. El diámetro de la perforación debe coincidir con aquél del acoplamiento a rosca (2). No utilizar adaptadores o piezas reductoras,
- Almacenar y manipular las herramientas según las indicaciones del fabricante.
- Controlar antes de su empleo, que las herramientas montadas estén sujetas de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- Controlar el empleo y el montaje correcto de las herramientas para el amolado antes de su uso. ¡Hacer funcionar el equipo durante 30 segundos antes de aplicarle carga!

  Interrumpir inmediatamente la marcha de prueba si se detectan vibraciones anormales u otros daños. Controlar la máquina para determinar la procedencia de los mismos.
- Quitar las manos de la herramienta amoladora en rotación.
- Utilizar las herramientas amoladoras únicamente para sus fines específicos. Nunca deben ejercerse presiones laterales sobre los discos tronzadores o utilizárselos para trabajos de desbastado.
- No tronzar piezas, cuyo diámetro sea mayor que la profundidad de corte máxima de la amoladora angular.
- Acercar la amoladora únicamente a la pieza a procesar estando en marcha.
- No aplicar cargas a la amoladora angular, que produzcan un paro de la misma.
- Parar y dejar que la amoladora angular se detenga completamente antes de asentarla.
- Proteger a las personas y objetos inflamables de las chispas. Ajustar correctamente la cubierta de protección (3).
- No procesar materiales de los cuales emanen sustancias nocivas durante el trabajo (p, ej. amianto).
- ¡Nunca amolar o tronzar metales ligeros cuyo contenido de magnesio exceda el 80 %! ¡Peligro de incendios!
- Aquellas amoladoras angulares que trabajen al intemperie o expuestas a polvos metálicos extremos, deben conectarse a la red a través de un disyuntor diferencial (corriente de accionamiento máxima de 30 mA).
- Utilizar exclusivamente cables autorizados para su uso al intemperie.
- Utilizar exclusivamente etiquetas adhesivas para la identificación de la amoladora. No perforar la carcasa.

⚠ ***¡Daños personales!***

- La tensión de la red de alimentación y las indicaciones de tensión de la chapa de características (7), deben coincidir.
- Presionar la traba para el husillo (5) exclusivamente con la amoladora completamente parada.

Indicaciones para el uso

⚠ ***¡Peligro!***

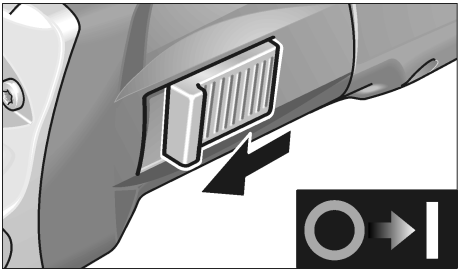
Antes de realizar cualquier trabajo en la amoladora angular, desconectar el enchufe de red.

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

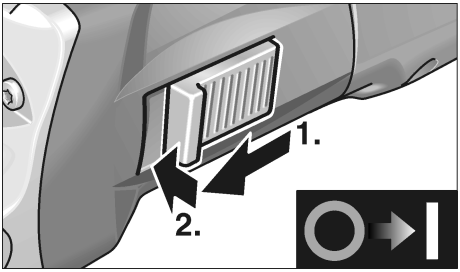
Marcha de tiempo reducido sin trabado:



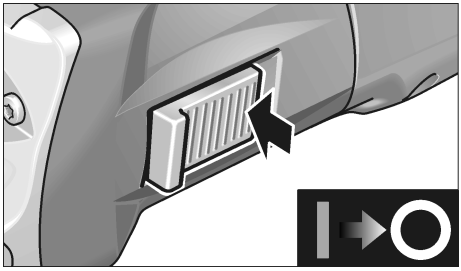
– Desplazar el conmutador balancín (1) hacia delante y sujetarlo en esta posición.

– Para el paro, soltar el conmutador balancín (1).

Funcionamiento continuo con traba:



– Desplazar el conmutador balancín (1) hacia delante y trabarlo presionando su parte anterior.

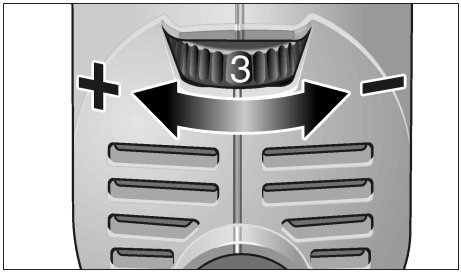


Para el apagado, presionar la parte posterior del conmutador balancín (1), a fin de destrabarlo.

i ***Advertencia***

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

Preselección de la velocidad de giro (exclusivamente L3410VR)



Para ajustar la velocidad de trabajo, girar la rueda de ajusta (9) al valor deseado.

⚠ ***¡Cuidado!***

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

i ***Advertencia***

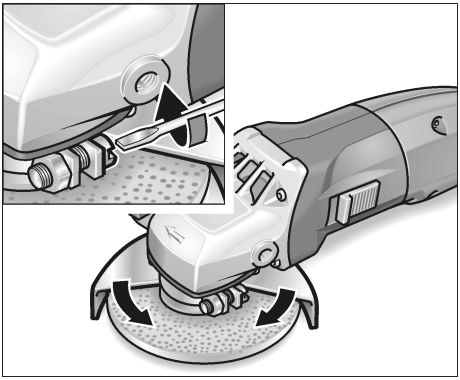
En caso de sobrecarga o recalentamiento durante el funcionamiento continuo, el equipo reduce su velocidad de giro automáticamente, hasta que se ha enfriado suficientemente.

Cubierta de protección de 115 mm
(Exclusivamente L3309-115)

⚠ ***¡Peligro!***

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

1. Desconectar el enchufe de red.
2. Colocar la cubierta de protección con el anillo de montaje sobre el acoplamiento correspondiente, haciendo introducir la leva del anillo de montaje en la ranura del acoplamiento.



3. Girar la cubierta de protección a la posición deseada y atornillarla.

Cubierta de protección de seguridad

⚠ ***¡Peligro!***

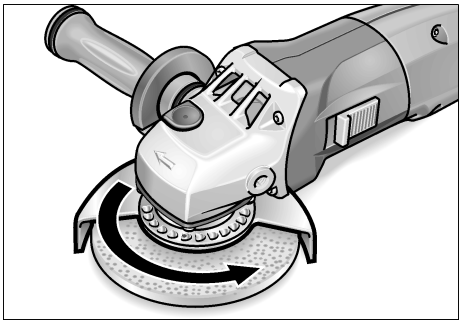
Nunca desmontar la cubierta de protección de seguridad de la amoladora angular.

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

⚠ ***¡Cuidado!***

¡Peligro de lesiones! Usar guantes de protección.

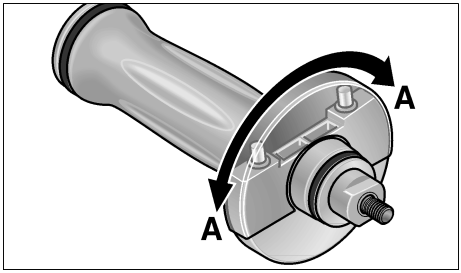
1. Desconectar el enchufe de red.



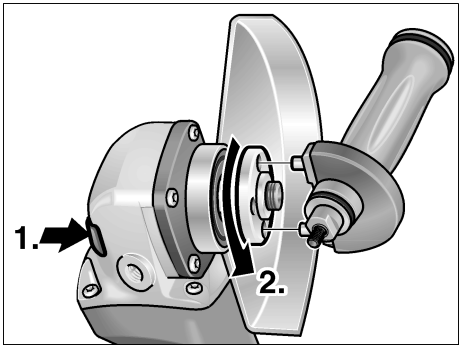
2. Girar la cubierta de protección de seguridad en sentido opuesto a aquél indicado por la flecha del sentido de giro sobre la cabeza del engranaje (6) hasta lograr la posición requerida.

Sujeción o cambio de la herramienta amoladora

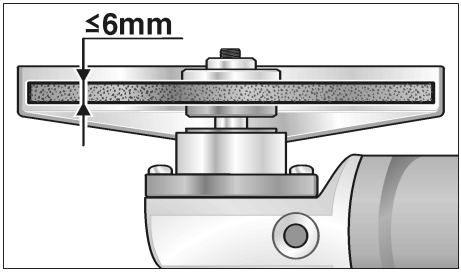
1. Desconectar el enchufe de red.
2. Quitar la manija (4) del equipo, girando en sentido antihorario.



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 en esta posición (**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 (2a) con el collarín hacia arriba en el husillo.
8. Presionar la traba del husillo (5) y sostenerla presionada.
9. Ajustar la tuerca de montaje (2a) con la llave de sujeción.
10. Conectar el enchufe de red.
11. Poner en marcha la amoladora angular mediante el conmutador balancín (1) (sin trabarlo), dejándola en funcionamiento por aproximadamente 30 segundos. Controlar si existen excentricidades o vibraciones.
12. Parar la amoladora angular.

Indicaciones para el trabajo

Advertencia

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

Amolado y desbastado

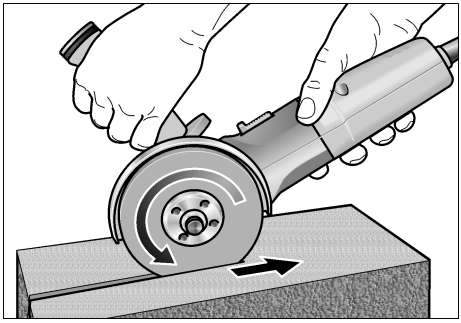
¡Peligro!

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

⚠ ***¡Peligro!***

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

Limpieza

⚠ ***¡Peligro!***

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

La amoladora angular está equipada con escobillas de corte automático.

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

i ***¡Advertencia!***

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

i ***¡Advertencia!***

No aflojar los tornillos en la cabeza del engranaje (6) 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 protección de 115 mm	265.853
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-Clic	253.049
Valija metálica de transporte	303.224

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

Indicaciones para la depolución

¡Peligro!

Inutilizar equipos radiados, cortando el cable de alimentación.

Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

¡Advertencia!

¡Informarse en el comerciante especializado, respecto de las posibilidades de depolución para equipos radiados!

Conformidad CE

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

EN 50144, EN 55014, EN 61000 según las determinaciones de las pautas 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Garantía

Al adquirir una máquina nueva, FLEX otorga 2 años de garantía del fabricante, a partir de la fecha de venta al consumidor final. 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 deventa.
Las reparaciones dentro de la garantía deberán ser efectuados exclusivamente por talleres autorizados por FLEX o estaciones de service. 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 53
Características técnicas 53
Panorâmica da máquina 54
Para sua segurança 55
Instruções de utilização 57
Manutenção e tratamento 60
Indicações sobre reciclagem 61
Conformidade CE 61
Garantia 61

Símbolos utilizados

Perigo!

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

Cuidado!

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!

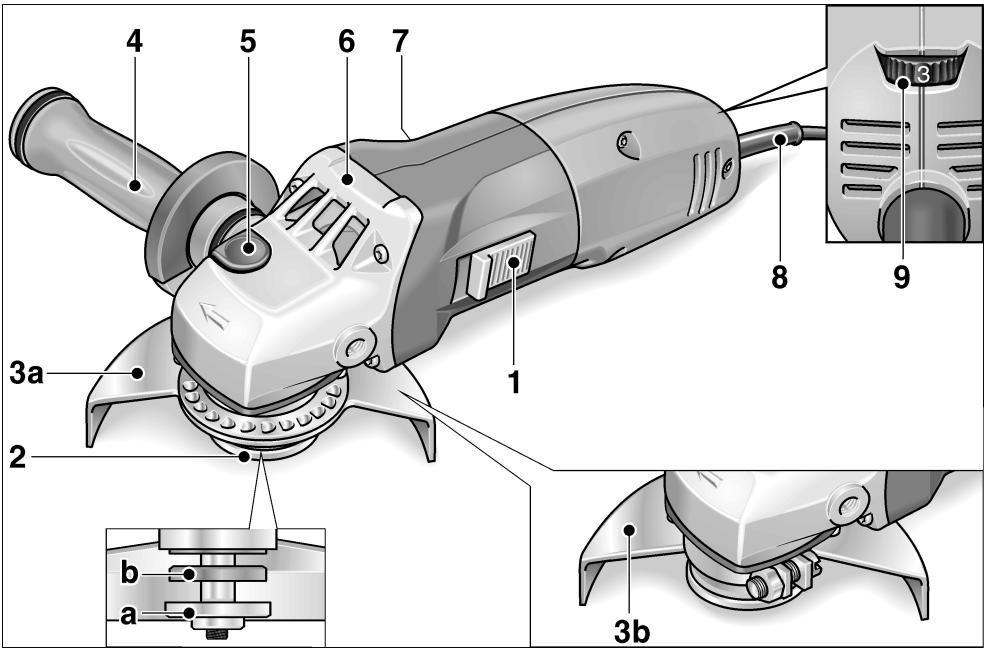
Usar óculos de protecção!

Instruções sobre reciclagem para o aparelho antigo! (ver pág. 61)

Características técnicas

Tipo do aparelho		L3309-115	L3309-125	L3309FR L3325FR	L3410FR	L3410VR
N.º de encomenda		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Ø máx. da ferramenta abrasiva	mm	115	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	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Potência absorvida	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Potência útil	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Peso (sem cabo)	kg	1,9			2,2	
Classe de protecção		II / ⧈				

Panorâmica da máquina



1 **Interruptor basculante**
Para ligar e desligar a máquina.
Com posição de encaixe para funcionamento contínuo.

2 **Veio com flange roscada**
- **a** Porca de aperto
- **b** Flange de aperto

3 **Capa de protecção**
- **a** Capa de protecção de segurança
  Ajustável sem ferramenta com 24 encaixes em 360°.
- **b** Capa de protecção 115 mm
  (só para L3309-115)

4 **Punho SoftVib com chave de detenção**
Punho com montagem possível à esquerda e à direita. Para substituir o disco de rebarbar, desmontar a cobertura de protecção.

5 **Bloqueio do veio**
Para fixação do veio na mudança da ferramenta.

6 **Cabeça de engrenagem**
Com saída de ar e seta indicadora do sentido das rotações.

7 **Chapa de características**

8 **Cabo de rede com 4,0 m e com ficha de ligação à rede**

9 **Volante de ajuste para prévia selecção das rotações**
(só na L3410VR)

Para sua segurança

⚠ ***Perigo!***

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 315.915/04.04),*
- *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

- *em aplicação de acordo com as disposições legais,*
- *em estado de perfeitas condições técnicas.*

As anomalias que prejudiquem a segurança devem ser imediatamente eliminadas.

Ruído

⚠ ***Cuidado***

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

Medição de acordo com EN 50144:

Pressão acústica L_{pA}	dB(A)	84
Potência acústica L_{WA}	dB(A)	97

Vibração

Valor efectivo ponderado da aceleração, segundo EN 50144: <5 m/s²

Aplicação de acordo com as disposições legais

Esta rebarbadora foi concebida

- para utilização por profissionais e na indústria,
- para desbastar e cortar metais e pedras em corte a seco,
- com limitações para polir superfícies (só para a aparelhos com pré-selecção de rotações e com a ferramenta adequada),
- 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 de segurança

⚠ ***Perigo!***

- Ao utilizar a máquina use equipamento de segurança pessoal:

  óculos de protecção, máscara de protecção da respiração, protecção para os ouvidos, luvas e sapatos de protecção para mãos e pés.
  Se necessário, use também um avental!
- Durante o trabalho, conduza a rebarbadora com as duas mãos.
  O punho (4) tem que estar montado!
- Não montar a rebarbadora num torno de bancada.
- O cabo de rede (8) tem que ser conduzido, sempre, para a parte traseira da rebarbadora.

- Fixar a peça, se esta, com o seu próprio peso, não ficar assente com segurança.
- Utilizar só ferramentas de desbastar cuja rotação autorizada seja, no mínimo, tão elevada como as rotações nominais da rebarbadora.
- Ter em atenção as medidas da ferramenta abrasiva. O diâmetro do furo tem que estar adaptado à flange roscada (2). Não utilizar quaisquer adaptadores nem peças de redução.
- Guardar e tratar as ferramentas de lixar, de acordo com as indicações do fabricante.
- Antes da utilização, controlar se as ferramentas montadas estão fixas segundo as indicações do fabricante.
- Antes da utilização, controlar a montagem e fixação das ferramentas de lixar. Colocar a máquina em funcionamento em vazio durante ca. de 30 segundos!

  Interromper imediatamente o teste da máquina, se se verificarem fortes vibrações na máquina ou se forem detectados outros danos. Controlar a máquina, para determinar a causa desta anomalia.
- Afaste, sempre, as mãos das ferramentas abrasivas em rotação.
- As ferramentas abrasivas só devem ser utilizadas para os fins para que foram fabricadas. Nunca sujeitar os discos de corte a pressão lateral nem os utilizar para desbastar.
- Não cortar peças, cujo diâmetro seja superior à profundidade máxima de corte da rebarbadora.
- Conduzir a rebarbadora sempre ligada contra a peça.
- Não pressionar a rebarbadora contra a peça com tanta força que a mesma venha a parar.
- Antes de colocar a rebarbadora em descanso, desligue-a e espere até que ela pare completamente.
- Proteger as pessoas e produtos combustíveis contra o ressalto das faíscas. Ajustar correctamente a capa de protecção (3).
- Não trabalhar materiais que libertem substâncias prejudiciais à saúde, (p. ex. amianto).
- Nunca cortar nem lixar metais leves, cujo teor de magnésio seja superior a 80 %. Perigo de incêndio!
- Rebarbadoras que forem utilizadas ao ar livre ou que fiquem sujeitas a pós metálicos, devem ser ligadas através dum interruptor de protecção contra corrente de falha (corrente de activação máxima de 30 mA).
- Utilizar somente cabos de extensão homologados para exteriores.
- Para marcação da rebarbadora utilizar somente placas de colar. Não fazer quaisquer furos na estrutura da rebarbadora.

⚠ ***Danos materiais!***

- A tensão da rede e a indicação de tensão na chapa de características (7) têm que ser coincidentes.
- O bloqueio do veio (5) só deve ser activado com a ferramenta abrasiva completamente parada.

Instruções de utilização

⚠ ***Perigo!***

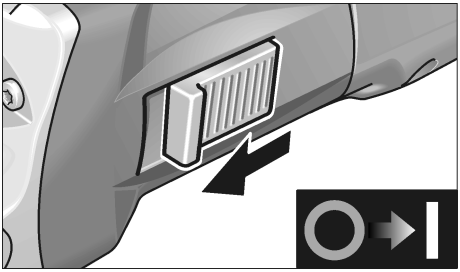
Antes de quaisquer trabalhos na rebarbadora, desligue a ficha da tomada.

Antes da colocação em funcionamento

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

Ligar e desligar

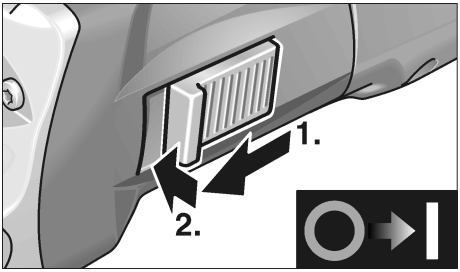
Efectuar uma curta prova de funcionamento sem engate.



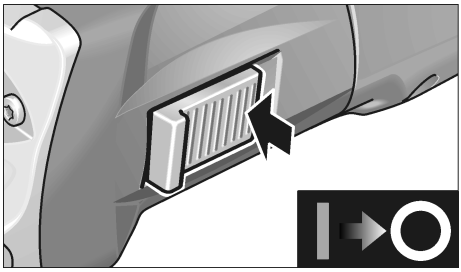
– Deslocar o interruptor basculante (1) para a frente e prendê-lo.

– Para desligar, libertar o interruptor basculante (1).

Funcionamento contínuo com engate:



– Deslocar o interruptor basculante (1) para a frente e engatá-lo, exercendo pressão na parte da frente.

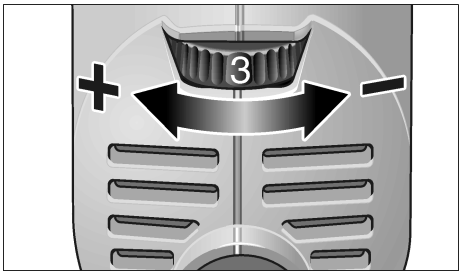


Para desligar, exercer pressão na parte de trás do interruptor (1).

i ***Indicação!***

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

Pré-selecção de rotações (só para L3410VR)



Para regular as rotações de serviço, colocar o volante de ajuste (9) no valor desejado.

⚠ ***Cuidado!***

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

i ***Indicação!***

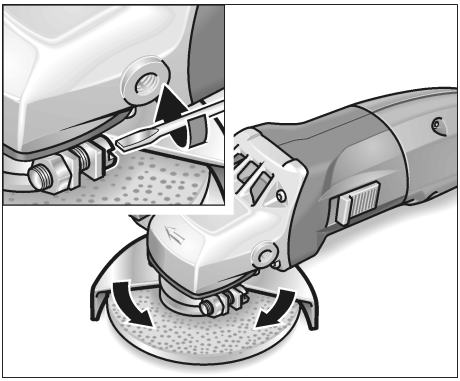
Em caso de sobrecarga ou sobreaquecimento em funcionamento contínuo, o aparelho reduz automaticamente a rotação até estar suficientemente frio.

Capa de protecção 115 mm
(só para L3309-115)

⚠ ***Perigo!***

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

1. Desligar a ficha da tomada.
2. Encaixar a capa de protecção com o anel de tensão na flange de aperto, introduzindo o excêntrico do anel de tensão na ranhura da flange.



3. Rodar a capa de protecção para a posição desejada e aparafusá-la com firmeza.

Capa de protecção de segurança

⚠ ***Perigo!***

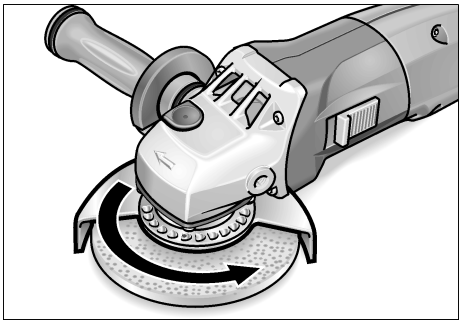
Nunca desmontar a capa de protecção de segurança para fora da rebarbadora.

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

⚠ ***Cuidado!***

Perigo de ferimentos, utilizar luvas de protecção.

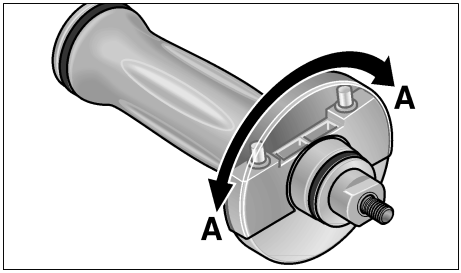
1. Desligar a ficha da tomada.



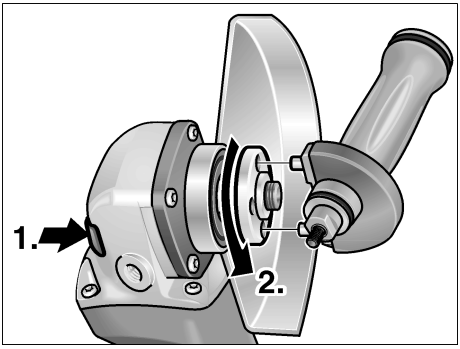
2. Rodar a capa de protecção de segurança em sentido contrário ao da seta na cabeça de engrenagem (6), até à posição desejada.

Fixar ou trocar a ferramenta abrasiva

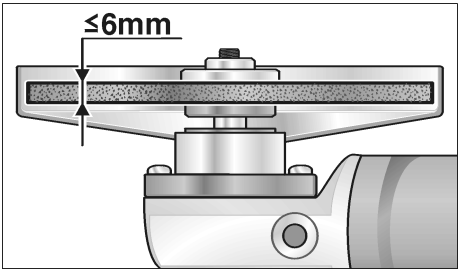
1. Desligar a ficha da tomada.
2. Desmontar o punho (4) do aparelho, rodando-o em sentido contrário aos ponteiros do relógio.



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 (2) 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 (2a) no veio, com o colar para cima.
8. Premir e manter premido o bloqueio do veio (5).
9. Apertar a porca de aperto (2a) com a chave de detenção.
10. Encaixar a ficha de rede na tomada.
11. Ligar a rebarbadora com interruptor basculante (1), (sem o encaixar) e colocar a rebarbadora em funcionamento, durante ca. de 30 segundos. Verificar, se existem desequilíbrios ou vibrações.
12. Desligar a rebarbadora.

Indicações sobre funcionamento

Indicação

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

Desbastar

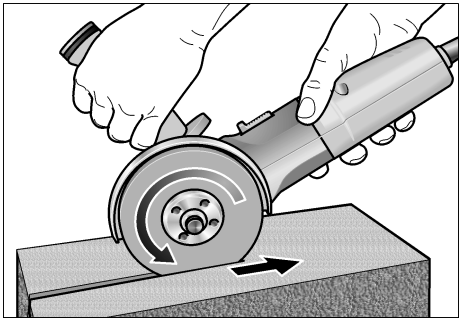
Perigo!

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

⚠ ***Perigo!***

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

Limpeza

⚠ ***Perigo!***

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 a máquina e as suas 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.

i ***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 ignição dos carvões seja muito forte, desligue imediatamente a rebarbadora e entregue-a num Serviço de Assistência autorizado para reparação.

Engrenagem

i ***Indicação!***

Não desapertar os parafusos da cabeça de engrenagem (6). 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 enco-menda.**
Capa de protecção 115 mm	265.853
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.

Indicações sobre reciclagem

⚠ ***Perigo!***

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

Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

i ***Indicação!***

Informe-se junto do seu Agente Especializado sobre possibilidades de reciclagem de aparelhos usados!

Conformidade CE

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

EN 50144, EN 55014, EN 61000 de acordo com as determinações das Directivas 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Garantia

Na aquisição duma nova máquina, a FLEX oferece uma garantia do fabricante de 2 anos, com início na 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 em garantia só podem ser efectuadas exclusivamente por oficinas ou postos autorizados 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 63
Technische gegevens 63
In één oogopslag 64
Voor uw veiligheid 65
Gebruiksaanwijzing 67
Onderhoud en verzorging 70
Afvoeren van verpakking en machine . . 71
CE-conformiteit 71
Garantie 71

Gebruikte symbolen

⚠ ***Gevaar!***

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

⚠ ***Voorzichtig!***

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

i ***Opmerking***

Geeft gebruikstips en belangrijke informatie aan.

Symbolen op het gereedschap

Lees de gebruiksaanwijzing voordat u het gereedschap in gebruik neemt.

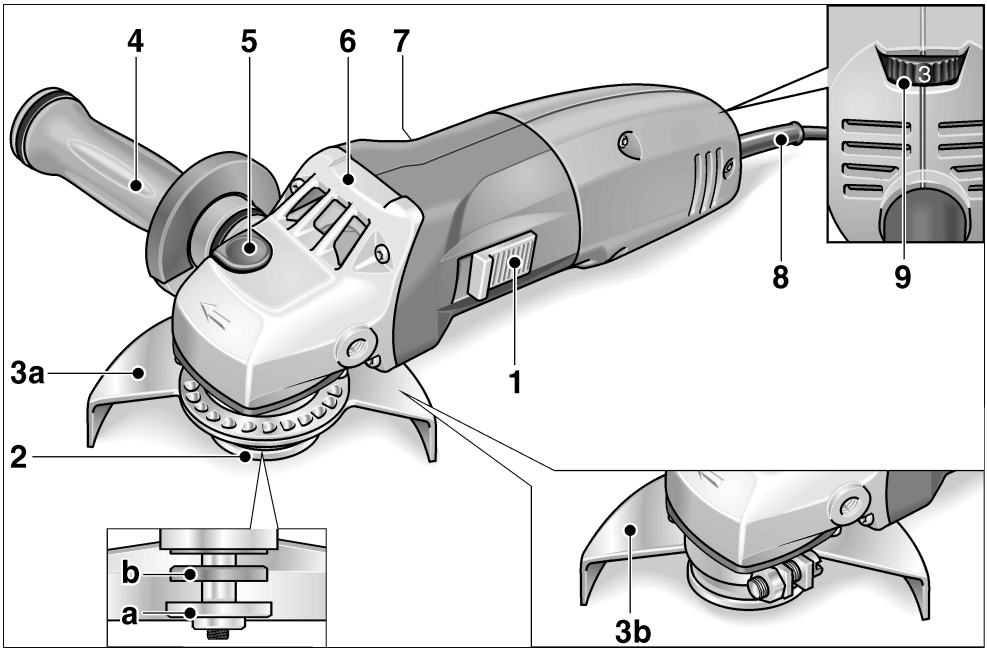
Draag een oogbescherming.

Verwijderingsvoorschrift voor het oude apparaat (zie pagina 71)

Technische gegevens

Machinetype		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Bestelnummer		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max. Ø slijpgereedschap	mm	115	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.	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Opgenomen vermogen	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Afgegeven vermogen	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Gewicht (zonder kabel)	kg	1,9			2,2	
Beschermingsklasse		II / ⧈				

In één oogopslag



1 Schakelaar
Voor in- en uitschakelen.
Met vergrendelingsstand voor continu gebruik.

2 Uitgaande as met schroefdraadflens
- **a** Spanmoer
- **b** Spanflens

3 Beschermkap
- **a** Veiligheidsbeschermkap
  Kan zonder hulpgereedschap in 24 standen 360° worden versteld.
- **b** Beschermkap 115 mm
  (alleen L3309-115)

4 SoftVib handgreep met vasthoudsleutel
Handgreep kan links en rechts worden gemonteerd. Draai de afdekking open als u het slijpgereedschap wilt wisselen.

5 Blokkering van de uitgaande as
Voor het vastzetten van de uitgaande as bij het wisselen van inzetgereedschap.

6 Machinekop
Met luchtafvoeropening en draairichtingpijl.

7 Typeplaatje

8 Netsnoer 4,0 m met stekker

9 Stelwiel voor vooraf instelbaar toerental
(alleen L3410VR)

Voor uw veiligheid

⚠ ***Gevaar!***

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/ 04.04);*
- *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.

Geluid

⚠ ***Voorzichtig***

Draag een gehoorbescherming bij een geluidsdruk van meer dan 85 dB(A).

Gemeten volgens EN 50144:

Geluidsdruk L_{pA}	dB(A)	84
Geluidsvermogen L_{WA}	dB(A)	97

Trillingen

Gewogen effectieve waarde van de versnelling volgens EN 50144: <5 m/s^2

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;
- in beperkte mate voor het polijsten van oppervlakken (alleen voor machines met vooraf instelbaar toerental en met het daarvoor geschikte inzetgereedschap);
- 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 kettingfreesschijven en zaagbladen.

Veiligheidsvoorschriften

⚠ ***Gevaar!***

- Draag bij het gebruik persoonlijke beschermende uitrusting, zoals een veiligheidsbril, ademmasker, gehoorbescherming, werkhandschoenen en stevige schoenen. Draag indien nodig ook een schort.
- Houd tijdens de werkzaamheden de haakse slijpmachine met twee handen vast. De handgreep (4) moet gemonteerd zijn.
- Span de haakse slijpmachine niet in een bankschroef.
- Geleid het netsnoer (8) altijd langs de achterzijde van de haakse slijpmachine.

- Span het werkstuk in als het niet door het eigen gewicht stabiel ligt.
- Gebruik alleen slijpgereedschappen waarvan het toegestane toerental minstens even hoog is het nominale toerental van de haakse slijpmachine.
- Neem de afmetingen van het slijpgereedschap in acht. De gatdiameter moet bij de schroefdraadflens (2) passen. Gebruik geen adapter of reduceerstukken.
- Slijpgereedschappen dienen overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant te worden gebruikt en opgeborgen.
- Controleer voor het gebruik dat de gemonteerde slijpgereedschappen overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant bevestigd zijn.
- Controleer voor het gebruik de juiste montage en bevestiging van de slijpgereedschappen. Schakel de machine in en laat deze 30 seconden lang onbelast lopen.

  Onderbreek het proefdraaien onmiddellijk als er sterke trillingen optreden of als u een ander defect vaststelt. Controleer de machine om de oorzaak daarvan vast te stellen.
- Houd uw handen uit de buurt van ronddraaiend slijpgereedschap.
- Gebruik slijpgereedschap alleen volgens de bestemming. Oefen nooit zijwaartse druk op doorslijpschijven uit en gebruik doorslijpschijven nooit voor afbraamwerkzaamheden.
- Slijp geen werkstukken door waarvan de diameter groter is dan de maximale doorslijpdiepte van de haakse slijpmachine.
- Beweeg de haakse slijpmachine alleen ingeschakeld naar het werkstuk toe.
- Belast de haakse slijpmachine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.
- Schakel de haakse slijpmachine uit en laat de machine uitlopen voordat u deze neerlegt.
- Bescherm personen en brandbare voorwerpen tegen wegvliegende vonken. Stel de beschermkap (3) goed in.
- Bewerk geen materialen waarbij voor de gezondheid gevaarlijke stoffen (zoals asbest) vrijkomen.
- Lichte metalen waarvan het magnesiumgehalte groter dan 80 % is, mogen niet worden geslepen of doorgeslepen. Brandgevaar!
- Haakse slijpmachines die buitenshuis worden gebruikt of die blootstaan aan een grote hoeveelheid metaalstof, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar (inschakelstroom maximaal 30 mA).
- Gebruik alleen een verlengkabel die voor gebruik buitenshuis is goedgekeurd.
- Gebruik alleen stickers voor het markeren van de haakse slijpmachine. Boor geen gaten in het machinehuis.

⚠ ***Gevaar voor materiële schade!***

- De netspanning en de op het typeplaatje (7) vermelde spanningsgegevens moeten overeenkomen.
- Druk alleen op knop voor de blokkering van de uitgaande as (5) als het slijpgereedschap stilstaat.

Gebruiksaanwijzing

⚠ ***Gevaar!***

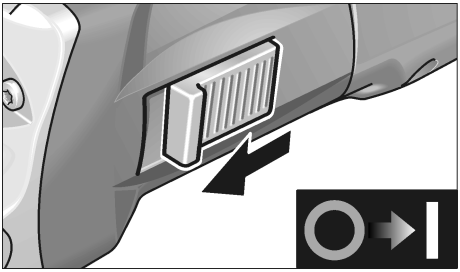
Trek altijd voor werkzaamheden aan de haakse slijpmachine de stekker uit het stopcontact.

Voor de ingebruikneming

Pak de haakse slijpmachine uit en controleer of alles compleet is meegeleverd en er geen transportschade is.

In- en uitschakelen

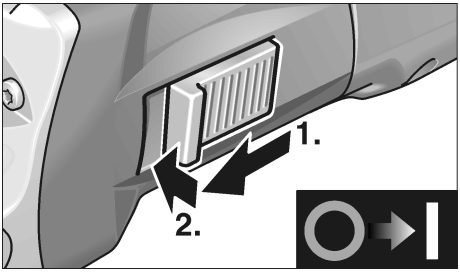
Gebruik voor korte duur zonder vergrendeling:



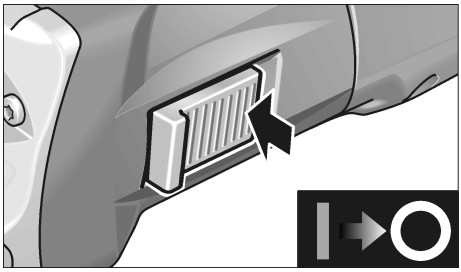
– Duw de schakelaar (1) naar voren en houd deze vast.

– Als u de machine wilt uitschakelen, laat u de schakelaar (1) los.

Continu gebruik met vergrendeling:



– Duw de schakelaar (1) naar voren en vergrendel vervolgens de schakelaar door deze vooraan in te drukken.

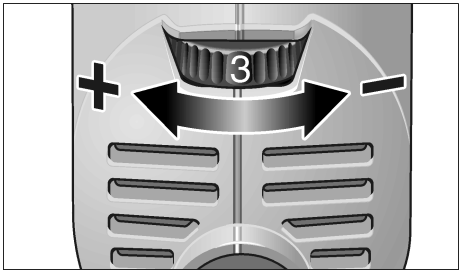


– Als u de machine wilt uitschakelen, ontgrendelt u de schakelaar (1) door deze achteraan in te drukken.

i ***Opmerking***

Nadat de stroom is uitgevallen, start het ingeschakelde gereedschap niet opnieuw.

Vooraf instelbaar toerental (alleen L3410VR)



Als u het werktoerental wilt instellen, zet u het stelwiel (9) op de gewenste waarde.

⚠ ***Voorzichtig!***

Verwondingsgevaar door beschadiging van het inzetgereedschap. Gebruik het inzetgereedschap dat bij de werkzaamheden past.

i ***Opmerking***

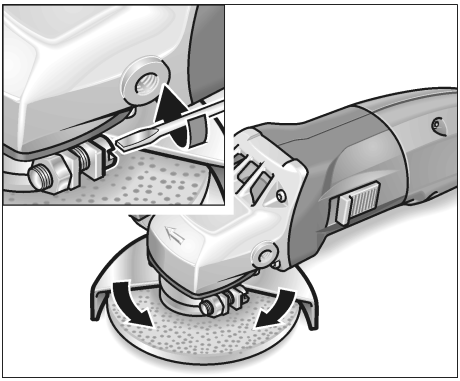
Bij overbelasting of oververhitting bij continu gebruik vermindert het gereedschap het toerental automatisch totdat het gereedschap voldoende is afgekoeld.

Beschermkap 115 mm
(alleen L3309-115)

⚠ ***Gevaar!***

Werk bij afbraam- en doorslijpwerkzaamheden nooit zonder beschermkap.

1. Trek de stekker uit de contactdoos.
2. Steek de beschermkap met de spanring op de spanflens. Steek daarbij de nok op de spanring in de groef op de flens.



3. Draai de beschermkap in de gewenste stand en schroef deze vast.

Veiligheidsbeschermkap

⚠ ***Gevaar!***

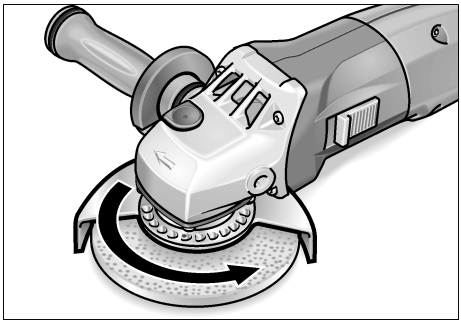
Demonteer de veiligheidsbeschermkap nooit van de haakse slijpmachine.

Voor de aanpassing aan de werkzaamheden kan de veiligheidsbeschermkap zonder hulpgereedschap in 24 standen 360° worden versteld.

⚠ ***Voorzichtig!***

Verwondingsgevaar!
Draag werkhandschoenen!

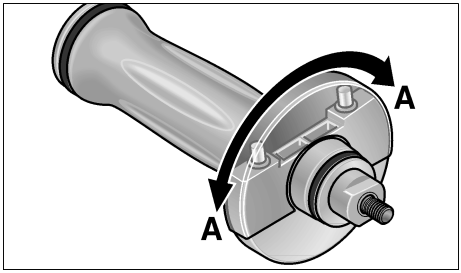
1. Stek de stekker uit de contactdoos.



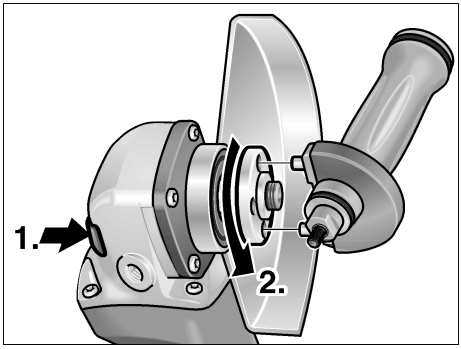
2. Draai de veiligheidsbeschermkap tegengesteld aan de richting van de pijl op de machinekop (6) tot aan de gewenste positie.

Slijpgereedschap bevestigen of wisselen

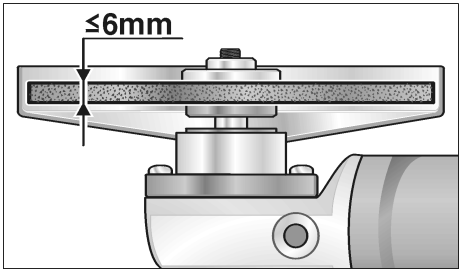
1. Trek de stekker uit de contactdoos.
2. Neem de handgreep (4) van de machine door deze tegen de wijzers van de klok in te draaien.



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 spamoer (2a) met de kraag naar boven op de uitgaande as.
8. Druk op de blokkering van de uitgaande as (5) en houd deze ingedrukt.
9. Draai de spanmoer (2a) met de vasthoudsleutel vast.
10. Steek de stekker in de contactdoos.
11. Schakel de haakse slijpmachine in met de schakelaar (1) zonder deze vast te klikken en laat de haakse slijpmachine 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

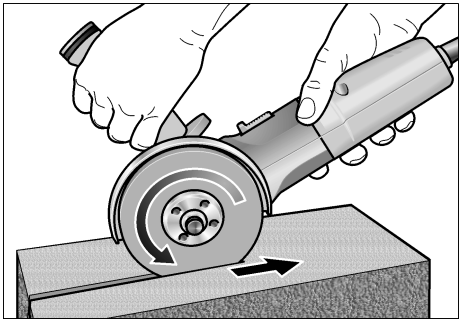
Gevaar!

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

⚠ ***Gevaar!***

Trek voor alle werkzaamheden aan de haakse slijpmachine de stekker uit het stopcontact.

Reiniging

⚠ ***Gevaar!***

Bij het bewerken van metalen kan zich bij intensief gebruik geleidend stof in het machinehuis ophopen.
Daardoor wordt de veiligheidsisolatie nadelig beïnvloed.
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.

i ***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.

Overbrenging

i ***Let op!***

Draai de schroeven op de machinekop (6) tijdens de garantietijd 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.**
Beschermkap 115 mm	265.853
Veiligheidsbeschermkap 125 mm	294.438
SoftVib handgreep	316.857
Spanflens SW14	191.612
Spanflens SW17	191.604
Spanmoer	100.080
FixTec 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.

Afvoeren van verpakking en machine

Gevaar!

Maak een versleten machine onbruikbaar door het netsnoer te verwijderen.

Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Let op!

Informeer bij uw vakhandel naar de mogelijkheden voor het afvoeren van een versleten machine.

CE-conformiteit

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 conform de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Garantie

Bij aankoop van een nieuwe machine biedt FLEX 2 jaaren fabrieksgarantie vanaf de datum van de verkoop 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 uitsluitend 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 73
Tekniske data 73
Oversigt 74
For Deres egen sikkerheds skyld 75
Brugsanvisning 77
Vedligeholdelse og eftersyn 80
Bortskaffelseshenvisninger 81
CE-overensstemmelse 81
Garanti 81

Anvendte symboler

⚠ ***Fare!***

Betegner en umiddelbar truende fare. Ved tilsidesættelse af henvisningen opstår der livsfare eller fare for alvorlig tilskadekomst.

⚠ ***Pas på!***

Betegner en mulig farlig situation. Ved tilsidesættelse af henvisningen er der fare for tilskadekomst, eller der kan opstå materielle skader.

i ***Bemærk***

Betegner anvendelsestips og vigtige informationer.

Symboler på maskinen

Læs betjenings-vejledningen, inden maskinen tages i brug!

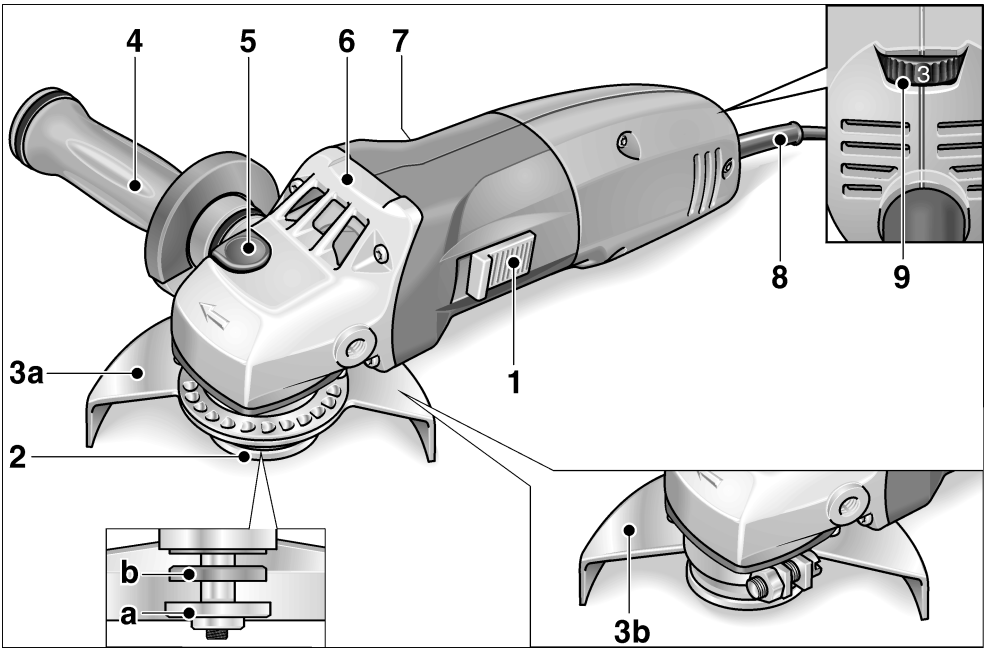
Benyt øjenværn!

Bortskaffelse af den udtjente maskine (se venligst side 81)

Tekniske data

Maskintype		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Vare-nr.		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Slibeværktøjets max. Ø	mm	115	125			
Slibeværktøjets tykkelse	mm	1–6				
Styrehul	mm	22,23				
Max. periferihastighed	m/s	80				
Spindeldiameter		M14/SW14			M14/SW17	
Omdrejningstal	omdr./min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Optagen effekt	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Afgiven effekt	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Vægt (uden kabel)	kg	1,9			2,2	
Beskyttelsesisoleret iflg. klasse		II / ⧈				

Oversigt



1 Vippekontakt
Tænder og slukker maskinen.
Med indgrebsstilling for konstant drift.

2 Spindel med gevindflange
- **a** Spændemøtrik
- **b** Spændeflange

3 Beskyttelseshætte
- **a** Sikkerheds-beskyttelseshætte
  Indstillelig med 24 indgreb til 360° uden værktøj.
- **b** Beskyttelseshætte 115 mm
  (kun L3309-115)

4 SoftVib håndtag med stopnøgle
Håndtag monterbart på venstre og højre side. Afdækningen løsnes ved udskiftning af slibeværktøjet.

5 Spindellås
Til låsning af spindlen ved værktøjsskift.

6 Gearhoved
Med luftudslip og omdrejningsretningspil.

7 Typeskilt

8 Netkabel 4,0 m med netstik

9 Indstillingshjul til forvalg af omdrejningstal
(kun L3410VR)

For Deres egen sikkerheds skyld

⚠ ***Fare!***

Læs følgende før vinkelsliberen benyttes og følg instruktionerne:

- *betjeningsvejledningen,*
- *„Generelle sikkerhedsanvisninger“ for håndtering af elværktøjer i vedlagte hæfte (skrift-nr.: 315.915/04,04),*
- *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.

Støj

⚠ ***Pas på***

Ved et lydtryk på over 85 dB(A) skal der benyttes høreværn.

Målt ifølge EN 50144:

Lydtryk L_{pA}	dB(A)	84
Lydeffekt L_{WA}	dB(A)	97

Vibration

Vægtet effektivværdi af acceleration ifølge EN 50144: <5 m/s^2

Tiltænkt formål

Denne vinkelsliber er beregnet til

- erhvervsmæssig brug inden for industri og håndværk,
- til slibning og overskæring af metal og sten ved tørslibning,
- delvis til polering af overflader (kun for maskiner med forvalg af omdrejningstal og med passende værktøj),
- til brug med slibeværktøj og tilbehør som angivet i denne vejledning eller som anbefales af producenten og er godkendt til en periferihastighed på 80 m/s.

Kædefræseskiver og savblade er f.eks. ikke tilladt.

Sikkerhedsanvisninger

⚠ ***Fare!***

- Der skal anvendes følgende personligt beskyttelsesudstyr ved brugen:

  Beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, høreværn, beskyttelseshandsker, fast fodtøj.
  Om nødvendigt benyttes et forklæde!
- Brug altid begge hænder, når der arbejdes med vinkelsliberen. Håndtaget (4) skal være monteret!
- Vinkelsliberen må ikke skrues fast i en skruestik.
- Sørg altid for at holde netkablet (8) bag vinkelsliberen.
- Spænd arbejdsemnet fast, hvis det ikke ligger stabilt på grund af egenvægten.

- Anvend kun slibeværktøjer, hvis tilladte omdrejningstal er mindst lige så højt som vinkelsliberens nominelle omdrejningstal.
- Iagttag slibeværktøjernes dimension. Åbningsdiameteren skal passe til gevindflangen (2). Anvend ikke adapter eller reduktionsstykker.
- Slibeværktøjerne skal opbevares og håndteres i henhold til fabrikantens anvisninger.
- Kontrollér før brug, at de monterede værktøjer er fastgjort i henhold til fabrikantens anvisninger.
- Kontrollér før brug, at slibeværktøjerne er monteret og fastgjort korrekt. Tænd maskinen og lad den køre 30 sekunder uden belastning!

  Stands prøvekørslen omgående, hvis der opstår kraftige vibrationer, eller hvis der konstateres andre skader. Kontrollér maskinen og søg fejlen.
- Hold hænderne væk fra roterende slibeværktøjer.
- Anvend kun slibeværktøjerne til det beregnede formål. Skæreskiverne må aldrig udsættes for tryk i siderne eller benyttes til grovslibning.
- Arbejdsemner, der er større end vinkelsliberens maksimale skæredybde, må ikke skæres over.
- Vinkelsliberen skal være tændt, når det holdes mod arbejdsemnet.
- Vinkelsliberen må ikke belastes så meget, at den standser.
- Sluk vinkelsliberen og lad den stå helt stille, inden den lægges til side.
- Beskyt personer og brændbare genstande mod gnistregn. Indstil beskyttelseshætten (3) rigtigt.
- Der må ikke bearbejdes materialer, hvor sundhedsfarlige stoffer frigives (f.eks. asbest).
- Letmetaller, hvis magnesiumindhold er over 80 % må aldrig slibes eller skæres over. Brandfare!
- Vinkelslibere, der anvendes udendørs eller som udsættes for store mængder metalstøv, skal sluttes til et HFI-relæ (belastningssikring maks. 30 mA).
- Der må kun anvendes forlængerledninger, der er godkendte til udendørs brug.
- Til mærkning af vinkelsliberen må der kun benyttes skilte til påklæbning. Der må ikke bores huller i huset.

⚠ ***Materielle skader!***

- Netspændingen og spændingsangivelsen på typeskiltet (7) skal stemme overens.
- Tryk kun på spindellåsen (5), når slibeværktøjet står stille.

Brugsanvisning

⚠ ***Fare!***

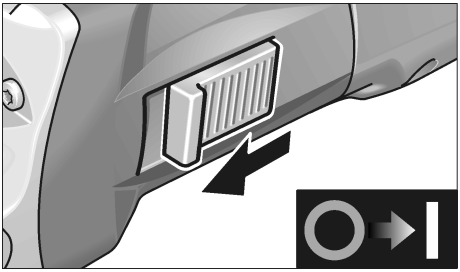
Træk altid netstikket ud før der arbejdes på vinkelsliberen.

Inden ibrugtagning

Pak vinkelsliberen ud og kontrollér, om leveringen er komplet eller om den er blevet beskadiget under transporten.

Tænd og sluk

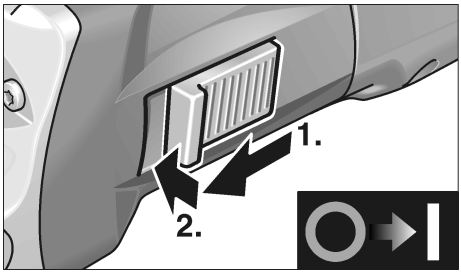
Kortvarig drift uden indgreb:



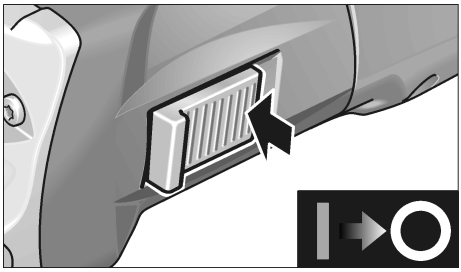
– Skub vippekontakten (1) fremad og hold den fast.

– Slip vippekontakten (1) for at slukke.

Konstant drift med indgreb:



– Skub vippekontakten (1) fremad og lad den gå i indgreb ved at trykke på forreste ende.

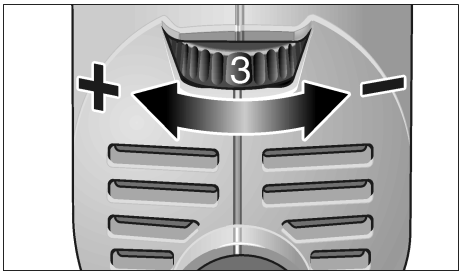


Frigør vippekontakten (1) ved at trykke på bagerste ende for at slukke.

i ***Bemærk***

Efter strømsvigt starter den tændte maskine ikke igen.

Forvalg af omdrejningstal (kun L3410VR)



Stil indstillingshjulet (9) på den ønskede værdi for indstilling af arbejdshastigheden.

⚠ ***Pas på!***

Fare for tilskadekomst, hvis værktøjet ødelægges. Anvend et passende værktøj til arbejdsopgaven.

i ***Bemærk***

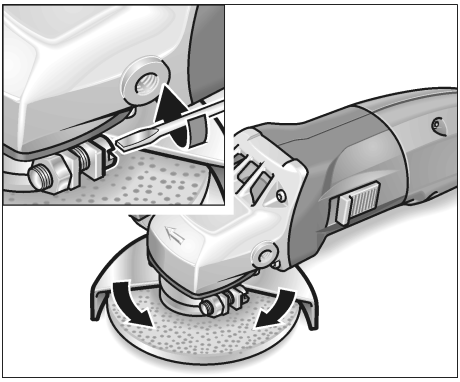
Ved overbelastning eller overophedning i konstantdrift reduceres maskinens omdrejningstal automatisk, indtil maskinen er afkølet tilstrækkeligt.

Beskyttelseshætte 155 mm
(kun L3309-115)

⚠ ***Fare!***

Arbejd aldrig uden beskyttelseshætte, når der udføres grove arbejder og skærearbejder.

1. Træk netstikket ud.
2. Sæt beskyttelseshætten med spænderingen på spændeflangen, idet knasten på spænderingen skal føres ind i noten på flangen.



3. Drej beskyttelseshætten til ønsket position og skru den fast.

Sikkerheds-beskyttelseshætte

⚠ ***Fare!***

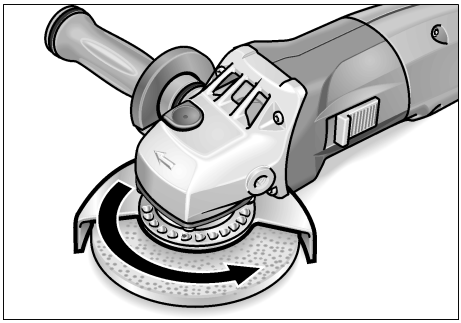
Sikkerheds-beskyttelseshætten på vinkelsliberen må aldrig afmonteres.

Sikkerheds-beskyttelseshætten kan indstilles på 360° med 24 indgreb uden værktøj for tilpasning til arbejdsopgaven.

⚠ ***Pas på!***

Fare for tilskadekomst!
Benyt beskyttelseshandsker.

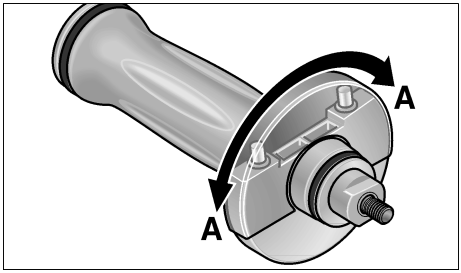
1. Træk netstikket ud.



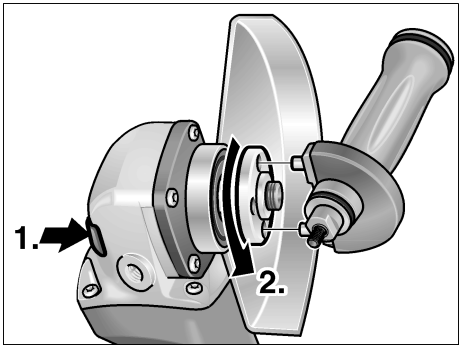
2. Drej sikkerheds-beskyttelseshætten i modsat retning af omdrejnings-retningspilen på gearhovedet (6) og hen til ønsket position.

Fastgøring eller udskiftning af slibeværktøj

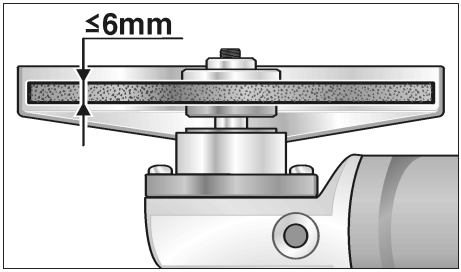
1. Træk netstikket ud.
2. Tag håndtaget (4) af sliberen ved at dreje det imod uret.



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 (2a) på spindlen med brystet opadvendt.
8. Tryk på spindellåsen (5) og hold den inde.
9. Spænd spændemøtrikken (2a) fast med stopnøglen.
10. Sæt netstikket i stikkontakten.
11. Tænd vinkelsliberen med vippekontakten (1) (uden indgreb) og lad vinkelsliberen løbe ca. 30 sekunder. Kontrollér den for ubalance og vibrationer.
12. Sluk vinkelsliberen.

Arbejdsanvisninger

Bemærk

Slibeværktøjet har et kort efterløb efter slukning.

Grovslibning

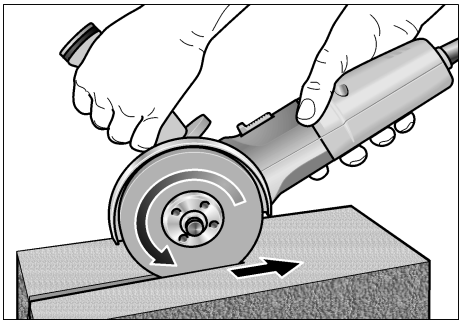
Fare!

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

⚠ ***Fare!***

Træk altid netstikket ud før der arbejdes på vinkelsliberen.

Rengøring

⚠ ***Fare!***

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 ventilations-åbningerne regelmæssigt. Intervallerne af-hænger af materialet, der skal bearbejdes, og af brugsvarigheden.

Blæs husets indre med motor ud regelmæssigt med tør trykluft.

Kulbørster

Vinkelsliberen er udstyret med udkoblingskul.

Når udkoblingskullenes slidgrænse nås, slukkes vinkelsliberen automatisk.

i ***Bemærk!***

Der må kun anvendes originale reservedele fra producenten. Ved brug af fremmed-fabrikater bortfalder producentens garanti-forpligtelser.

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 kundeservice-værksted.

Gear

i ***Bemærk!***

Skruerne på gearhovedet (6) må ikke løsnes i garantiperioden.
Ved tilsidesættelse af dette bortfalder producentens garantiforpligtelser.

Reparationer

Reparationer må kun udføres af et af producenten godkendt kundeservice-værksted.

Reservedele og tilbehør

Reservedel/tilbehør	Vare-nr.
Beskyttelseshætte 155 mm	265.853
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.

Bortskaffelseshenvisninger

Fare!

Gør udtjente maskiner ubrugelige ved at fjerne netkablet.

Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

Bemærk!

Indhent oplysninger i specialhandlen om bortskaffelsesmuligheder for udtjente maskiner!

CE-overensstemmelse

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:

EN 50144, EN 55014, EN 61000
i henhold til bestemmelserne
i direktiverne
73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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 mangler, der skyldes materiale- og/eller fremstillingsfejl samt manglende opfyldelse af tilsikrede egenskaber. Den originale kvittering med salgsdatoen skal vedlægges, hvis garantikrav skal gøres gældende. Garantireparationer 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 82
Tekniske data 82
Et overblikk 83
For din egen sikkerhet 84
Bruksanvisning 86
Vedlikehold og pleie 89
Henvisninger om skroting 90
CE-konfomitet 90
Garanti 90

Symboler som brukes

⚠ ***Fare!***

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.

i ***Henvisning***

Betyr tips og informasjoner om bruken.

Symbolene på apparatet

Les igjennom disse før bruk!

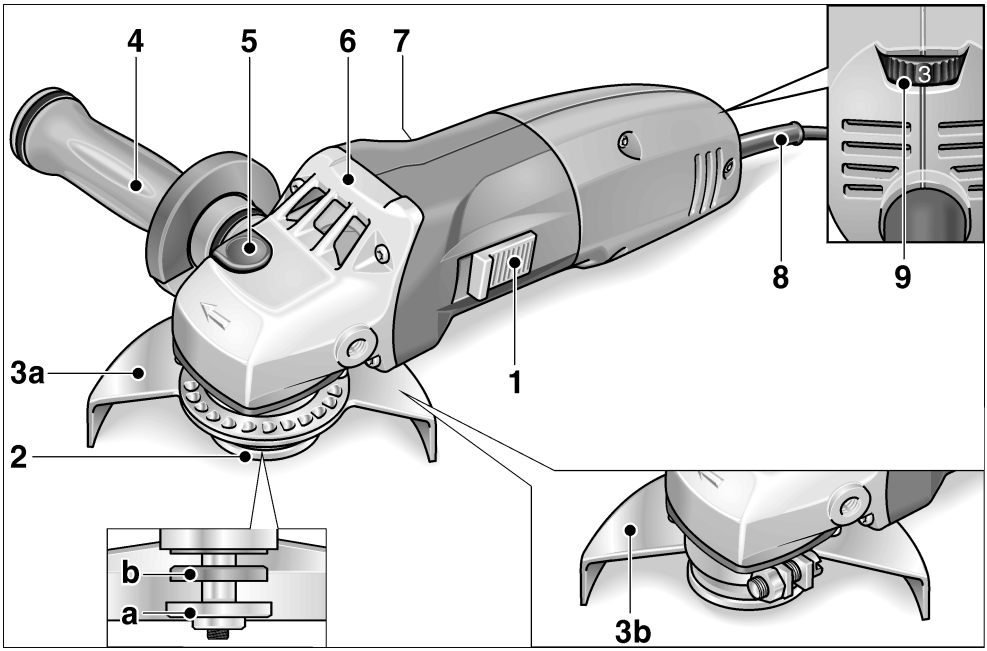
Bruk øyevern!

Henvisninger om avskaffing av gammelt apparat (se side 90).

Tekniske data

Maskintype		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Bestillingsnummer		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max. slipeverktøy-Ø	mm	115	125			
Tykkelse på slipeverktøy	mm	1–6				
Opptaksboring	mm	22,23				
Maksimale omfangshastighet	m/s	80				
Spindeldiameter		M14/SW14			M14/SW17	
Turtall	o/min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Effektopptak	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Effektuttak	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Vekt (uten kabel)	kg	1,9			2,2	
Beskyttelsesklasse		II / ⧈				

Et overblikk



1 **Bryterknapp**
For å slå på og av.
Låseknapp for varig drift.

2 **Spindel med vindingsflens**
a Spennmutter
b Spennflens

3 **Beskyttelsesdeksel**
a Sikkerhetsdeksel
Uten verktøy, kan innstilles med 24 trinn på 360°.
b Beskyttelsesdeksel 115 mm
(kun L3309-115)

4 **SoftVib håndtak med stoppenøkkel**
Håndtaket kan monteres til venstre eller høyre. For skifting av slipeverktøy må dekselet skrues av.

5 **Spindelstopper**
For å feste spindelen ved skift av verktøy.

6 **Drivhode**
Med luftutslipp og pil for dreieretning.

7 **Typeskilt**

8 **Strømkabel 4,0 m med støpsel**

9 **Innstillingshjul for forvalg av turtall**
(kun L3410VR)

For din egen sikkerhet

⚠ ***Fare!***

Før bruk av vinkelsliperen må du lese igjennom og ta hensyn til følgende:

- *betjeningsveiledningen som er vedlagt,*
- *de "generelle sikkerhetshenvisningene" i omgang med elektroverktøy i den vedlagte brosjyren (Nr. 315.915/04.04)*
- *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.

Støy

⚠ ***Forsiktig!***

Ved lydtrykk på over 85 dB(A) må det brukes hørselsvern.

Målt i henhold til EN 50144:

Lydtrykk L_{pA}	dB(A)	84
Lydeffekt L_{WA}	dB(A)	97

Vibrasjon

Belastet effektiv verdi på akselerasjonen i henhold til EN 50144: <5 m/s^2

Forskriftsmessig bruk

Denne vinkelsliperen er beregnet for

- bruk i industri og håndverk,
- for sliping og skilling av metall og stein ved tørrsliping,
- innskrenket bruk ved polering av overflater (kun for maskiner med turtallsforvalg og med tilsvarende verktøy),
- 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

⚠ ***Fare!***

- Under arbeidet må det brukes personlig verneutstyr:

  Vernebrille, pustevernmaske, hørselsvern, vernehansker, fast skotøy. Om nødvendig må det også brukes forkle.
- Under arbeidet må vikelsliperen føres med begge hender. Håndtaket (4) må være montert.
- Vinkelsliperen må ikke skrues fast i en skrustikke.
- Strømkabelen (8) må alltid føres bak vinkelsliperen.
- Arbeidsstykket spennes på dersom det ikke ligger sikkert med sin egen vekt.
- Det må kun brukes slipeverktøy med et tillatt turtall som er minst så høyt som det nominelle turtallet til vinkelsliperen.

- Ta hensyn til målene på slipeverktøyet. Hulldiameteren må passe til vindingsflensen (2). Ikke bruk adapter eller reduksjonsstykke.
- Slipeverktøyet må lagres og brukes i henhold til anvisningene fra produsenten.
- Før bruk må det kontrolleres at det monterte verktøyet er festet i henhold til anvisningene fra produsenten.
- Før bruk må det kontrolleres at slipeverktøyet er skikkelig montert og festet. Slå på maskinen i 30 sekunder uten belastning!

  Prøveløp må straks avbrytes dersom det oppstår store vibrasjoner eller det blir oppdaget andre skader. Maskinen må kontrolleres for å finne årsaken til dette.
- Hold hendene borte fra roterende slipeverktøy.
- Slipeverktøy må kun brukes forskriftsmessig. Skilleskivene må aldri bli utsatt for sidetrykk eller for skrubbsliping.
- Ikke skill arbeidsstykker som har en større diameter enn den maksimale snittdybden på vinkelsliperen.
- Vinkelsliperen må kun føres mot arbeidsstykket når den er slått på.
- Vinkelsliperen må ikke belastes så mye at den stopper opp.
- Før den legges ned, må vinkelsliperen slås av og må løpe ut.
- Personer og brennbare gjenstander må beskyttes mot gnister. Beskyttelsesdekselet må innstilles riktig (3).
- Det må ikke bearbeides materialer som kan sette fri helsefarlige stoffer (f. eks. asbest).
- Det må aldri slipes eller skilles lettmetall som har et magnesiuminnhold som er større enn 80 %. Fare for brann!
- Vinkelslipere som brukes ute i det fri eller som er utsatt for ekstrem metallstøv, må tilkoples via en feilstrøm-vernebryter (utløserstrøm maksimalt 30 mA).
- Det må kun brukes forlengelseskabel som er beregnet for uteområder.
- For kjennetegning av vinkelsliperen må det kun brukes klebeskilt. Ikke bor hull i kapslingen.

⚠ ***Saksskade!***

- Strømspenningen må stemme overens med angivelsene om spenning på typeskiltet (7).
- Trykk spindelstopperen (5) kun når slipeverktøyet står stille.

Bruksanvisning

⚠ ***Fare!***

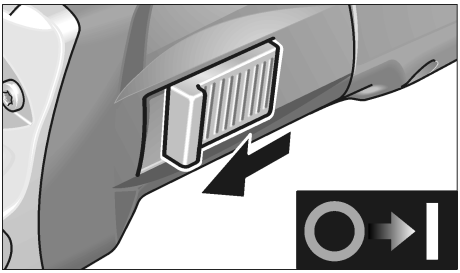
Før alle arbeider med vinkelsliperen må strømkabelen trekkes ut.

Før ibruktaking

Pakk ut vinkelsliperen og kontroller at leveringen er fullstendig og at det ikke er oppstått transportskader.

Inn- og utkopling

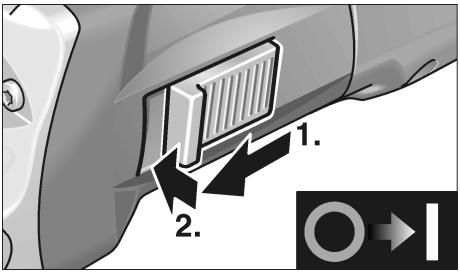
Korttidsdrift uten fastlåsing:



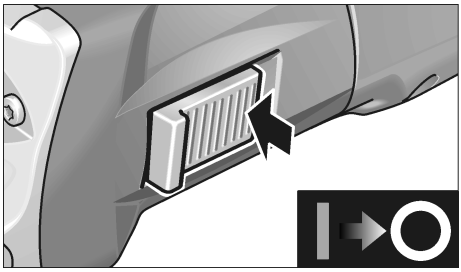
– Skyv bryteren (1) framover og hold den fast.

– For utkopling slippes bryteren igjen (1).

Varig drift med fastlåsing:



– Skyv bryteren (1) framover og trykk den fast i forreste posisjon.

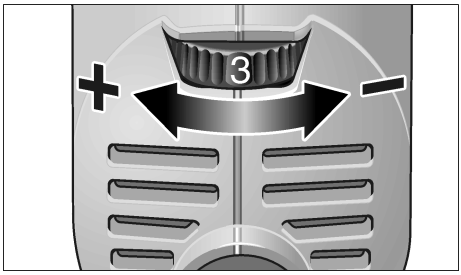


For utkopling frigjøres bryteren (1) igjen ved å trykke bak på den.

i ***Henvisning***

Etter et strømbrudd starter det innkoplete apparatet ikke igjen.

Turtallsforvalg
(kun L3410VR)



For innstilling av arbeidsturtallet må innstillingshjulet (9) stilles på ønsket verdi.

⚠ ***Forsiktig!***

Fornettingsfare ved ødeleggelse av verktøyet. Bruk riktig verktøy for det arbeidet som skal utføres.

i ***Henvisning***

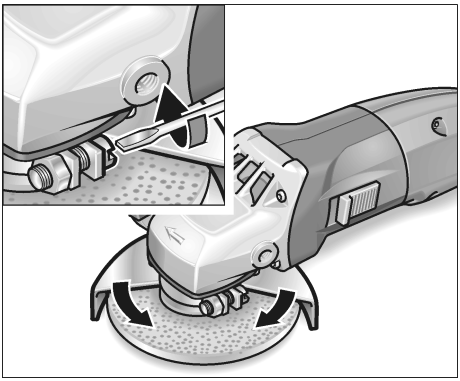
Ved overbelastning eller overoppheting i varig drift reduserer maskinen automatisk turtallet, inntil maskinen er tilstrekkelig avkjølt.

Beskyttelsesdeksel 115 mm (kun L3309-115)

⚠ ***Fare!***

Ved skrubb- og skillearbeider må det aldri arbeides uten deksel.

1. Trekk ut støpselet.
2. Sett beskyttelsesdekselet med spennringen på spennflensen, knasten på spennringen må føres inn i noten på flensen.



3. Drei beskyttelsesdekselet inn i ønsket posisjon og skru fast.

Sikkerhetsdeksel

⚠ ***Fare!***

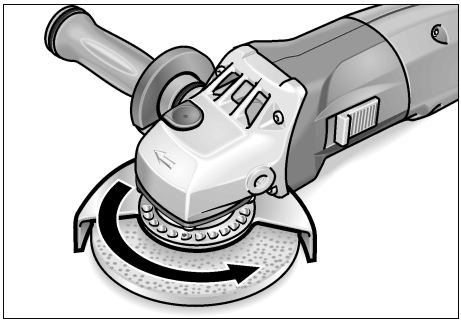
Sikkerhetsdekselet må aldri monteres av vinkelsliperen.

For tilpassing av arbeidsoppgavene kan sikkerhetsdekselet innstilles uten verktøy med 24 trinn til 360°.

⚠ ***Forsiktig!***

Fare for skade! Bruk vernehansker.

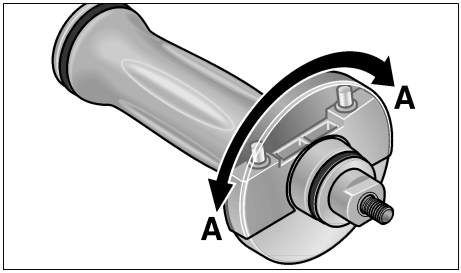
1. Trekk ut støpselet.



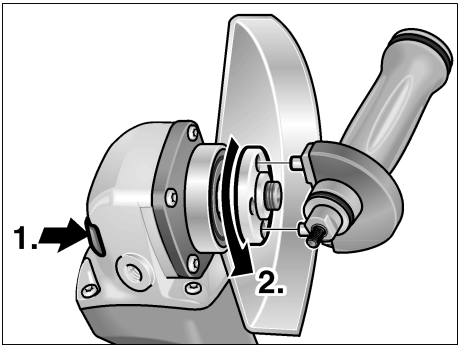
2. Sett sikkerhetsdekselet på i motsatt retning av dreieretningspilen på drivhodet (6) inntil nødvendig posisjon.

Festing eller skift av slipeverktøy

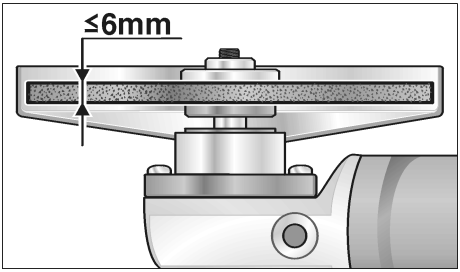
1. Trekk ut støpselet.
2. Ta av håndtaket (4) ved å dreie det imot klokkens retning.



3. Drei dekselet med håndtaket 180° inntil den smekker på.
   Låsenøkkelen ligger nå fri.



4. Trykk spindelstopperen og hold den trykket (**1.**).
5. Med låsenøkkelen løsnes spennmutteren mot klokkens retning fra spindelen og tas av (**2.**).
6. Legg slipeskiven inn riktig.



7. Skru spennmutteren (2a) på spindelen med anslaget opp.
8. Trykk spindellåsen (5) og hold den trykket.
9. Fest fast spennmutteren (2a) med holdenøkkelen.
10. Stikk støpselet inn i stikkontakten.
11. Slå på vinkelsliperen med bryteren (1) (uten å låse den fast) og la vinkelsliperen gå i ca. 30 sekunder. Kontroller den for ujevnheter og vibrasjoner.
12. Slå vinkelsliperen av.

Arbeidshenvisninger

Henvisning

Etter utkopling går slipeverktøyet etter i kort tid.

Skrubbsliping

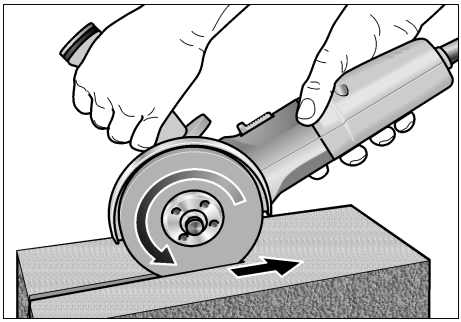
Fare!

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 bearbeides; jo hardere, desto langsommere må det arbeides.

Videre informasjoner om produktene finnes under www.flex-tools.com.

Vedlikehold og pleie

⚠ ***Fare!***

Før alle arbeider med vinkelsliperen må strømkabelen trekkes ut.

Rengjøring

⚠ ***Fare!***

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 feilstrømbryter (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.

Kullbørstene

Vinkelsliperen er utstyrt med utkoplingskull.

Når slitasjegrensen til utkoplingskullene er nådd, blir vinkelsliperen automatisk slått av.

i ***Henvisning!***

For utskifting må det kun brukes original-deler fra produsenten. Ved bruk av andre fabrikater, gjelder ikke garantien fra produsentens side.

Igjennom luftinntaksåpningen bak kan kullfyret kontrolleres under bruken.

Ved sterkt kullfyr, må vinkelsliperen slås av. Vinkelsliperen må leveres inn på et kundeservice verksted som er autorisert av produsenten.

Drevet

i ***Henvisning!***

Skruen på drivhodet (6) 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.
Beskyttelsesdeksel 115 mm	265.853
Sikkerhetsdeksel 125 mm	294.438
SoftVib håndtak	316.857
Spennflens SW14	191.612
Spennflens SW17	191.604
Spennchuck	100.080
FIXTec hurtigspennchuck	313.459
SDS Clic hurtigspennchuck	253.049
Metall bærekoffert	303.224

Videre tilbehør, særlig slipeverktøy finnes i katalogen til produsenten.

Henvisninger om skroting

Fare!

Utrangerte maskiner må gjøres ubrukelige ved å fjerne strømkabelen.

Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

Henvisning!

Faghandelen er behjelpelig med å informere om muligheter for skroting av utrangerte maskiner.

CE-konfomitet

Vi erklærer som vårt ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 i henhold til bestemmelsene i direktivene 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Garanti

Ved kjøp av en ny maskin yter FLEX 2 års garanti som produsent. Denne begynner i og med salgsdatoen for maskinen til forbrukeren. Garantien strekker seg kun til mangler som kan føres tilbake til material- og/eller produksjonsfeil, såsom til ikke oppfyllelse av sikrede egenskaper.
Ved garantikrav må original salgskvitteringen med påført dato vedlegges. Garantireparasjoner må kun foretas av FLEX autoriserte fagverksteder eller service stasjoner. Et garantikrav gjelder kun dersom maskinen er brukt forskriftsmessig. Utelukket fra garantien er driftsbetinget slitasje, ikke forskriftsmessig bruk, delvis eller komplett demontert maskin såsom skader som er blitt forårsaket av overbelastning av maskinen, bruk av ikke tillatte, defekte eller feilt brukte verktøy, skader som er forårsaket ved verktøy som er brukt i maskinen, hhv. arbeidsstykker, anvendelse av vold, følgeskader som kan føres tilbake til ikke sakkyndig vedlikehold fra kundens side eller av tredje personer, f. eks. sand eller stein såsom skader ved at betjeningsanvisningen ikke er fulgt, 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 tapt 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 91
Tekniska data 91
Översikt 92
För din säkerhet 93
Bruksanvisning 94
Underhåll 98
Skrotning och avfallshantering 99
CE-försäkran om överensstämmelse . . 99
Garanti 99

Teckenförklaring

Fara!

Varnar för en omedelbart hotande fara! Risk liv och lem om varningen ej beaktas.

Fara!

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!

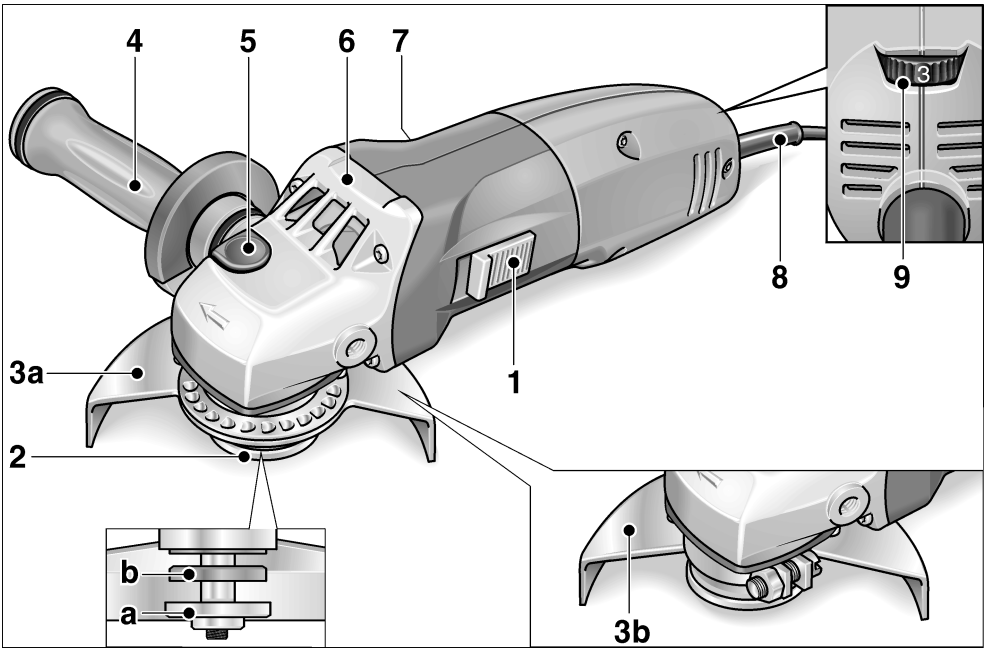
Använd skyddsglasögon!

Skrotningsavisning för den förbrukade maskinen (se sida 99)!

Tekniska data

Typ		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Best.nr		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max Ø slipverktyg	mm	115	125			
Tjocklek slipverktyg	mm	1–6				
Fästöppning	mm	22,23				
Max periferihastighet	m/s	80				
Spindeldiameter		M14/SW14			M14/SW17	
Varvtal	rpm	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Märkeffekt	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Avgiven effekt	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Vikt utan kabel	kg	1,9			2,2	
Skyddsisolering		II / ⧈				

Översikt



1 Vippkontakt
För till- och frånslagning.
Med fast läge för kontinuerlig drift.

2 Spindel med gängad fläns
- **a** Spännmutter
- **b** Spännfläns

3 Sprängskydd
- **a** Säkerhetssprängskydd
  Utan verktyg inställbar i 360° i 24 lägen
- **b** Sprängskydd 115 mm
  (endast L3309-115)

4 SoftVib handtag
Kan monteras både på vänster och höger sida. Skruva upp skyddet vid byte av slipverktyg.

5 Spindelspärr
För att låsa spindeln vid verktygsbyte.

6 Drevtopp
Med luftöppning och rotationsriktningspil.

7 Typskylt

8 Nätsladd 4,0 m med stickkontakt

9 Hastighetsinställning
(endast L3410VR)

För din säkerhet

⚠ ***Fara!***

Läs igenom och beakta:

- *föreliggande bruksanvisning*
- *”Allmänna säkerhetsanvisningar” för elverktyg i det bifogade häftet (nr 315.915/04.04)*
- *gällande arbetarskyddsbestämmelser innan vinkelslipmaskinen tas i bruk.*

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 säkerhetstekniskt felfritt tillstånd.*

Störningar som kan påverka säkerheten måste omgående åtgärdas.

Buller

⚠ ***Var försiktig***

Använd hörselskydd när ljudtrycksnivån överskrider 85 dB(A).

Uppmätt enligt EN 50144:

Ljudtryck L_{pA}	dB(A)	84
Ljudeffekt L_{WA}	dB(A)	97

Vibration

Effektiv acceleration enligt EN 50144:
$<5\ m/s^2$

Avsedd användning

Denna vinkelslipmaskin är avsedd

- för yrkesmässig användning inom industri och hantverk,
- för torr slipning och kapning av metall och sten,
- i begränsad omfattning (endast med maskinen med varvtalsinställning och motsvarande verktyg) för ytpolering,
- för slipning med tillbehör som anges in 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

⚠ ***Fara!***

- Använd skyddsutrustning som:
  skyddsglasögon, andningsskydd, hörselskydd, skyddshandskar, stabila skor.
  Använd skyddsförkläde vi behov!
- Håll alltid slipmaskinen med båda händerna under arbetet. Handtaget (4) måste vara monterat!
- Spänn ej fast vinkelslipmaskinen i ett skruvstäd.
- För alltid nätsladden (8) bakåt, bort från maskinen.
- Spänn fast arbetsstycket om det inte ligger säkert genom den egna vikten.
- Använd endast tillbehör vars tillåtna varvtal är minst lika högt som vinkelslipmaskinens märkvarvtal.
- Beakta tillbehörens mått. Fästhålet måste passa till den gängade flänsen (2). Adapter eller reducerstycken får ej användas.

- Förvara och hantera slipverktygen enligt tillverkarens anvisningar.
- Kontrollera före användning att verktygen är monterade enligt tillverkarens anvisningar.
- Kontrollera före användning att slipverktygen är riktigt monterade. Koppla till maskinen under 30 sekunder utan belastning!

  Avbryt genast provkörningen vid avsevärda vibrationer eller om andra skador fastställs. Kontrollera maskinen för att fastställa orsaken.
- Håll händerna borta från roterande delar.
- Använd resp tillbehör endast på avsett sätt. Utsätt t ex kapskivor inte för sidtryck och använd de inte för grovslipning.
- Kapa inte arbetsstycken vars diameter är större än vinkelslipmaskinens max snittdjup.
- Vinkelslipmaskinen ska vara tillkopplad när den förs mot arbetsstycket.
- Belasta ej vinkelslipmaskinen så, att den stannar.
- Koppla från maskinen och vänta tills den står stilla innan du lägger den ifrån dig.
- Skydda personer och brännbara föremål mot gnistor. Ställ in sprängskyddet (3) riktigt.
- Bearbeta ej material som frisläpper hälsovådliga ämnen (t ex asbest).
- Slipa eller kapa aldrig lättmetaller som innehåller mer än 80% magnesium. Brandfara!
- Anslut vinkelslipmaskiner, som används utomhus eller är utsatta för stark metalldammbildning, via en jordfelsbrytare (utlösningsström max 30 mA).
- Använd endast för utomhusbruk godkänd förlängningssladd.
- Använd endast dekaler för att märka vinkelslipmaskinen. Borra ej hål i kåpan.

⚠ ***Sakskador!***

- Nätspänning och spänningsangivelsen på typskylten (7) måste överensstämma med varandra.
- Spindelspärren (5) får endast tryckas när maskinen står stilla.

Bruksanvisning

⚠ ***Fara!***

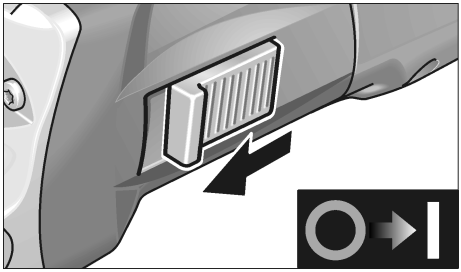
Dra ur nätkontakten före alla åtgärder på vinkelslipmaskinen.

Före start

Packa upp vinkelslipmaskinen och kontrollera om leveransen är komplett och utan transportskador.

Till- och frånkoppling

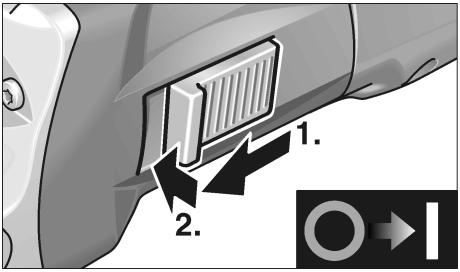
Korttidsdrift:



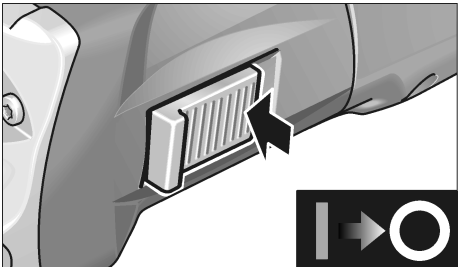
– Tillkoppling: För vippkontakten (1) framåt och håll fast den där.

– Frånkoppling: Släpp vippkontakten (1).

Kontinuerlig drift:



– Tillkoppling: För vippkontakten (1) framåt och tryck på främre ändan tills den snäpper fast.

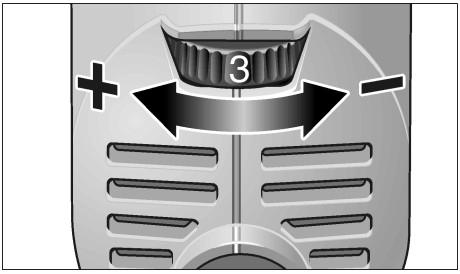


– Frånkoppling: Tryck på vippkontaktens (1) bakre ända.

OBS

Efter strömavbrott startar den tillkopplade maskinen inte igen.

Hastighetsinställning
(endast L3410VR)



Ställ ratten (9) på önskat arbetsvarvtal.

Var försiktig!

Risk för personskada om tillbehör brister. Använd alltid till arbetsuppgiften passande tillbehör.

OBS

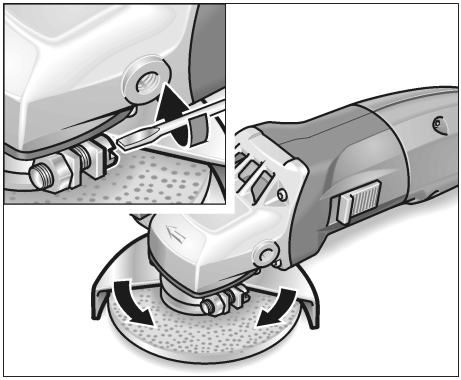
Vid överbelastning eller överhettning under kontinuerlig drift reducerar maskinen automatiskt varvtalet tills den svalnat tillräckligt.

Sprängskydd 115 mm
(endast L3309-115)

Fara!

Grovslipa eller kapa aldrig utan sprängskydd.

1. Dra ut nätkontakten.
2. Montera sprängskyddet med spännring på spännflänsen och för därvid in nocken i spåret på flänsen.



3. Vrid sprängskyddet i önskat läge och skruva fast det.

Säkerhetssprängskydd

⚠ ***Fara!***

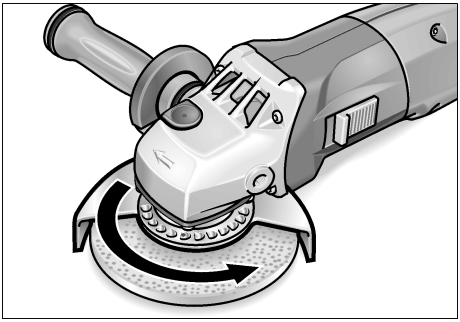
Demontera aldrig vinkelslipmaskinens säkerhetssprängskydd.

För anpassning till arbetsuppgiften kan sprängskyddet vridas 360° och ställas in i 24 lägen.

⚠ ***Var försiktig!***

Risk för skador! Använd skyddshandskar.

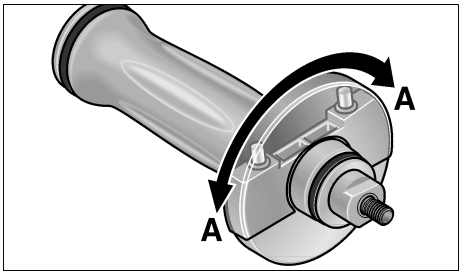
1. Dra ut nätkontakten.



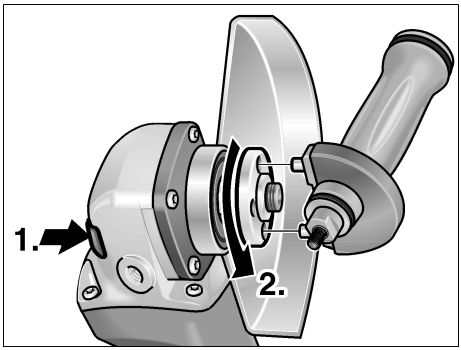
2. Vrid säkerhetssprängskyddet mot pilens riktning på drevtoppen (6) till önskat läge.

Montera eller byta tillbehör

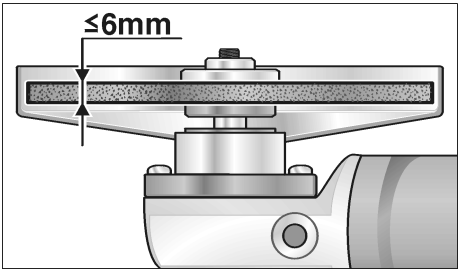
1. Dra ut nätkontakten.
2. Ta av handtaget (4) genom att vrida det moturs.



3. Vrid handtagets skydd 180° tills det snäpper fast.
   Hållnyckeln ligger fri.



4. Håll spindelspärren intryckt (**1.**).
5. Lossa spännmuttern från spindeln moturs med hållnyckeln och ta av den (**2.**).
6. Lägg i slipskivan riktigt.



7. Skruva fast spännmuttern (2a) på spindeln med flänsen riktad uppåt.
8. Håll spindellåsningen (5) intryckt.
9. Dra åt spännmuttern (2a) med hållnyckeln.
10. Stick nätkontakten i uttaget.
11. Koppla till vinkelslipmaskinen med vippkontakten (1) (utan att låta den snäppa fast) och låt maskinen 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

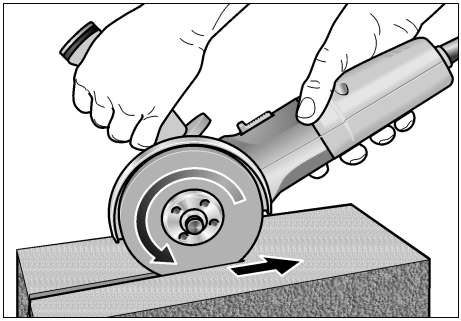
Fara!

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

⚠ ***Fara!***

Dra ur nätkontakten före alla åtgärder på vinkelslipmaskinen.

Rengöring

⚠ ***Fara!***

Vid bearbetning av metall kan vid intensiv användning strömledande damm avlagras på kåpans insida, vilket kan på verka 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 frånslagningskolborstar.

När kolborstarna slitits till minimigränsen, slås maskinen automatiskt från.

i ***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 vid stark kolflamma omgående från maskinen och lämna in den på en av tillverkaren auktoriserad verkstad.

Drev

i ***OBS!***

Lossa aldrig skruvarna på drevtoppen (6) 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
Sprängskydd 115 mm	265.853
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.

Skrotning och avfallshantering

Fara!

Gör förbrukade maskiner obrukbara genom att avlägsna nätsladden.

Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

OBS!

Kontakta fackhandlaren för hantering av förbrukade maskiner!

CE-försäkran om överensstämmelse

Under eget ansvar försäkrar vi härmed att denna produkt uppfyller kraven i nedanstående standarder och direktiv:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 enligt bestämmelserna i direktiven 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Garanti

Fr o m ändförbrukarens köpdatum ger FLEX 2 års garanti på maskinen. Garantin gäller endast för brister som härrör från material- och/eller tillverkningsfel liksom om garanterade egenskaper saknas. Originalkvittot med försäljningsdatum måste uppvisas vid eventuella garantianspråk Garantireparationer får endast utföras av FLEX autoriserade verkstäder eller servicestationer. Garantianspråk gäller endast om maskinen använts på avsett sätt. Garantin gäller ej för normalt slitage, felaktig användning, delvis eller helt demonterade maskiner liksom för skador genom överbelastning och användning av ej tillåtna, defekta eller felanvända verktyg, skador som förorsakas av maskinen på verktyg resp arbetsstycke, genom våld, följdskador beroende på felaktig eller otillräcklig skötsel, skador genom främmande föremål som t ex sand eller stenar liksom för skador som uppstått genom att bruksanvisningen ej följts t ex genom anslutning 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 100
Tekniset tiedot 100
Kuva koneesta 101
Turvallisuusasiaa 102
Käyttöohjeet 104
Huolto ja hoito 107
Kierrätysohjeita 108
CE-vaatimustenmukaisuus 108
Takuu 108

Käytetyt symbolit

⚠ ***Vaara!***

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!

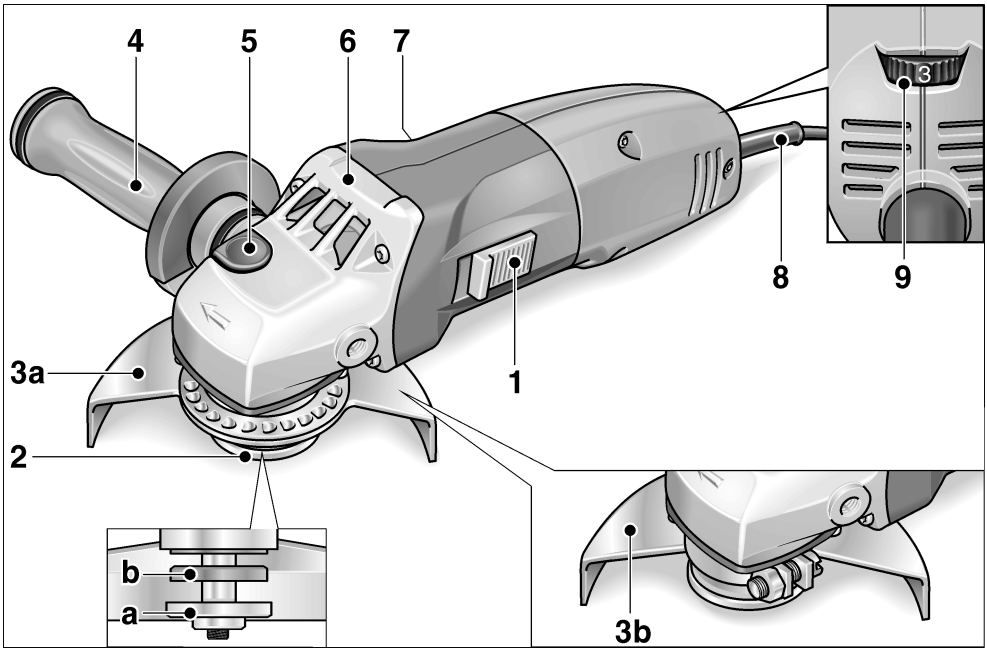
Käytä silmiensuojaimia!

Käytöstä poistetun koneen jätehuolto-ohje! (katso sivu 108)

Tekniset tiedot

Konetyyppi		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Tilausnumero		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Hiomalaikan max. Ø	mm	115	125			
Hiomalaikan paksuus	mm	1–6				
Kiinnitysreikä	mm	22,23				
Suurin sallittu kehänopeus	m/s	80				
Karan halkaisija		M14/SW14			M14/SW17	
Kierrosnnopeus	r/min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Ottoteho	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Antoteho	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Paino (ilman johtoa)	kg	1,9			2,2	
Suojausluokka		II / ⧈				

Kuva koneesta



1 **Käynnistyskytkin**
Koneen käynnistämiseen ja pysäyttämiseen.
Lukitusasento pitempää työjaksoa varten.

2 **Kara, jossa kierrelaippa**
- **a** Kiinnitysmutteri
- **b** Kiinnityslaippa

3 **Suojus**
- **a** Turvasuojus
  Säädettävissä ilman työkaluja, 24 lukitusasentoa 360° asti.
- **b** Suojus 115 mm
  (vain L3309-115)

4 **SoftVib käsikahva, jossa pidätinavain**
Käsikahva voidaan kiinnittää vasemmalle ja oikealle puolelle. Kierrä suojaosa auki ennen hiomalaikan vaihtoa.

5 **Karalukko**
Karan lukitsemiseen vaihdettaessa hiomalaikka.

6 **Vaihteistopää**
Ilman ulostulo ja pyörimissuunnan nuoli.

7 **Tyyppikilpi**

8 **Verkkojohto 4,0 m ja pistotulppa**

9 **Säätöpyörä kierrosnopeuden valitsemiseen**
(vain L3410VR)

Turvallisuusasiaa

⚠ ***Vaara!***

Lue seuraavat ohjeet ennen kulmahiomakoneen käyttöä ja toimi niiden mukaisesti:

- *koneen käyttöohje,*
- *sähkötyökalujen käyttöä koskevat »Yleiset turvallisuusohjeet« oheisessa vihkosessa (dokumentti-nro: 315.915/04.04),*
- *käyttöpaikalla voimassa olevat ohjeet ja työsuojelumääräykset.*

Kulmahiomakone on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja hyväksyttyjen 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.

Melu

⚠ ***Varo***

Melutason ylittäessä 85 dB(A) käytä kuulonsuojaimia.

Mitattu standardin EN 50144 mukaan:

Äänenpainetaso L_{pA}	dB(A)	84
Äänitehotaso L_{WA}	dB(A)	97

Tärinä

Kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo standardin EN 50144 mukaan: <5 m/s²

Määräystenmukainen käyttö

Tämä kulmahiomakone on tarkoitettu

- ammattikäyttöön teollisuudessa ja työpajoissa,
- metallin ja kiven hiontaan ja katkaisuun kuivahionnassa,
- varauksin pintojen kiillottamiseen (vain koneet, joissa on kierrosnopeuden valinta ja vastaava työkalu),
- 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

⚠ ***Vaara!***

- Käytä koneella työskennellessäsi henkilökohtaista suojavarustusta:

  suojalaseja, hengityksensuojainta, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä, tukevia jalkineita.
  Käytä tarvittaessa myös suojaesiliinaa!
- Ohjaa kulmahiomakonetta käytön aikana molemmin käsin. Käsikahvan (4) tulee olla kiinnitettynä!
- Älä kiinnitä kulmahiomakonetta ruuvipenkkiin.
- Huolehdi, että verkkoliitäntäjohto (8) on aina kulmahiomakoneesta taaksepäin.
- Kiinnitä työkappale paikalleen, jollei se pysy kunnolla paikallaan oman painonsa avulla.

- Käytä vain hiomatyökaluja, joiden suurin sallittu kierrosnopeus on vähintään yhtä suuri kuin kulmahiomakoneen nimelliskierrosnopeus.
- Huomioi hiomatyökalujen mitat. Reiän halkaisijan tulee sopia laipan kierteeseen (2). Älä käytä adapteria tai supistuskappaletta.
- Säilytä ja käsittele hiomalaikkoja valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Tarkista ennen käyttöä, että asennetut hiomalaikat on kiinnitetty valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Tarkista ennen käyttöä, että hiomalaikat ovat kunnolla paikoillaan ja oikein kiinnitetty. Käynnistä kone sitä kuormittamatta 30 sekunniksi!

  Keskeytä koekäyttö heti, jos esiintyy voimakasta tärinää tai jos havaitset muita vikoja. Tarkista kone ja katso, mistä häiriö johtuu.
- Pidä kädet poissa pyörivistä hiomalaikoista.
- Käytä hiomalaikkoja vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti. Älä altista katkaisulaikkoja sivuttaiskuormitukselle tai käytä niitä hiontaan.
- Älä katkaise työkappaleita, joiden halkaisija on suurempi kuin hiomakoneen maksimi työsyvyys.
- Ohjaa kulmahiomakonetta työkappaletta vasten vain koneen ollessa käynnistettynä.
- Varo kuormittamasta hiomakonetta niin voimakkaasti, että se pysähtyy.
- Ennen kulmahiomakoneen poispanemista kytke kone pois päältä ja odota, että laikka pysähtyy.
- Suojaa henkilöt ja helposti syttyvät esineet kipinöiltä. Säädä laikan suojuksen (3) asento oikein.
- Älä työstä materiaaleja, joista vapautuu terveydelle vaarallisia aineita (esim. asbestia).
- Älä hio tai katkaise kevytmetalleja, joiden magnesiumipitoisuus on yli 80 %. Tulipalon vaara!
- Liitä kulmahiomakoneet, joita käytetään ulkona tai jotka altistuvat työssä metallipölylle, verkkovirtaan vikavirta-suojakytkimen kautta (laukaisuvirta enintään 30 mA).
- Käytä vain ulkokäyttöön hyväksyttyä jatkojohtoa.
- Käytä kulmahiomakoneen merkitsemiseen vain tarroja. Älä poraa koneen runkoon reikiä.

⚠ ***Esinevahingot!***

- Verkkojännitteen ja jännitetietojen tulee olla samat kuin tyyppikilvessä (7).
- Paina karalukkoa (5) vasta sitten, kun hiomalaikka on pysähtynyt.

Käyttöohjeet

⚠ ***Vaara!***

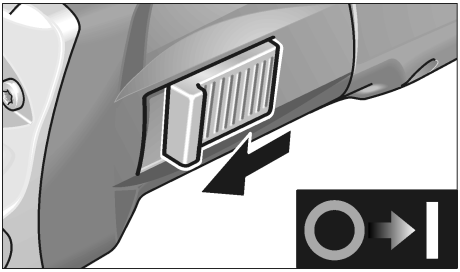
Irrota verkkopistotulppa pistorasiasta aina ennen kulmahiomakoneeseen kohdistuvia töitä.

Ennen käyttöönottoa

Ota kulmahiomakone pois pakkauksesta ja tarkista, ettei toimituksesta puutu mitään ja ettei ole kuljetusvaurioita.

Käynnistys ja pysäytys

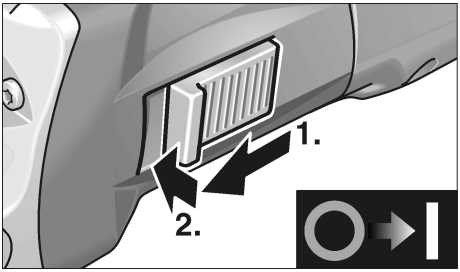
Lyhytaikainen käyttö ilman lukitustoimintoa:



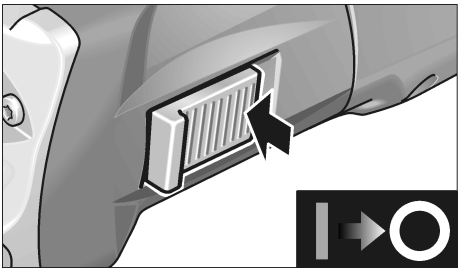
– Työnnä käynnistyskytkin (1) eteen ja pidä siitä kiinni.

– Pysäytä kone vapauttamalla käynnistyskytkin (1).

Pitempi työjakso lukitustoiminnolla:



– Työnnä käynnistyskytkin (1) eteen ja lukitse se painamalla kytkimen etuosasta.

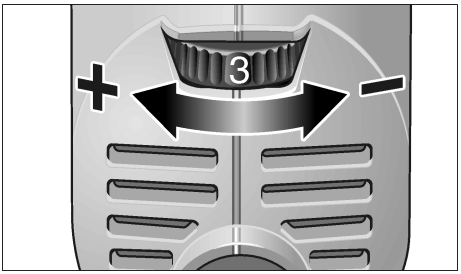


Pysäytys: avaa lukitus painamalla käynnistyskytkimen (1) takaosasta.

ℹ ***Ohje***

Päälle kytketty kone ei käynnisty uudelleen sähkökatkon jälkeen.

Kierrosnopeuden valinta (vain L3410VR)



Valitse työhön sopiva kierrosnopeus asettamalla säätöpyörä (9) tarvittavan nopeuden kohdalle.

⚠ ***Varo!***

Loukkaantumisvaara työkalun vaurioitumisen johdosta. Käytä työkalua sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

ℹ ***Ohje***

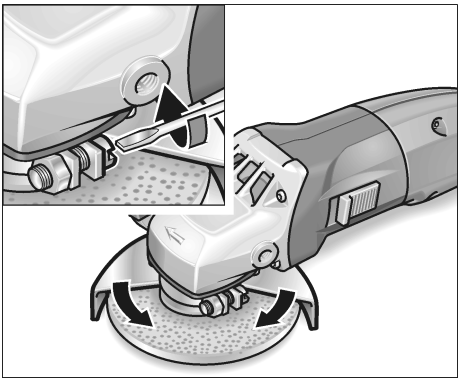
Koneen ylikuormittuessa tai ylikuumetessa pitemmän työjakson aikana kierrosnopeus alenee automaattisesti, kunnes kone on jäähtynyt riittävästi.

Suojus 115 mm
(vain L3309-115)

⚠ ***Vaara!***

Älä käytä konetta koskaan hiontaan tai katkaisuun ilman laikan suojusta.

1. Irrota pistotulppa pistorasiasta.
2. Kiinnitä laikan suojus kiinnitysrenkaan kanssa kiinnityslaippaan niin, että kiinnitysrenkaan nokat osuvat laipan uraan.



3. Käännä suojus haluamaasi asentoon ja kierrä kiinni.

Turvasuojus

⚠ ***Vaara!***

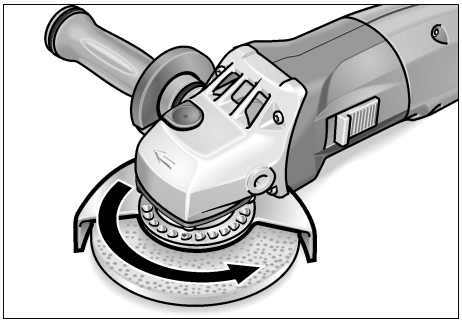
Älä irrota koskaan turvasuojusta kulmahiomakoneesta.

Työtehtävän mukaan turvasuojuksen asentoa voi muuttaa ilman työkaluja, 24 lukitusasentoa 360° asti.

⚠ ***Varo!***

Loukkaantumisvaara! Käytä suojakäsineitä.

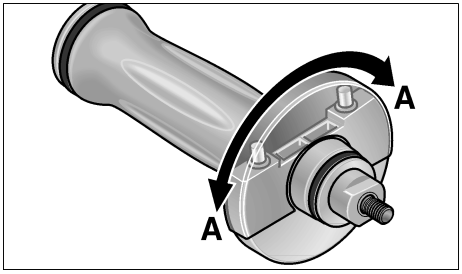
1. Irrota pistotulppa pistorasiasta.



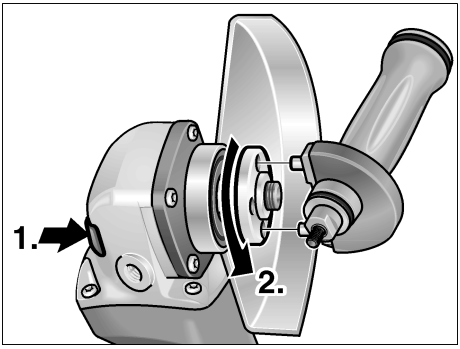
2. Käännä turvasuojusta päinvastaiseen suuntaan kuin vaihteistopäähän (6) merkitty pyörimissuunnan nuoli, kunnes suojus on sopivassa asennossa.

Hiomalaikan kiinnitys tai vaihto

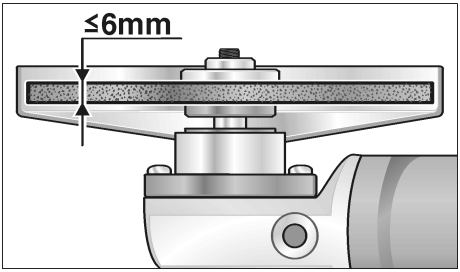
1. Irrota pistotulppa pistorasiasta.
2. Irrota käsikahva (4) koneesta kääntämällä kahvaa vastapäivään.



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 (2a) karaan olake ylöspäin.
8. Paina karalukkoa (5) ja pidä se pohjaan painettuna.
9. Kiristä kiinnitysmutteri (2a) pidätinavaimella.
10. Pane pistotulppa pistorasiaan.
11. Käynnistä kulmahiomakone käynnistyskytkimestä (1) (ilman lukitustoimintoa) ja anna koneen käydä noin 30 sekuntia. Tarkista, ettei ole epätasapainoa tai tärinää.
12. Kytke kulmahiomakone pois päältä.

Työskentelyohjeita

Ohje

Hiomalaikka pyörii vielä jonkin aikaa koneen pysäyttämisen jälkeen.

Hionta

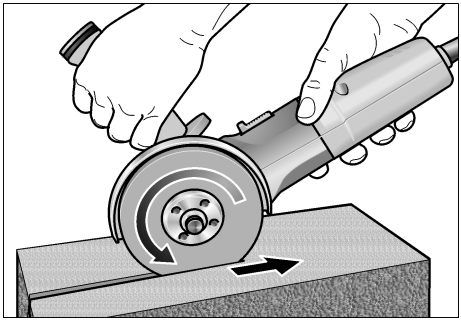
Vaara!

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 vältytään värimuutoksilta ja uurteilta.

Katkaisu

– Älä paina, laikka ei saa vääntyä, varo värähtelyä.



– Työskentele aina vastasuuntaan kuvan mukaisesti.
  Muutoin laikka saattaa luiskahtaa hallitsemattomasti pois leikkuu-urasta.
– Sovita syöttönopeus työstettävään materiaalin sopivaksi: mitä kovempi materiaali, sitä hitaampi syöttöliike.

Lisätietoja valmistajan tuotteista löytyy osoitteesta www.flex-tools.com.

Huolto ja hoito

⚠ ***Vaara!***

Irrota verkkopistotulppa pistorasiasta aina ennen kulmahiomakoneeseen kohdistuvia töitä.

Puhdistus

⚠ ***Vaara!***

Metalleja työstettäessä saattaa äärimmäisissä käyttöolosuhteissa koneen rungon sisälle kerääntyä sähköä johtavaa pölyä.
Suojaeristys heikkenee!
Käytä konetta vain vikavirta-suojakytkimen 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 itselaukeavilla hiiliharjoilla.

Kun itselaukeavat hiiliharjat ovat kuluneet minimipituuteen, kulmahiomakone kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

i ***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

i ***Ohje!***

Älä avaa vaihteistopään (6) ruuveja koneen takuuaikana. Jollei ohjetta noudateta, valmistajan myöntämä takuu raukeaa.

Korjaukset

Korjaukset saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama huoltoliike.

Varaosat ja tarvikkeet

Varaosa/tarvike	**Til.-nro**
Suojus 115 mm	265.853
Turvasuojus 125 mm	294.438
SoftVib käsikahva	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.

Kierrätysohjeita

Vaara!

Tee käytöstä poistetut koneet käyttökelvottomaksi irrottamalla liitäntäjohto.

Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Ohje!

Lisätietoja käytöstä poistetun koneen kierrätysmahdollisuuksista saa alan liikkeistä!

CE-vaatimustenmukaisuus

Vakuutamme täten yksinvastuullisina, että tämä tuote täyttää seuraavien standardien tai normatiivisten dokumenttien vaatimukset:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 direktiivien 73/23/ETY, 89/336/ETY, 98/37/EY määräysten mukaisesti.

CE 04

Rühle Severin

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

Takuu

FLEX myöntää uudelle koneelle kahden vuoden mittaisen valmistajan 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 työkapaleeseen 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 syynä käyttöohjeiden laiminlyönti, kuten esim. koneen liitäntä väärään verkkojännitteeseen tai virtalajiin. Käyttötyökaluihin tai/ja lisätarvikkeisiin liittyvät takuuvaatimukset ovat mahdollisia vain sillon, kun niitä käytetään sellaisten koneiden kanssa, joihin ne on tarkoitettu tai hyväksytty.

Vastuun poissulkeminen

Valmistaja ja valmistajan edustaja eivät vastaa vahingoista tai voiton menetyksestä, joiden syynä on liiketoiminnan keskeytyminen johtuen tuotteesta tai siitä, ettei tuotetta mahdollisesti voida käyttää.

Valmistaja ja valmistajan edustaja eivät vastaa vahingoista, joiden syynä on ohjeiden vastainen käyttö tai koneen käyttö muiden kuin valmistajan tuotteiden kanssa.

Περιεχόμενα

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα 110
Τεχνικά χαρακτηριστικά 110
Με μια ματιά 111
Για την ασφάλειά σας 112
Οδηγίες χρήσης 114
Συντήρηση και φροντίδα 117
Υποδείξεις απόσυρσης 119
Δήλωση πιστότητας CE 119
Εγγύηση 119

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

⚠ ***Κίνδυνος!***

Δηλώνει άμεση απειλή κινδύνου.
Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαρειών τραυματισμών.

⚠ ***Προσοχή!***

Δηλώνει μία ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση. Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών ή υλικών ζημιών.

i ***Υπόδειξη***

Δηλώνει συμβουλές εφαρμογής και σημαντικές πληροφορίες.

Σύμβολα στο μηχάνημα

Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού!

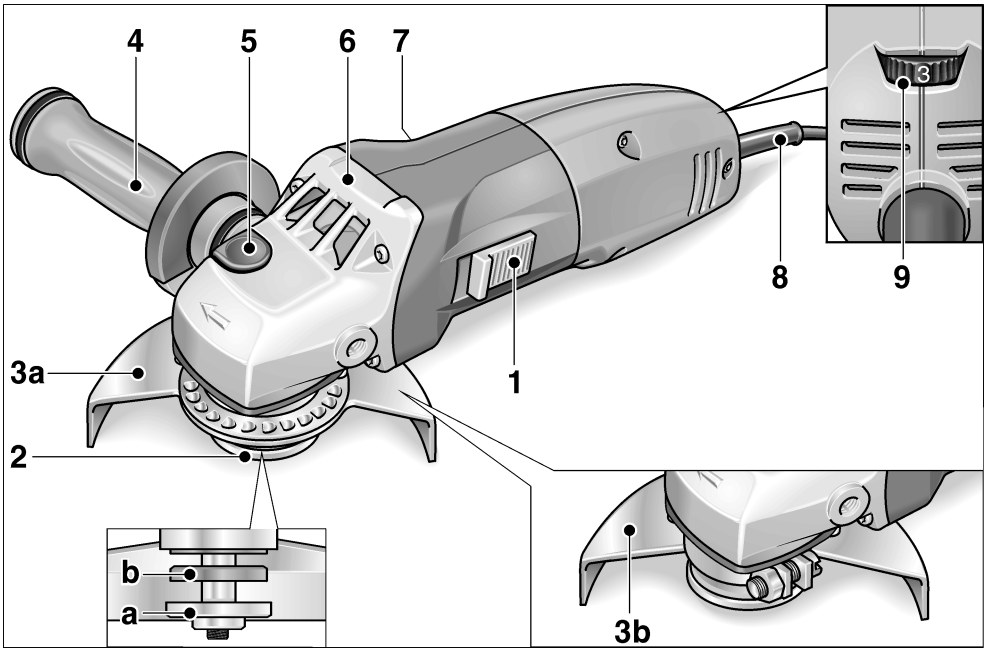
Φοράτε προστατευτικά ματογυάλια!

Υπόδειξη απόσυρσης για το παλιό μηχάνημα!
(βλ. στη σελίδα 119)

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος συσκευής		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Κωδικός παραγγελίας		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Μέγιστη διάμετρος λειαντικού εργαλείου	mm	115	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	min^{-1}	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Απορροφούμενη ισχύς	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Αποδιδόμενη ισχύς	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Βάρος (χωρίς καλώδιο)	kg	1,9			2,2	
Κατηγορία προστασίας		II / ⧈				

Με μια ματιά



1 **Διακόπτης παλινδρόμησης**
Για τη θέση σε και εκτός λειτουργίας.
Με θέση κουμπώματος για διαρκή λειτουργία.

2 **Άτρακτος με φλάντζα σπειρώματος**
a Παξιμάδι τάνυσης
b Φλάντζα τάνυσης

3 **Προφυλακτήρας**
a Προφυλακτήρας ασφαλείας
Χωρίς εργαλείο ρυθμιζόμενος σε 24 θέσεις κουμπώματος στους 360°
b Προφυλακτήρας 115 mm
(μόνο L3309-115)

4 **Χειρολαβή SoftVib με κλειδί σταματήματος**
Χειρολαβή συναρμολογούμενη αριστερά και δεξιά. Για την αλλαγή του εργαλείου λείανσης ξεβιδώστε το κάλυμμα.

5 **Ασφάλιση ατράκτου**
Για την ασφάλιση της ατράκτου κατά την αλλαγή εργαλείου.

6 **Κεφαλή μετάδοσης κίνησης**
Με έξοδο αέρα και βέλος κατεύθυνσης περιστροφής.

7 **Πινακίδα τύπου**

8 **Τροφοδοτικό καλώδιο 4,0 m με φις**

9 **Τροχός ρύθμισης με προεπιλογή αριθμού στροφών**
(μόνο L3410VR)

Για την ασφάλειά σας

⚠ ***Κίνδυνος!***

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: 315.915/04.04),*
- *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 άριστη τεχνική κατάσταση από άποψης ασφαλείας.*

Οι βλάβες που έχουν αρνητική επίπτωση στην ασφάλεια, πρέπει να αντιμετωπίζονται αμέσως.

Θόρυβος

⚠ ***Προσοχή!***

Σε ακουστική πίεση άνω των 85 dB(A) να φοράτε ωτοασπίδες.

Μετρημένη βάσει EN 50144:

Ακουστική πίεση L_{pA}	dB(A)	84
Ακουστική ισχύς L_{WA}	dB(A)	97

Κραδασμός

Σταθμισμένη αποτελεσματική τιμή της επιτάχυνσης βάσει EN 50144: <5 m/s^2

Αρμόζουσα χρήση

Αυτός ο γωνιακός λειαντήρας προορίζεται:

- για επαγγελματική και βιομηχανική χρήση,
- για τη λείανση και κοπή μετάλλων και πέτρας στην στεγνή λείανση,
- περιορισμένα για τη στίλβωση επιφανειών (μόνο για μηχανήματα με προεπιλογή αριθμού στροφών και με ανάλογο εργαλείο),
- 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

⚠ ***Κίνδυνος!***

- Κατά τη χρήση προσωπικού προστατευτικού εξοπλισμού να φοράτε:

  προστατευτικά ματογυάλια, προστατευτική μάσκα αναπνοής, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια, κλειστά και γερά υποδήματα.
  Αν χρειάζεται, φοράτε επίσης ποδιά!
- Κατά τις εργασίες οδηγείτε τον γωνιακό λειαντήρα με τα δύο χέρια. Η χειρολαβή (4) πρέπει να είναι τοποθετημένη!
- Μη πιάσετε τον γωνιακό λειαντήρα σε μέγγενη.
- Οδηγείτε το τροφοδοτικό καλώδιο (8) πάντοτε προς τα πίσω μακριά από τον γωνιακό λειαντήρα.

- Τεντώστε το κατεργαζόμενο τεμάχιο, εφόσον δεν στέκεται ήδη σταθερά λόγω του ιδίου του βάρους.
- Χρησιμοποιείτε μόνον εργαλεία λείανσης, των οποίων ο επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο μεγάλος όσο ο ονομαστικός αριθμός στροφών του γωνιακού λειαντήρα.
- Προσέξτε τις διαστάσεις των εργαλείων λείανσης. Η διάμετρος της οπής πρέπει να αντιστοιχεί στην φλάντζα σπειρώματος (2). Μη χρησιμοποιήσετε προσαρμογείς ή τεμάχια αναγωγής.
- Αποθηκεύετε και μεταχειρίζεστε τα εργαλεία λείανσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Πριν την χρήση ελέγχετε, αν τα τοποθετημένα εργαλεία λείανσης είναι στερεωμένα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Πριν τη χρήση ελέγχετε τη σωστή τοποθέτηση και στερέωση των εργαλείων λείανσης. Θέτετε το μηχάνημα για 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο σε λειτουργία.

  Διακόπτετε αμέσως τη δοκιμαστική λειτουργία, όταν εμφανιστούν δυνατοί κραδασμοί ή άλλες ζημιές. Ελέγχετε το μηχάνημα, για να εξακριβώσετε την αιτία.
- Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από περιστρεφόμενα εργαλεία λείανσης.
- Χρησιμοποιείτε τα εργαλεία λείανσης μόνο για τον προκαθορισμένο σκοπό. Μην ασκήσετε ποτέ στους δίσκους κοπής πλευρική πίεση ούτε να τους χρησιμοποιήσετε για λείανση ξεχοντρίσματος.
- Μην κόβετε κατεργαζόμενα τεμάχια, των οποίων η διάμετρος είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο βάθος κοπής του γωνιακού λειαντήρα.
- Οδηγείτε τον γωνιακό λειαντήρα προς το κατεργαζόμενο τεμάχιο μόνον, όταν έχει τεθεί σε λειτουργία.
- Μην φορτώνετε πολύ ισχυρά τον γωνιακό λειαντήρα, ώστε να μην ακινητοποιηθεί.
- Πριν την απόθεση θέτετε τον γωνιακό λειαντήρα εκτός λειτουργίας και τον αφήνετε να σταματήσει τελείως.
- Προστατεύετε άτομα και εύκαυστα αντικείμενα από τους εκτοξευόμενους σπινθήρες. Ρυθμίστε σωστά τον προφυλακτήρα (3).
- Μην επεξεργάζεστε υλικά, από τα οποία εκλύονται ουσίες που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία (π.χ. αμίαντο).
- Μην λειαίνετε ποτέ ελαφρά μέταλλα, των οποίων η περιεκτικότητα σε μαγνήσιο είναι μεγαλύτερη από 80%. Κίνδυνος πυρκαϊάς.
- Συνδέετε τους γωνιακούς λειαντήρες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο ή είναι εκτεθειμένοι σε υπερβολικές σκόνες μετάλλων, μέσω προστατευτικού διακόπτη ρεύματος διαρροής (ρεύμα ενεργοποίησης το πολύ 30 mA).
- Χρησιμοποιείτε μόνον επιμηκύνσεις καλωδίων εγκεκριμένες για εξωτερική χρήση.
- Για τη σήμανση του γωνιακού λειαντήρα χρησιμοποιείτε μόνον αυτοκόλλητες πινακίδες. Μην ανοίγετε τρύπες στο περίβλημα.

⚠ ***Υλικές ζημιές!***

- Η τάση του δικτύου και τα στοιχεία της τάσης στην πινακίδα τύπου (7) πρέπει να συμφωνούν μεταξύ τους.
- Πατάτε την ασφάλιση της ατράκτου (5) μόνο σε ακινητοποιημένο εργαλείο λείανσης.

Οδηγίες χρήσης

⚠ ***Κίνδυνος!***

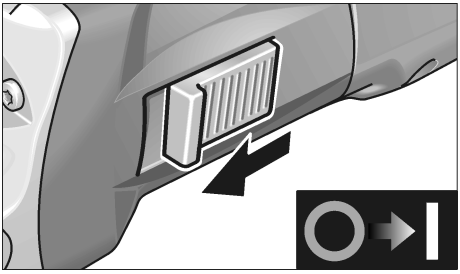
Πριν από όλες τις εργασίες στον γωνιακό λειαντήρα τραβάτε το φις από την πρίζα.

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

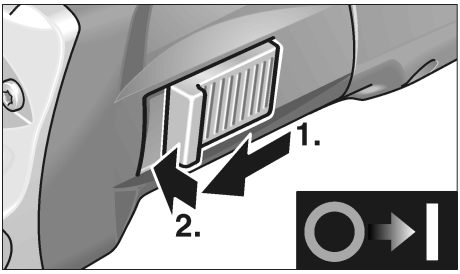
Βραχύχρονη λειτουργία χωρίς κούμπωμα:



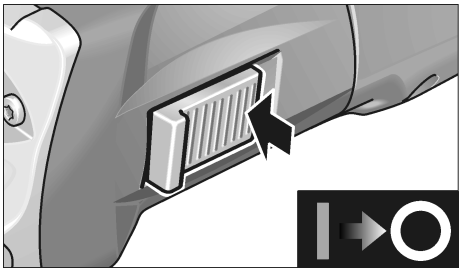
– Ωθήστε τον διακόπτη παλινδρόμησης (1) προς τα εμπρός και κρατήστε τον.

– Για τη θέση εκτός λειτουργίας αφήστε τον διακόπτη παλινδρόμησης (1) ελεύθερο.

Διαρκής λειτουργία με κούμπωμα:



– Ωθήστε τον διακόπτη παλινδρόμησης (1) προς τα εμπρός και κουμπώστε τον, πιέζοντάς τον στην εμπρόσθια άκρη.

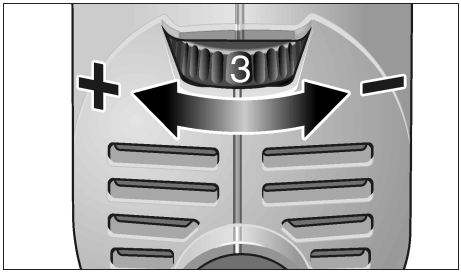


– Για τη θέση εκτός λειτουργίας απασφαλίστε τον διακόπτη παλινδρόμησης (1), πιέζοντάς τον στην οπίσθια άκρη.

i ***Υπόδειξη***

Μετά από διακοπή ρεύματος το ενεργοποιημένο μηχάνημα δεν ξαναξεκινά.

Προεπιλογή αριθμού στροφών (μόνο L3410VR)



Για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών εργασίας ρυθμίστε τον τροχό ρύθμισης (9) στην επιθυμητή τιμή.

⚠ ***Προσοχή!***

Κίνδυνος τραυματισμού από την καταστροφή του εργαλείου. Χρησιμοποιείτε εργαλείο κατάλληλο για την εκάστοτε εργασία.

i ***Υπόδειξη***

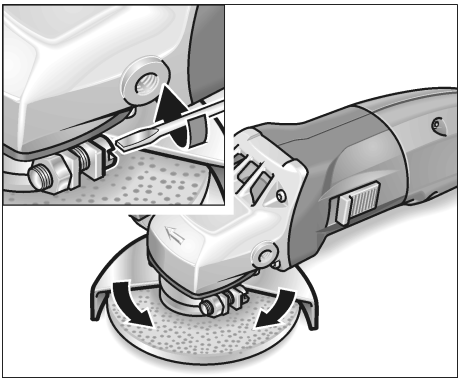
Σε περίπτωση υπερφόρτωσης ή υπερθέρμανσης στη διαρκή λειτουργία το μηχάνημα μειώνει αυτόματα τον αριθμό στροφών, μέχρι να κρυώσει αρκετά.

Προφυλακτήρας 115 mm
(μόνο L3309-115)

⚠ ***Κίνδυνος!***

Σε εργασίες ξεχοντρίσματος και κοπής μη δουλεύετε ποτέ χωρίς τον προφυλακτήρα.

1. Τραβήξτε το φις από την πρίζα.
2. Φορέστε τον προφυλακτήρα με δακτύλιο τάνυσης, εισάγοντας το έκκεντρο στον δακτύλιο τάνυσης στην εγκοπή στην φλάντζα.



3. Γυρίστε τον προφυλακτήρα στην επιθυμητή θέση και βιδώστε τον.

Προφυλακτήρας ασφαλείας

⚠ ***Κίνδυνος!***

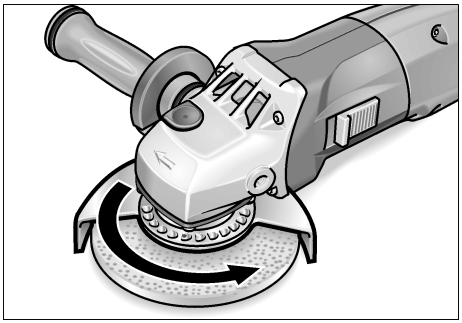
Μην αφαιρέσετε ποτέ το προφυλακτήρα ασφαλείας από τον γωνιακό λειαντήρα.

Για την προσαρμογή στην εκάστοτε εργασία ο προφυλακτήρας ασφαλείας μπορεί να ρυθμιστεί χωρίς εργαλείο σε 24 θέσεις κουμπώματος στους 360°.

⚠ ***Προσοχή!***

Κίνδυνος τραυματισμού! Φοράτε προστατευτικά γάντια.

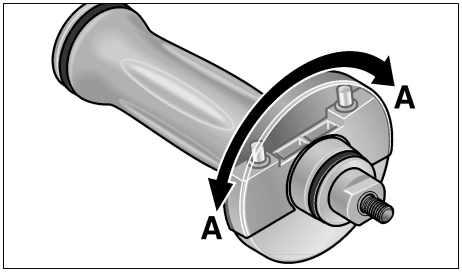
1. Τραβήξτε το φις από την πρίζα.



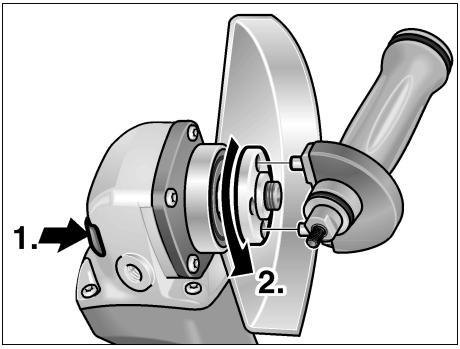
2. Γυρίστε τον προφυλακτήρα ασφαλείας στην αντίθετη κατεύθυνση προς το βέλος της κατεύθυνσης περιστροφής στην κεφαλή μετάδοσης κίνησης (6) ως την απαιτούμενη θέση.

Στερέωση ή αλλαγή του εργαλείου λείανσης

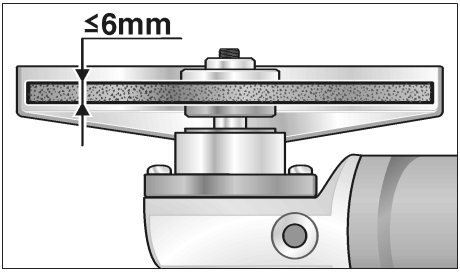
1. Τραβήξτε το φις από την πρίζα.
2. Πάρτε τη χειρολαβή (4) από τη συσκευή στρέφοντάς την αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.



3. Γυρίστε το κάλυμμα στη χειρολαβή κατά 180° μέχρι να κουμπώσει. Το κλειδί σταματήματος είναι ελεύθερο.



4. Πατήστε την ασφάλιση της ατράκτου 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 (2a) με τον γύρο προς τα πάνω επάνω στην άτρακτο.
8. Πατήστε την ασφάλιση της ατράκτου (5) και κρατήστε την πατημένη.
9. Σφίξτε το παξιμάδι τάνυσης (2a) με το κλειδί σταματήματος.
10. Βάλτε το φις στην πρίζα.
11. Θέτετε τον γωνιακό λειαντήρα με τον διακόπτη παλινδρόμησης (1) σε λειτουργία (χωρίς κούμπωμα) και αφήστε τον να λειτουργήσει επί περ. 30 δευτερόλεπτα. Ελέγξτε τον για ανομοιομορφίες κίνησης και κραδασμούς.
12. Θέτετε τον γωνιακό λειαντήρα εκτός λειτουργίας.

Υποδείξεις εργασίας

Υπόδειξη

Μετά τη θέση εκτός λειτουργίας το εργαλείο λείανσης εξακολουθεί να κινείται για λίγο.

Λείανση ξεχοντρίσματος

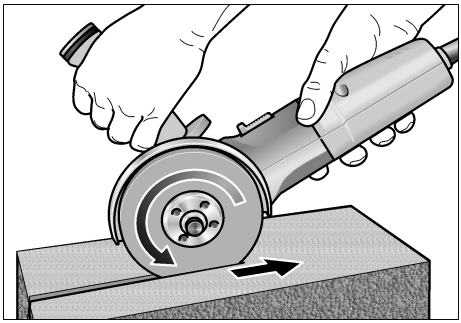
Κίνδυνος!

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 κατεργασίαν υλικό: όσο σκληρότερο, τόσο αργότερα.

Περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα του κατασκευαστή στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.flex-tools.com.

Συντήρηση και φροντίδα

⚠ ***Κίνδυνος!***

Πριν από όλες τις εργασίες στον γωνιακό λειαντήρα τραβάτε το φις από την πρίζα.

Καθαρισμός

⚠ ***Κίνδυνος!***

Κατά την επεξεργασία μετάλλων μπορεί κατά την υπερβολική χρήση να επικαθήσει στο εσωτερικό του περιβλήματος αγώγιμη 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 εκφύσηση με ξηρό πεπιεσμένο αέρα.

Καρβουνάκια (ψήκτρες)

Ο γωνιακός λειαντήρας είναι εξοπλισμένος με καρβουνάκια απόζευξης.

Όταν τα καρβουνάκια φθάσουν στο όριο φθοράς, ο γωνιακός λειαντήρας τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας.

i ***Υπόδειξη!***

Για την αλλαγή χρησιμοποιείτε μόνον γνήσια μέρη από τον κατασκευαστή. Κατά τη χρήση άλλης μάρκας παύουν να ισχύουν πλέον οι υποχρεώσεις παροχής 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

i ***Υπόδειξη!***

Μη λύσετε τις βίδες στην κεφαλή μετάδοσης κίνησης (6) 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 115 mm	265.853
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.

Υποδείξεις απόσυρσης

⚠ ***Κίνδυνος!***

Αχρηστεύετε τα παλιά μηχανήματα που δεν χρησιμοποιούνται πλέον, κόβοντας το τροφοδοτικό καλώδιο.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

i ***Υπόδειξη!***

Σχετικά με τις δυνατότητες απόσυρσης για παλιά μηχανήματα απευθυνθείτε στο ειδικό κατάστημα!

Δήλωση πιστότητας CE

Με την παρούσα δηλώνουμε υπεύθυνα, ότι το προϊόν αυτό ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα και ντοκουμέντα καθορισμού προτύπων:

EN 50144, EN55014, EN 61000 βάσει των προδιαγραφών των οδηγιών 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

CE 04

Rühle Severin

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 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 είναι εξουσιοδοτημένα 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, χρήση από μη εγκεκριμένα, χαλασμένα ή λάθος χρησιμοποιημένα εργαλεία, 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, 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.

Spis treści

Zastosowane symbole 121
Dane techniczne 121
Opis urządzenia 122
Dla własnego bezpieczeństwa 123
Instrukcja użytkowania 125
Przegląd, konserwacja i pielęgnacja 128
Wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia 130
Deklaracja zgodności 130
Gwarancja 130

Zastosowane symbole

⚠ ***Niebezpieczeństwo!***

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.

i ***Wskazówka***

Oznacza wskazówki dla użytkownika i ważne informacje.

Symbole na urządzeniu

Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać instrukcję użytkowania i obsługi!

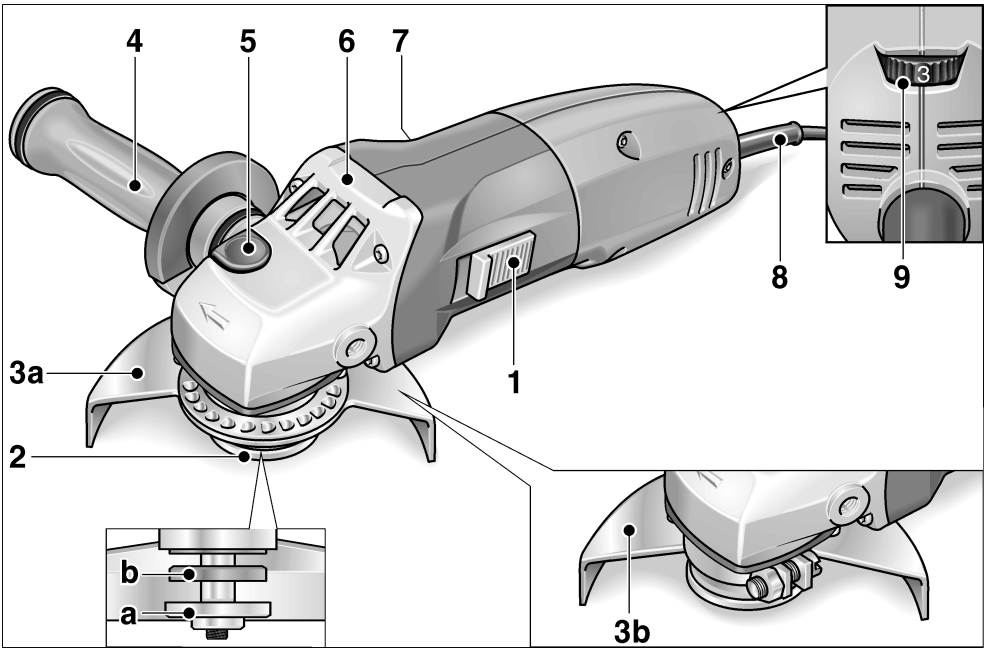
Zastosować okulary ochronne!

Wskazówka dotycząca sposobu usuwania zużytego urządzenia (patrz strona 130)

Dane techniczne

Typ urządzenia		L3309-115	L3309-125	L3309FR L3325FR	L3410FR	L3410VR
Numer katalogowy		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Maks. Ø narzędzia szlifierskiego	mm	115	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	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Moc pobierana	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Moc oddawana	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Ciężar (bez przewodu)	kg	1,9			2,2	
Klasa ochrony		II / ⧈				

Opis urządzenia



1 **Wyłącznik suwakowy**
Do włączania i wyłączania.
Z blokadą do pracy ciągłej.

2 **Wrzeciono z kołnierzem gwintowanym**
- **a** nakrętka mocująca
- **b** kołnierz mocujący

3 **Osłona tarczy**
- **a** zabezpieczająca osłona tarczy
  Nastawialna bez narzędzi z 24 skokami na 360°.
- **b** Osłona tarczy 115 mm
  (tylko L3309-115)

4 **Uchwyt ręczny SoftVib z kluczem specjalnym**
Uchwyt ręczny z możliwością montażu z lewej i z prawej strony. W celu wymiany narzędzia szlifierskiego odkręcić pokrywę.

5 **Blokada wrzeciona**
Do unieruchomienia wrzeciona przy zmianie narzędzia.

6 **Korpus urządzenia z napędem**
Z otworami wylotu powietrza i strzałką kierunku obrotów.

7 **Tabliczka znamionowa**

8 **Elektryczny przewód zasilający 4,0 m z wtyczką**

9 **Kółko nastawnika liczby obrotów**
(tylko L3410VR)

Dla własnego bezpieczeństwa

⚠ ***Niebezpieczeństwo!***

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: 315.915/04.04)*
- *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.

Hałas

⚠ ***Ostrożnie***

Przy ciśnieniu akustycznym powyżej 85 dB (A) należy stosować ochroniacze słuchu. (A) = na stanowisku pracy

Pomiar zgodnie z normą EN 50144:

Ciśnienie akustyczne L_{pA}	dB (A)	84
Moc akustyczna L_{WA}	dB (A)	97

Drgania

Wyważona wartość skuteczna przyśpieszenia zgodnie z normą EN 50144 wynosi <5 m/s^2.

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Szlifierka kątowa przeznaczone jest:

- do profesjonalnego zastosowania w przemyśle i rzemiośle,
- do szlifowania i przecinania metalu lub kamienia na sucho,
- z ograniczeniem do polerowania powierzchni (tylko urządzenia z nastawialną liczbą obrotów i odpowiednim narzędziem),
- 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

⚠ ***Niebezpieczeństwo!***

- Przy użytkowaniu urządzenia stosować środki ochrony osobistej:

  okulary ochronne, maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne, buty robocze.
  W razie potrzeby zastosować również fartuch ochronny!
- W czasie pracy prowadzić szlifierkę kątową obiema rękoma. Uchwyt prowadzący (4) musi być przy tym zamontowany!
- Szlifierki kątowej nie wolno mocować w imadle.
- Elektryczny przewód zasilający (8) odprowadzać zawsze do tyłu za szlifierkę.
- Obrabiany przedmiot należy zamocować, jeżeli jego ciężar własny nie zapewnia bezpiecznego położenia.
- Stosować tylko narzędzia szlifierskie dopuszczone dla liczby obrotów, która jest równa co najmniej znamionowej liczbie obrotów szlifierki kątowej.
- Zwracać uwagę na wymiary narzędzi szlifierskich. Otwór w narzędziu szlifierskim musi pasować na gwintowany kołnierz (2) urządzenia. Nie wolno stosować żadnych adapterów ani złączek redukcyjnych.
- Narzędzia i materiały szlifierskie przechowywać oraz traktować zgodnie ze wskazówkami producenta.
- Przed użyciem sprawdzić, czy zamontowane narzędzia umocowane są zgodnie ze wskazówkami producenta.
- Narzędzia szlifierskie sprawdzić przed użyciem, czy są prawidłowo zamontowane i zamocowane. Włączyć urządzenie na 30 sekund bez obciążenia!
  Bieg próbny przerwać natychmiast, jeżeli wystąpią znaczne drgania lub inne szkody. Sprawdzić maszynę, aby znaleźć przyczynę nieprawidłowości.
- Dłonie trzymać z dala od wirujących narzędzi szlifierskich.
- Stosować zawsze odpowiednio dobrane narzędzia szlifierskie. Tarcz tnących nie poddawać naciskowi bocznemu, ani nie stosować ich do szlifowania zgrubnego.
- Nie przecinać materiałów o większym przekroju, niż maksymalna głębokość cięcia szlifierki kątowej.
- Do obrabianego materiału można dociskać tylko włączoną szlifierkę kątową.
- Szlifierki kątowej nie wolno tak mocno obciążać, aby się zatrzymywała.
- Przed odłożeniem wyłączyć szlifierkę i zaczekać, aż do całkowitego zatrzymania.
- Osoby i materiały palne chronić przed wyrzucanymi iskrami. Ustawić odpowiednio osłonę tarczy (3).
- Nie obrabiać żadnych materiałów, przy obróbce których wydzialają się substancje szkodliwe dla zdrowia (np. azbest).
- Nie wolno szlifować ani ciąć metali lekkich o zawartości magnezu większej niż 80 %. Niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!
- Przy pracy na wolnym powietrzu i przy obróbce metali z silnym wydzielaniem pyłu metalicznego należy podłączyć szlifierkę kątową do sieci elektrycznej poprzez wyłącznik ochronny (prąd wyłączający maksymalnie 30 mA).
- Stosować tylko przedłużacze dopuszczone do użycia na wolnym powietrzu.
- Do oznaczenia szlifierki kątowej stosować tylko tabliczki samoprzylepne. Nie wolno wiercić żadnych otworów w obudowie urządzenia.

Szkody rzeczowe!

- Napięcie i częstotliwość sieci elektrycznej muszą być zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia (7)
- Przycisk blokady wrzeciona (5) naciskać tylko wtedy, gdy szlifierka jest wyłączona i narzędzie szlifierskie całkowicie zatrzymane.

Instrukcja użytkowania

Niebezpieczeństwo!

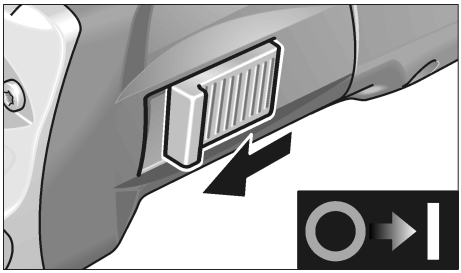
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy szlifierce należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Przed pierwszym uruchomieniem

Proszę rozpakować szlifierkę i sprawdzić, czy nie brakuje części lub nie ma uszkodzeń transportowych.

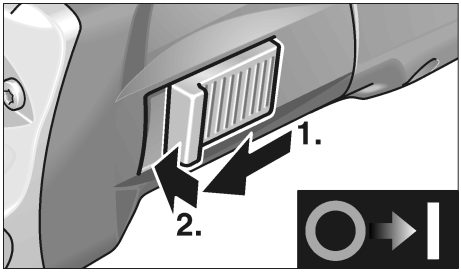
Włączanie i wyłączanie.

Praca chwilowa bez blokady:

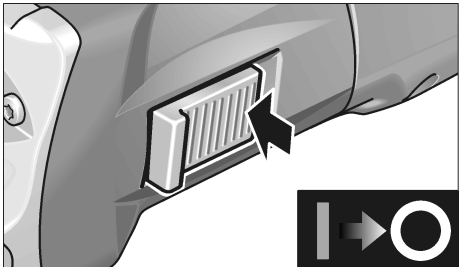


- Suwak wyłącznika (1) przesunąć do przodu i przytrzymać.
- W celu wyłączenia zwolnić suwak wyłącznika (1).

Praca ciągła z blokadą:



- Suwak wyłącznika (1) przesunąć do przodu i zablokować poprzez naciśnięcie na przednią część suwaka.

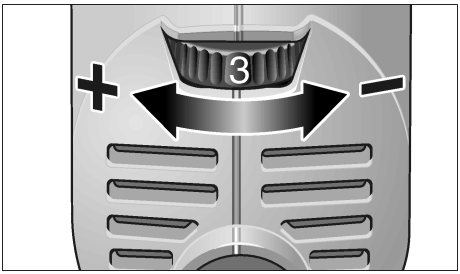


- W celu wyłączenia zwolnić blokadę poprzez naciśnięcie na tylnę część suwaka wyłącznika (1).

Wskazówka

W przypadku przerwy w dopływie prądu urządzenie zatrzyma się i po przerwie nie włączy się ponownie.

Nastawianie liczby obrotów
(tylko dla L3410VR)



W celu nastawienia roboczej liczby obrotów przkręcić kółko nastawnika (9) na odpowiednią wartość.

⚠ ***Ostrożnie!***

Niebezpieczeństwo zranienia na skutek zniszczenia narzędzia. Do każdego zadania należy dobrać odpowiednie narzędzie.

i ***Wskazówka***

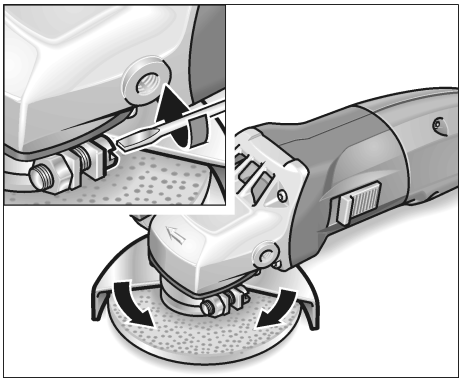
Jeżeli w trybie pracy ciągłej nastąpi przeciążenie lub przegrzanie urządzenia, prędkość obrotowa zostanie zredukowana automatycznie, aż urządzenie wystarczająco się ochłodzi.

Osłona tarczy 115 mm
(tylko L3309-115)

⚠ ***Niebezpieczeństwo!***

Przy obróbce zgrubnej i przecinaniu nie wolno nigdy pracować bez osłony tarczy.

1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.
2. Osłonę tarczy z pierścieniem mocującym nałożyć na kołnierz mocujący, krzywkę na pierścieniu mocującym wprowadzić przy tym do wpustu na kołnierzu.



3. Osłonę tarczy przekręcić do odpowiedniej pozycji i przykręcić śrubę.

Zabezpieczająca osłona tarczy

⚠ ***Niebezpieczeństwo!***

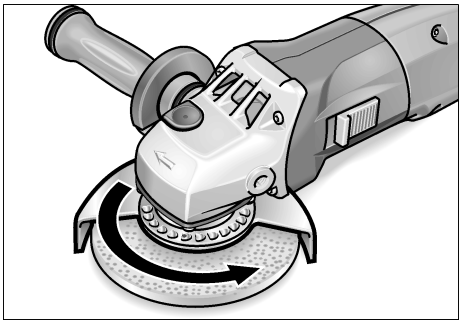
Zabezpieczającej osłony tarczy nie wolni nigdy demontować.

Zabezpieczającą osłonę tarczy można przestawić bez użycia narzędzi w 24 skokach rozmieszczonych na 360°, co umożliwia jej dopasowanie odpowiednio do wykonywanej pracy.

Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo zranienia, proszę założyć rękawice ochronne.

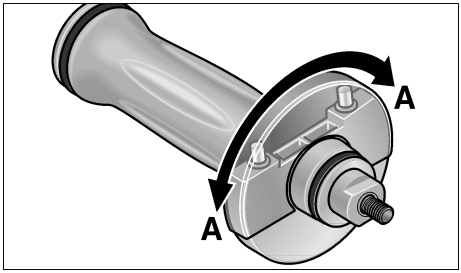
1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.



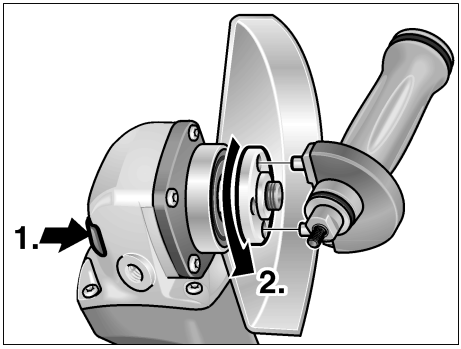
2. Zabezpieczającą osłonę tarczy przekręcić w kierunku przeciwnym, niż wskazuje strzałka na korpusie napędu (6), aż do odpowiedniej pozycji.

Mocowanie lub wymiana narzędzia szlifierskiego.

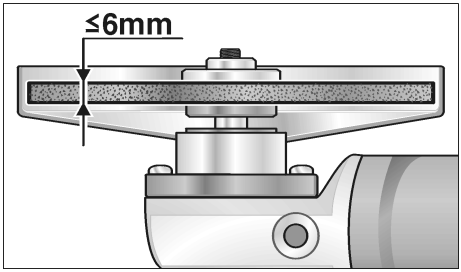
1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.
2. Z urządzenia zdjąć uchwyt prowadzący (4) poprzez wykręcenie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



3. Pokrywę na uchwycie prowadzącym przekręcić o 180° do zatrzaśnięcia. Mamy teraz 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 (2a) przykręcić na wrzeciono kołnierzem do góry.
8. Nacisnąć blokadę wrzeciona (5) i przytrzymać wciśniętą.
9. Nakrętkę mocującą (2a) dokręcić kluczem specjalnym.
10. Wtyczkę włożyć do gniazdka sieciowego.
11. Szlifierkę kątową włączyć wyłącznikiem suwakowym (1) bez blokady (praca chwilowa) i pozostwić 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

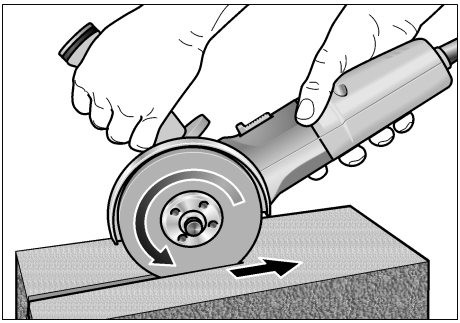
Niebezpieczeństwo!

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 kątowa 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

Niebezpieczeństwo!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy szlifierce należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Czyszczenie

Niebezpieczeństwo!

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. Częstość czyszczenia zależna jest od rodzaju obrabianego materiału i długości czasu obrabiania.

Wnętrze obudowy i silnik należy regularnie przedmuchiwać suchym, sprężonym powietrzem.

Szczotki węglowe

Szlifierka kątowa wyposażona jest w szczotki węglowe.

Po osiągnięciu granicy zużycia szczotek węglowych szlifierka kątowa 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.

Napęd

Wskazówka!

Śrub znajdujących się na korpusie urządzenia (6) 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**
Osłona tarczy 115 mm	265.853
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 FixTec	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.

Wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia

⚠ ***Niebezpieczeństwo!***

Wysłużone urządzenia uczynić niezdatnymi do użycia poprzez usunięcie elektrycznego przewodu zasilającego.

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

i ***Wskazówka!***

Informacje o sposobie usunięcia zużytego urządzenia można uzyskać w punkcie zakupu!

Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt odpowiada niżej wymienionym normom i dokumentom normatywnym:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 zgodnie z postanowieniami rozporządzeń 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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 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 części zużywalnych, 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, 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 132
Műszaki adatok 132
Az első pillantásra 133
Az Ön biztonsága érdekében 134
Használati útmutató 136
Karbantartás és ápolás 139
Ártalmatlanítási tudnivalók 140
CE-megfelelőség 140
Garancia 140

Használt szimbólumok

Veszély!

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!

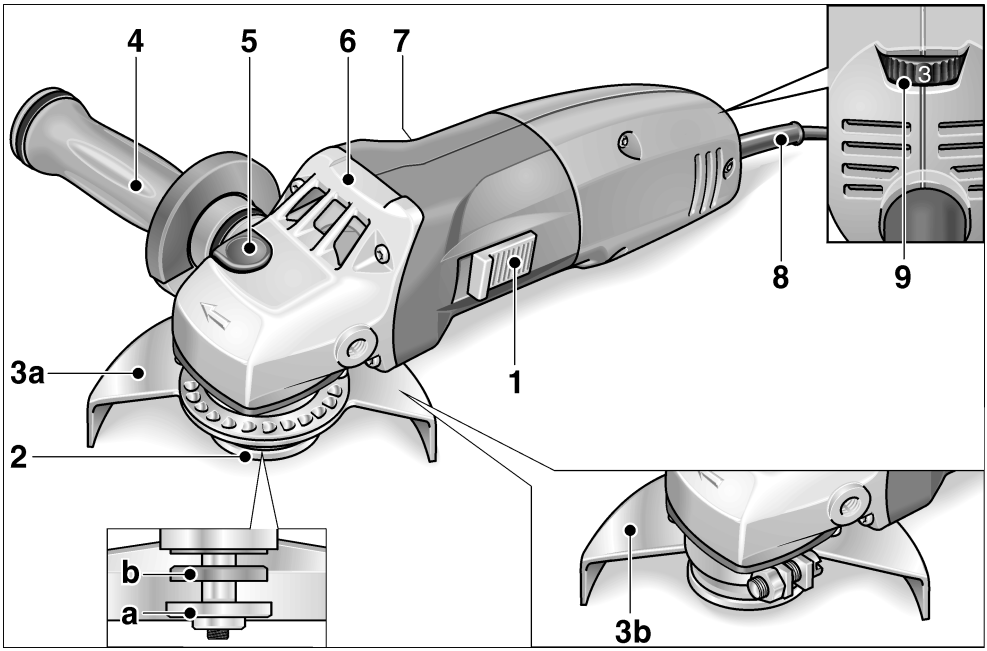
Hordjon védőszemüveget!

Hulladékkezelési utasítás a használt készülékhez! (lásd a 140. oldalt!)

Műszaki adatok

Készülék típusa		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Megrendelési szám		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Köszörűszerszám Ø max.	mm	115	125			
Köszörűszerszám vastagsága	mm	1–6				
Befogó furat	mm	22,23				
Kerületi sebesség max.	m/s	80				
Orsóátmérő		M14/SW14			M14/SW17	
Fordulatszám	ford./perc	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Teljesítményfelvétel	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Teljesítményleadás	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Súly (kábel nélkül)	kg	1,9			2,2	
Védelmi osztály		II / ⧈				

Az első pillantásra



1 **Kapcsológomb**
a be- és a kikapcsoláshoz.
Reteszelhető állás tartós üzemhez.

2 **Orsó menetes peremmel**
a szorító anya
b szorító perem

3 **Védősapka**
a biztonsági védősapka
szerszám nélkül beállítható
24 reteszelési helyre 360°-on.
b 115 mm-es védősapka
(csak az L3309-115 típusnál)

4 **SoftVib kézi fogantyú tartókulccsal**
A fogantyú mind a bal, mind a jobb oldalra felszerelhető. A köszörűszerszám cseréjéhez a borítást felhajtani.

5 **Orsóreteszelés**
az orsó rögzítéséhez szerszámok cseréjénél.

6 **Hajtásfej**
levegő-kilépővel és a forgásirány nyilával.

7 **Típustábla**

8 **4,0 méteres hálózati kábel hálózati dugasszal**

9 **Állítókerék a fordulatszám előválasztásához**
(csak az L3410VR típusnál)

Az Ön biztonsága érdekében

⚠ ***Veszély!***

Mielőtt használná ezt a sarokköszörűt, olvassa el a következőket:

- *ezt a kezelési útmutatót,*
- *az elektromos szerszámok kezelésére vonatkozó „Általános biztonsági tudnivalók” részt a mellékelt füzetben (iratszám: 315.915/04.04)*
- *a használat helyén a balesetvédelemre vonatkozó szabályokat és előírásokat*

Ez a sarokköszörű 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 sarokköszörűt csak

- *a rendeltetésének megfelelően és*
- *biztonságtechnikai szempontból kifogástalan állapotában szabad használni.*

A biztonságát csökkentő zavarokat azonnal el kell hárítani.

Zaj

⚠ ***Vigyázat***

85 db(A) hangnyomás fölött hallásvédőt kell hordani.

Az EN 50144 szerint mérve:

Hangnyomás L_{pA}	dB(A)	84
Hangteljesítmény L_{WA}	dB(A)	97

Rezgés

Kiegyensúlyozott effektív érték a gyorsulásnál az EN 50144 szerint: <5 m/s^2

Rendeltetésszerű használat

Ez a sarokköszörű az alábbi célokra készült

- ipari alkalmazás az iparban és a kézműves iparban,
- fémek és kövek köszörülése és vágása száraz köszörülésnél,
- korlátozottan felületek polírozása (csak fordulatszám-előválasztással és megfelelő szerszámmal ellátott készülékeknél),
- 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.

Biztonsági tudnivalók

⚠ ***Veszély!***

- A használatakor személyes védőfelszerelést kell hordani:

  védőszemüveget, légzésvédő maszkot, hallásvédőt, védőkesztyűt, stabil lábbelit. Szükség esetén köténytt hordani!
- A munkáknál a sarokköszörűt mind a két kézzel kell vezetni. A kézi fogantyúnak (4) felszerelve kell lennie!
- A sarokköszörűt nem szabad satuba befogni.
- A hálózati kábelt (8) mindig a sarokköszörű mögött kell elvezetni.
- Fogja be a munkadarabot, ha a saját súlyánál fogva nem feküdne stabilan.

- Csak olyan köszörűszerszámokat szabad használni, amelyek megengedett fordulatszáma legalább akkora, mint a sarokköszörű névleges fordulatszáma.
- A köszörűszerszámok méreteit figyelembe kell venni. A lyukátmérőnek illeszkednie kell a menetes peremhez (2). Adaptereket és redukáló közdarabokat nem szabad használni.
- A köszörűszerszámokat a gyártó útmutatásai szerint kell tárolni és kezelni.
- Használat előtt ellenőrizni kell, hogy a felszerelt szerszámok a gyártó útmutatásai szerint lettek-e rögzítve.
- Használat előtt meg kell vizsgálni a köszörűszerszámok helyes felszerelését és rögzítését. A készüléket terhelés nélkül 30 másodpercre be kapcsolni!

  A próbamenetet azonnal meg kell szakítani, ha jelentős rezgések lépnek fel, vagy egyéb károk állapíthatók meg. A gépet felülvizsgálni, és a hiba okát kideríteni.
- A kezeket a forgó köszörűszerszámoktól távol kell tartani.
- Csak a célnak megfelelő köszörűszerszámokat szabad használni. A vágótárcsákat sohasem szabad oldalirányú nyomásnak kitenni, vagy nagyoló köszörüléshez használni.
- Tilos olyan munkadarabokat vágni, amelyek átmérője nagyobb a sarokköszörű maximális vágási mélységénél.
- A sarokköszörűt csak bekapcsolt állapotában szabad a munkadarabhoz vinni.
- A sarokköszörűt nem szabad olyan mértékben megterhelni, hogy leálljon.
- A sarokköszörűt a letétele előtt ki kell kapcsolni, és meg kell várni, amíg leáll.
- Személyeket és éghető tárgyakat védeni kell a szálló szikráktól. Gondoskodni kell a védősapka (3) megfelelő beállításáról.
- Tilos az olyan anyagok megmunkálása, amelyeknél egészséget károsító anyagok szabadulnak fel (pl. azbeszt).
- Sohasem szabad olyan könnyűfémeket köszörülni vagy vágni, amelyek magnéziumtartalma meghaladja a 80 %-ot. Tűzveszély!
- Azokat a sarokköszörűket, amelyeket a szabadban használ, vagy amelyek szélsőséges fémporoknak vannak kitéve, hibaáram-védőkapcsolón (kioldó áram max. 30 mA) keresztül kell csatlakoztatni.
- Csak külső területekhez engedélyezett hosszabbító kábeleket szabad használni.
- A sarokköszörű megjelöléséhez csak ragasztható táblát szabad használni. Tilos lyukakat fúrni a házába.

⚠ ***Anyagi károk!***

- A hálózati feszültségnek és a típustáblán (7) megadott feszültségnek meg kell egyeznie.
- Az orsóreteszelést (5) csak álló köszörűszerszám esetén szabad megnyomni.

Használati útmutató

⚠ ***Veszély!***

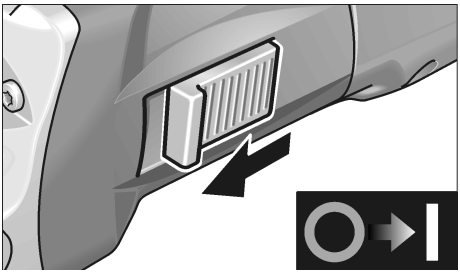
A sarokköszörűn végzett mindenféle munka előtt a hálózati csatlakozóját ki kell húzni.

Üzembe helyezés előtt

Csomagolja ki a sarokköszörűt, és ellenőrizze a szállítmány teljességét és a szállítási károkat.

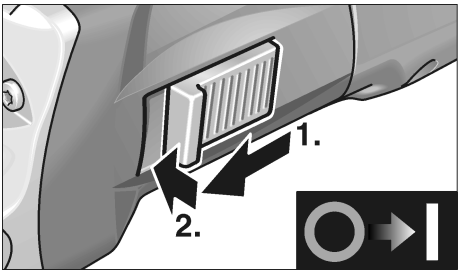
Be- és kikapcsolás

Rövid idejű üzem reteszelés nélkül:

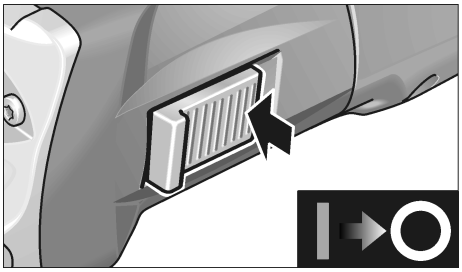


- Tolja előre a kapcsológombot (1), és tartsa meg.
- A kikapcsoláshoz engedje el a kapcsológombot (1).

Tartós üzem reteszeléssel:



- Tolja előre a kapcsológombot (1), és az elülső végét megnyomva reteszelje be.

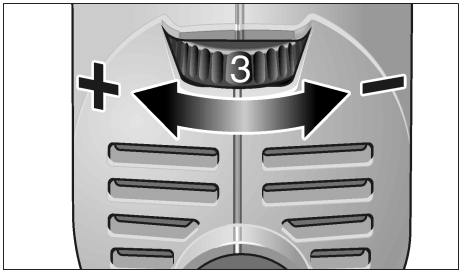


- A kikapcsoláshoz nyomja meg a kapcsológomb (1) hátsó végét, hogy kioldja a reteszelést.

ℹ ***Megjegyzés***

Áramkimaradás után a bekapcsolt készülék nem indul újra.

Fordulatszám előválasztása
(csak az L3410VR típusnál)



Az üzemi fordulatszám beállításához állítsa az állítókereket (9) a kívánt értékre.

⚠ ***Vigyázat!***

Sérülésveszély a szerszám tönkremenetele miatt. Csak a munkához megfelelő szerszámot használjon.

ℹ ***Megjegyzés***

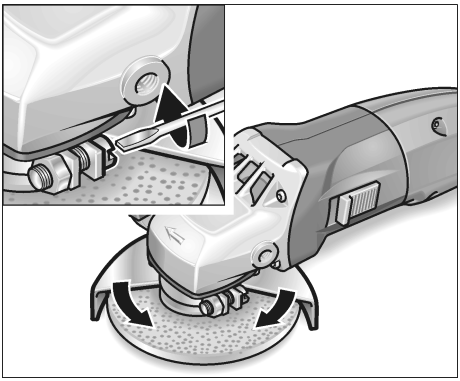
Folyamatos üzemben, túlterhelés vagy túlhevülés esetén a készülék addig csökkenti automatikusan a fordulatszámát, amíg elegendő mértékben nem hűl le.

115 mm-es védősapka
(csak az L3309-115-ös típusnál)

⚠ ***Veszély!***

Nagyolási és vágási munkákhoz mindig használni kell a védősapkát.

1. Húzza ki a hálózati dugaszt.
2. Helyezze fel a védősapkát a beszorító gyűrűvel együtt a szorító peremre úgy, hogy a gyűrűn lévő bütykök a peremen lévő hornyokba illeszkedjenek.



3. Fordítsa a védősapkát a kívánt helyzetbe, és húzza szorosra a csavarokkal.

Biztonsági védősapka

⚠ ***Veszély!***

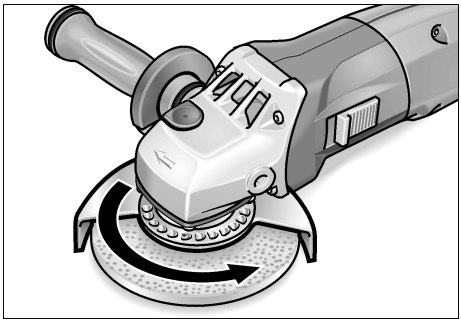
A biztonsági védősapkát sohasem szabad a sarokköszörűről leszerelni.

A mindenkori feladathoz való igazítás érdekében a biztonsági védősapka szerszám nélkül állítható, és 24 helyre reteszelhető 360°-on.

⚠ ***Vigyázat!***

Sérülésveszély! Hordjon védőkesztyűt.

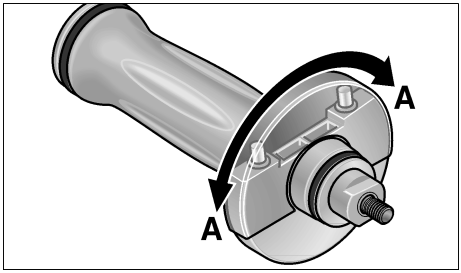
1. Húzza ki a hálózati dugaszt.



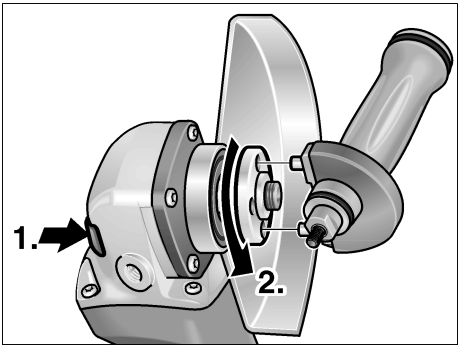
2. Fordítsa el a biztonsági sapkát a nyíllal jelzett forgásiránnyal ellentétes irányban a hajtásfejen (6) a szükséges helyzetbe.

Köszörűszerszám rögzítése vagy cseréje

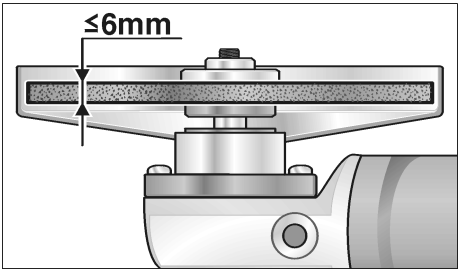
1. Húzza ki a hálózati dugaszt.
2. Vegye le a kézi fogantyút (4) az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva.



3. Fordítsa el 180°-kal a kézi fogantyún lévő fedelet, hogy reteszelődjön.
   Ekkor szabaddá válik a tartókulcs.



4. Nyomja meg, és tartsa megnyomva az orsóreteszelést (**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 (2a) a kötéssel felfelé az orsóra.
8. Nyomja meg, és tartsa megnyomva az orsóreteszelést (5).
9. Húzza szorosra a szorító anyát (2a) a tartókulccsal.
10. Csatlakoztassa a hálózati dugaszt a hálózati aljzatba.
11. A kapcsológombbal (1) kapcsolja be a sarokköszörűt (reteszelés nélkül), és működtesse kb. 30 másodpercig. Ellenőrizze a kiegyensúlyozatlanságát és a rezgéseit.
12. Kapcsolja ki a sarokköszörűt.

Munkákra vonatkozó megjegyzések

Megjegyzés

A sarokköszörű a kikapcsolását követően rövid ideig még forog.

Nagyoló köszörülés

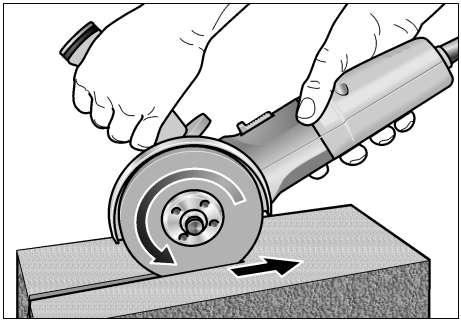
Veszély!

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 rezegtesse.



- A sarokköszörűnek mindig ellenirányban kell forognia, 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

⚠ ***Veszély!***

A sarokköszörűn végzett mindenféle munka előtt a hálózati csatlakozóját ki kell húzni.

Tisztítás

⚠ ***Veszély!***

Fémek megmunkálásakor szélsőséges alkalmazásoknál áramvezető por rakódhat le a ház belső terében.
Emiatt 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 megmunkálandó anyagtól és a használat időtartamától függ.

A ház belső terét és a motort száraz sűrített levegővel rendszeresen át kell fújni.

Szénkefék

A sarokköszörű lekapcsoló szénnel van felszerelve.

A lekapcsoló szén kopáshatárának elérésekor a sarokköszörű automatikusan kikapcsol.

i ***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.

Hajtás

i ***Megjegyzés!***

A hajtásfejen (6) 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
Védősapka, 115 mm	265.853
Biztonsági védősapka, 125 mm	294.438
SoftVib kézi fogantyú	316.857
Szorító perem, SW14	191.612
Szorító perem, SW17	191.604
Szorító anya	100.080
FixTec gyorsszorító anya	313.459
SDS-Clic gyorsszorító anya	253.049
Fém bőrönd	303.224

További tartozékokat, főként köszörűs-szerszámokat, a gyártó cég katalógusaiban talál.

Ártalmatlanítási tudnivalók

Veszély!

A kiszolgált készülékeket a hálózati kábel eltávolításával használhatatlanokká kell tenni.

Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

Megjegyzés!

Az ártalmatlanítási lehetőségekről tájékozódjon a szakkereskedőnél.

CE-megfelelőség

Egyedüli felelősségünk alapján kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak vagy a normatív dokumentumoknak.

EN 50144, EN 55014, EN 61000 a 73/23/EGK, 89/336/EGK és 98/37/EK irányvonalak meghatározásai szerint.

CE 04

Rühle Severin

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

Garancia

Új gép vásárlásakor a FLEX 2 év garanciát nyújt, amely a gépnek a végfelhasználó részére történő eladási dátumával kezdődik. 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 különösképpen ki van zárva az üzemeléssel kapcsolatos kopás, a szakszerűtlen használat, a részben vagy teljesen szétszerelt gépek, valamint a gép túlterhelése miatti károk, nem engedélyezett, hibás vagy helytelenül alkalmazott betétszerszámok, az olyan károk, amelyeket a gép a betétszerszámon, illetve a munkadarabon okoz, az erőszakolt alkalmazás, az olyan következményes károk, amelyek az ügyfél vagy más személyek által szakszerűtlenül vagy elégtelenül elvégzett karbantartásra vezethetők vissza, idegen hatások vagy idegen testek, például homok vagy kövek által okozott károk, továbbá a kezelési útmutató figyelmen kívül hagyása miatti károk, mint például helytelen hálózati feszültséghez vagy áramtípushoz 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 képviselöi 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 képviselöi nem felelnek az olyan károkért, amelyek szakszerütlen használat miatt vagy más gyártó cégek gyártmányaival összefüggésben keletkeztek.

Obsah

Použité symboly 142
Technické údaje 142
Na první pohled 143
Pro Vaši bezpečnost 144
Návod k použití 146
Údržba a ošetřování 149
Pokyny pro likvidaci 150
CE prohlášení o shodě 150
Záruka 150

Použité symboly

⚠ ***Nebezpečí!***

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.

i ***Upozornění***

Označuje aplikační tipy a důležité informace.

Symboly na nářadí

Před uvedením do provozu si přečtěte návod k obsluze!

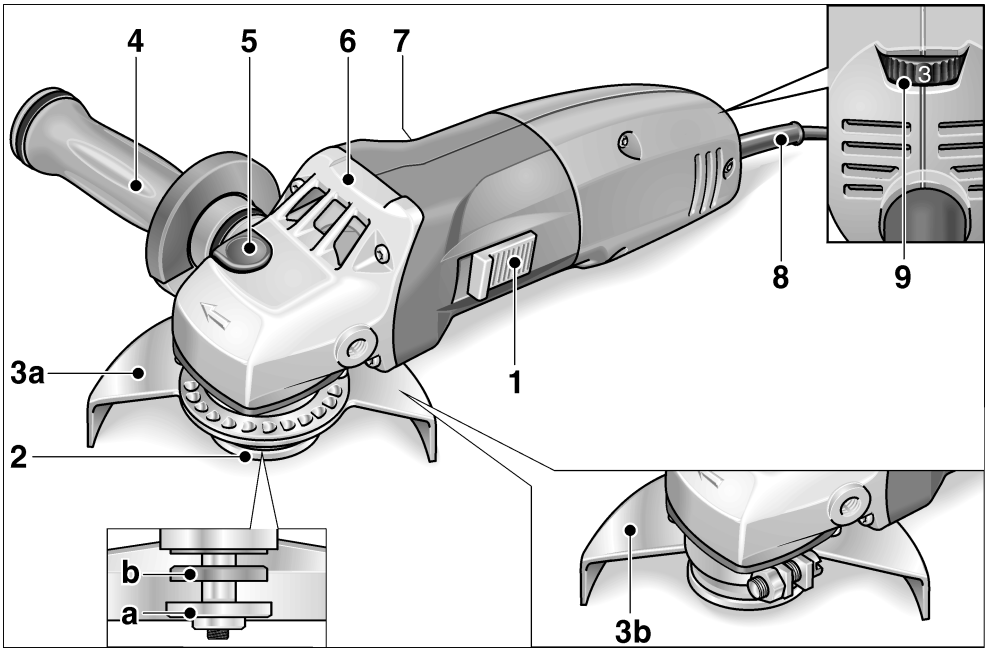
Noste ochranu očí!

Pokyn pro likvidaci vysloužilého nářadí! (viz strana 150)

Technické údaje

Typ nářadí		L3309-115	L3309-125	L3309FR L3325FR	L3410FR	L3410VR
Objednací číslo		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max. brousicího nástroje	mm	115	125			
Tloušťka brousicího nástroje	mm	1–6				
Úložná díra	mm	22,23				
Maximální obvodová rychlost	m/s	80				
Průměr vřetena		M14/SW14			M14/SW17	
Otáčky	ot./min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Příkon	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Výkon	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Hmotnost (bez kabelu)	kg	1,9			2,2	
Třída ochrany		II / ⧈				

Na první pohled



1 **Kolébkový vypínač**
K zapnutí a vypnutí.
Se zaskakovací polohou pro trvalý provoz.

2 **Vřeteno se závitovou přírubou**
- **a** Upínací matice
- **b** Upínací příruba

3 **Ochranný kryt**
- **a** Bezpečnostní ochranný kryt
  Přestavitelný bez použití nářadí pomocí 24 zarážek na 360°.
- **b** Ochranný kryt 115 mm
  (pouze L3309-115)

4 **SoftVib rukojeť s integrovaným klíčem**
Rukojeť je montovatelná zprava a zleva. K výměně brousicího nástroje odšroubujte kryt.

5 **Aretace vřetena**
K znehybnění vřetena při výměně nástroje.

6 **Hnací hlava**
S výstupem vzduchu a šipkou směru otáčení.

7 **Typový štítek**

8 **Síťový kabel 4,0 m se síťovou zástrčkou**

9 **Nastavovací kolečko pro předvolbu otáček**
(pouze L3410VR)

Pro Vaši bezpečnost

⚠ ***Nebezpečí!***

Před použitím úhlové brusky si přečtěte:

- *předložený návod k obsluze,*
- *"Všeobecné bezpečnostní pokyny" k zacházení s elektrickým nářadím v přiloženém sešitu (čís. publikace: 315.915/04.04),*
- *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.

Hlučnost

⚠ ***Pozor***

Při akustickém tlaku větším než 85 dB(A) noste ochranu sluchu.

Změřeno podle EN 50144:

Akustický tlak L_{pA}	dB(A)	84
Akustický výkon L_{WA}	dB(A)	97

Vibrace

Změřená efektivní hodnota zrychlení podle EN 50144: <5 m/s^2

Stanovené použití

Tato úhlová bruska je určená

- pro živnostenské nasazení v průmyslu a řemesle,
- k broušení a řezání kovu a kamene broušením zasucha,
- omezeně k leštění povrchů (pouze pro nářadí s předvolbou otáček a odpovídajícím nástrojem),
- k nasazení s brousicím 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 frézovací kotouče, pilové listy.

Bezpečnostní pokyny

⚠ ***Nebezpečí!***

- Při použití noste osobní ochranné vybavení: Ochranné brýle, ochrannou dýchací masku, ochranu sluchu, ochranné rukavice, pevnou obuv.
  Je-li to nutné, noste také zástěru!
- Při práci veďte úhlovou brusku oběma rukama. Musí být namontována rukojeť (4)!
- Neupínejte úhlovou brusku do svěráku.
- Veďte síťový kabel (8) vždy směrem dozadu od úhlové brusky.
- Obrobek upněte, pokud prostřednictvím své vlastní hmotnosti spolehlivě neleží.
- Používejte pouze brousicí nástroje, jejichž přípustné otáčky jsou nejméně tak velké jako jmenovité otáčky úhlové brusky.

- Dodržujte rozměry brousicích nástrojů. Průměr otvoru musí lícovat k závitové přírubě (2). Nepoužívejte žádné adaptéry nebo redukční tvarovky.
- Uložte a manipulujte s brusnými nástroji podle pokynů výrobce.
- Před použitím zkontrolujte, zda jsou namontované nástroje upnuty podle pokynů výrobce.
- Před použitím zkontrolujte správné namontování a upnutí brusných nástrojů. Zapněte nezatížené nařadí na 30 sekund!

  Zkušební chod okamžitě přerušte, dojde-li ke značným vibracím nebo budou-li zjištěna jiná poškození. Zkontrolujte nářadí, abyste stanovili příčinu.
- Nesahejte na rotující brusné nástroje
- Používejte brusné nástroje pouze ke stanovenému účelu. Nevystavujte rozbrušovací kotouče nikdy bočnímu tlaku nebo je nepoužívejte k hrubovacímu broušení.
- Neřezejte žádné obrobky, jejichž průměr je větší než maximální hloubka řezu úhlové brusky.
- Veďte úhlovou brusku pouze zapnutou proti obrobku.
- Nezatěžujte úhlovou brusku tak silně, aby se zastavila.
- Před odložením úhlovou brusku vypněte a nechejte ji doběhnout.
- Chraňte osoby a hořlavé předměty před letícími jiskrami. Seřiďte správně ochranný kryt (3).
- Neopracovávejte žádné materiály, ze kterých se uvolňují látky ohrožující zdraví (např. azbest).
- Nikdy nebruste nebo neřezejte lehké kovy, jejichž obsah hořčíku je větší než 80 %. Nebezpečí požáru!
- Úhlové brusky, které se používají venku nebo jsou vystaveny extrémnímu kovovému prachu, připojujte přes chránič vybavovaný chybovým proudem (maximální vybavovací proud 30 mA).
- Používejte pouze prodlužovací kabely schválené pro venkovní oblast.
- K označení úhlové brusky používejte pouze lepicí štítky. Nevrtejte do tělesa brusky žádné díry.

⚠ ***Věcné škody!***

- Síťové napětí a napěťové údaje na typovém štíku (7) musí být shodné.
- Aretaci vřetena (5) stiskněte pouze při zastaveném brusném nástroji.

Návod k použití

⚠ ***Nebezpečí!***

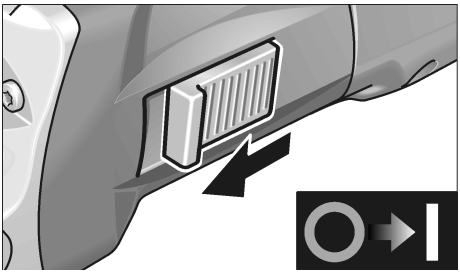
Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

Před uvedením do provozu

Vybalte úhlovou brusku, zkontrolujte ji na kompletnost dodávky a transportní poškození.

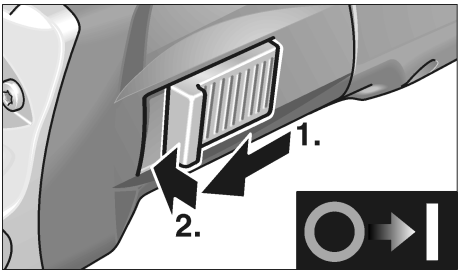
Zapnutí a vypnutí.

Krátkodobý provoz bez zaskočení:

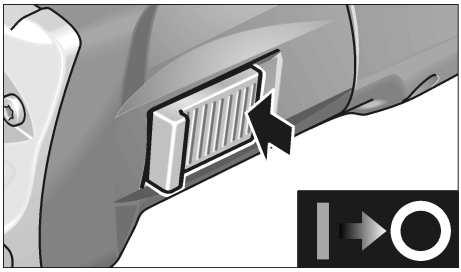


- Posuňte kolébkový vypínač (1) směrem dopředu a pevně jej držte.
- K vypnutí kolébkový vypínač (1) uvolněte.

Trvalý provoz se zaskočením:



- Posuňte kolébkový vypínač (1) směrem dopředu a stisknutím na přední konec jej zaskočením zajistěte.

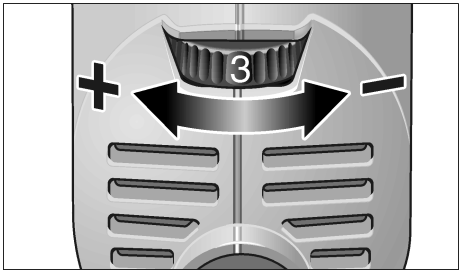


- K vypnutí kolébkový vypínač (1) stisknutím na zadní konec odblokujte.

i ***Upozornění***

Po výpadku elektrického proudu se zapnuté nářadí znovu nerozběhne.

Převolba otáček
(pouze L3410VR)



K nastavení pracovních otáček nastavte nastavovací kolečko (9) na požadovanou hodnotu.

⚠ ***Pozor!***

Nebezpečí poranění prostřednictvím zničení nástroje. Použijte nástroj odpovídající pracovnímu úkolu.

i ***Upozornění***

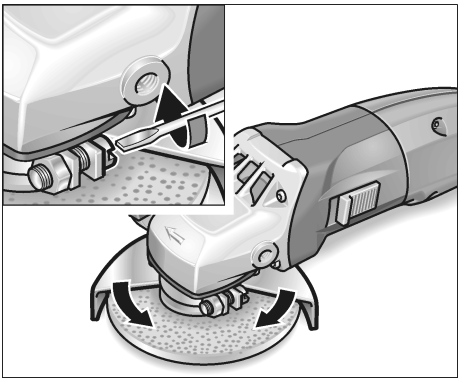
Při přetížení nebo přehřátí v trvalém provozu snižuje nářadí automaticky otáčky, až je dostatečně vychlazeno.

Ochranný kryt 115 mm
(pouze L3309-115)

⚠ ***Nebezpečí!***

Při hrubovacích a rozbrušovacích pracích nikdy nepracujte bez ochranného krytu.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Nasaďte ochranný kryt upínacím prstencem na upínací přírubu, vložte přitom vačku na upínacím prstenci do drážky na přírubě.



3. Natočte ochranný kryt do požadované pozice a pevně jej přišroubujte.

Bezpečnostní ochranný kryt

⚠ ***Nebezpečí!***

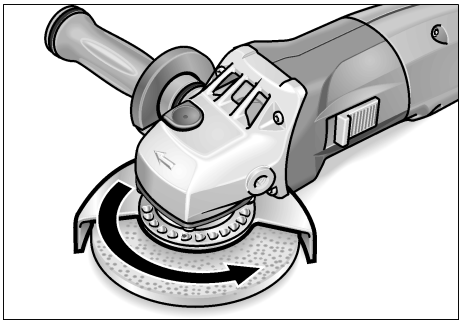
Z úhlové brusky nikdy nedemontujte bezpečnostnochranný kryt.

K přizpůsobení na pracovní úkol je bezpečnostní ochranný kryt přestavitelný bez použití nářadí pomocí 24 zarážek na 360°.

⚠ ***Pozor!***

Nebezpečí poranění! Noste ochranné rukavice.

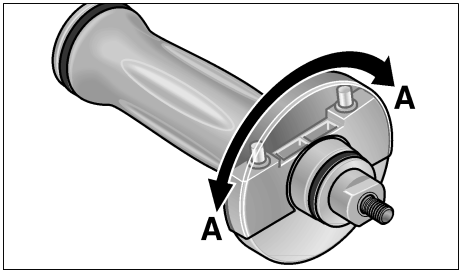
1. Vytáhněte síťovou zástrčku.



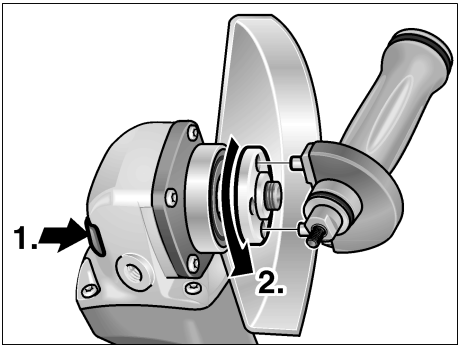
2. Otáčejte bezpečnostním ochranným krytem proti šipce směru otáčení na hnací hlavě (6), až do požadovanané pozice.

Upevnění nebo výměna brusného nástroje.

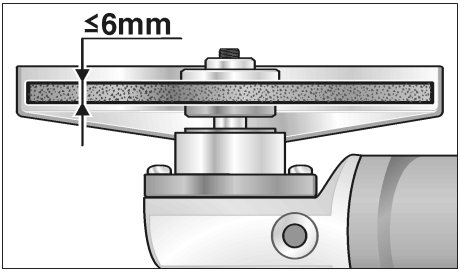
1. Vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Odmontujte rukojeť (4) z nářadí otáčením proti směru otáčení hodinových ručiček.



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 maticí (2a) nákružkem směrem nahoru na vřeteno.
8. Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou (5).
9. Pomocí integrovaného klíče pevně utáhněte upínací matici (2a).
10. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
11. Zapněte kolébkovým vypínačem (1) úhlovou brusku (bez zaskočení) a nechejte úhlovou brusku cca 30 sekund běžet. Zkontrolujte nevyváženost a vibrace.
12. Vypněte úhlovou brusku.

Pracovní pokyny

Upozornění

Po vypnutí brousicí nástroj ještě krátkou dobu dobíhá.

Hrubovací broušení

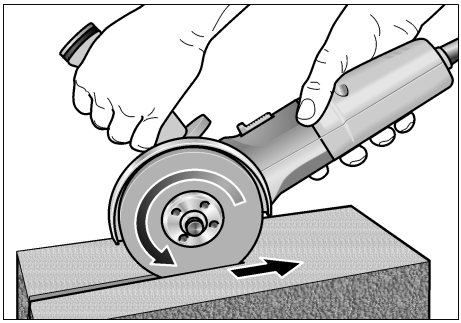
Nebezpečí!

Nikdy nepoužívejte rozbrušovací kotouče k hrubovacímu broušení.

- Úhel nastavení 20–40° pro nejlepší úběr materiálu.
- S mírným přítlakem pohybujte úhlovou brouskou sem a tam. Tím nebude obrobek příliš horký a nedojde k jeho zabarvení; kromě toho nevzniknou žádné rýhy.

Rozbrušování

- Netlačte, nevychylujte, nekmitejte.



- 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

⚠ ***Nebezpečí!***

Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

Čistění

⚠ ***Nebezpečí!***

Při opracování 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 stěrbiny 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.

i ***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

i ***Upozornění!***

Během záruční doby nepovolujte šrouby na převodové hlavě (6). 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.**
Ochranný kryt 115 mm	265.853
Bezpečnostní ochranný kryt 125 mm	294.438
SoftVib rukojeť	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.

Pokyny pro likvidaci

Nebezpečí!

Odstraněním síťového kabelu učiňte vysloužilé nářadí nepoužitelným.

Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

Upozornění!

O možnostech likvidace vysloužilého nářadí se informujte u specializovaného prodejce!

CE prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že tento výrobek souhlasí s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

EN 50144, EN 55014, EN 61000
podle ustanovení směrnic 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Záruka

Při koupi nového nářadí poskytuje fa FLEX 2 roky záruku výrobce, začínající prodejním datem nářadí 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 nářadí a rovněž škody vzniklé přetížením nářadí, používáním neschválených, vadných nebo nesprávně používaných vložených nástrojů. Škody, způsobené prostřednictvím nářadí na vloženém nástroji event. obrobku, použití násilí, následné škody, které byly způsobené nesprávnou nebo nedostatečnou údržbou ze strany zákazníka nebo třetí osoby, poškození prostřednictvím cizího vlivu nebo cizími tělesy, např. pískem nebo kameny arovněž 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 nářadím, 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 způsobená 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 151
Technické údaje 151
Na prvý pohľad 152
Pre Vašu bezpečnosť 153
Návod na použitie 155
Údržba a ošetrovanie 158
Pokyny pre likvidáciu 159
CE prehlásenie o zhode 159
Záruka 159

Použité symboly

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo. Pri nedodržaní upozornenia hrozí usmrtenie alebo najťažšie poranenia.

⚠ ***Pozor!***

Označuje nejakú možnú nebezpečnú situáciu. Pri nedodržaní upozornenia hrozí poranenie alebo vecné škody.

i ***Upozornenie***

Označuje aplikačné tipy a dôležité informácie.

Symboly na náradí

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu!

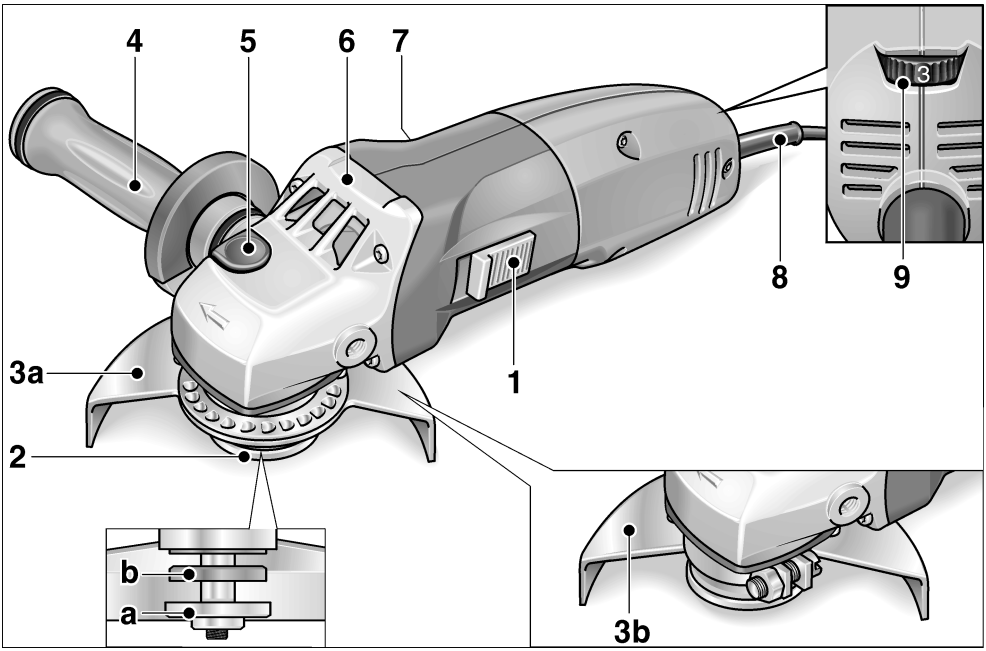
Noste ochranu očí!

Pokyn pre likvidáciu vyslúžilého náradia! (pozri strana 159).

Technické údaje

Typ náradia		L3309-115	L3309-125	L3309FR L3325 FR	L3410FR	L3410VR
Objednávacie číslo		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max. brúsiaceho nástroja	mm	115	125			
Hrúbka brúsiaceho nástroja	mm	1–6				
Úložný otvor	mm	22,23				
Maximálna obvodová rýchlosť	m/s	80				
Priemer vretena		M14/SW14			M14/SW17	
Otáčky	ot./min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Príkon	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Výkon	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Hmotnosť (bez kábla)	kg	1,9			2,2	
Trieda ochrany		II / ⧈				

Na prvý pohľad



1 **Kolieskový vypínač**
Na zapnutie a vypnutie.
So zaskakovacou polohou pre trvalú prevádzku.

2 **Vreteno so závitovou prírubou**
- **a** Upínacia matica
- **b** Upínacia príruba

3 **Ochranný kryt**
- **a** Bezpečnostný ochranný kryt
  Prestaviteľný bez použitia náradia pomocou 24 zarážok na 360°.
- **b** Ochranný kryt 115 mm
  (iba L3309-115)

4 **SoftVib rukoväť s integrovaným kľúčom**
Rukoväť sa montuje z pravej aj z ľavej strany. Na výmenu brúsiaceho nástroja odskrutkujte kryt.

5 **Aretácia vretena**
Na znehybnenie vretena pri výmene nástroja.

6 **Hnacia hlava**
S výstupom vzduchu a šípkou smeru otáčania.

7 **Typový štítok**

8 **Sieťový kábel 4,0 m so sieťovou zástrčkou**

9 **Nastavovacie koliesko na predvoľbu otáčok**
(iba L3410VR)

Pre Vašu bezpečnosť

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

Pred použitím uhlovej brúsky si prečítajte:

- *predložený návod na obsluhu,*
- *"Všeobecné bezpečnostné pokyny" na zaobchádzanie s elektrickým náradím v priloženom zošite (čís. publikácie: 315.915/04.04),*
- *pravidla a predpisy na zabránenie úrazom, platné pro miesto nasadenia a jednajte podľa nich.*

Táto uhlová brúska je konštruovaná podľa súčasného stavu techniky a uznávaných bezpečnostne-technických pravidiel. Pri používaní môže napriek tomu dôjsť k ohrozeniu života používateľa alebo tretej osoby, event. poškodeniu náradia alebo iných vecných hodnôt. Používajte uhlovú brúsku len

- *pre stanovené použitie,*
- *v bezchybnom bezpečnostne-technickom stave.*

Okamžite odstráňte poruchy, ktoré obmedzujú bezpečnosť.

Hlučnosť

⚠ ***Pozor***

Pri akustickom tlaku väčším ako 85 dB(A) používajte ochranu sluchu.

Namerané podľa EN 50144:

Akustický tlak L_{pA}	dB(A)	84
Akustický výkon L_{WA}	dB(A)	97

Vibrácia

Nameraná efektívna hodnota zrýchlenia podľa EN 50144: <5 m/s^2

Stanovené použitie

Táto uhlová brúska je určená

- na živnostenské nasadenie v priemysle a remeslníctve,
- na brúsenie a rezanie kovu a kameňa brúsením za sucha,
- obmedzene na leštenie povrchových plôch (len náradie s predvoľbou otáčok a zodpovedajúcim nástrojom),
- na nasadenie s brúsiacim nástrojom a príslušenstvom, ktoré sú uvedené v tomto návode na obsluhu alebo výrobcom doporučené a sú schválené pre obvodovú rýchlosť 80 m/s.

Neprípustné sú napr. reťazové frézovacie kotúče, pílové listy.

Bezpečnostné pokyny

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

- Pri použití noste osobné ochranné vybavenie:

  Ochranné okuliare, ochrannú dýchaciu masku, ochranu sluchu, ochranné rukavice, pevné topánky.
  Ak je to potrebné, noste tiež zásteru!
- Pri práci veďte uhlovú brúsku obidvomi rukami. Rukoväť (4) musí byť namontovaná!
- Neupínajte uhlovú brúsku do zveráka.
- Veďte sieťový kábel (8) vždy smerom dozadu od uhlovej brúsky.
- Ak obrobok vplyvom svojej vlastnej hmotnosti spoľahlivo neleží, upnite ho.
- Používajte len brúsiace nástroje, u ktorých sú prípustné otáčky najmenej rovnako vysoké ako menovité otáčky uhlovej brúsky.

- Dodržiavajte rozmery brúsiacich nástrojov. Priemer otvoru musí lícovať so závitovou prírubou (2). Nepoužívajte žiadne adaptéry alebo redukčné tvarovky.
- Uložte brúsne nástroje a manipulujte s nimi podľa pokynov výrobcu.
- Pred použitím skontrolujte, či sú namontované nástroje upnuté podľa pokynov výrobcu.
- Pred použitím skontrolujte správne namontovanie a upnutie brúsnych nástrojov. Zapnite nezaťažené naradie na 30 sekúnd!

  Skúšobný chod okamžite prerušte, ak dôjde ku značným vibráciám alebo ak sa zistia iné poškodenia. Skontrolujte náradie, aby ste stanovili príčinu.
- Nesiahajte na rotujúce brúsiace nástroje.
- Používajte brúsiace nástroje len pre stanovený účel. Nevystavujte rozbrusovacie kotúče nikdy bočnému tlaku alebo ich nepoužívajte k hrubovaciemu brúseniu.
- Nerežte žiadne obrobky, u ktorých je priemer väčší ako maximálna hĺbka rezu uhlovej brúsky.
- Veďte uhlovú brúsku len zapnutú proti obrobku.
- Nezaťažujte uhlovú brúsku tak silne, aby sa zastavila.
- Pred odložením uhlovú brúsku vypnite a nechajte ju dobehnúť.
- Chráňte osoby a horľavé predmety pred odlietavajúcimi iskrami. Nastavte správne ochranný kryt (3).
- Neopracovávajte žiadne materiály, z ktorých sa uvoľňujú látky škodlivé zdraviu (napr. azbest).
- Nikdy nebrúste alebo nerežte ľahké kovy, u ktorých je obsah horčíku vyšší ako 80%. Nebezpečenstvo požiaru!
- Uhlové brúsky, ktoré sa používajú vonku alebo sú vystavené extrémnemu kovovému prachu, pripojujte cez chránič vybavovaný chybovým prúdom (maximálny vybavovací prúd 30 mA).
- Používajte len predlžovacie káble schválené pre venkovné oblasti.
- Na označenie uhlovej brúsky používajte iba lepiace štítky. Nevŕtajte do telesa brúsky žiadne diery.

⚠ ***Vecné škody!***

- Sieťové napätie a napäťové údaje na typovom štítku (7) musia byť zhodné.
- Aretáciu vretena (5) stláčajte len pri zastavenom brúsiacom nástroji.

Návod na použitie

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

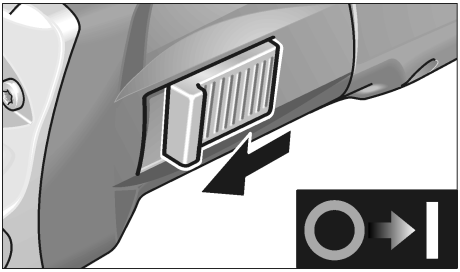
Pred všetkými prácami na uhlovej brúske vytiahnite sieťovú zástrčku.

Pred uvedením do prevádzky

Vybaľte uhlovú brúsku, skontrolujte kompletnosť dodávky a transportné poškodenia.

Zapnutie a vypnutie

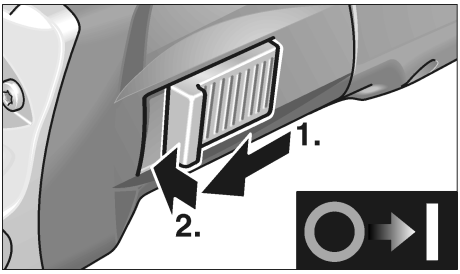
Krátkodobá prevádzka bez zaskočenia:



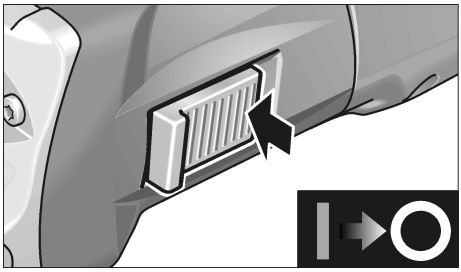
– Posuňte kolieskový vypínač (1) smerom dopredu a pevne ho držte.

– Na vypnutie kolieskový vypínač (1) uvoľnite.

Trvalá prevádzka so zaskočením:



– Posuňte kolieskový vypínač (1) smerom dopredu a stlačením na predný koniec ho zaskočením zaistite.

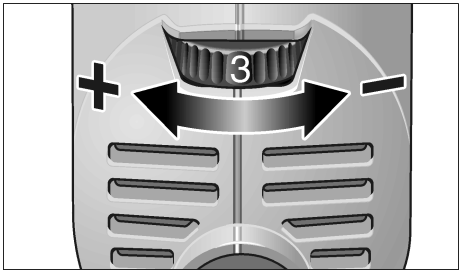


– Na vypnutie kolieskový vypínač (1) stlačením na zadný konec odblokujte.

i ***Upozornenie***

Po výpadku elektrického prúdu sa zapnuté náradie znovu nerozbehne.

Predvoľba otáčok
(iba L3410VR)



Na nastavenie pracovných otáčok nastavte nastavovacie koliesko (9) na požadovanú hodnotu.

⚠ ***Pozor!***

Nebezpečenstvo poranenia vplyvom zničenia nástroja. Použite nástroj zodpovedajúci pracovnej úlohe.

i ***Upozornenie***

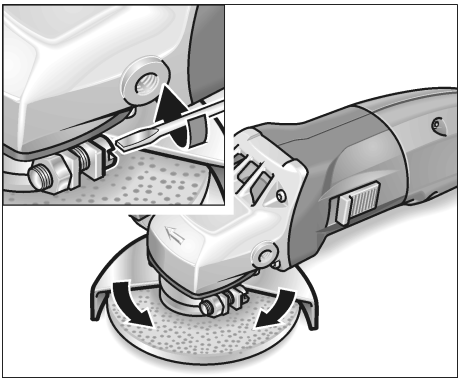
Pri prežaženiu alebo prehriatiu v trvalej prevádzke znižuje náradie automaticky otáčky, až kým nie je dostatočne vychladené.

Ochranný kryt 115 mm
(iba L3309-115)

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

Pri hrubovacích a rozbrusovacích prácach nikdy nepracujte bez ochranného krytu.

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku.
2. Nasaďte ochranný kryt upínacím prstencom na upínaciu prírubu, vložte pritom vačku na upínacom prstenci do drážky na prírube.



3. Natočte ochranný kryt do požadovanej polohy a pevne ho priskrutkujte.

Bezpečnostný ochranný kryt

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

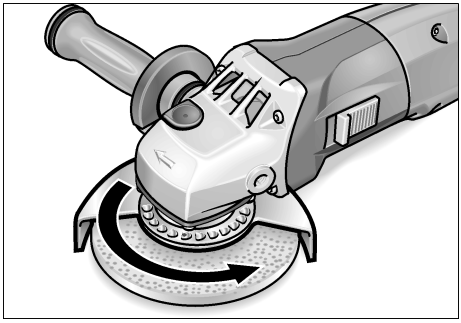
Z uhlovej brúsky nikdy nedemontujte bezpečnostný ochranný kryt.

Pre prispôsobenie na pracovnú úlohu je možné bezpečnostný ochranný kryt prestaviť bez použitia náradia pomocou 24 zarážok na 360°.

⚠ ***Pozor!***

Nebezpečenstvo poranenia! Noste ochranné rukavice.

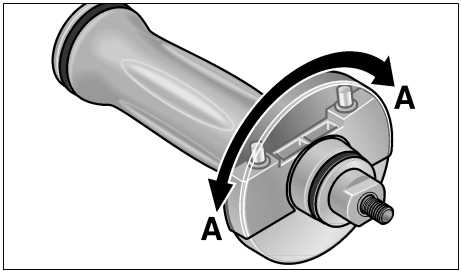
1. Vytiahnite sieťovú zástrčku.



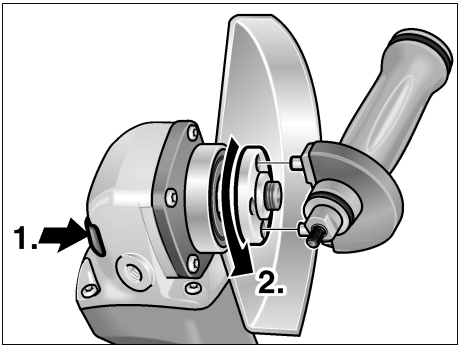
2. Otáčajte bezpečnostným ochranným krytom proti šípke smeru otáčania na hnacej hlave (6), až do požadovanej polohy.

Upevnenie alebo výmena brúsiaceho nástroja

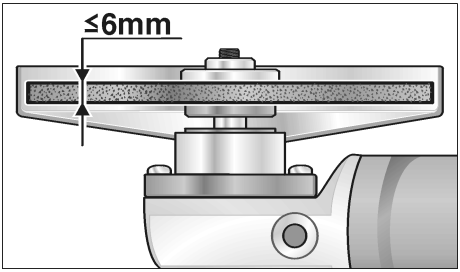
1. Vytiahnite sieťovú zástrčku.
2. Odmontujte rukoväť (4) z náradia otáčaním proti smeru otáčania hodinových ručičiek.



3. Otáčajte krytom na rukoväti o 180°, až zaskočí.
   Integrovaný kľúč je uvoľnený.



4. Stlačte aretáciu vretena a držte ju stlačenú (**1.**).
5. Pomocou integrovaného kľúča odskrutkujte proti smeru otáčania hodinových ručičiek upínaciu maticu z vretena a vyberte ju (**2.**).
6. Vložte správnou stranou brúsny kotúč.



7. Naskrutkujte upínaciu maticiu (2a) nákružkom smerom nahor na vreteno.
8. Stlačte aretáciu vretena (5) a držte ju stlačenú.
9. Pomocou integrovaného kľúča pevne utiahnite upínaciu maticu (2a).
10. Zastrčte sieťovú zástrčku do zásuvky.
11. Zapnite kolieskovým vypínačom (1) uhlovú brúsku (bez zaskočenia) a nechajte uhlovú brúsku cca 30 sekúnd v chode. Skontrolujte nevyváženosť a vibrácie.
12. Vypnite uhlovú brúsku.

Pracovné pokyny

Upozornenie

Po vypnutí brúsiaci nástroj ešte po krátky čas dobieha.

Hrubovacie brúsenie

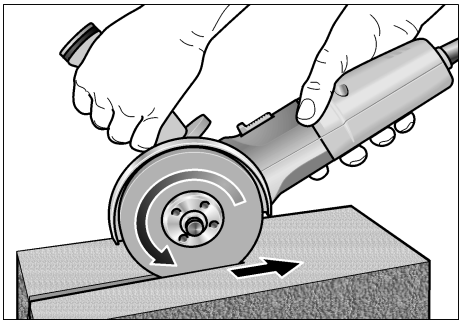
Nebezpečenstvo!

Nikdy nepoužívajte rozbrusovacie kotúče na hrubovacie brúsenie.

- Uhol nastavenia 20-40° pre najlepšie uberanie materiálu.
- S mierným prítlakom pohybujte uhlovou brúskou sem a tam. Tým nebude obrobek príliš horúci a nedojde k jeho zafarbeniu; okrem toho nevzniknú žiadne ryhy.

Rozbrusovanie

- Netlačte, nevychyľujte, nekmitajte.



- Uhlová brúska musí stále pracovať proti smeru posuvu, pozri obrázok.
  Inak vzniká nebezpečenstvo nekontrolovaného vyskočenia z drážky.
- Prispôsobenie posuvu opracovávanému materiálu: čím je tvrdší, tým pomalšie.

Ďalšie informácie o produktoch výrobcu na www.flex-tools.com.

Údržba a ošetrovanie

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

Pred všetkými prácami na uhlovej brúske vytiahnite sieťovú zástrčku.

Čistenie

⚠ ***Nebezpečenstvo!***

Pri opracovaní kovov sa môže pri extrémnom nasadení vo vnútornom priestore telesa brúsky usadzovať vodivý prach.
Zníženie ochrannej izolácie!
Prevádzkujte náradie cez chránič vybavovaný chybovým prúdom (vybavovací prúd 30 mA).

Náradie a vetracie štrbiny pravidelne čistite. Častosť čistenia je závislá na opracovávanom materiáli a dobe používania.

Vnútorný priestor telesa brúsky s motorom pravidelne vyfúkajte suchým stlačeným vzduchom.

Uhlíkové kefy

Uhlová brúska je vybavená vypínacími uhlíkmi.

Po dosiahnutí medze opotrebenia vypínacích uhlíkov sa uhlová brúska automaticky vypne.

i ***Upozornenie!***

Pri výmene používajte len originálne diely výrobcu. Pri použití cudzích výrobkov zaniknú záručné záväzky výrobcu.

Cez zadné vstupné otvory vzduchu je možné počas používania pozorovať opaľovanie uhlíkov.

Pri silnom opaľovaní uhlíkov uhlovú brúsku okamžite vypnite. Odovzdajte uhlovú brúsku do niektorej servisnej dielne, autorizovanej výrobcom.

Prevodovka

i ***Upozornenie!***

Počas záručnej doby neuvoľňujte skrutky na prevodovej hlave (6). Pri nedodržaní zaniknú záručné záväzky výrobcu.

Opravy

Opravy nechajte vykonávať výhradne prostredníctvom niektorej servisnej dielne, autorizovanej výrobcom.

Náhradné diely a príslušenstvo

Náhradné diely / príslušenstvo	**Objed. čís.**
Ochranný kryt 115 mm	265.853
Bezpečnostný ochranný kryt 125 mm	294.438
SoftVib rukoväť	316.857
Upínacia príruba SW14 (otvor kľúča)	191.612
Upínacia príruba SW17 (otvor kľúča)	191.604
Upínacia matica	100.080
FixTec rýchloupínacia matica	313.459
SDS-Clip rýchloupínacia matica	253.049
Kovový kufrík	303.224

Ďalšie príslušenstvo, najmä brúsiace nástroje, si preberte z katalógu výrobcu.

Pokyny pre likvidáciu

Nebezpečenstvo!

Odstránením sieťového kábla urobte doslúžené náradie nepoužiteľným.

Len pre štáty EÚ

Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice 2002/96/EG o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické náradie musí zbierať oddelene od ostatného odpadu a podrobiť ekologicky šetrnej recyklácii.

Upozornenie!

O možnostiach likvidácie doslúženého náradia sa informujte u špecializovaného obchodníka!

CE prehlásenie o zhode

Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok súhlasí s nasledujúcimi normami alebo normativnými dokumentmi:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 podľa ustanovení smerníc 73/23/EWG, 89/336/EWG, 89/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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 uplatňovat 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 nemožnosžou jeho použitia.

Výrobca a jeho zástupca neručia za škody, ktoré boli spôsobené neodborným použitím alebo v spojitosti s výrobkami iných výrobcov.

Sisukord

Kasutatud sümbolid 160
Tehnilised andmed 160
Ülevaade 161
Teie ohutuse heaks 162
Kasutusjuhend 164
Hooldus ja korrashoid 167
Jäätmekäitlus 168
CE-vastavus 168
Müügigarantii 168

Kasutatud sümbolid

⚠ ***Oht!***

Tähistab otsest ähvardavat ohtu. Juhise eiramine võib lõppeda surmavalt või tekitada raskeid vigastusi.

⚠ ***Ettevaatust!***

Tähistab ohtlikku olukorda. Juhise eiramine võib põhjustada vigastusi või tekitada materiaalset kahju.

Märkus

Tähistab olulist informatsiooni või nõuannet kasutajale.

Sümbolid seadmel

Enne kasutuselevõttu lugeda kasutusjuhendit!

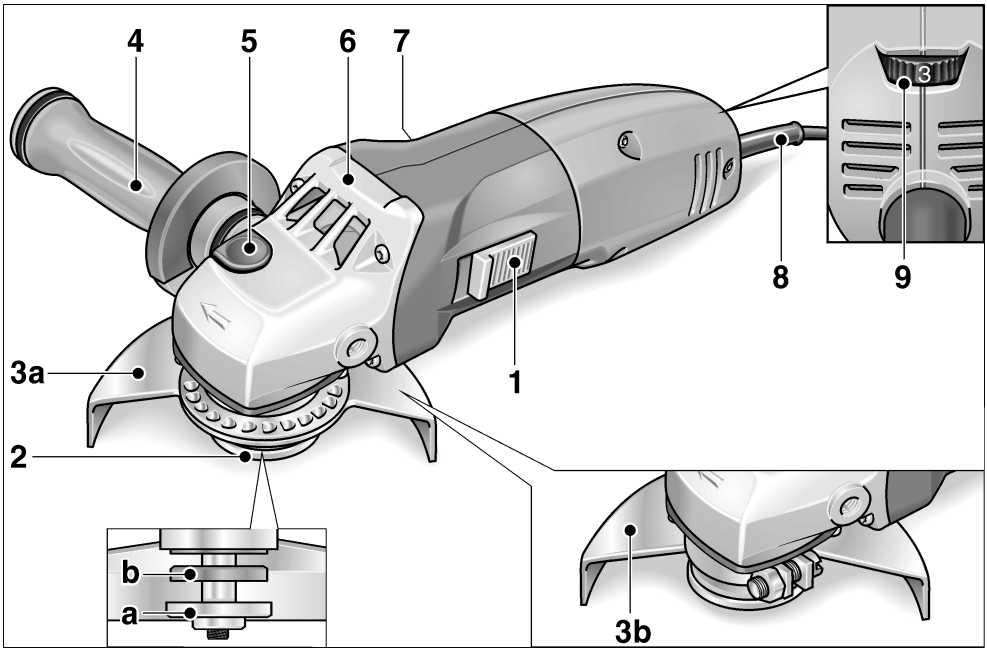
Kanda silmakaitset!

Viiteid vana seadme kõrvaldamise kohta! (vaata lehekülge 168)

Tehnilised andmed

Seadmetüüp		**L3309-115**	**L3309-125**	**L3309FR L3325FR**	**L3410FR**	**L3410VR**
Tellimisnumber		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Max lihvketta Ø	mm	115	125			
Lihvketta pakus	mm	1–6				
Kinnitusava	mm	22,23				
Max ringkiirus	m/s	80				
Spindli läbimõõt		M14/SW14			M14/SW17	
Pöörded	p/min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Võimsustarve	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Väljundvõimsus	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Kaal (ilma toitejuhtmeta)	kg	1,9			2,2	
Kaitseklass		II / ⧈				

Ülevaade



1 **Lüliti**
Sisse- ja väljalülitamiseks.
Pideva tööreþiimi positsiooniga.

2 **Keermestatud äärikuga spindel**
a kinnitusmutter
b kinnitusäärik

3 **Kaitsekate**
a ohutuse kaitsekate
reguleeritav ilma tööriista abita 24 asendit 360˚.
b 115 mm kaitsekate
(ainult mudelil L3309-115)

4 **SoftVib käepide koos peatusvõtmega**
Käepide on mõlemale poolele paigaldatav. Lihvketta vahetamiseks pöörata kate peale.

5 **Spindli lukustus**
Spindli lukustamiseks tööriista vahetamisel.

6 **Ajamimehhanismi pea**
Õhuavaga ja pöörlemissuuna noolega.

7 **Andmesilt**

8 **Võrgupistikuga toitejuhe (4,0 m)**

9 **Pöörete reguleerimisratas**
(ainult mudelil L3410VR)

Teie ohutuse heaks

⚠ ***Oht!***

Enne nurklihvija kasutamist lugeda läbi järgmised dokumendid ning pidada neist kinni:

- *käesolev kasutusjuhend,*
- *lisatud broðüür "Üldised ohutusjuhised" elektritööriistadega käsitsemisel (vihikud nr 315.915/04.04),*
- *töökohal kehtivad õnnetusjuhtumite ärahoidmise eeskirjad.*

Käesolev nurklihvija on valmistatud tänapäeva tehnika taseme ja ohutustehnika eeskirjade järgi. Sellest hoolimata võib käsitsemisel tekkida olukord, mis võib ohustab seadmega töötaja või kolmanda isiku elu ja tervist, kahjustada seadet ennast või tekitada muud varalist kahju. Nurklihvijat kasutada ainult

- *sihipäraselt,*
- *tehniliselt töökorras seisundis.*

Turvalisust ohustavad rikked tuleb kiiresti kõrvaldada.

Müra

⚠ ***Ettevaatust!***

Kui helirõhk on üle 85 dB(A), tuleb kanda kuulmiskaitset.

Mõõdetud EN 50144 järgi:

Helirõhk LpA	dB(A)	84
Helivõimsus LWA	dB(A)	97

Vibratsioon

Kaalutud kiirenduse efektiivväärtus EN 50144 järgi: <5 m/s^2

Sihipärane kasutamine

Käesolev nurklihvija on ette nähtud kasutamiseks

- tööstuses ja käsitöönduses,
- metalli ja kivi lõikamiseks ning lihvimiseks kuivlihvimisel,
- osaliselt pealispindade poleerimiseks (ainult seadmetega, millel on pöörete eelvalik ning koos vastavate tööriistadega),
- lihvketaste ja tarvikutega, mis on ära märgitud käesolevas kasutusjuhendis või tootja poolt soovitatud, ning ette nähtud ringkiirusele 80 m/s.

Kettfreesketaste ja saeketaste kasutamine ei ole lubatud.

Ohutusjuhised

⚠ ***Oht!***

- Töötamisel kanda individuaalseid kaitsevahendeid:
  kaitseprille, hingamisteede kaitset, kuulmiskaitset, kaitsekindaid, kinniseid jalatseid.
  Vajadusel kanda ka põlle!
- Töötamisel juhtida nurklihvijat mõlema käega. Käepide (4) peab olema paigaldatud!
- Nurklihvijat ei tohi kinnitada kruustangide vahele.
- Võrgukaablit (8) hoida alati nurklihvijast tagapool.
- Toorik kinnitada rakisesse, kui see ei püsi oma raskuse jõul kindlalt paigal.
- Kasutada ainult lihvkettaid, mille lubatud pöörded on vähemalt nii suured kui nurklihvija nimipöörded.

- Järgida lihvketta mõõte. Augu läbimõõt peab sobima keermestatud äärikuga (2). Mitte kasutada adapterit või siirdeotsakut.
- Lihvimisseadmeid hoiustada ja käsitseda tootjafirma juhiste kohaselt.
- Enne kasutamist kontrollida, et paigaldatud tarvikud on tootjafirma juhiste järgi kinnitatud.
- Enne kasutamist kontrollida, et lihvimistarvikud on õigesti paigaldatud ja kinnitatud. Lülitada seade 30 sekundiks ilma koormuseta sisse!

  Katkestada proovikäivitus kohe, kui tarvik vibreerib tugevalt või ilmnevad muud puudused.
  Põhjuse kindlakstegemiseks kontrollida masin üle.
- Pöörlevast lihvkettast hoida käed eemal.
- Lihvkettaid kasutada ainult ettenähtud otstarbeks. Lõikeketta küljele ei tohi kunagi suruda ega kasutada seda abrasiivkettana.
- Ei tohi lõigata materjali, mille läbimõõt on suurem kui nurklihvija maksimaalne lõikesügavus.
- Enne vastu toorikut asetamist peab nurklihvija olema sisse lülitatud.
- Nurklihvijat ei tohi nii koormata, et see jääb seisma.
- Enne käest ära panekut lülitada nurklihvija välja ja oodata, kuni see seiskub.
- Kaitsta isikuid ja süttivat materjali sädemete eest. Panna kaitsekate (3) õigesti peale.
- Mitte töödelda materjali, mis eraldab tervistkahjustavad ained (nt asbesti).
- Kunagi ei tohi lihvida ega lõigata kergmetalle, mille magneesiumi sisaldus on suurem kui 80%. Tuleoht!
- Nurklihvijaga välitingimustes või tugeva metallitolmu käes töötamisel, kasutada seadme ühendamiseks rikkevoolu kaitselülitit (maksimaalne rakendusvool 30 mA).
- Kasutada ainult välitingimuste jaoks ettenähtud pikendusjuhet.
- Nurklihvija märgistamiseks kasutada ainult kleebiseid. Korpusesse auke mitte puurida.

⚠ ***Materiaalne kahju!***

- Andmeplaadile (7) märgitud pinge peab vastama kohalikule võrgupingele.
- Spindli lukustust (5) vajutada ainult seiskunud masinal.

Kasutusjuhend

⚠ ***Oht!***

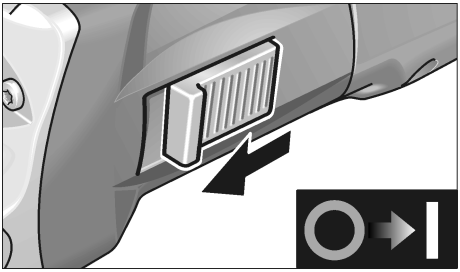
Enne igasuguseid töid nurklihvija juures tõmmata võrgupistik pistikupesast välja.

Enne kasutuselevõttu

Võtta nurklihvija pakendist välja ja kontrollida, et komplekt on täielik ning transportimisel ei ole tekkinud mingeid kahjustusi.

Sisse- ja väljalülitamine

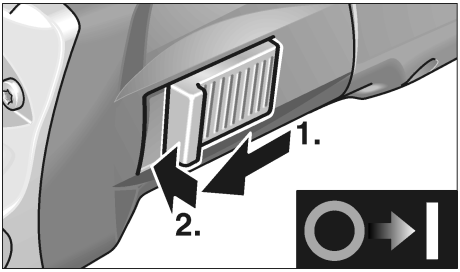
Lukustuseta lühireþiim:



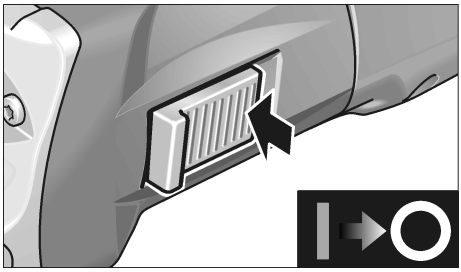
– lükata lüliti (1) ette ja hoida kinni,

– väljalülitamiseks lasta lüliti (1) lahti.

Lukustusega püsireþiim:



– lükata lüliti (1) ette ning lukustada vajutusega esiotsale.

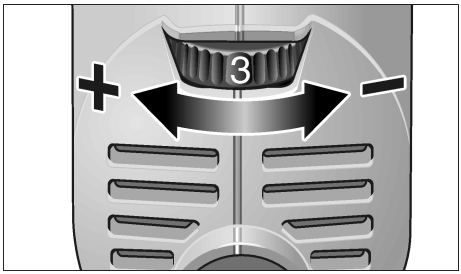


– väljalülitamiseks vajutada lüliti (1) avamiseks tagaotsale.

i ***Märkus***

Pärast voolukatkestust ei käivitu sisselülitatud seade uuesti.

Pöörete eelvalik
(ainult mudelil L3410VR)



Pöörete seadmiseks valida reguleerimisrattaga (9) soovitud arvväärtus.

⚠ ***Ettevaatust!***

Tööriista purunemisel tekib vigastusoht. Kasutada töö iseloomule sobivat tööriista.

i ***Märkus***

Ülekoormuse või ülekuumenemise korral püsireþiimil töötades alandab seade automaatselt pöördeid, kuni seade jahtub piisavalt maha.

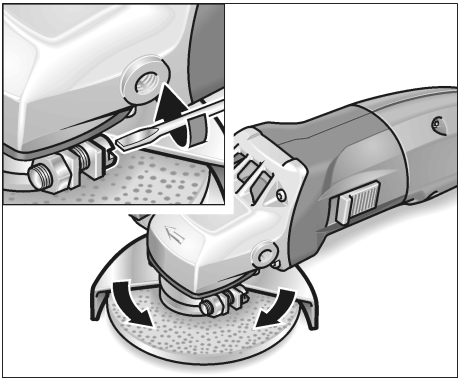
Kaitsekate 115 m

(ainult mudelil L3309-115)

⚠ ***Oht!***

Abrasiiv- ja lõikeketastega töötamisel peab kaitsekate olema alati peal.

1. Tõmmata võrgupistik välja.
2. Asetada kinnitusrõngaga kaitsekate kinnitusäärikule, pannes kinnitusrõnga nuki ääriku soonde.



3. Pöörata kaitsekate soovitud asendisse ja keerata kinni.

Ohutuse kaitsekate

⚠ ***Oht!***

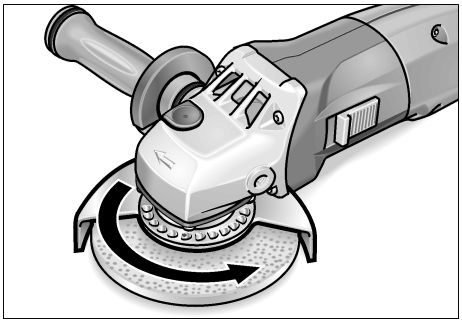
Ohutuse kaitsekatet ei tohi kunagi nurklihvijalt ära monteerida.

Ohutuse kaitsekatet saab ilma tööriistata seada 360° 24 erinevasse asendisse, vastavalt töö iseloomule.

⚠ ***Ettevaatust!***

Vigastusoht! Kanda kaitsekindaid.

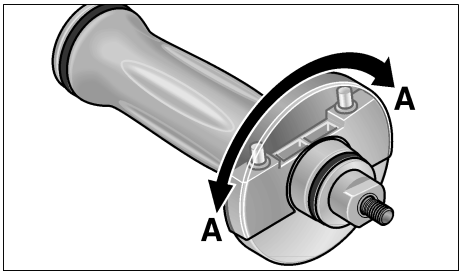
1. Tõmmata võrgupistik välja.



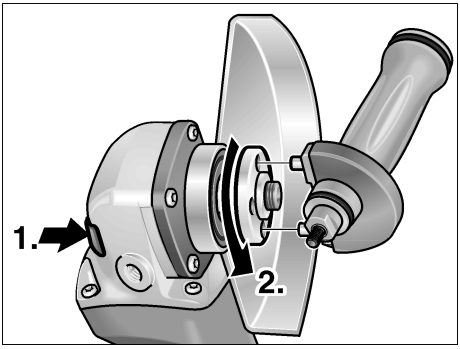
2. Keerata ohutuse kaitsekate ajamimehhanismi pea (6) peale märgitud pöörlemissuuna noolele vastupidises suunas vajalikku asendisse.

Lihvketta kinnitamine või vahetamine

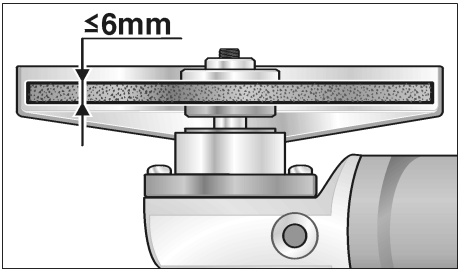
1. Tõmmata võrgupistik välja.
2. Keerata käepide (4) vastupäeva seadme küljest maha.



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 (2a), tugiääris ülevalpool, spindlile.
8. Vajutada spindli lukustusele (5) ja hoida seda allavajutatud asendis.
9. Keerata kinnitusmutter (2a) peatusvõtmega kinni.
10. Panna pistik pistikupessa.
11. Lülitada nurklihvija lülitiga (1) sisse (ilma lukustamata) ja lasta nurklihvijal u 30 sekundit käia. Kontrollida disbalansi ja vibratsioonide suhtes.
12. Lülitada nurklihvija välja.

Tööjuhendid

Märkus

Pärast väljalülitamist pöörleb lihvketas veel natukene aega.

Abrasiivlihvimine

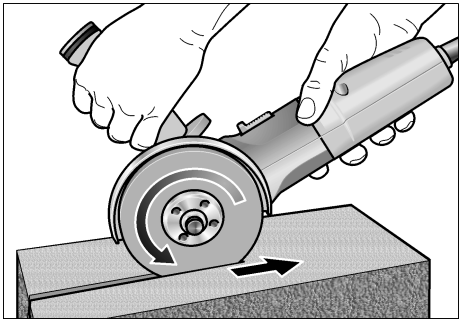
Oht!

Lõikekettaid 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 leiate aadressil www.flex-tools.com.

Hooldus ja korrashoid

⚠ ***Oht!***

Enne igasuguseid töid nurklihvija juures tõmmata võrgupistik pistikupesast välja.

Puhastamine

⚠ ***Oht!***

Metallide töötlemisel või ekstreemsetel tingimustel võib korpuse sisepinnale 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.

i ***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.

Ajamimehhanism

i ***Märkus!***

Ajamimehhanismi pea (6) juures olevaid kruvisid ei tohi garantiiaja jooksul lahti teha. Sellest mittekinnipidamisel kaotab tootja garantii oma kehtivuse.

Remonttööd

Remonttöid lasta teha ainut tootja poolt autoriseeritud klienditeeninduses.

Varuosad ja tarvikud

Varuosa/tarvik	Tellimis-nr
Kaitsekate 115 m	265.853
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.

Jäätmekäitlus

Oht!

Vanal seadmel lõigata toitejuhe ära ning teha see nii kasutuskõlbmatuks.

Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käidelge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Märkus!

Vanade seadmete jäätmekäitluse kohta küsige informatsiooni müüjalt.

CE-vastavus

Kinnitame ainuvastutavalt, et käesolev toode vastab järgnevas nimetatud normidele ja normatiivdokumentidele:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 vastavalt direktiivide 73/23/EMÜ, 89/336/EMÜ, 98/37/EÜ nõuetele.

CE 04

Rühle Severin

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

Müügigarantii

Firma FLEX tagab uue seadme ostmisel 2-aastase garantii, mis algab müügikuupäevast lõpptarbijale. Garantii kehtib ainult puuduste kohta, mis on seotud materjali ja/või tootmisvigadega või kui toode ei vasta lubatud omadustele. Garantiinõude reguleerimiseks tuleb seadmele lisada originaalostukviitung, millele on märgitud ostukuupäev. Garantiiremonti tohivad teostada ainult firma FLEX poolt autoriseeritud töökojad või teeninduspunktid. Garantiinõude aluseks on seadme sihipärane kasutamine. Garantii ei kehti kuluvate osade, oskamatu käsitsemise, 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 169
Techniniai duomenys 169
Bendras įrankio vaizdas 170
Jūsų saugumui 171
Nurodymai dirbant su šlifuokliu 173
Techninis aptarnavimas ir priežiūra . . 176
Nurodymai utilizuoti 177
CE atitikimo deklaracija 177
Garantija 178

Naudojami simboliai

⚠ ***Pavojus***

Nurodo betarpiškai gresiantį pavojų. Nesilaikant nurodymų, gresia žūtis arba sunkūs sužalojimai.

⚠ ***Atsargiai !***

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją. Nesilaikant nurodymų, gresia susižeidimo arba materialinių nuostolių pavojus.

i ***Nurodymas***

Nurodo patarimus, kaip dirbti įrankiu ir svarbią informaciją.

Simboliai ant įrankio

Prieš eksploatavimą perskaitykite naudojimo instrukciją.

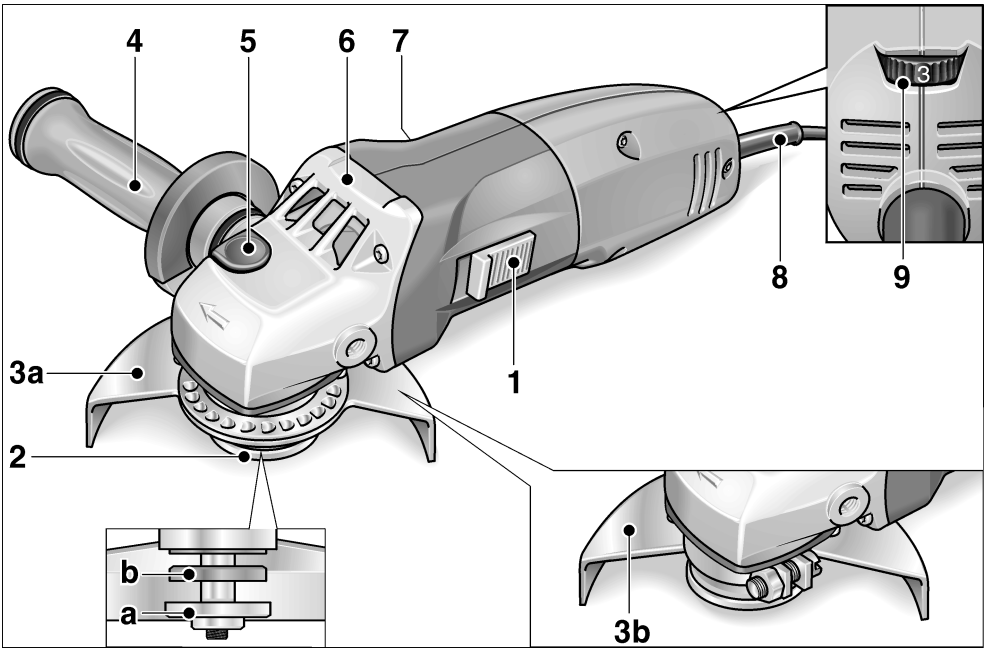
Užsidėkite apsauginius akinius!

Nuoroda dėl seno prietaiso išmetimo! (žiūrėkite 177 psl.)

Techniniai duomenys

Įrankio tipas		L 3309-115	L 3309-125	L 3309 FR L 3325 FR	L 3410 FR	L 3410 VR
Užsakymo Nr.		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Didžiausias disko skersmuo	mm	115	125			
Šlifuoklio 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	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Imama galia	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Atiduodama galia	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Masė (be kabelio)	kg	1,9			2,2	
Izoliacijos klasė		II / ⧈				

Bendras įrankio vaizdas



1 Jungiklis
Įrankį įjungti ir išjungti.
Su fiksavimo pozicija ilgalaikio darbo režimui.

2 Velenas su tvirtinimo flanšu
- **a** tvirtinimo veržlė
- **b** tvirtinimo flanšas

3 Apsauginis gaubtas
- **a** saugus apsauginis gaubtas
  Reguliuojamas be įrankio;
  24 fiksavimo padėtys iki 360˚.
- **b** apsauginis 115 mm gaubtas
  (tik L3309-115)

4 SoftVib rankena su atraminiu raktu
Rankena gali būti sumontuota ir kairėje, ir dešinėje pusėje. Keičiant diską, uždengimą nusukite.

5 Veleno fiksatorius
Skirtas sustabdyti veleną, keičiant diską.

6 Pavaros galvutė
su ventiliaciniais plyšiais ir sukimosi krypties rodykle.

7 Įrankio skydelis

8 Tinklo kabelis, 4 m ilgio, su šakute

9 Sukimosi greičio reguliavimo ratukas
(tik L3410VR)

Jūsų saugumui

⚠ ***Pavojus !***

Prieš naudodamiesi kampiniu šlifuokliu, perskaitykite ir vėliau laikykitės:

- *šios instrukcijos,*
- *”Bendrųjų saugos taisyklių”, esančių pridedamoje knygelėje, naudojantis elektriniais įrankiais (spaudinio-Nr.: 315.915/04.04),*
- *naudojimo vietoje galiojančių taisyklių, siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų.*

Šis kampinis šlifuoklis 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. Šlifuoklį galima naudoti:

- *tik pagal paskirtį*
- *tik tada, jei saugos požiūriu jo būklė nepriekaištinga.*

Gedimus, turinčius įtakos darbo saugai, nedelsiant pašalinkite.

Triukšmas

⚠ ***Atsargiai !***

Jei triukšmo slėgis didesnis, negu 86 dB(A), būtina naudotis klausos apsauga.

Išmatuota pagal EN 50144:

Triukšmo slėgis L_{pA}	dB(A)	84
Triukšmo galia L_{WA}	dB(A)	97

Vibracijos

Redukuotas efektyvus vibracijų pagreitis pagal EN 50144: <5 m/s^2

Naudojimas pagal paskirtį

Šis kampinis šlifuoklis skirtas:

- profesionaliai naudoti pramonėje ir amatuose,
- sausai šlifuoti bei pjauti metalą ir akmenį,
- iš dalies poliruoti paviršių (tik tais įrankiais, kurių sukimosi greitis reguliuojamas, naudojant atitinkamus priedus),
- 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

⚠ ***Pavojus !***

- Dirbdami naudokitės asmeninėmis apsaugos priemonėmis:
  apsauginiais akiniais, respiratoriumi, klausos apsauga, apsauginėmis pirštinėmis, patikima avalyne.
  Jei reikia, dėvėkite prijuostę!
- Dirbdami šlifuoklį laikykite abiem rankomis. Rankena (4) turi būti sumontuota!
- Neleistina šlifuoklį įveržti spaustuvuose.
- Tinklo kabelį (8) visuomet nuveskite atgal nuo šlifuoklio.
- Jei detalė nesilaiko patikimai savo svorio jėga, ją reikia įtvirtinti veržtuvuose.

- Naudokite tik tokius šlifavimo ar pjovimo diskus, kurių leistinas sukimosi greitis bent jau ne mažesnis, negu kampinio šlifuoklio vardinis sukimosi greitis.
- Atkreipkite dėmesį į disko matmenis. Kiaurymės skersmuo turi atitikti tvirtinimo flanšo (2) skersmenį. Nenaudokite jokių adapterių ar tarpinių detalių.
- Šlifavimo įrankius sandėliuokite ir naudokite pagal gamintojų nurodymus.
- Prieš dirbdami pasitikrinkite, ar įrankis sumontuotas arba pritvirtintas pagal gamintojo nurodymus.
- Įrankį bandymui įjunkite 30-čiai sekundžių tuščiąja veika

  Bandymą tuoj pat nutraukite, jei įrankis labai vibruoja arba pastebėti kiti nesklandumai. Patikrinkite įrankį ir nustatykite priežastį.
- Rankas laikykite atokiau nuo besisukančio disko.
- Diskus naudokite tik pagal paskirtį. Pjovimo disko niekuomet nespauskite iš šono ir niekuomet juo nešlifuokite.
- Niekuomet nepjaukite detalių, kurių storis didesnis, negu didžiausias kampinio šlifuoklio pjovimo gylis.
- Šlifuoklį artinkite prie detalės tik įjungtą.
- Niekuomet neapkraukite šlifuoklio tiek, kad diskas sustotų.
- Prieš padėdami kampinį šlifuoklį, jį išjunkite ir palaukite, kol sustos.
- Saugokitės, kad kibirkščių pluoštas nebūtų nukreiptas į degias medžiagas ar pašalinius asmenis. Teisingai uždėkite apsauginį gaubtą (3).
- Niekuomet nepjaukite ir nešlifuokite medžiagų, kurias apdorojant išsiskiria sveikatai kenksmingos medžiagos (pvz., asbestas).
- Niekuomet nepjaukite ir nešlifuokite lydinių, kuriuose magnio yra daugiau, negu 80%. Gaisro pavojus!
- Jei dirbate lauke arba pjaustote didelio skersmens metalo strypus, kampinį šlifuoklį junkite per apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (suveikimo srovė ne didesnė, negu 30 mA).
- Naudokite tik naudojimui lauke skirtus pailginimo kabelius.
- Kampinį šlifuoklį ženklinkite tik lipdukais. Neleistina korpuse gręžti kiaurymių.

⚠ ***Sugadinimo pavojus!***

- Tinklo įtampa turi atitikti įtampą, nurodytą įrankio skydelyje (7).
- Veleno fiksatorių (5) spauskite tik įrankiui nesisukant.

Nurodymai dirbant su šlifuokliu

⚠ ***Pavojus !***

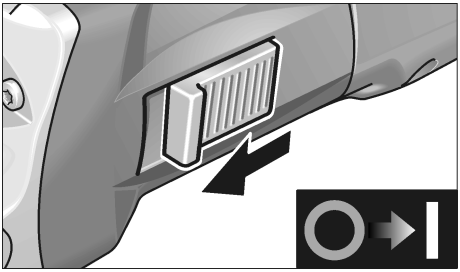
Prieš bet kokius kampinio šlifuoklio techninio aptarnavimo darbus ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Prieš pirmą naudojimą

Kampinį šlifuoklį išpakuokite, patikrinkite, ar įrankio komplektas yra pilnas, ar įrankis nepažeistas transportuojant.

Įjungimas ir išjungimas

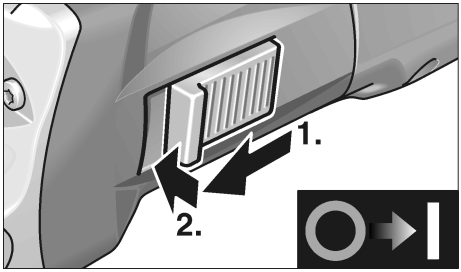
Įjungimas trumpalaikio darbo režimui be fiksavimo:



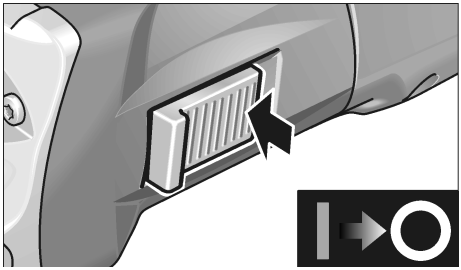
– Jungiklį (1) pastumkite į priekį ir laikykite toje padėtyje.

– Norėdami išjungti, jungiklį (1) atleiskite.

Įjungimas ilgalaikio darbo režimui su fiksavimu:



– Jungiklį (1) pastumkite į priekį ir užfiksuokite toje padėtyje, paspausdami jo priekinę dalį.

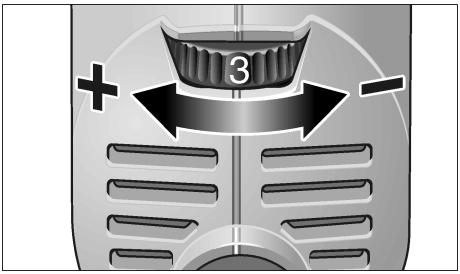


– Norėdami išjungti įrankį, atpalaiduokite jungiklį (1), paspausdami jo užpakalinę dalį.

i ***Nurodymas***

Dingus el. srovei, įjungtas įrankis nebeveikia.

Sukimosi greičio reguliavimas
(tik L3410VR)



Norėdami parinkti sukimosi greitį, reguliavimo ratuką (9) pasukite į reikiamą padėtį.

⚠ ***Atsargiai!***

Susižeidimo pavojus, sutrūkus diskui. Naudokite reikmenis ir priedus, skirtus atliekamam darbui.

ℹ ***Nurodymas***

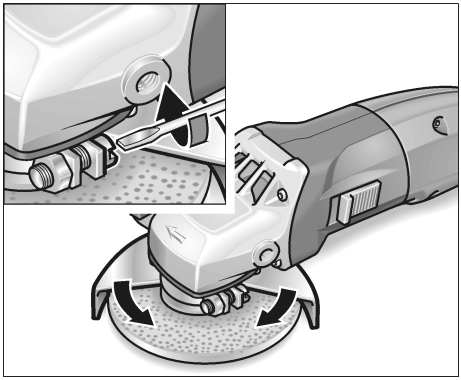
Esant per dideliam apkrovimui arba perkaitimui ilgalaikio darbo režime prietaisas automatiškai sumažina sukimosi greitį, kol įrankis atvėsta.

Apsauginis gaubtas 115 mm
(tik L3309-115)

⚠ ***Pavojus !***

Niekuomet nešlifuokite ir nepjaukite be apsauginio gaubto.

1. Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.
2. Apsauginį gaubtą su įveržimo žiedu uždėkite ant flanšo taip, kad išsikišimas ant įveržimo žiedo įeitų į griovelį flanše.



3. Apsauginį gaubtą pasukite į reikiamą padėtį ir užfiksuokite, įveržDami sraigtą.

Saugus apsauginis gaubtas

⚠ ***Pavojus !***

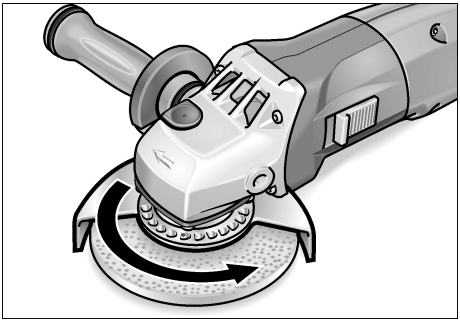
Saugaus apsauginio gaubto niekuomet nenuiminėkite nuo kampinio šlifuoklio.

Pritaikant atliekamam darbui, saugų apsauginį gaubtą galima pasukti 360°, fiksuojant 24-iose padėtyse.

⚠ ***Atsargiai!***

Pavojus susižeisti! Užsimaukite apsaugines pirštines.

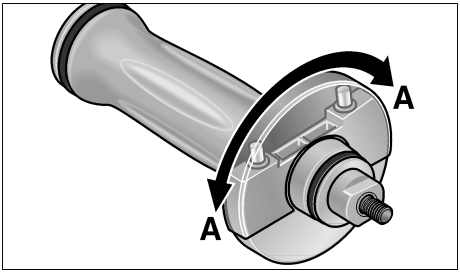
1. Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.



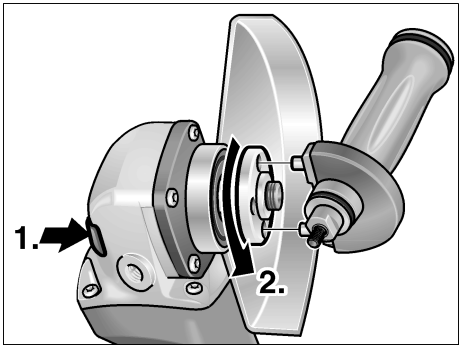
2. Saugų apsauginį gaubtą sukite iki reikiamos padėties priešinga kryptimi, negu ant pavaros galvutės (6) esančios strėlės nurodoma disko sukimosi kryptis.

Šlifavimo disko tvirtinimas arba pakeitimas

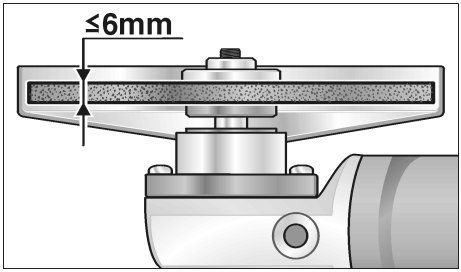
1. Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.
2. Nuimkite nuo įrankio rankeną (4), sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.



3. Uždengimą, esantį ant rankenos, pasukite 180°, kol jis užsifiksuos. Tvirtinimo raktas laisvas.



4. Paspauskite veleno fiksatorių ir laikykite jį šioje padėtyje (**1.** rodyklė).
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 (2a) iškiliąja puse į viršų.
8. Paspauskite veleno fiksatorių (5) ir laikykite jį šioje padėtyje.
9. Tvirtinimo veržlę (2a) įveržkite tvirtinimo raktu.
10. Įkiškite kabelio kištuką į tinklo lizdą.
11. Įjunkite šlifuoklį jungikliu (1) (trumpalaikiam darbo režimui, be fiksacijos) ir leiskite jam pasisukti apie 20 s tuščiąja veika. Patikrinkite, ar nėra disbalanso arba vibracijų.
12. Išjunkite šlifuoklį.

Nurodymai dirbti šlifuokliu

Nurodymas

Po išjungimo diskas dar kurį laiką sukasi.

Šlifavimas

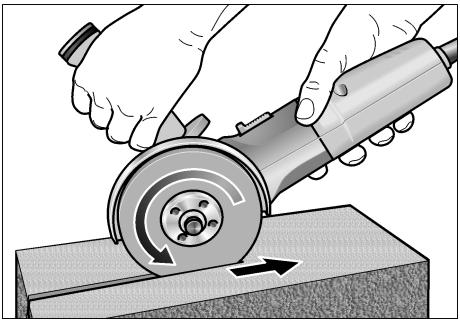
Pavojus!

Niekuomet nešlifuokite pjovimo disku.

– Šlifavimas bus našesnis, jei diskas su šlifuojamu paviršiumi sudarys 20 – 40° kampą.
– Vedžiokite šlifuoklį įvairiomis kryptimis, lengvai spausdami. Tuomet šlifuojama detalė pernelyg neįkaista ir ant paviršiaus neatsiranda nusispalvinimų; be to nelieka nelygumų.

Pjovimas

– Nespauskite, nekreipkite ir nejudinkite disko pirmyn bei atgal.



– Šlifuoklį visuomet veskite prieš disko judėjimo kryptį.
  Kitaip diskas gali iššokti iš įpjovos.
– Postūmio greitis priklauso nuo pjaunamos medžiagos kietumo: kuo kietesnė medžiaga, tuo lėčiau reikia vesti diską.

Daugiau informacijos apie gamintojo produkciją rasite internete adresu: www.flex-tools.com.

Techninis aptarnavimas ir priežiūra

Pavojus!

Prieš bet kokius kampinio šlifuoklio techninio aptarnavimo darbus ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Valymas

Pavojus!

Apdirbant metalus, ekstremaliais atvejais vidinėse korpuso ertmėse gali susikaupti laidžios dulkės.
Tai turi neigiamos įtakos apsauginei izoliacijai!
Įrankį junkite per apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (suveikimo srovė ne didesnė, negu 30 mA).

Reguliariai valykite įrankį ir ventiliacinius plyšius. Kaip dažnai tai reikia daryti, priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir naudojimo trukmės.

Vidinę korpuso ertmę reguliariai prapūskite sausu suspaustu oru.

Angliniai šepetėliai

Šlifuoklyje yra šepetėliai su išjungimo įtaisu.

Šlifuoklis 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 ventiliacinius plyšius darbo metu gali matytis šepečių kibirkščiavimas.

Esant labai stipriam kibirkščiavimui, nedelsiant išjunkite šlifuoklį. Pristatykite jį į gamintojo įgaliotas dirbtuves.

Pavara

Nurodymas!

Neatsukinėkite pavaros galvutės (6) sraigtų garantiniu laikotarpiu. Jei nesilaikysite šio reikalavimo, gamintojo garantiniai įsipareigojimai negalios.

Remontas

Remontuoti šlifuoklį atiduokite tik į gamintojo įgaliotas dirbtuves.

Atsarginės dalys, priedai ir reikmenys

Atsarginė dalis/priedas	Užs. Nr.
Apsauginis gaubtas 115 mm	265.853
Saugus apsauginis gaubtas 125 mm	294.438
Rankena SoftVib	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.

Nurodymai utilizuoti

Pavojus!

Pašalinkite susidėvėjusių įrankių tinklo kabelį, kad jų nebūtų galima naudoti.

Tiktai ES valstybėms

Neišmeskite elektros įrengimų i buitinius šiukšlynus!

Pagal ES Direktyvą 2002/96/EG dėl naudotų įrengimų, elektros įrengimų ir jų įtraukimo į valstybinius įstatymus naudotus įrengimus būtina suringti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirbimui aplinkai nekenksmingu budū.

Nurodymas!

Apie utilizavimo galimybes pasiteiraukite pardavėjo.

CE atitikimo deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka standartus ir normatyvinius dokumentus:

EN 50144, EN 55014, EN 61000 pagal standartų 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG apibrėžtis.

CE 04

Rühle Severin

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

Garantija

Naujiems nupirktiems įrankiams FLEX suteikia 2 metų gamintojo garantiją, skaičiuojant nuo datos, kada jį įsigijo galutinis vartotojas. Garantiniai įsipareigojimai galioja tik defektų, atsiradusių dėl medžiagų ir gamybos defektų, atveju arba jei gaminio savybės neatitinka deklaruojamų. Pareiškiant garantines pretenzijas, reikia pridėti pirkimo čekį su nurodyta pirkimo data. Garantinis remontas atliekamas tik FLEX įgaliotose dirbtuvėse ar aptarnavimo įmonėse. 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. 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 179
Tehniskā informācija 179
Īss apskats 180
Jūsu drošībai 181
Lietošanas noteikumi 183
Tehniskā apkope un kopšana 186
Norādījumi par likvidēšanu 187
CE atbilstība 187
Garantija 187

Izmantotie simboli

⚠ ***Bīstami!***

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.

i ***Norādījums***

Apzīmē izmantošanas ieteikumus un svarīgu informāciju.

Simboli uz instrumenta

Pirms ekspluatācijas izlasiet lietošanas pamācību!

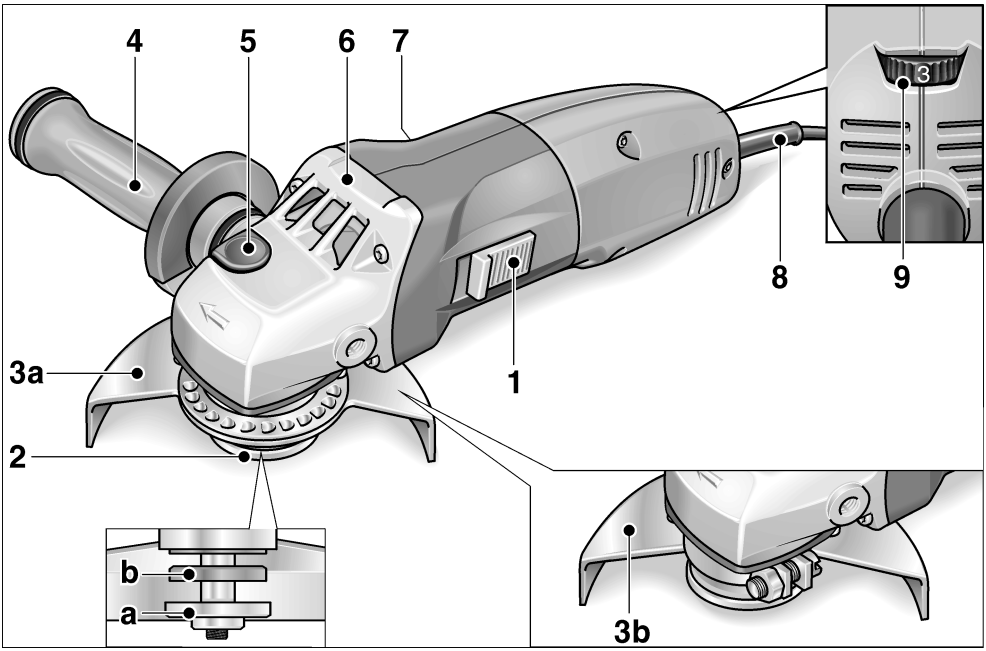
Nēsājiet acu aizsargu!

Norādījums par vecās iekārtas likvidēšanu! (sk. 187. lpp.)

Tehniskā informācija

Ierīces modelis		L 3309-115	L 3309-125	L 3309 FR L 3325 FR	L 3410 FR	L 3410 VR
Pasūtījuma numurs		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Maks. slīpēšanas instrumenta ø	mm	115	125			
Slīpēšanas instrumenta biezums	mm	1–6				
Stiprinājuma urbums	mm	22,23				
Maksimālais aploces ātrums	m/s	80				
Darbvārpstas diametrs		M14/SW14			M14/SW17	
Apgriezienu skaits	apgr./min	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Patērējamā jauda	W	710	710	1010	1400 1300 (110V)	1400 1300 (110V)
Lietderīgā jauda	W	480	480	610	880 800 (110V)	880 800 (110V)
Svars (bez kabeļa)	kg	1,9			2,2	
Aizsardzības klase		II / ⧈				

Īss apskats



1 Slēdzis
Ieslēgšanai un izslēgšanai
Ar ilgstošas ekspluatācijas fiksēšanu.

2 Darbvārpsta ar vītņatloku
- **a** Savilcējuzgrieznis
- **b** Savilcējatloks

3 Aizsargapvalks
- **a** Drošības aizsargapvalks
  Bez instrumenta noregulējams ar 24 fiksējumiem 360° diapazonā.
- **b** Aizsargapvalks 115 mm
  (tikai L3309-115)

4 SoftVib rokturis ar aptures atslēgu
Roktura montēšana iespējama labajā un kreisajā pusē. Nomainot slīpēšanas instrumentu, nosegums jāuzgriež.

5 Darbvārpstas aretēšana
Darbvārpstas apstādināšanai, nomainot instrumentus.

6 Pārvada galva
Ar gaisa izplūdi un griešanās virziena bultiņu.

7 Firmas plāksnīte

8 4,0 m tīkla kabelis ar tīkla kontaktdakšu

9 Apgriezienu skaita iepriekšizvēles nostādīšanas disks
(tikai L3410VR)

Jūsu drošībai

⚠ ***Bīstami!***

Pirms leņķslīpmašīnas izmantošanas izlasiet un rīkojieties saskaņā ar:

- *šo lietošanas pamācību,*
- *pievienotās brošūras "Vispārējiem drošības tehnikas norādījumiem" darbā ar elektroinstrumentiem (Aprakstu Nr.: 315, 915/04.04),*
- *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

- *saskaņā ar norādījumos paredzētajiem lietošanas noteikumiem,*
- *nevainojamā stāvoklī atbilstoši drošības tehnikas noteikumiem.*

Drošību ietekmējoši traucējumi nekavējoties jānovērš.

Troksnis

⚠ ***Uzmanību!***

Skaņas spiedienam pārsniedzot 85 dB(A), jānēsā skaņas aizsargu.

Mērījumi, vadoties pēc EN 50144:

Skaņas spiediens L_{pA}	dB(A)	84
Skaņas jauda L_{WA}	dB(A)	97

Vibrācija

Paātrinājuma izmērītā efektīvā vērtība, vadoties pēc EN 50144, sastāda <5 m/s^2.

Izmantošanas joma

Šī leņķslīpmašīna paredzēta

- izmantošanai rūpniecībā un amatniecībā,
- metāla un akmens slīpēšanai un griešanai ar sauso slīpēšanu,
- ierobežoti virsmu pulēšanai (tikai ierīcēm ar apgriezienu skaita iepriekšizvēli un ar atbilstošu instrumentu),
- 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 diski, zāģripas.

Drošības tehnikas noteikumi

⚠ ***Bīstami!***

- Strādājot nēsājiet personīgos aizsargpiederumus:

  aizsargbrilles, respiratoru, dzirdes aizsargu, aizsargcimdus, stingrus apavus.
  Ja nepieciešams, nēsājiet arī priekšautu!
- Strādājot virziet leņķslīpmašīnu ar abām rokām. Rokturim (4) jābūt piemontētam!
- Leņķslīpmašīnu nedrīkst iespiest skrūvspīlēs.
- Tīkla kabelim (8) vienmēr jāatrodas aiz leņķslīpmašīnas.

- Sagatavi jāiespīlē tikai tai gadījumā, ja sava pašsvara dēļ tās stabilitāte ir nedroša.
- Izmantojiet tikai tādus slīpēšanas instrumentus, kuru pieļaujamais apgriezienu skaits ir vismaz tik augsts kā leņķslīpmašīnas nominālais apgriezienu skaits.
- Ievērojiet slīpēšanas instrumentu izmērus. Cauruma diametram jābūt saskaņotam ar vītņatloku (2). Nedrīkst izmantot lāgošanas ierīces vai savienotājelementus.
- Uzglabājiet un lietojiet slīpēšanas instrumentus, vadoties pēc ražotāja norādījumiem.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai piemontētie instrumenti ir piestiprināti, vadoties pēc ražotāja norādījumiem.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai slīpēšanas instrumenti ir pareizi piemontēti un piestiprināti. Ieslēdziet ierīci uz 30 sekundēm bez slodzes!

  Nekavējoties pārtrauciet izmēģinājuma palaidi lielas vibrācijas vai citu bojājumu konstatēšānas gadījumā. Cēloņa konstatēšanai pārbaudiet mašīnu.
- Nepieskarieties rotējošiem slīpēšanas instrumentiem.
- Izmantojiet slīpēšanas instrumentus tikai paredzētajam mērķim. Nekad nepakļaujiet griezējdiskus spiedienam no malas un neizmantojiet tos rupjslīpēšanai.
- Negrieziet sagatuves, kuru diametrs ir lielāks par maksimālo leņķslīpmašīnas griezuma dziļumu.
- Pret sagatavi drīkst virzīt tikai ieslēgtu leņķslīpmašīnu.
- Nekad nenoslogojiet leņķslīpmašīnu tik stipri, lai tā apstātos.
- Pirms nolikšanas izslēdziet leņķslīpmašīnu un ļaujiet veikt izskrējienu.
- Nodrošiniet personu un priekšmetu aizsardzību pret dzirksteļošanu. Pareizi noregulējiet aizsargapvalku (3).
- Neapstrādājiet materiālus, no kuriem var izdalīties veselībai bīstamas vielas (piem., azbests).
- Nekad negrieziet un neslīpējiet vieglos metālus, kuru magnija sastāvs ir lielāks par 80%. Ugunsbīstamība!
- Leņķslīpmašīnas, kuras tiek izmantotas zem klajas debess vai ekstrēmos metāla putekļos, jāpieslēdz pie noplūdes strāvas aizsargslēdža (nostrādes strāva maksimāli 30 mA).
- Izmantojiet tikai ārdarbiem paredzētus pagarinājuma kabeļus.
- Leņķslīpmašīnas apzīmējumiem izmantojiet līmetiķetes. Neurbiet caurumus korpusā.

⚠ ***Materiālie zaudējumi!***

- Tīkla spriegumam jāsaskan ar sprieguma datiem uz firmas plāksnītes (7).
- Darbvārpstas aretieri (5) nospiediet tikai tad, kad slīpēšanas instruments atrodas miera stāvoklī.

Lietošanas noteikumi

⚠ ***Bīstami!***

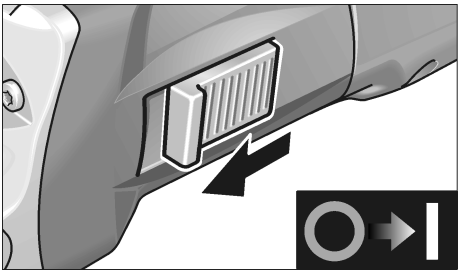
Pirms visu leņķslīpmašīnas apkopes darbu uzsākšanas atvienojiet tīkla kontaktdakšu.

Pirms ekspluatācijas

Izpakojiet leņķslīpmašīnu, pārbaudiet piegādes komplekta saturu un transportēšanas laikā gūtos bojājumus.

Ieslēgšana un izslēgšana

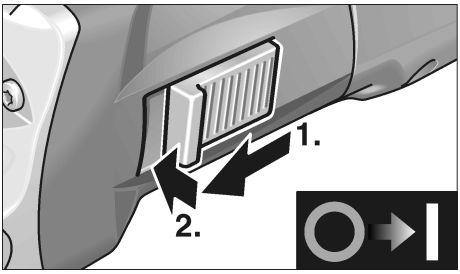
Īslaicīgā darba režīms bez iefiksēšanās:



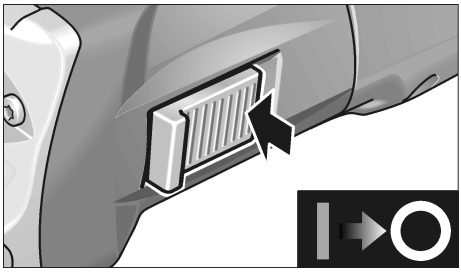
– Nobīdiet slēdzi (1) uz priekšu un stingri turiet.

– Lai izslēgtu, slēdzi (1) atlaidiet.

Ilgstošs darba režīms ar iefiksēšanos:



– Nobīdiet slēdzi (1) uz priekšu un, nospiežot tā priekšgalu, iefiksējiet.

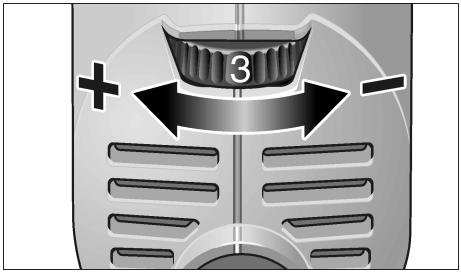


– Lai izslēgtu, slēdzi (1) atbloķējiet, nospiežot tā pakaļējo galu.

i ***Norādījums***

Pēc strāvas padeves pārtraukšanas ieslēgtās ierīces darbība tiek pārtraukta.

Apgriezienu skaita iepriekšizvēle
(tikai L3410VR)



Darba apgriezienu skaita nostādīšanai pagrieztiet iestatīšanas disku (9) uz nepieciešamo vērtību.

⚠ ***Uzmanību!***

Instrumenta salaušanas gadījumā iespējamas traumas. Izmantojiet veicamajam darbam piemērotu instrumentu.

i ***Norādījums***

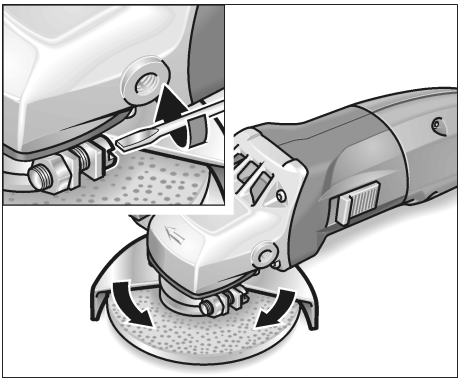
Ilgstoši ekspluatējot, pārslodzes vai pārkarses gadījumā ierīce automātiski samazina apgriezienu skaitu līdz pietiekamas atdzeses sasniegšanai.

Aizsargapvalks 115 mm
(tikai L3309-115)

⚠ ***Bīstami!***

Veicot raupjošanu un griešanu, nekad nestrādājiet bez aizsargapvalka.

1. Atvienojiet kontaktdakšu.
2. Uzspiediet aizsargapvalku ar saspiedējgredzenu uz savilcējatloka, ievadot saspiedējgredzena tapu atloka rievā.



3. Pagrieziet aizsargapvalku nepieciešamajā pozicijā un stingri pieskrūvējiet.

Drošības aizsargapvalks

⚠ ***Bīstami!***

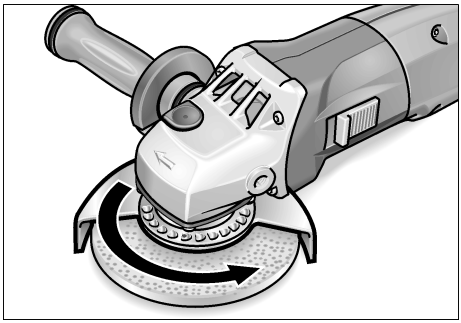
Nekad nenomontējiet drošības aizsargapvalku no leņķslīpmašīnas.

Lai piemērotos darba uzdevumam, drošības aizsargapvalku bez instrumenta palīdzības var noregulēt 24 fiksējumos 360° diapazonā.

⚠ ***Uzmanību!***

Traumu bīstamība! Nēsājiet aizsargcimdus.

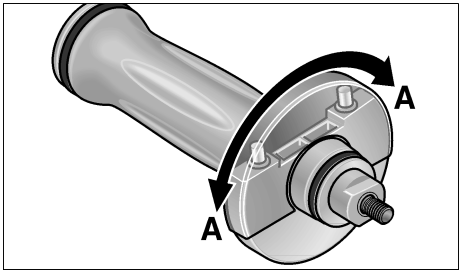
1. Atvienojiet kontaktdakšu.



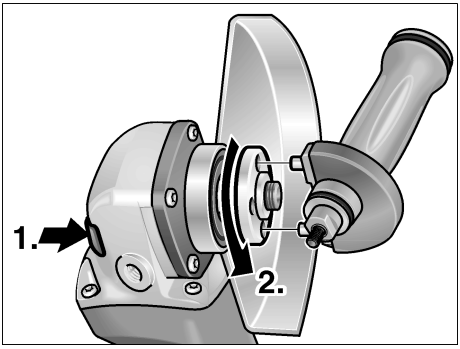
2. Grieziet drošības aizsargapvalku pretēji griešanās virziena bultiņai uz pārvada galvas (6) līdz nepieciešamajai pozicijai.

Slīpēšanas instrumenta piestiprināšana vai nomaiņa

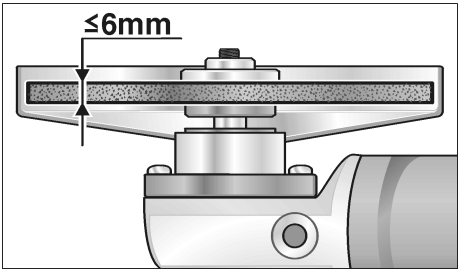
1. Atvienojiet kontaktdakšu.
2. Noņemiet no ierīces rokturi (4), griežot to pretēji pulksteņa rādītāju virzienam.



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 (2a) ar apcilni uz augšu.
8. Nospiediet darbvārpstas aretieri (5) un turiet nospiestu.
9. Ar aptures atslēgu stingri pievelciet savilcējuzgriezni (2a).
10. Iespraudiet kontaktdakšu kontaktligzdā.
11. Ieslēdziet leņķslīpmašīnu ar slēdzi (1) (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

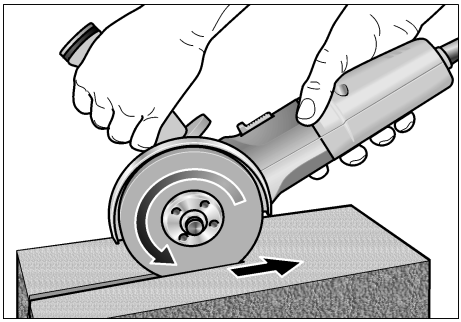
Bīstami!

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 nekontrolētas izlekšanas no rievas bīstamība.
– Pielāgojiet padevi apstrādājamam materiālam; jo cietāks materiāls, jo lēnāka padeve.

Papildinformāciju par ražotāja izstrādājumiem var saņemt zem www.flex-tools.com.

Tehniskā apkope un kopšana

⚠ ***Bīstami!***

Pirms visu leņķslīpmašīnas apkopes darbu uzsākšanas atvienojiet tīkla kontaktdakšu.

Tīrīšana

⚠ ***Bīstami!***

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 atkarājas no apstrādājamā materiāla un no lietošanas ilguma.

Korpusa iekšpusi kopā ar motoru regulāri jāizpūš ar sausu saspiesto gaisu.

Ogļsukas

Leņķslīpmašīna ir aprīkota ar atslēgšanās oglēm.

Pēc atslēgšanās ogļu nodiluma robežas sasniegšanas leņķslīpmašīna automātiski atslēdzas.

i ***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

i ***Norādījums!***

Garantijas termiņa laikā neatlaidiet pārvada galvas (6) 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.
Aizsargapvalks 115 mm	265.853
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.

Norādījumi par likvidēšanu

Bīstami!

Nodrošiniet nolietoto ierīču nelietojamību, likvidējot to tīkla kabeli.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2002/96/EG par lietotajām elektroiekārtām, elektronikas iekārtām un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotās elektroiekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

Norādījums!

Par nolietoto ierīču likvidēšanas iespējām informāciju var saņemt specializētajā veikalā.

CE atbilstība

Mēs paziņojam ar pilnu atbildību, ka šis izstrādājums atbilst sekojošajām normām vai normatīvajiem dokumentiem:

EN50144, EN 55014, EN 61000, vadoties pēc 73/23/EES, 89/336/EES, 98/37/ES direktīvu noteikumiem.

CE 04

Rühle Severin

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

Garantija

Iegādājoties jaunu mašīnu, FLEX dod Jums 2 gadu ražotāja garantiju, kura sākas ar mašīnas pārdošanas datumu 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 srāvas 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 189
Технические данные 189
Комплектный обзор 190
Для Вашей безопасности 191
Инструкция по эксплуатации 193
Техобслуживание и уход 198
Указания по утилизации 199
Соответствие нормам CE 200
Гарантия 200

Используемые символы

⚠ ***Опасность!***

Этот символ обозначает непосредственно угрожающую опасность. Невыполнение обозначенного таким образом указания может повлечь за собой тяжелые телесные повреждения или даже смерть.

⚠ ***Осторожно!***

Этот символ обозначает возможность возникновения опасной ситуации. Невыполнение обозначенного таким образом указания может повлечь за собой телесные повреждения или материальный ущерб.

i ***Указание***

Под этим заголовком приводятся рекомендации по правильному применению и важная информация.

Символы на машинке

Перед вводом в эксплуатацию прочтите инструкцию!

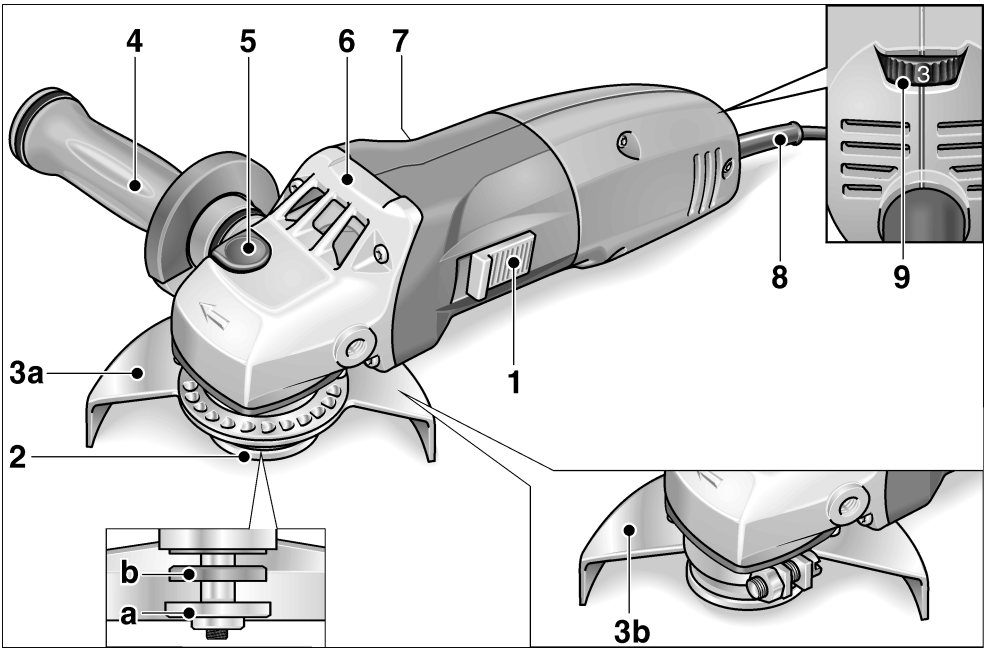
Наденьте защитные очки!

Указания по утилизации отслуживших свой срок электроприборов (смотрите на странице 200).

Технические данные

Тип машинки		L3309-115	L3309-125	L3309FR L3325FR	L3410FR	L3410VR
Номер для заказа		296.708	299.235	296.805	296.007	296.260
Макс. шлифовального круга	мм	115	125			
Толщина шлифовального круга	мм	1–6				
Посадочное отверстие	мм	22,23				
Макс. окружная скорость	м/сек	80				
Диаметр шпинделя		M14/SW14			M14/SW14	
Число оборотов	об./мин	10000	10000	11000	11000	2900–11000
Потребляемая мощность	Вт	710	710	1010	1400 1300 (110В)	1400 1300 (110В)
Эффективная мощность	Вт	480	480	610	880 800 (110В)	880 800 (110В)
Вес (без сетевого шнура)	кг	1,9			2,2	
Класс защиты		II / ⧈				

Комплектный обзор



1 **Балансирный выключатель**
для включения и выключения инструмента
с фиксированным положением для непрерывной работы.

2 **Шпиндель с резьбовым фланцем**
a Зажимная гайка
b Зажимной фланец

3 **Защитный кожух**
a Защитный кожух для повышения безопасности работы,
поворачивается на 360° без помощи инструмента, имеет 24 фиксированных положения.
b Защитный кожух 115 мм
(только у L3309-115)

4 **Рукоятка SoftVib со стопорным ключом**
может располагаться слева и справа, для замены шлифовального круга крышку рукоятки следует открутить

5 **Фиксатор шпинделя**
для блокировки шпинделя при замене шлифовального круга.

6 **Приводная головка**
с отверстием для выхода воздуха и стрелкой, указывающей направление вращения двигателя.

7 **Фирменная табличка**

8 **Сетевой шнур длиной 4 м, с сетевой штепсельной вилкой**

9 **Ручка установки числа оборотов**
(только у L3410VR)

Для Вашей безопасности

⚠ ***Опасность!***

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» (No документации: 315.915/04.04),*
- *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.

Рабочие шумы

⚠ ***Осторожно!***

При акустической нагрузке свыше 85 дб (А) следует пользоваться приспособлениями для защиты органов слуха.

Измерения проводились в соответствии с требованиями нормативной документации EN 50144:

Акустическая нагрузка L_{pA}	дб (А)	84
Акустическая мощность L_{WA}	дб (А)	97

Вибрация

Эффективное значение ускорения согласно требованиям нормативной документации EN 50144: <5 м/сек^2.

Использование по назначению

Данная шлифовальная машинка с регулируемым углом наклона инструмента предназначена

- для промышленного использования на производстве и ремесленных мастерских,
- для шлифования и резки металла и камня методом сухой шлифовки,
- для полировки поверхностей (с ограничением, только для электроинструментов с регулировкой числа оборотов и соответствующими шлифовальными кругами),

– 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

⚠ ***Опасность!***

- При работе с машинкой необходимо пользоваться такими индивидуальными средствами защиты, как:

  защитные очки, респиратор, приспособления для защиты органов слуха, защитные перчатки, прочная обувь.
  Если необходимо, то надевайте также и фартук!
- При выполнении работ держите шлифовальную машинку обеими руками. К машинке обязательно должна быть прикреплена рукоятка (4)!
- Нельзя зажимать шлифовальную машинку в тиски.
- Всегда отводите сетевой шнур (8) шлифовальной машинки назад.
- Если собственный вес обрабатываемой заготовки недостаточен для того, чтобы она могла лежать неподвижно, то ее следует зажать в тиски.
- Можно пользоваться только шлифовальными кругами, допущенными к использованию на скорости вращения, которая как минимум равна номинальной скорости вращения двигателя шлифовальной машинки.
- Используйте шлифовальные круги подходящих размеров. Диаметр отверстия круга должен подходить к диаметру резьбового фланца (2). Нельзя пользоваться никакими переходниками.
- Шлифовальные инструменты следует использовать и хранить только согласно указаниям их изготовителя.
- Перед использованием машинки убедитесь, что установленные инструменты закреплены согласно указаниям изготовителя.
- Перед использованием машинки проверьте, правильно ли установлены и закреплены шлифовальные инструменты. Включите машинку и дайте ей поработать на холостом ходу в течение 30 секунд!

  Если появилась слишком сильная вибрация или были обнаружены какие-либо иные неисправности, то пробный пуск следует немедленно прервать. Проверьте машинку, чтобы выявить причину неполадок.
- Не подносите руки близко к вращающимся шлифовальным инструментам.
- Используйте шлифовальные круги только по назначению. На отрезные шлифовальные круги никогда нельзя подавать боковую нагрузку или использовать их для обдирочного шлифования.
- Никогда не разрезайте заготовки, диаметр которых больше максимальной глубины резания шлифовальной машинки.
- Подносите к заготовке только включенную шлифовальную машинку.

- Никогда не подавайте на шлифовальную машинку такую нагрузку, чтобы она останавливалась.
- Перед тем как отложить машинку в торону, ее следует выключить и подождать, пока шлифовальный инструмент остановится.
- Следите за тем, чтобы на людей и воспламеняющиеся предметы не попадали отлетающие от машинки искры. Для этого защитный кожух (3) следует устанавливать в правильное положение.
- Нельзя шлифовать или разрезать такие материалы, при обработке которых образуются вещества, вредные для здоровья человека (например, асбест).
- Никогда не проводите шлифовку или резку легких металлов, содержащих более 80 % магнезии. Пожароопасность!
- Шлифовальные машинки с регулируемым углом наклона инструмента, которые используются под открытым небом или подвергаются воздействию экстремально большого количества металлической пыли, следует подключать к сетевой розетке через автоматический предохранительный выключатель, действующий при появлении тока утечки (ток срабатывания максимум 30 мА).
- Следует пользоваться только удлинительными сетевыми шнурами, допущенными для применения под открытым небом.
- Для маркировки шлифовальной машинки можно использовать только наклейки. Нельзя просверливать в корпусе машинки никаких отверстий.

⚠ ***Материальный ущерб!***

- Напряжение в сети и значение напряжения, приведенное в фирменной табличке машинки (7), обязательно должны совпадать.
- Фиксатор шпинделя (5) можно нажимать только после полной остановки шлифовального инструмента.

Инструкция по эксплуатации

⚠ ***Опасность!***

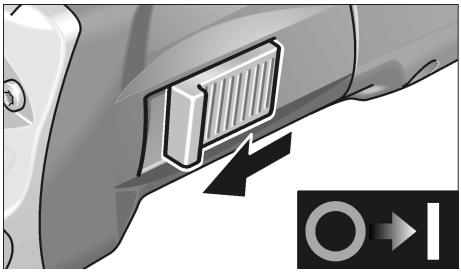
Перед началом любых работ по обслуживанию шлифовальной машинки всегда извлекайте вилку из розетки.

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

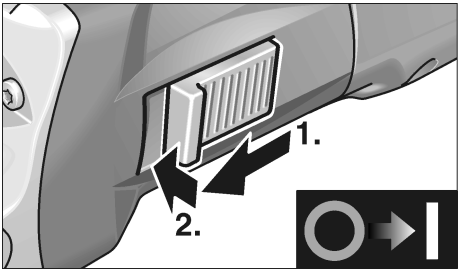
Кратковременный режим работы без фиксации выключателя:



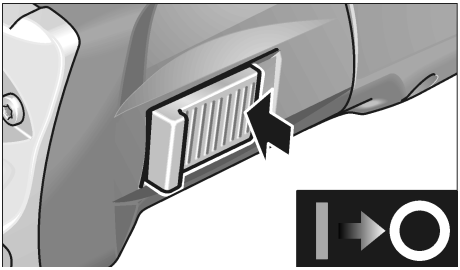
– Передвиньте балансирный выключатель (1) вперед и держите его в этом положении.

– Для выключения машинки отпустите выключатель (1).

Продолжительный режим работы с фиксацией выключателя:



– Передвиньте выключатель (1) вперед и зафиксируйте его в этом положении, нажав на его передний конец.

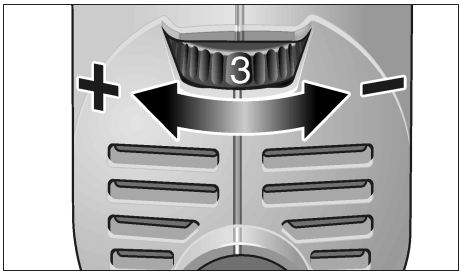


– Для выключения машинки разблокируйте балансирный выключатель (1) путем нажатия на его задний конец.

Указание

После отключения электроэнергии включенная машинка не начинает снова работать.

Установка числа оборотов (только у L3410VR)



Для установки рабочей скорости вращения переведите установочную ручку (9) на необходимое Вам значение числа оборотов двигателя.

Осторожно!

Не исключена опасность травмирования в результате разрушения шлифовального инструмента. Поэтому всегда используйте инструмент, подходящий для выполнения конкретного рабочего задания.

Указание

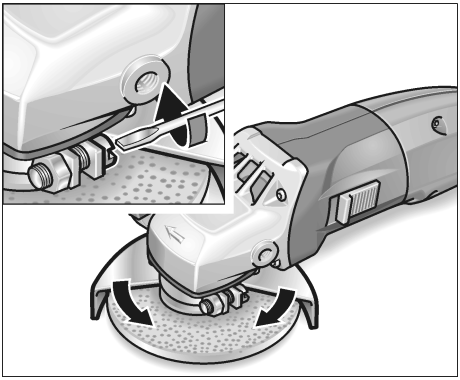
При перегрузке или перегреве во время непрерывной работы машинка автоматически снижает число оборотов до тех пор, пока она не остынет до рабочей температуры.

Защитный кожух 115 мм
(только у L3309-115)

⚠ ***Опасность!***

При обдирке и резании никогда не работайте без защитного кожуха.

1. Извлеките вилку из розетки.
2. Насадите защитный кожух зажимным кольцом на зажимной фланец, при этом выступ на зажимном кольце должен войти в паз фланца



3. Поверните защитный кожух в необходимое положение и затяните его

Защитный кожух для повышения безопасности работы

⚠ ***Опасность!***

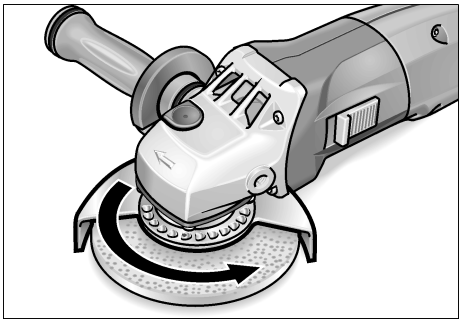
Этот защитный кожух никогда нельзя снимать со шлифовальной машинки.

Защитный кожух можно без инструмента поворачивать на 360° и фиксировать в 24 положениях, что позволяет соответствующим образом подготовить машинку к выполнению конкретного задания.

⚠ ***Осторожно!***

Не исключена опасность травмирования! Наденьте защитные перчатки.

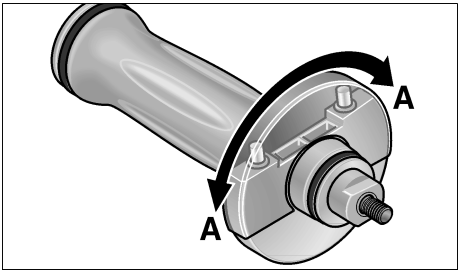
1. Извлеките вилку из розетки.



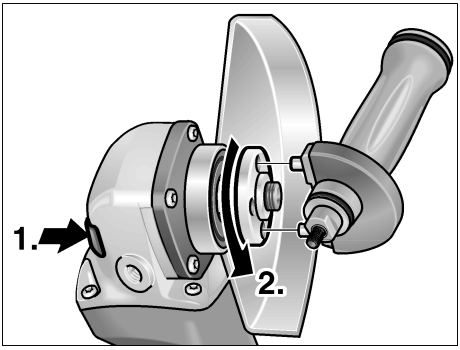
2. Поверните защитный кожух, повышающий безопасность работы, в направлении, противоположном направлению вращения двигателя, указанному стрелкой на приводной головке (6), и установите его в необходимое положение.

Установка или замена шлифовального инструмента

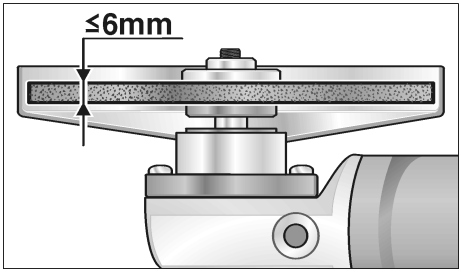
1. Извлеките вилку из розетки.
2. Вращая рукоятку (4) против часовой стрелки, открутите ее от машинки.



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. Прикруте к шпинделю зажимную гайку (2a) буртиком вверх.
8. Нажмите на фиксатор шпинделя (5) и не отпускайте его.
9. Затяните зажимную гайку (2a) с помощью стопорного ключа.
10. Вставьте вилку в розетку.
11. Включите шлифовальную машинку с помощью балансирного выключателя (1) (без фиксации положения) и дайте ей поработать в течение примерно 30 секунд на холостом ходу. Проследите, чтобы шлифовальный круг вращался без биений и вибрации.
12. Выключите шлифовальную машинку.

Принцип действия

Указание

После выключения машинки шлифовальный инструмент еще некоторое время продолжает вращаться.

Обдирочное шлифование

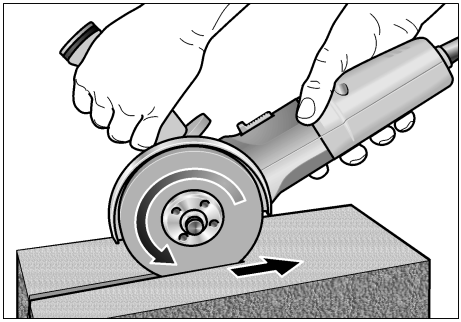
Опасность!

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

⚠ ***Опасность!***

Перед началом любых работ по обслуживанию шлифовальной машинки всегда извлекайте вилку из розетки.

Чистка

⚠ ***Опасность!***

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 машинки и ее вентиляционных отверстий.
Как часто это следует выполнять, зависит от обрабатываемого материала и продолжительности использования машинки.

Двигатель машинки 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.

i ***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 следут сдать в сервисную мастерскую, имеющую разрешение изготовителя на ремонт его изделий.

Редуктор

i ***Указание!***

В течение всего гарантийного срока из приводной головки (6) 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	No для заказа
Защитный кожух 115 мм	265.853
Защитный кожух, повышающий безопасность работы, 125 мм	294.438
Рукоятка SoftVib	316.857
Зажимной фланец под ключ No 14	191.612
Зажимной фланец под ключ No 17	191.604
Зажимная гайка	100.080
Быстрозажимная гайка FixTec	313.459
Быстрозажимная гайка SDS-Clic	253.049
Инструментальный ящик, металлический	303.224

Прочие принадлежности, особенно шлифовальные инструменты, Вы найдете в каталогах изготовителя.

Указания по утилизации

⚠ ***Опасность!***

Отработавшие свой срок электроинструменты следует выводить из употребления путем отрезания сетевого шнура.

Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизовыватся отдельно безопасным для окружающей среды способом.

i ***Указание!***

Информацию о возможностях утилизации отслуживших свой срок инструментов Вы сможете получить у работников специализированных магазинов!

Соответствие нормам CE

Мы заявляем со всей ответственностью, что данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями следующих стандартов или нормативной документации:

EN 50144, EN 55014, EN 61000, согласно определениям Директив 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG.

CE 04

Rühle Severin

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

Гарантия

При приобретении новой машинки фирма FLEX обязуется проводить гарантийное обслуживание изделия в течение 2 года, считая со дня продажи инструмента конечному потребителю. В гарантийное обслуживание входит только устранение неисправностей, возникших в результате использования некачественного материала и/или погрешности изготовления. Изделие подлежит гарантийному обслуживанию также, если изготовитель не выполнил своих обещаний, касающихся гарантированных свойств изделия. Для осуществления права на гарантийное обслуживание Вам следует придъявить подлинный гарантийный талон с датой продажи изделия. Гарантийный ремонт изделия разрешается проводить только ремонтным мастерским или сервисным службам, имеющим разрешение фирмы FLEX на ремонт ее изделий. 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 неквалифицированного 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, неквалифицированного 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 в 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 преры-ания промышленной деятельности, обусловленного используемым инструментом или невозможностью использования инструмента.

Изгото-итель 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
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr
Telefon: 07144 828-0
Fax: 07144 25899
www.flex-tools.com