



**DE Bedienungsanleitung
Winkelschleifer 230 mm**

**GB Instruction-manual
Angle grinder 230 mm**

**ES Instrucciones de manejo
Amoladora angular 230 mm**

**FR Notice d'utilisation
Meuleuse d'angle 230 mm**

**NL Gebruiksaanwijzing
Haakse slijper 230 mm**

DE = 3 - 9

GB = 10 - 16

ES = 17 - 23

FR = 24 - 30

NL = 31 - 37

Winkelschleifer 230 mm

Art.Nr. 12179

BEDIENUNGSANLEITUNG



WARNUNG: Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine dient zum Schleifen und Trennen von Stein und Metall bei Verwendung der entsprechenden Schleif- bzw. Trennscheibe. Außerdem muss der Winkelschleifer mit der entsprechenden Schutzhaube ausgerüstet sein.

Der Maschine ist eine Schutzhaube beigegefügt, die ausschließlich für Schleifarbeiten vorgesehen ist. Falls Sie mit dem Gerät Metall oder Stein trennen möchten, muss eine spezielle Schutzhaube zum Trennen angebracht werden. Diese erhalten Sie im Fachhandel oder über unsere Service-Adresse.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

- **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen oder empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleif- oder Trennscheiben auf Absplitterungen, Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub-

oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

- **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochene Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleif- oder Trennscheibe. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Einsatzwerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

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

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

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

- **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

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

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- **Meiden Sie den Bereich vor oder hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuche Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Tauchschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Geräte-Beschreibung

1. Spindelarretierung
2. Haupthandgriff
3. Einschaltsperr
4. Betriebsschalter
5. Griffentriegelung
6. Kohlebürstendeckel
7. Zusatzhandgriff
8. Trennscheibe (nicht im Lieferumfang)

Technische Daten

Spannung	230-240 V~ / 50Hz
Nennleistung	2000 W
Leerlaufdrehzahl	6.500 min ⁻¹
Scheibendurchmesser	230 mm
Spindelgewinde	M14
Schalldruckpegel (LPA) (Messunsicherheit K = 3 dB)	93 dB(A)
Schallleistungspegel (LWA) (Messunsicherheit K = 3 dB)	104 dB(A)
Vibration (Messunsicherheit K = 1,5 m/s ²)	5,62 m/sec ²
Schutzklasse	□/ II



Bei Gebrauch unbedingt Schutzbrille, Staubmaske und Gehörschutz tragen!

Geräusch-/Vibrationsangaben

- Der angegebene Schwingungsemissionswert ist nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und kann zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden.
- Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

- Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird;
- Versuchen Sie, die Belastung durch Vibrationen so gering wie möglich zu halten. Beispielhafte Maßnahmen zur Verringerung der Vibrationsbelastung sind das Tragen von Handschuhen beim Gebrauch des Werkzeugs und die Begrenzung der Arbeitszeit. Dabei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen (beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

Die Festigkeit der Spannflansche entspricht der Normvorgabe EN 10025 für Stahl FE 430 B oder für ein in der Festigkeit gleichwertiges Material. Die Zugfestigkeit der Schutzhaube liegt bei 270-450 N/mm und ihre Mindest-Bruchdehnung entspricht 28% (Länge des Probestabes: 50 mm).

Schleifscheibenwechsel

- **Vor dem Scheibenwechsel ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen.**
- Halten Sie den Arretierknopf (1) gedrückt und lösen Sie die Spannmutter mit beiliegendem Spanschlüssel.
- Entfernen Sie die Spannmutter und die Schleifscheibe von der Spannwellen.
- Achten Sie beim Einsetzen einer neuen Schleifscheibe auf korrekten Sitz auf dem Spannflansch.
- Ziehen Sie die Spannmutter wieder fest und achten Sie darauf, die Schleifscheibe dabei nicht zu beschädigen.
- Achten Sie dabei auf korrekten Rundlauf der Scheibe.

Drehbarer Handgriff

Der Haupthandgriff (2) lässt sich zum Motorgehäuse jeweils um 90° nach links oder rechts drehen. Dadurch kann der Ein-/Auswähler für besondere Arbeitsfälle in eine günstigere Handhabungsposition gebracht werden, z. B. für Linkshänder.

- Ziehen Sie die Griffentriegelung (5) in Pfeilrichtung und drehen Sie gleichzeitig den Haupthandgriff (2) in die gewünschte Position, bis er einrastet.
- **ACHTUNG:** Ein Verdrehen des Handgriffs ist nur im ausgeschalteten Zustand erlaubt!

Betrieb

- **Beim Betrieb des Winkelschleifers ist grundsätzlich eine Schutzbrille zu tragen.**
- Halten Sie den Winkelschleifer mit beiden Händen an den vorgesehenen Griffen.
- Achten Sie beim Einschalten darauf, dass die Trennscheibe das Werkstück nicht berührt.
- Beginnen Sie den Trenn- oder Schleifvorgang erst, wenn die Maschine ihre volle Drehzahl erreicht hat.
- Zum Einschalten der Maschine drücken Sie zunächst den seitlichen Sperrknopf (3) und ziehen dann den Betriebsschalter (4) am Handgriff nach oben.
- Durch den eingebauten Anlauf-Strombegrenzer läuft die Maschine langsam an, um das Stromnetz nicht zu überlasten. Die max. Drehzahl wird nach einigen Sekunden erreicht.
- Zum Ausschalten der Maschine lassen Sie den Ein-/Aus-Schalter (4) los.
- **ACHTUNG: Scheibe läuft nach!**

- Legen Sie den Winkelschleifer erst aus der Hand, nachdem die Scheibe vollständig zum Stillstand gekommen ist.

Wechsel der Kohlebürsten

1. Öffnen Sie dazu die Kohlebürstendeckel (6) mit einem Schraubendreher und nehmen Sie die Kohlebürsten heraus.
2. Ersetzen Sie die Kohlebürsten immer paarweise.
3. Setzen Sie die Kohlebürstendeckel (6) wieder auf und schrauben Sie sie wieder fest.

Reinigung und Wartung

- Der Winkelschleifer ist wartungsfrei.
- **Vor Reinigungsarbeiten ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.**
- Reinigen Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch.
- Benutzen Sie keine Reinigungsmittel, da dadurch das Gehäuse angegriffen werden kann.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen.
- Halten Sie die Lüftungsschlitze der Maschine stets sauber. Schützen Sie die Maschine vor Staub und Schmutz, um Stromschlaggefahren zu vermeiden.
- Entfernen Sie Schleifstaub aus den Lüftungsschlitzen und Innenseite des Geräts mit Hilfe von Pressluft.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die vom Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.
- Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen, sich bei Bedarf an unsere Service-Abteilung zu wenden

2 Jahre Vollgarantie

Die Garantiezeit für dieses Gerät beginnt mit dem Tage des Kaufes. Das Kaufdatum weisen Sie uns bitte durch Einsendung des Original-Kaufbeleges nach.

Wir garantieren während der Garantiezeit:

- kostenlose Beseitigung eventueller Störungen.
- kostenloser Ersatz aller Teile, die schadhaft werden.
- einschließlich kostenlosem, fachmännischem Service (d.h. unentgeltliche Montage durch unsere Fachleute)

Voraussetzung ist, dass der Fehler nicht auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen ist.

Bei evtl. Rückfragen oder Qualitätsproblemen wenden Sie sich bitte unmittelbar an den Hersteller:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24

D-42859 Remscheid



+49 2191/37 14 71



+49 2191/38 64 77



service@br-mannesmann.de

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Umweltschutz

- Sollte Ihr Elektrogerät eines Tages so intensiv genutzt worden sein, dass es ersetzt werden muss, oder Sie keine Verwendung mehr dafür haben, so sind Sie verpflichtet, das Elektrogerät in einer zentralen Wiederverwertungsstelle zu entsorgen.
- Informationen über Rücknahmestellen Ihres Elektrogerätes erhalten Sie über Ihre kommunalen Entsorgungsunternehmen bzw. In Ihren kommunalen Verwaltungsstellen.
- Elektrogeräte enthalten wertvolle wiederverwertbare Rohstoffe. Sie tragen mit dazu bei, wertvolle Rohstoffe der Wiederverwendung zuzuführen, wenn Sie Ihr Altgerät einer zentralen Rücknahmestelle zuführen.
- Elektrogeräte enthalten auch Stoffe, die bei unsachgemäßer Entsorgung zu Schäden für Mensch und Umwelt beitragen können.
- Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne steht für die Verpflichtung, dass das gekennzeichnete Gerät einer getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zur Wiederverwertung zugeführt werden muss.



Angle Grinder 230 mm

Art. no. 12179

OPERATING MANUAL



WARNING Read all safety instructions and guidelines Failure to maintain the safety instructions and guidelines can lead to electric shock, fire and/or serious injury.

Keep the safety instructions and guidelines for the future.

Intended usage

This machine is for grinding and cutting stone and metal with a respective grinding or cutting disc. In addition, this angle grinder must be equipped with the appropriate protective cover. **The machine comes with a safety cover that is exclusively designed for grinding work.** If you would like to cut metal or stone with the device, you must get a special safety cover for cutting. These covers are available at specialty stores or through our service address.

Additional safety guidelines for angle grinders

- **Do not use any attachments that are not specifically designated or recommended by the manufacturer for this device.** Just because you can attach an attachment to your device does not guarantee that it can be safely used.
- **The permissible rotational speed for the insertion tool must be at least as high as the device's specified highest rotational speed.** Attachments that rotate faster than the permissible speed can shatter, creating flying shards.
- **The outer diameter and thickness of the insertion tool must be in accordance with the dimensions of your device.** Insertion tools with the wrong dimensions cannot be adequately shielded or controlled.
- **Grinding discs, flanges, grinding plates and other attachments must fit the grinding spindle of your device exactly.** Insertion tools that do not fit exactly to the device's grinding spindle rotate irregularly, vibrate very strongly, and can lead to a loss of control.
- **Do not use damaged insertion tools. Each time before you use an insertion tool such as a grinding or cutting disc, check for chipping, cracks, signs of wear, or heavy abrasion. If the device or insertion tool should fall, check if it is damaged or use an undamaged insertion tool. Once you have checked the insertion tool and inserted it, make sure that you and everyone in the vicinity stay outside of the plane of the rotating insertion tool and let the device run for one minute at the highest rotation speed.** Damaged insertion tools will usually break during this test period.
- **Wear personal safety equipment. According to the usage, use full facial protection, eye protection or safety glasses. If required, wear a dust mask, ear protection, protective gloves or a specialized apron to protect against shards and other particles.** Your eyes should be protected against flying shards that result from various forms of usage. Dust or respirator masks must be able to filter out the dust that results from usage of the device. If you are exposed to loud noise for long periods of time, you may suffer from hearing loss.
- **Make sure that others stay at a safe distance to your work area. Every person who enters the work area must wear personal safety equipment.** Broken pieces of the work

piece or broken insertion tools can fly away and lead to injuries even outside of the work area.

- **Hold the device only on the isolated handle area when you are doing work in which the insertion tool may come into contact with concealed power lines or the device's power cord.** Contact with a live power line can electrically charge the device's metallic parts and lead to electric shock.
- **Keep the power cord away from rotating insertion tools.** If you lose control of the device, the power cord may be cut or caught and your hand or arm may come into contact with the rotating insertion tool.
- **Never put the device down before the insertion tool has completely stopped moving.** The rotating insertion tool may come into contact with the material holder, which can lead to a loss of control.
- **Make sure the machine is not on while you are carrying it.** If your clothing accidentally comes into contact with the rotating insertion tool, it may be caught and pull the insertion tool toward your body.
- **Clean the device's ventilation slots regularly.** The motor fan pulls dust into the housing, and a heavy build-up of metal dust can lead to electrical dangers.
- **Do not use the device in the vicinity of flammable materials.** Sparks may ignite such materials.
- **Do not use any insertion tools that require a liquid cooling agent.** Using water or other liquid cooling agents can lead to electric shock.

Machine kickback and appropriate safety measures

Machine kickback is a sudden reaction resulting from a caught or blocked insertion tool, such as a grinding or cutting disc, that is in rotation. Catching or blocking leads to an abrupt stoppage of the rotating insertion tool. This will cause you to lose control of the insertion tool as it accelerates against the rotational direction at the blocked point.

If, for instance, a grinding disc gets caught or blocked in the work piece, the edge of the grinding disc that is grinding into the work piece can break off or cause a kickback. The grinding disc will then move toward or away from the operator, according to the disc's rotational direction at the blocked point. This may also cause the grinding disc to break.

A kickback is the result of an improper or erroneous use of the device. It can be prevented by applying safety measures, as described in the following.

- **Hold the device tightly and place your body and arms in a position that allows you absorb the force of a kickback. Always use the auxiliary handle, if one is provided, in order to have the highest possible degree of control over the force of kickbacks or reaction torque at high rotational speeds.** With proper safety measures, the operator can control the force of kickbacks and torque.
- **Never put your hands in the vicinity of rotating insertion tools.** If a kickback occurs, the insertion tool may come into contact with your hand.
- **Avoid putting your body in the area where the device might be moved in the case of a kickback.** A kickback causes the device to be forced in the direction opposite to the movement of the grinding disc against the block point.
- **Exercise special care when working on corners and sharp edges. Where applicable, prevent the insertion tool from recoiling and jamming.** At corners, sharp edges or when recoiling, rotating insertion tools have a tendency to jam. This causes a loss of control or a machine kickback.

- **Do not use chain- or toothed saw blades.** Such insertion tools often cause kickback or loss of control over the device.

Special safety guidelines for grinding and cutting

- **Use only grinding tools that are approved for your device and protective covers intended for these grinding tools.** Grinding tools that are not intended for the device cannot be adequately shielded and are unsafe.
- **The protective cover must be fastened securely to the device and adjusted so that a maximum degree of safety can be provided, i.e. the smallest possible part of the grinding tool should be left open to the operator.** The protective cover is meant to protect the operator from shards and accidental contact with the grinding tool.
- **Grinding tools are only to be used for the recommended usages. For example: Never grind with the lateral surface of a cutting disc.** Cutting discs are intended for material removal with the edge of the disc. Lateral application of force to the grinding tool can break it.
- **Always use undamaged clamping flanges of the proper size and form for the grinding disc you choose.** Proper flanges support the grinding disc and reduce the danger of disc breakage. Flanges for cutting discs may be different from flanges for other grinding discs.
- **Do not use grinding discs from larger electrical devices.** Grinding discs for larger devices are not designed for the higher rotational speeds of smaller devices and may break.

Further safety guidelines for cutting discs

- **Avoid a blockage of the cutting disc or high contact pressure. Do not do any cuts that are excessively deep.** Overstressing the cutting disc increases the strain and the likelihood of canting or blocking and the possibility of a machine kickback or a breakage of the tool.
- **Stay out of the area in front of or behind the rotating cutting disc.** If you are moving the cutting disc away from yourself into the work piece, a kickback could cause the rotating disc to be forced directly toward you.
- **If the cutting disc jams, or if you stop working, turn the device off and hold it until the disc stops moving completely. Never try to pull a still-rotating cutting disc out of the cut, as this may result in a machine kickback.** Determine and correct the cause for the machine becoming jammed.
- **Never turn the device back on while it is inside the work piece. Allow the cutting disc to reach its full rotational speed before you begin your cut.** Otherwise the disc may become caught, jump out of the work piece or cause a kickback.
- **Support slabs or large work pieces to avoid the risk of kickback resulting from a jammed cutting disc.** Large work pieces can bend under their own weight. The work piece must be supported on both sides of the disc; in the area of the cut as well as on the edge.
- **Exercise special care when doing "plunge cuts" into existing walls or other areas that are not visible.** In such cuts, the cutting disc may cut into gas or water pipes, electrical lines or other objects and cause a machine kickback.

Discription

1. Spindle lock
2. Main handle
3. Switch lock
4. Dead-man switch
5. Handle release
6. Carbon brush cover
7. Additional grip
8. Cutting disc (not included)

Technical datas

Voltage	230-240 V~ / 50Hz
Rated Power	2000 W
Idle speed	6500 min ⁻¹
Disc diameter	230 mm
Spindle thread	M14
Sound pressure level (LPA) (uncertainty K = 3 dB)	93 dB(A)
Sound power level (LWA) (uncertainty K = 3 dB)	104 dB(A)
Vibration (uncertainty K = 1,5 m/s ²)	5,62 m/sec ²
Protection class	□ / II



Be sure to wear safety goggles, dust mask and ear-protection during use!

Noise and vibration information

- The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one tool with another.
- The given vibration emission level may be used for the initial estimation of the real exposure.
- The vibration emission level will vary because of the ways in which a power tool can be used and may increase above the level given in this information sheet.
- Try to keep the exposure as low as possible. To reduce the vibration emission level the user should wear working-gloves and use the machine for limited time.
- All parts of working cycles have to be considered (including the time the power tool is switched off, and the time, when the power tool is running under no-load condition).

The strength of the tightening flange corresponds to the specifications of standard EN 10025 for steel FE 430 B, or a material with a similar strength.

The tensile strength of the protective hood is 270-450 N/mm, and the minimum breaking elongation is 28% (length of test bar: 50 mm).

Replacement of Abrasive Discs

- **Disconnect the mains plug before replacing the abrasive disc.**
- Keep the locking button (1) pressed and loosen the tightening nut with the enclosed spanner.
- Remove the tightening nut and the abrasive disc from the tightening shaft.
- When inserting a new abrasive disk make sure that it is seated correctly on the tightening flange.
- Retighten the tightening nut, making sure that the abrasive disc is not damaged in this process.
- Before commencing work, try the machine and check to make sure that the disc is rotating correctly.

Rotating mainhandle

The main handle (2) can be rotated 90° to the left or right relative to the motor housing. This enables the on/off switch to be brought into a more convenient position for particular working situations, such as for lefthanded persons.

- Pull back the handle release (5) in the direction of the arrow while simultaneously turning the main handle (2) until it clicks into the required position.
- **ATTENTION:** Turning the handle is only permitted when the machine is switched off!

Operation

- **Always wear safety-goggles during your work.**
- Hold the angle grinder with both of your hands on the provided handles.
- Do not touch the material to be cut or grinded, before the angle grinder reaches its maximum speed.
- Start your job only after the maximum speed has been reached.
- To switch on the tool, press the switch lock (3) on the side first and then squeeze the on/off lever (4) on the grip.
- Due to the current limiter, the machine starts with low speed, in order to protect the mains supply against overload. The max. speed will be reached after a few seconds.
- Release the on/off lever (4) to switch the tool off.
- **ATTENTION: Disc will run out slowly!**
- Pull down the angle grinder only after the disc has come to a complete stop.

Changing the carbon brushes

1. Open the carbon brush cover (6) with a screwdriver and remove the carbon brushes.
2. Always replace the carbon brushes in pairs.
3. Fit the carbon brush cover (6) back on and screw it down.

Maintenance and cleaning

- The angle grinder does not require any special maintenance.
- **Disconnect the machine from the power-supply, before doing any cleaning jobs.**
- Keep the housing clean by using a dry cloth or brush.
- Do not use any cleaning agents, as they might attack the material of the housing.
- Let no liquids enter the inside of the machine.
- Always keep the ventilation slots of the machine clean. Protect the machine from dust and dirt to prevent risk of electric shock.
- Remove swarf from the ventilation shafts and inside of the machine with the help of compressed air.
- If the power cable of this device is damaged, it must be replaced by a special connection cable, which is available from the manufacturer or their customer service. Repair and maintenance work may only be carried out by authorized, qualified personnel. We highly recommend that you contact our service centre if you need to.

2 years warranty

The warranty period for this tool starts at the date of purchase. Please provide your purchase bill as proof.

This warranty includes:


- repair of operational failures
- replacement of faulty parts
- qualified service and installation


provided that the failure does not result of wrong handling.


Please do not hesitate to contact us for any further queries:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24

42859 Remscheid / Germany

 +49 2191/37 14 71

 +49 2191/38 64 77

 service@br-mannesmann.de

Spare parts, disused power tools and environmental protection

- Only use original replacement parts and accessories.
- If your electrical appliance is used so intensely that it must be replaced, or you have no more use for it, you are obligated to dispose of the appliance at a recycling center.
- Contact your municipal waste collection service or your local authorities to find out where you can recycle your power tool.
- Power tools contain valuable raw materials that can be recycled. You will contribute to recycling valuable raw materials by handing your tool in at a municipal waste collection site.
- Power tools also contain substances that may be harmful to the environment and humans if disposed of improperly.



- The symbol with the crossed-out dustbin means that you must take this tool to a waste collection facility for the separate collection of electrical and electronic equipment.

Lijadora de disco 230 mm

Núm. art. 12179

INSTRUCCIONES DE USO



ADVERTENCIA Lea todas las indicaciones e instrucciones de seguridad. Si no se respetan las indicaciones e instrucciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

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

Uso conforme a las normas

Esta máquina está destinada para lijar y cortar piedra y metal mediante el uso del disco de lijado o de corte correspondientes. Además, la lijadora de disco deberá estar equipada con la cubierta protectora correspondiente.

La máquina tiene una cubierta protectora adjunta, prevista exclusivamente para trabajos de lijado. En caso de que desee cortar metal o piedra con el aparato, deberá instalar una cubierta protectora especial para cortar, que podrá adquirir en un comercio especializado o a través de la dirección de nuestro servicio de atención al cliente.

Indicaciones de seguridad adicionales para la lijadora de disco

- **No utilice ningún accesorio que no haya sido especialmente previsto o recomendado por el fabricante para esta herramienta eléctrica.** El hecho de que sea posible fijar un accesorio a su herramienta eléctrica no garantiza un empleo seguro del mismo.
- **La velocidad permitida para el accesorio debe ser como mínimo tan elevada como la velocidad máxima indicada en la herramienta eléctrica.** Un accesorio con una velocidad superior a la permitida puede partirse y salir despedido.
- **El diámetro exterior y el grosor del accesorio deben corresponder a las medidas de su herramienta eléctrica.** Puede suceder que los accesorios mal dimensionados resulten difíciles de proteger o controlar.
- **Los discos de lijado, bridas, platos de lijado u otros accesorios deben ajustarse de forma exacta al husillo de lijado de su herramienta eléctrica.** Los accesorios que no se ajusten de forma exacta al husillo de lijado de la herramienta eléctrica pueden girar de manera irregular, vibrar con demasiada fuerza o provocar una pérdida del control durante su manejo.
- **No utilice ningún accesorio que esté dañado.** Antes de cada uso, compruebe que los accesorios (discos de lijado o de corte) no presentan astilladuras, grietas, desgaste o deterioro excesivo. Si la herramienta eléctrica o el accesorio caen al suelo, compruebe que no estén dañados, o utilice un accesorio que esté en buenas condiciones. Si ha comprobado e instalado el accesorio, asegúrese de que tanto usted como otras personas que se encuentren en las cercanías están más allá del alcance del accesorio rotativo, y ponga a funcionar el aparato a la máxima velocidad durante un minuto. En la mayoría de los casos, los accesorios dañados se rompen durante este periodo de prueba.
- **Lleve puesto un equipo de protección personal.** Utilice, en función de la aplicación, protección facial completa, protección ocular o gafas protectoras. Siempre que sea conveniente, lleve puesta una mascarilla antipolvo, protección auditiva, guantes de protección o un mandil especial que mantenga alejadas de su cuerpo las pequeñas

partículas procedentes del lijado o del material. Debe proteger sus ojos de las partículas extrañas presentes en el aire, producidas como consecuencia de las distintas aplicaciones. Deberá disponer de una mascarilla antipolvo o antigás para filtrar el polvo que se desprenda durante la aplicación. Si se expone a ruidos fuertes durante largos periodos de tiempo, es posible que sufra pérdidas de audición.

- **Asegúrese de que las personas que puedan estar presentes en su entorno de trabajo respetan la distancia de seguridad. Cualquier persona que acceda al entorno de trabajo deberá llevar puesto un equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o los accesorios rotos pueden saltar, causando lesiones incluso más allá del entorno de trabajo inmediato.
- **Mantenga agarrado el aparato solamente por las empuñaduras aisladas, al realizar trabajos durante los cuales el accesorio pudiera entrar en contacto con cableado eléctrico no visible o con el propio cable de red.** El contacto con un cable eléctrico puede transmitir la tensión a las partes metálicas del aparato, lo que podría provocar una descarga eléctrica.
- **Mantenga el cable de red lejos de los accesorios giratorios.** Si usted pierde el control del aparato, el cable de red puede quedar separado o prendido, y su mano o su brazo pueden quedar atrapados en el accesorio giratorio.
- **Nunca pose la herramienta eléctrica antes de que el accesorio haya quedado totalmente inmóvil.** El accesorio giratorio puede entrar en contacto con la superficie sobre la que ha sido posado, lo que puede ocasionar que usted pierda el control de la herramienta eléctrica.
- **Nunca transporte la herramienta eléctrica mientras esté en funcionamiento.** Su ropa puede quedar prendida por contacto fortuito con el accesorio giratorio, lo que puede causar perforaciones en su cuerpo.
- **Limpie regularmente la ranura de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor introduce polvo en la carcasa; una gran concentración de polvo metálico puede ocasionar peligro de descarga eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden hacer que dichos materiales se inflamen.
- **No utilice ningún accesorio que requiera el uso de refrigerantes líquidos.** El empleo de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.

Retroceso e indicaciones de seguridad correspondientes

El retroceso es una reacción repentina como consecuencia del enganche o bloqueo de un accesorio giratorio, como un disco de lijado o de corte. Si el accesorio giratorio se engancha o se bloquea, se detendrá de forma abrupta. De esta forma éste se pondrá en posición de bloqueo, al acelerarse sin control en el sentido contrario al de su rotación habitual.

Cuando, p. ej., un disco de lijado se queda enganchado o bloqueado en la pieza de trabajo, el borde del disco introducido en la pieza puede quedarse trabado, lo que puede ocasionar la rotura del mismo, o producir un retroceso. El disco de lijado puede entonces desplazarse en dirección al operario o en la dirección opuesta, en función del sentido de rotación del disco en la posición de bloqueo. Puede suceder también que el disco de lijado se rompa.

Un retroceso es la consecuencia de un uso erróneo o incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible impedirlo adoptando las medidas de precaución adecuadas, tal y como se describe a continuación.

- **Sujete firmemente la herramienta eléctrica y coloque el cuerpo y los brazos en una posición que permita detener las fuerzas de retroceso. Utilice siempre el asa adicional, si existe una, para asegurar el mayor control posible sobre las fuerzas de**

retroceso o los pares de reacción mientras la herramienta esté funcionando a marcha acelerada. El operario puede dominar las fuerzas de retroceso y reacción adoptando las medidas de precaución adecuadas.

- **Nunca ponga su mano cerca de accesorios giratorios.** En caso de producirse un retroceso, el accesorio podría desplazarse sobre su mano.
- **Evite situar su cuerpo en aquellas zonas hacia las que la herramienta eléctrica pueda desplazarse en caso de retroceso.** El retroceso impulsa a la herramienta eléctrica en la dirección opuesta al movimiento del disco de lijado situado en la posición de bloqueo.
- **Procure tener especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes cortantes, etc. Evite que los accesorios reboten en la pieza de trabajo y se queden enganchados.** El accesorio rotativo tiende a quedarse enganchado en esquinas, bordes cortantes o cuando rebota. Esto provoca una pérdida del control o un retroceso.
- **No utilice una hoja de motosierra u hoja de sierra dentada.** Este tipo de accesorios provocan a menudo retrocesos o pérdidas del control sobre la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad especiales para lijar y separar por lijado

- **Utilice exclusivamente los discos de lijar permitidos para su herramienta eléctrica, así como la cubierta protectora prevista para dichos discos de lijar.** Los discos de lijar que no estén previstos para la herramienta eléctrica pueden no estar lo suficientemente protegidos y, por ello, no son seguros.
- **La cubierta protectora debe instalarse de forma segura en la herramienta eléctrica, y ajustarse de tal forma que se alcance el mayor grado de seguridad posible, es decir, que el disco de lijar quede tan tapado como sea posible de cara al operario.** La cubierta protectora debe proteger al operario de los fragmentos que puedan saltar así como del posible contacto con el disco de lijar.
- **Los discos de lijar solamente pueden utilizarse para los posibles usos recomendados. Por ejemplo: no lije nunca usando la superficie lateral de un disco de corte.** Los discos de corte están diseñados para retirar material usando el borde del disco. Las fuerzas que se ejercen lateralmente sobre dichos discos de lijar pueden hacer que éstos se partan.
- **Utilice siempre bridas de ajuste que no estén dañadas, del tamaño y la forma adecuados para el disco de lijado que haya escogido.** Una brida adecuada afianza el disco de lijado y de esa forma reduce el peligro de que éste se rompa. Una brida para discos de corte puede ser distinta de las bridas para otros discos de lijado.
- **No utilice discos de lijado desgastados de herramientas eléctricas grandes.** Los discos de lijado para herramientas eléctricas grandes no están diseñados para el elevado número de revoluciones de herramientas más pequeñas, por lo que pueden romperse.

Otras indicaciones de seguridad especiales para separar por lijado

- **Evite un bloqueo del disco de corte o una presión de contacto demasiado elevada. No realice cortes excesivamente profundos.** Una sobrecarga del disco de corte aumenta su sollicitación y su propensión a ladearse o bloquearse, lo que incrementa las posibilidades de que se produzca un retroceso o una rotura del disco de lijar.
- **Evite situarse delante o detrás del disco de corte giratorio.** Al alejar el disco de corte cuando éste se encuentre en la pieza de trabajo, es posible que, en caso de producirse un retroceso, el disco giratorio de la herramienta eléctrica salga despedido directamente hacia usted.
- **Si el disco de corte se queda enganchado o usted interrumpe el trabajo, desconecte el aparato y manténgalo inmóvil hasta que el disco se haya detenido por completo.**

Nunca intente retirar el disco de corte de la pieza cortada mientras aún esté funcionando, de lo contrario puede producirse un retroceso. Determine y subsane la causa del enganche.

- **No vuelva a conectar la herramienta eléctrica mientras ésta aún se encuentre en la pieza de trabajo. Deje que el disco de corte alcance primero su velocidad completa, antes de proseguir cuidadosamente con el corte.** Si procede de otro modo, el disco podría quedarse enganchado, saltar de la pieza de trabajo o provocar un retroceso.
- **Afiance las planchas o piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de que se produzca un retroceso si el disco de corte queda aprisionado.** Las piezas grandes pueden doblarse bajo su propio peso. La pieza de trabajo debe afianzarse a ambos lados del disco, tanto cerca del corte de separación como en el borde.
- **Tenga especial cuidado al realizar cortes "por inmersión" en paredes y otras áreas no visibles.** Durante el corte por inmersión, el disco de corte puede cortar tuberías de gas o de agua, cables eléctricos u otros objetos, provocando un retroceso.

Descripción

1. Bloqueo del husillo
2. Asa principal
3. Botón de sujeción
4. Interruptor de funcionamiento
5. Desenclavamiento
6. Tapa de la escobilla de carbón
7. Asa adicional
8. Disco de corte (no incluido)

Datos técnicos

Tensión	230-240 V ~ / 50 Hz
Potencia	2000 W
número máx. de revoluciones en ralentí	6500 min ⁻¹
diámetro de la muela	230 mm
nivel de presión sonora (LPA) (tolerancia K = 3 dB)	93 dB(A)
nivel de potencia acústica (LWA) (tolerancia K = 3 dB)	104 dB(A)
vibración (tolerancia K = 1,5 m/s ²)	5,62 m/s ²
clase de protección	□ / II



!Al usar la máquina es imprescindible llevar gafas protectoras, mascarilla antipolvo y protección de oídos!

Información sobre ruidos y vibraciones

- El valor de emisión de vibraciones especificado se ha calculado según un procedimiento de control normativo y puede utilizarse como base para la comparación con otras herramientas electrónicas.

- El valor de emisión de vibraciones especificado también puede utilizarse para una estimación preliminar de suspensión.
- El valor de emisión de vibraciones puede diferenciarse del valor indicativo durante la utilización real de la herramienta eléctrica, dependiendo del tipo y forma en la que ésta se utilice;
- Intente mantener la carga de vibraciones lo más baja posible. Las medidas ejemplares para reducir la carga de vibración son llevar guantes al utilizar la herramienta y limitar el tiempo de trabajo. Se deberán tener en cuenta todas las partes del ciclo de servicio (por ejemplo, los tiempos en los que la herramienta eléctrica está apagada y aquellos en los que aun estando conectada trabaja sin carga).

La resistencia de las bridas tensoras corresponde a las normativas EN 10025 para acero FE 430 B o para un material equivalente en resistencia.

La resistencia a la tracción de la cofia protectora es de 270-450 N/mm y su alargamiento mínimo a la rotura corresponde a un 28 %. (longitud de la probeta: 50 mm)

Cambio de la muela abrasiva

- **Antes de cambiar la muela abrasiva es imprescindible de sacar el enchufe de la caja.**
- Siga presionando el botón de retención (1) y suelte la tuerca tensora con la llave tensora adjunta.
- Saque la tuerca tensora y la muela abrasiva del árbol tensor.
- Debe observar que la nueva muela abrasiva quede bien sujeta sobre la brida tensora.
- Hay que afianzar otra vez la tuerca tensora, teniendo atención de no dañarla.
- Antes de empezar con el trabajo habrá que efectuar una marcha de ensayo atendiendo de que la muela gire en redondo correctamente.

Empuñadura giratorio

La empuñadura principal (2) puede girarse 90° hacia la izquierda, o hacia la derecha, respecto a la carcasa motor. De este modo, el interruptor de conexión/desconexión puede situarse en una posición de manejo más adecuada para casos especiales, p. ej. para zurdos.

- Tire el desenclavamiento de la empuñadura (5) en dirección de la flecha y gire simultáneamente la empuñadura principal (2) a la posición deseada, hasta que encastre.
- **ATENCIÓN:** Solo se permite girar la manija cuando la máquina está apagada!

Funcionamiento

- **Se deben usar siempre unas gafas de protección para el funcionamiento de la maquina afiladora.**
- Sujete la maquina afiladora con las dos manos usando el mango apropiado.
- Para encender la máquina pulse primero el botón de bloqueo (3) lateral y tire luego del interruptor (4) de encendido y apagado en el asa de mano hacia arriba.
- Para apagar la máquina suelte el interruptor (4) de encendido / apagado.
- Preste atención que al encender la maquina el disco cortante no toque con la pieza de trabajo.
- No empiece el proceso de cortar o afilar antes de que la maquina llega a su número de revolución total.
- No suelte la maquina afiladora antes de que el disco este parado totalmente.

Cambio de escobillas de carbón

1. Para ello abra la tapa de las escobillas de carbón (6) con un destornillador y retire las escobillas de carbón.
2. Cambie las escobillas de carbón siempre de dos en dos.
3. Coloque nuevamente la tapa de las escobillas de carbón (6) y vuelva a atornillar firmemente.

Revisiones

- **¡Atención!** Antes de cada ajuste, trabajo de asistencia o revisión, se debe desenchufar el cable de red de la herramienta.
- Una revisión periódica de la lijadora angular previene los problemas.
- Guarde la máquina en una estancia seca.
- Mantenga siempre limpia la ranura de ventilación de la máquina. Proteja la máquina del polvo y la suciedad para evitar peligros de descargas de corriente.
- Elimine el polvo de lijado de las ranuras de ventilación y del interior del dispositivo con ayuda de aire comprimido.
- Si se daña el cable de conexión de red de este dispositivo, deberá ser reemplazado por un cable de conexión especial disponible a través del fabricante o su servicio de atención al cliente.
- Los trabajos de reparación y mantenimiento deben ser llevados a cabo únicamente por personal técnico autorizado. Le recomendamos que se dirija a nuestro centro de asistencia en caso necesario.

2 años de garantía


El tiempo de garantía empieza el día de la compra del aparato. Como prueba de la fecha de compra, deberán Uds. enviarnos el original de la factura. Durante el tiempo de garantía garantizamos lo siguiente:


- reparación gratuita de eventuales fallas
- reposición gratuita de repuestos dañados
- inclusivé servicio y montaje gratuito efectuado por nuestros expertos


con la condición que las fallas no sean derivadas por uso indebido.

En caso de dudas y/o problemas de calidad, consulte al fabricante:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Dept. Reparatur-Service
Lempstr. 24
42859 Remscheid / Alemania

 +49 2191/37 14 71

 +49 2191/38 64 77

 service@br-mannesmann.de

Herramientas eléctricas fuera de uso y protección ambiental

- Si algún día su aparato eléctrico se ha usado tan intensamente que deba ser reemplazado o si ya no le interesa utilizarlo, está usted obligado a depositar el aparato eléctrico en un punto de reciclaje.
- La información sobre los lugares de recogida de su aparato eléctrico la puede obtener en la empresa municipal de eliminación de residuos o en los servicios administrativos municipales.
- Los aparatos eléctricos contienen valiosas materias primas reciclables. Al entregar su aparato viejo en un punto de recogida está contribuyendo a que valiosas materias primas sean recicladas.
- Los aparatos eléctricos contienen además sustancias que en caso de eliminación incorrecta pueden ser perjudiciales para el ser humano y el medio ambiente.



- El símbolo del contenedor tachado representa la obligación de llevar el aparato señalado a un lugar de recogida separada de aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.

Meuleuse d'angle 230 mm

Art. n° 12179

MODE D'EMPLOI



AVERTISSEMENT Veuillez lire l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut causer des électrocutions, des incendies et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les consignes de sécurité et les instructions.

Utilisation conforme

Cette machine sert à poncer et couper la pierre et le métal avec le disque de ponçage ou de tronçonnage adapté.

La machine est livrée avec un capot de protection qui est exclusivement prévu pour les travaux de ponçage. Si vous souhaitez couper du métal ou de la pierre avec cet appareil, un capot de protection spécial pour le tronçonnage doit être installé. Vous trouverez ce capot dans les magasins spécialisés ou grâce à notre adresse de service.

Consignes de sécurité supplémentaires pour la meuleuse d'angle

- **N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été spécifiquement prévus et recommandés par le fabricant pour cet outil électrique.** Le fait que vous puissiez fixer l'accessoire à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement sûr.
- **La vitesse autorisée de l'outil utilisé doit être au moins aussi élevée que la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires qui tournent à une vitesse plus élevée que celle autorisée risquent de se casser et d'être projetés.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil utilisé doivent correspondre aux mesures indiquées pour l'outil électrique.** Des outils avec de mauvaises dimensions peuvent ne pas être suffisamment couverts ou contrôlés.
- **Les disques de ponçage, les brides, la ferrasse ou d'autres accessoires doivent être parfaitement adaptés à la broche porte-meule de votre outil électrique.** Les outils qui ne sont pas parfaitement adaptés à la broche porte-meule de l'outil électrique tournent de manière irrégulière, vibrent fortement et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- **N'utilisez pas d'outils endommagés. Avant chaque utilisation d'un outil comme un disque de ponçage ou une meule de tronçonnage, vérifiez s'il ne présente pas d'éclats, de fissures, d'abrasion et s'il n'est pas trop usé.** Lorsque l'outil électrique ou l'outil utilisé tombe par terre, vérifiez s'il est endommagé ou utilisez un outil en parfait état. Lorsque vous avez contrôlé et installé l'outil, tenez-vous et d'autres personnes éloignés de la zone de rotation de l'outil et faites tourner l'appareil à vitesse maximale durant une minute. Les outils endommagés se cassent généralement durant ce temps d'essai.
- **Portez un équipement de protection personnelle. En fonction de l'utilisation, portez une protection intégrale du visage, une protection des yeux ou des lunettes de protection. Le cas échéant, portez un masque anti-poussière, des protège-oreilles, des gants de protection ou un tablier spécial pour vous protéger des petites particules de ponçage et de matériau.** Les yeux doivent être protégés des corps étrangers pouvant être projetés dans certains cas. Les masques anti-poussière et de protection des

voies respiratoires doivent filtrer la poussière générée lors du travail avec l'appareil. Une exposition prolongée à un bruit important peut entraîner des lésions auditives.

- **Veillez à éloigner les autres personnes de votre zone de travail. Toute personne pénétrant la zone de travail doit porter un équipement de protection personnelle.** Des fragments de la pièce travaillée ou des outils cassés peuvent être projetés et causer des blessures en dehors de la zone directe de travail.
- **Maintenez l'appareil au niveau des surfaces de prise isolées lorsque vous réalisez des travaux durant lesquels l'outil peut rencontrer des lignes électriques cachées ou son propre câble d'alimentation.** Le contact avec des lignes électriques peut mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et causer une électrocution.
- **Tenez le câble d'alimentation éloigné des outils rotatifs.** Si vous perdez le contrôle de l'appareil, le câble d'alimentation pourrait être coupé et votre main ou votre bras pourrait être entraîné dans l'outil rotatif.
- **Ne déposez jamais l'outil électrique avant l'arrêt complet de l'outil utilisé.** L'outil en rotation pourrait entrer en contact avec la surface sur laquelle l'appareil est déposé et vous pourriez perdre le contrôle de l'appareil.
- **Ne transportez pas l'appareil lorsqu'il est en marche.** Vos vêtements pourraient être entraînés par l'outil et l'outil pourrait vous blesser.
- **Nettoyez régulièrement les fentes d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attire de la poussière dans le boîtier et une accumulation importante de poussière métallique peut entraîner des risques électriques.
- **N'utilisez pas l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles pourraient mettre le feu à ces matériaux.
- **N'utilisez pas d'outils qui nécessitent un réfrigérant liquide.** L'utilisation d'eau ou d'un autre réfrigérant liquide entraîne un risque d'électrocution.

Contrecoup et consignes de sécurité

Un contrecoup est une réaction soudaine causée par l'accrochage ou le blocage d'un outil rotatif comme un disque de ponçage ou une meule de tronçonnage. L'accrochage ou le blocage entraînent un arrêt brutal de l'outil rotatif. L'outil accélère alors de manière incontrôlée dans le sens de rotation contraire à son sens de fonctionnement au niveau du blocage.

Lorsqu'un disque de ponçage s'accroche ou se bloque dans la pièce à travailler, l'arête du disque de ponçage qui pénètre dans la pièce peut y rester bloquée ce qui peut causer la rupture du disque ou un contre-coup. Le disque de ponçage se dirige alors vers l'opérateur ou dans la direction opposée en fonction du sens de rotation du disque lors du blocage. Cela peut entraîner la rupture du disque de ponçage.

Un contrecoup est la conséquence d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation non conforme de l'outil électrique. Il peut être évité par les mesures de précaution décrites ci-dessous :

- **Maintenez fermement l'outil électrique et placez votre corps et vos bras dans une position qui vous permet de compenser la force d'un contrecoup. Utilisez toujours la poignée supplémentaire afin de contrôler au maximum les forces de contrecoup ou les couples antagonistes à vitesse maximale.** L'opérateur peut contrôler les forces de contrecoup et les forces antagonistes en prenant des mesures de précaution adaptées.
- **Ne placez jamais votre main à proximité des outils rotatifs.** L'outil pourrait passer sur votre main en cas de contre-coup.
- **Évitez de placer votre corps dans la zone de déplacement de l'outil électrique en cas de contrecoup.** Le contre-coup envoie l'outil électrique dans le sens contraire du sens de rotation du disque de ponçage lors du blocage.

- **Soyez particulièrement prudent lors du travail au niveau des coins, des arêtes coupantes, etc. Évitez que les outils rebondissent sur la pièce à travailler ou se coincent.** Au niveau des coins et des arêtes coupantes ou en cas de rebondissement, l'outil rotatif a tendance à se coincer. Cela peut entraîner une perte de contrôle ou un contrecoup.
- **N'utilisez pas de lame de scie à chaîne ou à dents.** Ces outils sont souvent à l'origine de contrecoups ou d'une perte de contrôle de l'outil électrique.

Consignes de sécurité particulières pour le ponçage et le tronçonnage.

- **Utilisez exclusivement les disques de ponçage autorisés pour votre outil électrique et le capot de protection prévu pour ces disques de ponçage.** Les disques de ponçage qui ne sont pas conçus pour l'outil électrique peuvent ne pas être suffisamment couverts et donc être dangereux.
- **Le capot de protection doit être fermement installé sur l'outil électrique et réglé de manière à garantir une sécurité maximale, c'est-à-dire de manière à ce qu'une surface minimale du disque de ponçage soit à découvert du côté de l'opérateur.** Le capot de protection est destiné à protéger l'opérateur des éclats et du contact accidentel avec le disque de ponçage.
- **Les disques de ponçage peuvent uniquement être utilisés pour les usages prévus. Par exemple : ne poncez jamais avec la surface latérale d'un disque de ponçage.** Les disques de ponçage sont conçus pour le ponçage avec l'arête du disque. Les pressions latérales exercées sur les disques de ponçage peuvent entraîner leur rupture.
- **Utilisez toujours une bride de serrage en parfait état, de la bonne dimension et d'une forme adaptée au disque de ponçage que vous avez choisi.** Les brides adéquates soutiennent le disque de ponçage et limitent ainsi le risque de rupture. Les brides pour meules de tronçonnage se distinguent des brides pour disques de ponçage.
- **N'utilisez pas de disques de ponçage usés d'outils électriques plus grands.** Les disques de ponçage d'outils électriques plus grands ne sont pas conçus pour les vitesses plus élevées d'outils électriques plus petits et peuvent se briser.

Autres consignes de sécurité particulières pour le tronçonnage

- **Évitez tout blocage de la meule de tronçonnage ou une pression trop élevée. N'effectuez pas de découpes trop profondes.** Une surcharge de la meule de tronçonnage augmente la contrainte à laquelle elle est exposée et augmente le risque de dérapage ou de blocage et donc le risque de contrecoup ou de rupture de la meule de tronçonnage.
- **Évitez la zone devant et derrière la meule de tronçonnage en rotation.** Lorsque vous éloignez la meule de tronçonnage de vous dans la pièce à découper, l'outil électrique avec la meule en rotation pourrait être projeté dans votre direction en cas de contrecoup.
- **Si la meule de tronçonnage se coince ou si vous interrompez le travail, éteignez l'appareil et maintenez-le dans la pièce à découper sans bouger jusqu'à ce que la meule s'arrête. N'essayez jamais de retirer la meule de tronçonnage de la fente de coupe lorsqu'elle tourne encore, cela pourrait causer un contrecoup.** Recherchez et remédiez à la cause du blocage.
- **Ne remettez pas l'outil électrique en marche tant qu'il se trouve dans la pièce à découper. Attendez que la meule de tronçonnage ait atteint sa vitesse maximale avant de continuer la découpe avec précaution.** Dans le cas contraire, la meule peut s'accrocher, sauter de la pièce à découper ou causer un contrecoup.

- **Soutenez les plaques ou les grandes pièces afin de limiter le risque de contrecoup par une meule coincée.** Les grandes pièces peuvent plier sous leur poids. La pièce à découper doit être soutenue des deux côtés de la meule et ce à proximité de la fente de coupe comme de l'autre côté.
- **Soyez particulièrement prudent pour les "coupes en plongée" dans des murs existants ou dans des zones inconnues.** La meule de tronçonnage enfoncée dans la pièce peut causer un contrecoup si elle coupe des conduites de gaz ou d'eau, des lignes électriques ou d'autres objets.

Description des pièces

1. Arrêt de la broche
2. Poignée principal
3. Interrupteur de blocage
4. Interrupteur de service
5. Déverrouillage de la poignée
6. Couvercle des balais de charbon
7. Poignée supplémentaire
8. Disque à tronçonner (pas dans la livraison)

Caractéristiques techniques

Tension	230-240 V~ / 50Hz
Puissance	2000 W
Vitesse de rotation à vide	6500 min ⁻¹
Diamètre des meules	230 mm
Filetage de la broche	M14
Niveau de pression acoustique (LPA) (incertitude K = 3 dB)	93 dB(A)
Niveau de puissance sonore (LWA) (incertitude K = 3 dB)	104 dB(A)
Vibration (incertitude K = 1,5 m/s ²)	5,62 m/sec ²
Classe de protection	□ / II



A l'utilisation, le port de lunettes de protection, un masque anti-poussière et d'une protection acoustique et est absolument nécessaire!

Bruits et vibrations

- La valeur d'émission de vibrations indiquée a été mesurée selon une procédure de contrôle normalisée et peut être utilisée pour comparer les outils électriques.
- La valeur d'émission de vibrations indiquée peut également être utilisée pour donner une idée du bruit causé.
- La valeur d'émission de vibrations peut diverger des valeurs indiquées pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique selon la façon dont il est utilisé.
- Essayez de réduire au maximum l'exposition aux vibrations. Pour réduire l'exposition aux vibrations vous pouvez par exemple porter des gants lors de l'utilisation de l'outil électrique ou limiter le temps de travail. Toutes les parties du cycle de fonctionnement doivent être

prises en compte (par exemple, le temps durant lequel l'outil électrique est éteint et le temps durant lequel il est allumé sans contrainte).

La résistance des mandrins de serrage est conforme aux exigences de la norme EN 10025 pour l'acier FE430B ou pour un matériau de même résistance.

La résistance à la traction du carter de protection se situe à 270-450 N/mm et sa déformation permanente de cassure minimum correspond à 28% (longueur de l'éprouvette: 50 mm)

Changement de meule

- Avant tout changement de meule débrancher impérativement la machine.
- Maintenir le bouton de blocage (1) enfoncé et dévisser l'écrou de serrage à l'aide de la clé de serrage jointe à l'appareil.
- Retirer l'écrou de blocage et la meule de la broche.
- Lors du montage d'une nouvelle meule veiller à bien la positionner sur le mandrin de serrage.
- Bien resserrer l'écrou de blocage en veillant à ne pas endommager la meule.
 - Vérifier que la meule tourne de façon concentrique.

Poignée rotative

Il est possible de faire pivoter la poignée principale (2) de 90° vers la gauche ou vers la droite par rapport au carter moteur. Le fait de tourner la poignée permet, lors de certaines applications, de placer l'interrupteur Marche/Arrêt dans une position plus pratique, par ex. pour les gauchers.

- Tirez le déverrouillage de la poignée (5) dans le sens de la flèche et tournez, dans le même temps, la poignée principale (2) dans la position souhaitée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- **ATTENTION:** La rotation de la poignée n'est autorisée que lorsque la machine est éteinte!

Utilisation

- **Pour l'utilisation de la meuleuse d'angle le port d'une protection acoustique et de lunettes de protection est absolument nécessaire !**
- Tenir la meuleuse d'angle des deux mains par les poignées.
- A la mise en marche, vérifier que la meule tronçonneuse ne touche pas la pièce.
- Pour mettre en marche l'outil, appuyez tout d'abord sur le bouton latéral de blocage (3) et actionnez l'interrupteur marche/arrêt (4) de la poignée vers le haut.
- Pour arrêter l'outil, relâchez l'interrupteur marche/arrêt (4).
- Ne pas commencer l'opération de tronçonnage ou de meulage avant que l'appareil n'ait atteint son plein régime.
- **Attendre l'arrêt complet de la meule avant de reposer la meuleuse d'angle.**

Changement des balais de charbon

1. Pour changer les balais de charbon, ouvrez le couvercle des balais de charbon (6) à l'aide d'un tournevis et retirez les balais de charbon.
2. Remplacez toujours les balais de charbon par paires.
3. Remplacez le couvercle des balais de charbon (6) et revissez-le.

Nettoyage et entretien

- La meuleuse d'angle ne nécessite aucun entretien.
- **Toujours débrancher l'appareil avant toute opération de nettoyage.**
- Nettoyer le boîtier avec un chiffon sec. Ne pas utiliser de détergents susceptibles d'attaquer le boîtier.
- Eviter de faire pénétrer du liquide dans le boîtier.
- Assurez-vous que les fentes d'aération de l'appareil sont toujours propres. Protégez l'appareil de la poussière et de la saleté afin d'empêcher le risque de choc électrique.
- Utilisez de l'air comprimé pour enlever la poussière causée par le meulage qui s'est accumulée dans les fentes d'aération et à l'intérieur de l'appareil.
- Si le cordon d'alimentation de cet appareil est détérioré, il doit être remplacé par un cordon de raccordement spécial, disponible auprès du fabricant ou de son service après-vente.
- Les réparations et remises en état ne doivent être confiées qu'à des professionnels agréés. Nous vous recommandons de contacter notre centre clientèle.

2 années de garantie totale

La durée de la garantie pour cet appareil débute le jour de l'achat. Vous devrez nous prouver la date de l'achat en nous présentant le bon de garantie dûment rempli et revêtu du cachet du distributeur ou en nous envoyant l'original de votre justificatif d'achat.

Pendant la durée de la garantie nous assurons :


- La réparation gratuite de défauts éventuels.
- Le remplacement gratuit de toutes les pièces défectueuses
- Ceci inclut le service après-vente gratuit assuré par des spécialistes (c'est à dire le montage gratuit par notre personnel spécialisé).


à la condition que le défaut ne provienne pas d'une utilisation non conforme.


Pour des renseignements complémentaires ou dans le cas des problèmes qualitatifs veuillez contacter directement le fournisseur:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Abt. Reparatur-Service
Lempstr. 24

42859 Remscheid / Allemagne

 +49 2191/37 14 71

 +49 2191/38 64 77

 service@br-mannesmann.de

Élimination des outils électriques et protection de l'environnement

- Si un jour vous deviez utiliser votre appareil électrique de manière si intense qu'il faille le remplacer ou si vous deviez ne plus en avoir besoin, vous devez vous en débarrasser dans un centre de recyclage.
- Vous obtiendrez des informations sur l'élimination des appareils électriques et électroniques auprès des entreprises locales de traitement des déchets ou dans vos centres administratifs.
- Les appareils électriques et électroniques contiennent d'importantes matières premières recyclables. Vous contribuez à la réutilisation de matières premières de valeur, lorsque vous apportez votre appareil électrique dans un centre de recyclage.
- Les appareils électroniques contiennent également des matières nocives à l'homme et à son environnement si elles ne sont pas éliminées de manière correcte.



- Le symbole représentant une poubelle barrée signifie que vous êtes dans l'obligation d'apporter l'appareil concerné à un centre de tri pour appareils électriques et électroniques en vue de son recyclage.

Haakse slijper 230 mm

Art.Nr. 12179

GEBRUIKSAANWIJZING



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidstoelichtingen en aanwijzingen. Indien de veiligheidstoelichtingen en aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidstoelichtingen en aanwijzingen voor toekomstige raadpleging.

Reglementair gebruik

De machine is bestemd voor het slijpen en doorslijpen van steen en metaal, bij gebruik van de desbetreffende slijp- of doorslijpschijf. Bovendien moet de haakse slijper zijn uitgerust met de passende beschermkap.

Bij de machine wordt een beschermkap geleverd, die uitsluitend bestemd is voor slijpwerkzaamheden. Indien u met het apparaat metaal of steen wilt doorslijpen, moet voor het doorslijpen een speciale beschermkap op het elektrische gereedschap gemonteerd worden. Deze is verkrijgbaar in de vakhandel of via ons serviceadres.

Extra veiligheidstoelichtingen voor haakse slijpers

- **Gebruik geen toebehoren, dat niet door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap bestemd of aanbevolen is.** Uitsluitend het feit, dat u toebehoren aan uw elektrische gereedschap kunt bevestigen, is nog geen garantie voor veilig gebruik.
- **Het toerental van het inzetgereedschap moet minstens zo hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is aangegeven.** Toebehoren dat sneller draait dan is toegestaan, kan breken en rondvliegen.
- **De buitendiameter en dikte van het inzetgereedschap moet overeenkomen met de maatgegevens van uw elektrische gereedschap.** Inzetgereedschap met onjuiste afmetingen kan niet voldoende afgeschermd en gecontroleerd worden.
- **Slijpschijven, flenzen, steunschijven of ander toebehoren moeten nauwkeurig op de uitgaande as van uw elektrische gereedschap passen.** Inzetgereedschap dat niet nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap past, draait ongelijkmatig, trilt sterk en kan tot gevolg hebben dat u de controle verliest.
- **Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer voor gebruik altijd inzetgereedschap zoals slijp- of door-slijpschijven op afsplinteringen, scheurtjes, slijtage of sterke aantasting.** Indien het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap gevallen is, moet u controleren of het beschadigd is of een ander onbeschadigd inzetgereedschap gebruiken. Nadat u het inzetgereedschap gecontroleerd en ingezet hebt, dienen u en andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven en moet u het apparaat één minuut lang met maximaal toerental laten lopen. Beschadigd inzetgereedschap breekt meestal gedurende deze testtijd.
- **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, gezichtsbescherming, oogbescherming of een veiligheidsbril. Draag zonodig stofmasker, gehoorbescherming, veiligheids-handschoenen of een speciale schort die u tegen kleine slijp- of materiaal-deeltjes beschermt.** Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes, die bij de verschillende toepassingen ontstaan.

Stof- of ademmaskers moeten het stof, dat bij de toepassing ontstaat, filteren. Indien u lang bent blootgesteld aan sterk lawaai, kan dit tot gehoorverlies leiden.

- **Let erop dat andere personen zich op veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschap kunnen wegvliegen en ook buiten de directe werkomgeving letsel veroorzaken.
- **Houd het apparaat uitsluitend vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroom-leidingen of de eigen netkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook de metalen delen van het apparaat onder spanning zetten en een elektrische schok veroorzaken.
- **Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiend inzetgereedschap.** Wanneer u de controle over het apparaat verliest, kan de stroomkabel doorgesneden of meegenomen worden en uw hand of arm in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand gekomen is.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetwerktuig kan zich in uw lichaam boren.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator zuigt stof in de behuizing en een sterke opeenhoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- **Gebruik geen inzetgereedschap waarvoor vloeibare koelmiddelen nodig zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan een elektrische schok veroorzaken.

Terugslag en desbetreffende veiligheidstoelichtingen

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijp- of een doorslijpschijf. Vasthaken of blokkeren veroorzaakt een abrupte stilstand van het rond-draaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd inzetgereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering .

Wanneer bv. een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen, waardoor de slijpschijf begint te zwenken of een terugslag veroorzaakt. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van verkeerd of onjuist gebruik van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals hieronder beschreven.

- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik indien voorhanden, altijd de extra greep om de best mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen.** De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.
- **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiend inzetgereedschap.** Bij de terugslag kan het inzetgereedschap zich over uw hand bewegen.

- **Vermijd dat uw lichaam in het bereik komt waarin het elektrische gereedschap bij een terugslag beweegt.** De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting, die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.
- **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe kanten enz. Voorkom dat inzetgereedschap van het werkstuk terugspringt en vastklemt.** Bij hoeken, scherpe kanten of wanneer het terugstuit, heeft het ronddraaiende inzetgereedschap de neiging om vast te klemmen. Dit veroorzaakt controleverlies of terugslag.
- **Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.** Dergelijk inzetgereedschap veroorzaakt vaak terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

Bijzondere veiligheidstoelichtingen voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden

- **Gebruik uitsluitend de voor uw elektrisch gereedschap goedgekeurde slijptoebehoren en de voor dit slijptoebehoren voorziene beschermkap.** Slijptoebehoren dat niet voor het elektrische gereedschap is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is dus niet veilig.
- **De beschermkap moet stevig op het elektrische gereedschap zijn aangebracht en zodanig zijn ingesteld, dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt, d.w.z. dat het kleinst mogelijke deel van het slijptoebehoren naar de bediener wijst.** De beschermkap moet de bediener beschermen tegen brokstukken en toevallig contact met het slijptoebehoren.
- **Slijptoebehoren mag uitsluitend gebruikt worden voor de aanbevolen toepassingen. Bijvoorbeeld: Slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd om materiaal met de rand van de schijf te verwijderen. Zijdelingse krachtinwerkingen op dit slijptoebehoren kunnen ertoe leiden dat het breekt.
- **Gebruik voor de door u gekozen slijpschijf altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm.** Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen zo het risico dat de deze breekt. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van flenzen voor andere slijpschijven.
- **Gebruik geen versleten slijpschijven van groter elektrisch gereedschap.** Slijpschijven voor groter elektrisch gereedschap zijn niet ontworpen voor de hogere toerentallen van kleiner elektrisch gereedschap en kunnen breken.

Overige bijzondere veiligheidstoelichtingen voor doorslijpwerkzaamheden

- **Voorkom, dat de doorslijpschijf blokkeert of de aandrukkracht te hoog is. Slijp niet overmatig diep.** Een overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt de slijtage en de kans dat de schijf kantelt of blokkeert en zo een terugslag veroorzaakt of dat de schijf breekt.
- **Mijd de omgeving voor of achter de ronddraaiende doorslijpschijf.** Wanneer u de doorslijpschijf in een werkstuk van u weg beweegt, kan bij een terugslag het elektrische gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.
- **Wanneer de doorslijpschijf vastklemt of wanneer u het werk onderbreekt, schakel dan het apparaat uit en houd het rustig, totdat de schijf tot stilstand is gekomen.**
- **Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de groef te trekken want dit kan een terugslag veroorzaken.** Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan.
- **Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in, zolang het zich nog in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volle toerental bereiken voordat u het doorslijpen voorzichtig voortzet.** Anders kan de schijf vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.

- **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden van de schijf ondersteund worden en dit zowel dicht bij de slijpgroef als ook aan de rand.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij invallend frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht.** De invallende doorslijpschijf kan een terugslag veroorzaken, wanneer ze in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten doorslijpt.

Beschrijving van de onderdelen

1. Spilvergrendeling
2. Hoofdhandgreep
3. Schakelaarvergrendeling
4. Bedrijfsschakelaar
5. Gripvergrendeling
6. Koolborstelafdekking
7. Extra handgreep
8. Splitschijf (niet inbegrepen)

Technische gegevens

Spanning	230-240 V~ / 50 Hz
Vermogen	2000 W
Onbelast toerental	6500 / min ⁻¹
Schijfdiameter	230 mm
Schroefdraad op spil	M14
Geluidsdruk niveau (LPA) (onzekerheid K = 3 dB)	93 dB(A)
Geluidsvermogen niveau (LWA) (onzekerheid K = 3 dB)	104 dB(A)
Trilling (onzekerheid K = 1,5 m/s ²)	5,62 m/sec ²
Beschermingsklasse	□ / II



Draag bij het gebruik beslist een veiligheidsbril, stofmasker en gehoorbescherming!

Informatie over geluid en trillingen

- De aangegeven trillingsemissiewaarde is volgens een genormeerd controleprocedé gemeten en kan ter vergelijking van het ene elektrawerktuig met het andere worden gebruikt.
- De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook gebruikt worden voor een aanvankelijke inschatting van haperingen.
- De trillingsemissiewaarde kan tijdens het feitelijke gebruik van het elektrawerktuig verschillen van de aangegeven waarde, al naar gelang de manier waarop het elektrawerktuig wordt gebruikt;

- Probeer om de belasting door vibraties zo gering mogelijk te houden. Voorbeelden van maatregelen om de vibratiebelasting te verminderen zijn het dragen van handschoenen bij het gebruik van het werktuig en het begrenzen van de werktijd. Daarbij moet rekening worden gehouden met alle onderdelen van de bedrijfscyclus (bijvoorbeeld tijden, waarin het elektrowerktuig is uitgeschakeld, en tijden, waarin het werktuig wel is ingeschakeld maar zonder belasting loopt).

De stevigheid van de spanflens komt overeen met het normgegeven EN 10025 voor staal FE 430 B of voor een materiaal met een gelijkwaardige stevigheid.

De trekvastheid van de beschermkap is 270-450 N/mm en de minimale uitrekking bij breukbelasting is 28% (lengte van de proefstaaf: 50 mm)

Schijven vervangen / wisselen

- **Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u schijven vervangt.**
- Houd de vergrendelknop (1) ingedrukt en draai de spanmoer los met de meegeleverde spansleutel.
- Demonteer de spanmoer en de schijf van de spanas.
- Let er bij het plaatsen van een nieuwe schijf op dat hij correct op de spanflens zit.
- Draai de spanmoer weer vast en let er daarbij op dat u de schijf niet beschadigt.
- Let daarbij op de correcte rondloop van de schijf.

Draaibare handgreep

De hoofdhandgreep (2) kan t.o.v. de motorbehuizing telkens 90° naar links of rechts worden gedraaid. Daardoor kann de aan/uit-schakelaar voor bijzondere toepassingen in een gunstigere bedieningspositie worden gezet, bijv. voor linkshandigen.

- Trek de greeppontgrendeling (5) in de richting van de pijl en draai tegelijkertijd de hoofdhandgreep (2) in de gewenste stand tot deze vastklikt.
- **LET OP!** Het draaien van de handgreep is alleen toegestaan als de machine is uitgeschakeld!

Bedrijf

- **Draag bij het werken met de haakse slijper altijd een veiligheidsbril.**
- Houd de haakse slijper met beide handen vast aan de daarvoor bedoelde grepen.
- Voor het inschakelen drukt u eerst de deblokleer schakelaar (3) in aan de zijkant en drukt dan tegelijkertijd de schakelaar (4) in het handvat in.
- Om de machine uit te schakelen laat u de aan-/ uit schakelaar (4) los.
- Let er bij het inschakelen op dat de slijpschijf het werkstuk niet raakt.
- Begin pas met het doorslijpen of afbramen wanneer de machine het maximale toerental heeft bereikt.
- Leg de haakse slijper pas neer wanneer de schijf volledig tot stilstand is gekomen.

Koolborstel wisselen

1. Open dazu de koolborstelafdekking (6) met een schroevendraaier en neem de koolborstels er uit.
2. Vervang de koolborstels altijd paarsgewijs.
3. Zet de koolborstelafdekking (6) er weer op en schroef hem weer vast.

Reiniging en onderhoud

- De haakse slijper is onderhoudsvrij.
- Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u reinigingswerkzaamheden verricht.
- Reinig de behuizing met een droge doek.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen, aangezien deze de behuizing kunnen aantasten.
- Laat geen vloeistof in de behuizing dringen.
- Houd te allen tijde de ventilatiegleuf van de machine schoon. Bescherm de machine tegen stof en vuil om het risico op een elektrische schok te voorkomen.
- Verwijder slijpstof uit de ventilatiegleuf en uit de binnenkant van het apparaat met behulp van perslucht.
- Als de aansluitleiding van dit apparaat beschadigd raakt, moet die worden vervangen door een speciale aansluitleiding, die verkrijgbaar is via de fabrikant of dienst klantenservice.
- Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden doorgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel. Wij raden u aan om indien gewenst contact op te nemen met ons Servicecentrum.

Twee jaar volledige garantie

De garantietermijn voor dit apparaat begint met de dag van aankoop. U toont ons de aankoopdatum door het originele aankoopbewijs in te zenden.

We garanderen tijdens de garantietermijn:


- gratis verhelpen van eventuele storingen
- gratis vervanging van alle onderdelen die schade hebben
- inclusief gratis, vakkundige service (dat wil zeggen: gratis montage door onze vakmensen).


Voorwaarde is dat het defect niet is veroorzaakt door ondeskundige behandeling.


Neem bij eventuele vragen of kwaliteitsproblemen onmiddellijk contact op met de producent:

Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH
Afdeling Reparatur-Service
Lempstrasse 24

42859 Remscheid / Duitsland

 +49 2191/37 14 71

 +49 2191/38 64 77

 service@br-mannesmann.de

Uitgediend elektrisch gereedschap en milieu-bescherming

- Mocht uw elektrische werktuig op een dag zo intensief gebruikt zijn dat het moet worden vervangen of mocht u het niet meer nodig hebben, dan bent u verplicht om deze elektrische apparatuur bij een centrale plek af te leveren, waardoor hergebruik mogelijk wordt.
- Informatie over plekken waar uw elektrische apparatuur wordt ingezameld krijgt u via uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf resp. bij de plaatselijke overheid.
- Elektrische apparatuur bevat waardevolle grondstoffen die hergebruikt kunnen worden. U levert een bijdrage aan het hergebruik van waardevolle grondstoffen, als u uw verouderde apparatuur bij een centrale vuilstortplaats inlevert.
- Elektrische apparatuur bevat ook stoffen die bij ondeskundige afvalverwijdering tot schade voor mens en milieu kunnen bijdragen.



- Het symbool van de doorgestreepte afvalton staat voor de verplichting om zodanig gekenmerkte apparatuur met het oog op hergebruik in te leveren bij een gescheiden inzameling van elektrische en elektronische apparatuur.

