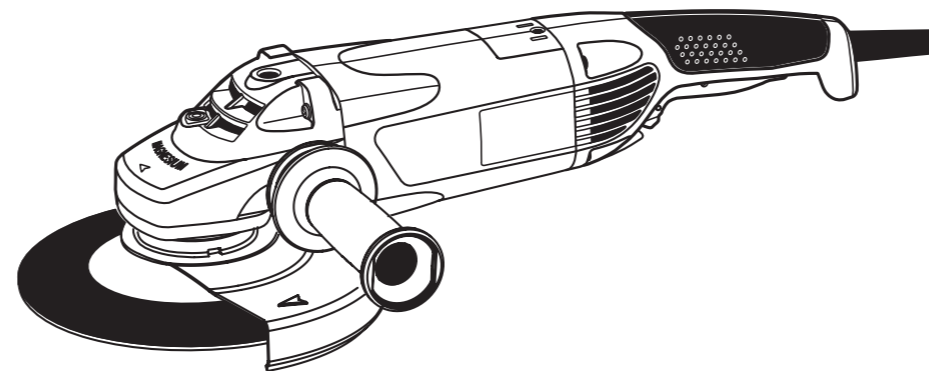


DE	WINKELSCHLEIFER Originalbetriebsanleitung	1 – 10
EN	ANGLE GRINDER Original instructions	11 – 19
PL	SLIFERKA KĄTOWA Instrukcja oryginalna	20 – 29
IT	SMERIGLIATRICE ANGOLARE Istruzioni originali	30 – 39
FR	MEULEUSE ANGULAIRE Notice originale	40 – 49
ES	ESMERILADORA ANGULAR Instrucciones de uso originales	50 – 59
RU	УГЛОШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА Оригинальная инструкция по эксплуатации	60 – 70



2000W

WSK2000W



DE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit versichern wir unsere persönliche Haftung, dass Produkt im Abschnitt "Technische Daten" beschrieben" allen einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien und entsprechender harmonisierter Standards entspricht:
2006/42/EC; 2014/30/EU; 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

EN DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that the product, described under "Technical specifications", fulfils all the relevant provisions of the following directives and the harmonized standards:
2006/42/EC; 2014/30/EU; 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niniejszym deklarujemy naszą osobistą odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w rozdziale „Dane techniczne”, spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia następujących dyrektyw i harmonizowanych standardów:
2006/42/WE; 2014/30/UE; 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi dichiariamo sotto la nostra personale responsabilità, che il prodotto, descritto nella sezione "Dati tecnici" è in conformità a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttive e norme armonizzate:
2006/42/CE; 2014/30/UE; 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

FR DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons sous notre responsabilité que le produit décrit dans la rubrique "Données techniques" satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes des présentes directives, respectivement aux normes harmonisées:
2006/42/CE; 2014/30/UE; 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto, descrito en los "Datos técnicos", está conforme con todas las disposiciones aplicables de la presente directrices aplicables y las correspondientes normas armonizadas:
2006/42/CE; 2014/30/UE; 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

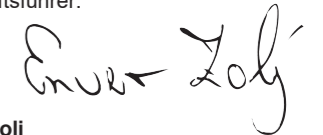
RU ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы заявляем со всей ответственностью, что продукт, описанный в разделе "Технические данные", полностью соответствует всем соответствующим требованиям действующих директив и гармонизированных стандартов:
2006/42/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581.

Normfest GmbH
Siemensstraße 23,
42551 Velbert,
Germany

20 September 2018

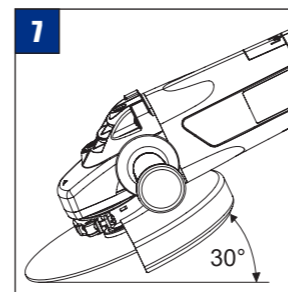
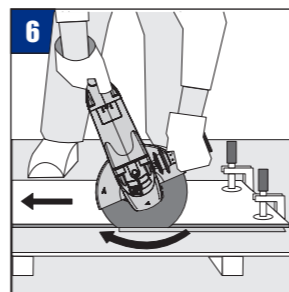
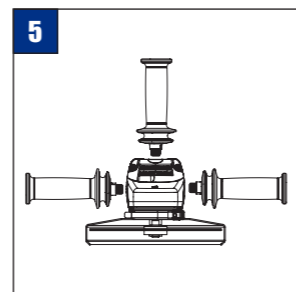
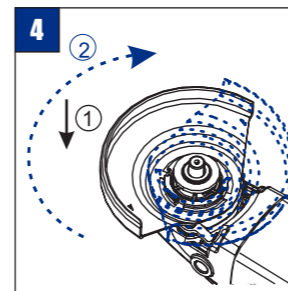
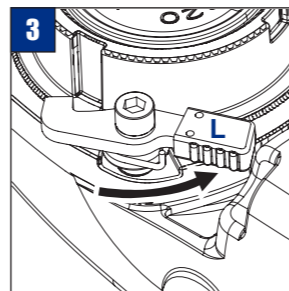
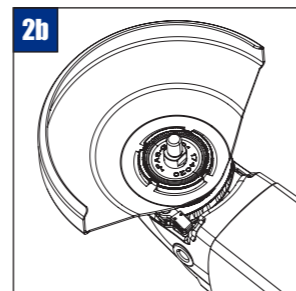
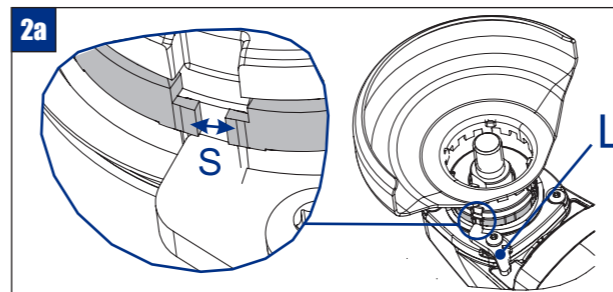
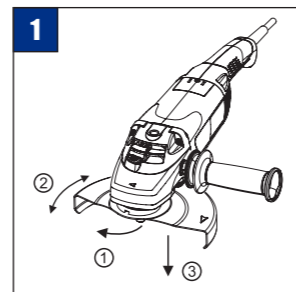
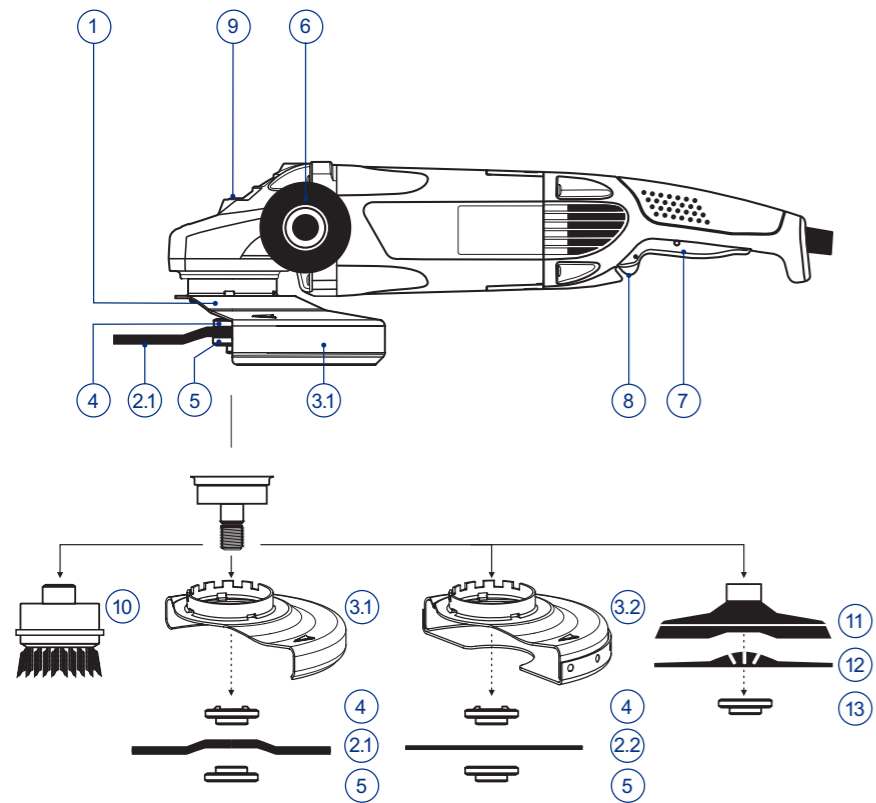
Geschäftsführer:



Enver Zolj

Normfest GmbH
Siemensstraße 23,
42551 Velbert,
Germany

www.normfest.de
www.normfest-shop.com



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
Technische Daten.....	3
Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.....	4
Zusätzliche Anleitungen für Sicherheit bei Arbeiten mit Winkelschleifern.....	5
Elemente des Elektrowerkzeugs.....	8
Betriebshinweise.....	8
Wartung.....	10
Garantie.....	10

AUSPACKEN

Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Auspacken ob sämtliche Bestandteile und das beschriebene Zubehör mitgeliefert wurden. Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Fachhändler bei dem das Elektrowerkzeug gekauft wurde. Dies trifft auch dann zu, wenn Sie den Eindruck haben mit dem Gerät ist etwas nicht in Ordnung. Eine Nichtbeachtung dieser Empfehlung kann zu schweren Unfällen führen.

ZUSAMMENBAU

Der Winkelschleifer wird verpackt und vollständig montiert, mit Ausnahme des Zusatzhandgriffes und der Schutzhaube, geliefert.

Einleitung

Die Elektrowerkzeuge werden gemäß den hohen Qualitätsstandards von NORMFEST hergestellt. Einfach in der Bedienung und ungefährlich bei richtiger Handhabung, wird dieses Gerät bei bestimmungsgemäßem Gebrauch Ihnen lange Jahre zuverlässig dienen.

WARNUNG!



Lesen Sie die ganze Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das neu erworbene NORMFEST – Elektrowerkzeug in Betrieb nehmen. Beachten Sie besonders die Texte, die mit dem Wört „**Warnung**“ beginnen. Ihr NORMFEST - Elektrowerkzeug besitzt viele Eigenschaften, die Ihre Arbeit erleichtern werden. Bei der Entwicklung dieses Elektrowerkzeuges ist höchste Aufmerksamkeit der Sicherheit, den Betriebseigenschaften und der Zuverlässigkeit gewidmet worden, die es einfach zur Wartung und Bedienung machen.



Entsorgen Sie das Elektrowerkzeug nicht zusammen mit dem Hausmüll!

Die Abfälle von elektrischen Erzeugnissen sollen nicht zusammen mit dem Hausmüll gesammelt werden. Für eine umweltgerechte Entsorgung geben Sie Ihren alten / defekten Elektrogeräte bitte in der nächsten kommunalen Sammelstelle ab.

UMWELTSCHUTZ



Angesichts des Umweltschutzes sollen das Elektrowerkzeug, die Zubehörteile und die Verpackung zwecks Wiederverwendung der darin enthaltenen Rohstoffe einer geeigneten Wiederverwertung zugeführt werden, Zum sortenreinen Recycling sind die Teile, hergestellt aus Kunststoffen, entsprechend gekennzeichnet.

BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges sind spezielle Symbole dargestellt. Sie stellen wichtige Information über das Produkt oder Instruktionen für seine Nutzung dar.



Doppelte Isolierung für zusätzlichen Schutz.



Spindelgewinde: M14



Tragen Sie immer eine Schutzbrille.



Entspricht den einschlägigen Europäischen Richtlinien



Entspricht den Anforderungen der russischen normativen Dokumente




Lesen Sie die Originalbetriebsanleitung

YYYY-Www

Zeitabschnitt der Produktion, wobei die variablen Symbole sind:
YYYY - Kalenderjahr der Produktion, ww - laufende Kalenderwoche

Technische Daten

Modell	WSK2000W	
▪ Aufnahmeleistung	W	2000
▪ Bemessungsdrehzahl	min ⁻¹	6600
▪ Anschlußgewinde der Spindel		M 14
▪ Gewindelänge der Spindel	mm	20
▪ Innendurchmesser der Schleifscheibe	mm	22,23
▪ Max Durchmesser der Schleifscheibe	mm	230
▪ Max Stärke der Schleifscheibe	mm	10
▪ Gewicht (EPTA Verfahren 01/2014)	kg	5,6
▪ Schutzklasse (EN 60745)		II

GERÄUSCH-/VIBRATIONSinFORMATION (Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.)

▪ Geräuschemissionswerte:

Der A-bewertete Schalldruckpegel L _{PA}	dB(A)	91
Unsicherheit K _{PA}	dB	3
Der A-bewertete Schalleistungspegel L _{WA}	dB(A)	102
Unsicherheit K _{WA}	dB	3



Gehörschutz tragen!

▪ Schwingungsemissionswerte (Messwerte ermittelt nach 6.2.7 EN 60745.)

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Schleifen von Oberflächen

Schwingungsemissionswert a _{h,AG}	m/s ²	5,1
Unsicherheit K _{AG}	m/s ²	1,5

Schleifen mit Schleifleinen

Schwingungsemissionswert a _{h,DS}	m/s ²	5,4
Unsicherheit K _{DS}	m/s ²	2,0

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Pflegen Sie das Gerät und die Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie Ihre Hände warm während der Arbeit - dies wird die schädliche Einwirkung erhöhter Schwingungen reduzieren.

Bei anderen Arbeiten, z.B. Schleifen mit Abrasivscheiben oder Reinigung mit Drahtbürste können die Schwingungsemissionen auch andere Werte haben.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



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.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1. ARBEITSPLATZSICHERHEIT

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. *Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

2. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. *Die Anwendung eines für den Außenbereich*

geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

3. SICHERHEIT VON PERSONEN

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. *Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.*
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.*
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. *Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. *Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.*

4. VERWENDUNG UND BEHANDLUNG DES ELEKTROWERKZEUGES

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen

Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

- c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5. VERWENDUNG UND BEHANDLUNG DES AKKUWERKZEUGS

- a) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- b) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- c) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- d) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

6. SERVICE

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Zusätzliche Anleitungen für Sicherheit bei Arbeiten mit Winkelschleifern

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen:

- a) Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten. Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- b) Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- c) Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- d) Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeuges muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- e) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeuges müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeuges entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- f) Einsatzwerkzeuge mit Gewindeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeuges zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Abspaltungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. 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.

- h) 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.
- i) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- j) Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- k) 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.
- l) 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.
- m) 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.
- n) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- o) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken können diese Materialien entzünden.
- p) Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern. Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Das Elektrowerkzeug darf nur zu dem angegebenen Verwendungszweck gebraucht werden. Jegliche andere Verwendung, anders als in diesen Anleitungen beschrieben wird als nicht richtige Verwendung betrachtet. Die Verant-

wortung für jegliche Verletzung in Folge einer unrichtigen Verwendung wird vom Betreiber getragen und nicht von dem Hersteller.

- Der Hersteller trägt keine Verantwortung für die durch den Betreiber vorgenommenen Änderungen an dem Elektrowerkzeug oder für Beschädigungen, verursacht durch diese Änderungen.
- Bei Arbeit in einer staubigen Umgebung müssen die Ventilationsöffnungen der Maschine rein gehalten werden. Wenn diese vom Staub zu reinigen sind, schalten Sie zuerst die Stromversorgung (Batterie abnehmen) ab und nutzen Sie keine Metallgegenstände für die Staubreinigung, wobei Sie darauf achten sollten die Innenbauteile der Maschine nicht zu beschädigen. Das Elektrowerkzeug wird überhitzt wenn die Kühlung durch verstaubte Ventilationsöffnungen reduziert wird.

Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

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

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

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

- Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben. Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge. Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird. Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern

Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklebten. Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abrallt dazu, sich zu verklebten. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

- e) Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt. Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- Das zu bearbeitende Werkstück festspannen oder entsprechend sichern.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- a) 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.
- b) Gekrüpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht. Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- c) 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, vor zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper und vor Funken, die seine Bekleidung anzünden könnten, schützen.
- d) 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 Kräfteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- e) 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.
- f) 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.
- Beachten Sie immer die Drehrichtung der Scheibe.
- Halten Sie die Maschine immer so, daß die Funken und der Staub durch das Schleifen am Körper vorbeifliegen. Die Arbeit mit dem Winkelschleifer erzeugt Funken welche die Kleidung oder nicht geschützte Teile des Körpers verbrennen können.

- Das Schleifen und Schneiden von frisch gestrichenen Metallteilen ist nicht zulässig bevor die Farbe vollständig getrocknet ist. Es besteht die Gefahr, dass sich die nicht trockene Farbe entzündet.
- Das Schneiden in brennbare Materialien (Holz, Kunststoff u.a.) sowie Plattenkonstruktionen Type "Sandwich" mit brennbarer Füllung ist ebenfalls nicht zulässig. Es besteht Feuergefahr.
- Nicht zulässig ist das Schleifen und das Schneiden von Ausrüstungen, die unter Druck stehen bzw. arbeiten. Es besteht Explosionsgefahr.
- Nicht zugelassen ist das Schleifen und das Schneiden von Behältern, Rohrleitungen, Geräten u. a. , die gefüllt sind oder gefüllt wurden mit brennbaren oder leicht entzündlichen Stoffen oder Materialien, ohne das zuvor Maßnahmen gegen Feuer oder eine Explosion getroffen wurden. Es besteht Feuer oder Explosionsgefahr.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

- a) 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.
- b) Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- c) Falls die Trennscheibe verklemt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklebten.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapier Schleifen:

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

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

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

Elemente des Elektrowerkzeugs

Bevor Sie die Arbeit mit dem Werkzeug beginnen machen Sie sich mit allen Operationsbesonderheiten und Sicherheitsbedingungen vertraut. Verwenden Sie das Werkzeug und sein Zubehör nur nach seinem Verwendungszweck. Jegliche andere Verwendung ist verboten.

1. Spindel
- 2.1. Trennscheibe (Benutzen Sie immer mit der Schutzhaube für Trennscheibe!)*
- 2.2. Schruppscheibe (Benutzen Sie immer mit der Schutzhaube für Schruppscheibe!)*
- 3.1. Schutzhaube für Trennscheibe
- 3.2. Schutzhaube für Schruppscheibe*
4. Anschlagscheibe
5. Flansch
6. Zusätzlicher Handgriff
7. Schalter
8. Taste zur Verriegelung des Schalters
9. Druckknopf zur Verriegelung der Spindel

ZUBEHÖR, WELCHES MIT DIESEM WERKZEUG VERWENDET WERDEN KANN

10. Stahlbürste*
11. Kunststoff- (Gummi-) Scheibe*
12. Schleifleinblatt*
13. Sondermutter*

* Die abgebildeten oder in der Betriebsanleitung beschriebenen zusätzlichen Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang.

Betriebshinweise

Dieses Elektrowerkzeug wird nur mit einphasiger Wechselspannung versorgt. Man kann es an Kontaktsteckdosen ohne Schutzklemmen anschließen. Es ist nach EN 60745 und IEC 60745-1 doppelt isoliert. Die Funkstörungen entsprechen der EMV-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit. Dieses Elektrowerkzeug ist bestimmt zum trockenen Schneiden und Schleifen, vorwiegend von Metallwerkstücken

VOR DEM BEGINN DER ARBEIT

- Das Gerät kann mit fabrikmäßig montierter Schutzhaube sein. Versichern Sie sich vor dem ersten und jedem weiteren Gebrauch, dass die Schutzhaube richtig montiert und zuverlässig fixiert ist.
- Das Gerät kann mit fabrikmäßig montierter Schrupp- oder Trennscheibe sein. Versichern Sie sich vor dem ersten und jedem weiteren Gebrauch, dass die Scheibe richtig montiert und zuverlässig festgezogen ist.
- Überprüfen Sie ob die Spannung des Versorgungsnetzes der auf dem Typenschild mit den technischen Daten des Elektrowerkzeuges angegebenen Spannung entspricht.
- Überprüfen Sie in welcher Stellung der sich Schalter befindet. Das Gerät darf nur mit ausgeschaltet ans Netz angeschlossen und vom Netz getrennt werden. Falls Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken wenn das Gerät eingeschaltet ist wird es sofort beginnen anzulaufen was die Voraussetzung für einen schweren Unfall sein kann.
- Überzeugen Sie sich vom ordnungsgemäßen Zustand des Versorgungskabels und des Steckers. Falls das Versorgungskabel beschädigt ist, darf es nur vom Hersteller oder einem autorisierten Servicefachmann ausgetauscht werden um eventuelle Austauschrisiken zu vermeiden.



WARNUNG: Schalten Sie das Elektrowerkzeug vor jeglichen Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten aus und trennen Sie es vom Netz. Das gleiche gilt bei Stromausfall (Gefahr des unbeabsichtigten Wiederanlaufens).

- Achten Sie bei der Verwendung von Diamant-Trennscheiben darauf, dass der Drehrichtungspfeil auf der Diamant-Trennscheibe und die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges (siehe Drehrichtungspfeil auf dem Getriebekopf) übereinstimmen.
- Überprüfen Sie ob der Durchmesser und die Dicke der Scheibe die Sie verwenden wollen nicht größer sind als in den technischen Daten für das Gerät angegebenen. Die auf der Scheibe angegebene periphere Geschwindigkeit darf mindestens 80 m/s betragen. Bewahren Sie die Scheiben entsprechend den Hinweisen ihres Herstellers auf.
- Wenn der Arbeitsplatz von der Stromquelle entfernt ist, benutzen Sie ein so kurz wie mögliches Verlängerungskabel mit geeignetem Querschnitt.
- Überprüfen Sie ob der zusätzliche Handgriff richtig angesetzt und festgezogen ist.

EIN- UND AUSSCHALTEN

Der Winkelschleifer ist gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert.

Einschalten: Zuerst die Hilfstaste 8 auf der oberen Seite des Handgriffes und dann den Haupthebel des Ein-Ausschalters 7 drücken. Bei Dauerarbeit kann der Ein-Ausschalter 7 arretiert werden. Dafür bei gedrücktem Ein-Ausschalter 7 den Knopf 8 drücken und danach den Hebel loslassen.

Ausschalten: Den Ein-Ausschalter 7 loslassen, wenn er arretiert wurde - ihn erst drücken, dann loslassen.

Bei Unterbrechung der Netzspannung (oder bei vorübergehendem Stromausfall für eine Zeit $t > 0,5$ s.), wenn der Schalter in Ein-Stellung arretiert ist, läuft das Elektrowerkzeug nach Wiederherstellung der Netzspannung nicht. Damit es weiter betrieben wird, den Schalter ausschalten und erneut einschalten.

SCHUTZHAUBE



WARNUNG: Die Schutzhaube 3.1 für Trennscheibe oder die Schutzhaube 3.2 für Schrupspscheibe (entsprechend für Trennscheibe 2.1 oder für Schrupspscheibe 2.2) muss immer an der Maschine angesetzt sein!



WARNUNG: Vor dem Ausführen der folgenden Einstellungen, muss die Maschine vom Versorgungsnetz getrennt werden (Stecker ziehen).

Ansetzen einer Schutzhaube (Abb. 1)

- Den schwarzen Plastikring soweit drehen (Abb. 2a), bis die Nut S am Ring mit dem Schlitz für die Nase des Spannhebels L zusammentrifft.
- Die Schutzhaube mit den vier Nasen in die vier Nuten am Lagersitz setzen (Abb. 2a, 2b).
- Den Spannhebel L öffnen (Abb. 3). - Die Schutzhaube nach unten drücken und in die erforderliche Arbeitsposition drehen (Abb. 4).
- Den Spannhebel L zum Festklemmen der Schutzhaube schließen (die Nase am Spannhebel geht in eine der Nuten an der Schutzhaube hinein).

Drehen der Schutzhaube in eine neue Arbeitsstellung

- Den Spannhebel L öffnen (Abb. 3). - Die Schutzhaube in die erforderliche Arbeitsposition drehen.
- Den Spannhebel L zum Festklemmen der Schutzhaube schließen (die Nase am Spannhebel geht in eine der Nuten an der Schutzhaube hinein).

Schutzhaube abnehmen

- Den Spannhebel L öffnen (Abb. 3).
- Die Schutzhaube so drehen, dass die vier Nasen in den vier Nuten am Lagersitz liegen (Abb. 2a, Abb. 2b).
- Schutzhaube abnehmen.

SCHEIBENWECHSEL



WARNUNG: Vor dem Ausführen der folgenden Einstellungen, muss die Maschine vom Versorgungsnetz getrennt werden (Stecker ziehen).

Die Spindel 1 des Winkelschleifers fixieren. Dieses erreicht man das durch das Drücken der Taste 9, die sich auf dem Getriebekasten der Maschine befindet.



WARNUNG: Das Drücken der Taste im laufenden Betrieb ist unzulässig und beschädigt die Maschine.

- Bei gedrückter Taste dreht man die Spindel entgegen der auf der Schutzhaube angegebenen Richtung 3, bis zu ihrem deutlichen Einsinken bzw. Einrasten. Den Flansch 5 löst man mittels eines speziellen Schlüssels. Die neue Scheibe auf die Anschlagsscheibe 4 mit der Aufschrift nach oben ansetzen und den Flansch 5 mit dem Schlüssel festziehen. Benutzen Sie Papierunterlagescheiben, falls die Scheibe mit solchen geliefert wurde. Wenn die Scheibe bis 6 mm dick ist, stellt man den Flansch mit der flachen Seite zur Scheibe, wenn die Dicke der Scheibe größer als 6 mm ist, stellt man den Flansch 5 auf der Spindel so, dass die Sohle des Flansches in die Öffnung der Scheibe eintritt. Nach dem Wechsel der Schleifscheibe muss die Maschine mit der neuen Scheibe ungefähr eine Minute ohne Belastung arbeiten. Wechseln Sie schwingende oder sich ungleichmäßig drehende Scheiben sofort aus.
- Befestigen Sie eine Metallbürste 10 direkt mittels eines Schraubenschlüssels an der Spindel 1c. Überprüfen Sie ob die Länge der Bürstengewinde genügt, um das Spindelgewinde zu umfassen.
- Feinschleifarbeiten können mit der Kunststoffschleibe 11 mit Hilfe von Schleifpapier ausgeführt werden. Gummischeibe 11 auf den Anschlagflansch 4 setzen und mit Hilfe der mit der Schleifscheibe mitgelieferten Spezialmutter 13 befestigen. Scheiben mit eingebautem Flansch werden mit Hilfe eines Schraubenschlüssels direkt an der Spindel befestigt. Der Flansch 5 wird hierzu nicht benutzt. Die Scheibe mit einem eingebauten Flansch kann aus harzhaltigem Schwamm oder Polyurethanschaum mit tragender Kunststoffeinlage gefertigt sein. Der Flansch ist in der tragenden Stoffeinlage eingebaut, und das Schleifblatt wird an der Polyurethanschaumscheibe durch einen Klett-Verschluss befestigt. Nach Wechsel der Scheibe die Maschine mit der neuen Scheibe ungefähr eine Minute ohne Belastung anlaufen lassen. Vibrierende oder sich ungleichmäßig drehende Scheiben müssen umgehend ersetzt werden.

ZUSÄTZLICHER HANDGRIFF (ABB. 5)

Normalerweise wird der zusätzliche Handgriff 6 links an der Maschine angesetzt. Man kann ihn aber auch rechts anbauen, wenn das für den Benutzer bequemer ist. Die Maschinen besitzen eine dritte Gewindebuchse (auf dem Getriebegehäuse) zum Ansetzen des zusätz-

lichen Handgriffs. Der zusätzliche Handgriff bei diesen Modellen ist am Gehäuse der Maschine mittels vibrationsdämpfender Elemente befestigt, was den Benutzer schützt und eine Ermüdung bei der Arbeit reduziert.

DREHEN DES GEHÄUSES

Das Gehäuse der Maschine ist um 90° drehbar. Diese Möglichkeit kann genutzt werden, wenn die Maschine vorwiegend zum Trennen verwendet wird. Diese Veränderung der Maschine darf jedoch nur von einem autorisierten NORMFEST Service vorgenommen werden.

EMPFEHLUNGEN

Beim Trennen die Trennscheibe nicht drücken und die Maschine nicht seitwärts bewegen (Gefahr der Verkantung). Mit mäßigem, dem zu bearbeitendem Material angepasstem Vorschub arbeiten.

Wichtig ist die Richtung des Trennens. Man muss die Maschine stets in Gegenrichtung gegen zur Drehung der Scheibe (siehe Pfeil auf der Schutzhaube) vorschieben. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Scheibe unkontrolliert aus dem Schnitt schlägt. (Abb. 6)

Beim Schneiden von Profilen und Rohren wird empfohlen, das Schneiden von der kürzesten Seite zu beginnen. Beim Schleifen drücken Sie die Maschine nicht auf die zu bearbeitende Oberfläche, sondern bewegen Sie die Scheibe gleichmäßig vor und zurück. Leichtmetalle werden mit Sonderscheiben bearbeitet. Das beste Ergebnis beim Grobschleifen wird bei einer Neigung von 30° - 40° zwischen der Scheibe und der zu bearbeitenden Oberfläche erreicht (Abb. 7). Beim Grobschleifen ist der Gebrauch von Trennscheiben nicht zugelassen. Der Gebrauch von Scheiben mit einer Stärke von über 10 mm wird nicht empfohlen.

Wartung



WARNUNG: Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie jede Inspektion oder Wartung vornehmen.

INSTANDESETZUNG DER KOHLEBÜRSTEN

Das elektrische Gerät hat selbstausschaltende Kohlebürsten. Diese verschleifen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit von einer autorisierten NORMFEST Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. ausgetauscht werden.

INSTANDHALTUNG

Prüfen Sie regelmäßig ob alle Stützelemente fest angezogen sind. Falls eine Klemmschraube gelöst ist, unverzüglich anziehen, um Risiken zu vermeiden.

Wenn die Anschlussleitung beschädigt ist, muss sie von einer autorisierten NORMFEST VertragsKundendienstwerkstatt ausgetauscht werden.

REINIGUNG

Pflegen Sie das elektrische Gerät und die Entlüftungsöffnungen mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Verwenden Sie eine weiche Bürste und/oder Pressluft, um Staub zu entfernen. Tragen Sie eine Schutzbrille während der Reinigung. Reinigen Sie den Gerätekörper mit einem weichen, feuchten Tuch und leichtem Spülmittel.



WARNUNG: Die Verwendung von Spiritus, Benzin oder anderen Lösmitteln ist nicht zugelassen. Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel für die Kunststoffteile.



WARNUNG: Das Eindringen von Wasser in das Elektrogerät ist nicht ratsam.

ACHTUNG! Um den sicheren und zuverlässigen Betrieb des Elektrowerkzeuges sicherzustellen, lassen Sie alle Geräteeinstellungen, Reparatur- und Wartungstätigkeiten von einer autorisierten NORMFEST Vertrags-Kundendienstwerkstatt durchführen.

Garantie

Die Garantiefrist der NORMFEST-Elektrowerkzeuge wird im Garantieschein bestimmt.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- und/oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Beanstandungen bezüglich eines beschädigten NORMFEST-Elektrowerkzeugs können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt (im ursprünglichen Zustand) dem Lieferanten oder der befugten Kundendienstwerkstatt vorgelegt wird.

Hinweise

Lesen Sie sorgfältig die ganze Betriebsanweisung bevor Sie beginnen, das Erzeugnis zu verwenden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen in seinen Erzeugnissen einzuführen und die Spezifikationen ohne Voranmeldung zu ändern.

Die Spezifikationen können sich in den verschiedenen Ländern unterscheiden.

Contents

Introduction	11
Technical specifications.....	13
General power tool safety warnings	14
Angle grinder safety warnings.....	15
Know your product	17
Operation.....	17
Maintenance	19
Warranty.....	19

UNPACKING

Due to modern mass production techniques, it is unlikely that your power tool is faulty or that a part is missing. If you find anything wrong, do not operate the tool until the parts have been replaced or the fault has been rectified. Failure to do so could result in serious personal injury.

ASSEMBLY

The angle grinder is packed fully assembled except for the wheel guard and the auxiliary handle.

Introduction

These power tools have been manufactured under stringent NORMFEST Quality Standards. You will find your new tool easy and safe to operate, and, with proper care, it will give you many years of dependable service.



WARNING:

Carefully read through this entire Instruction Manual before using your new NORMFEST power tool. Take special care to heed the **Warnings**. Your NORMFEST power tool has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance, and dependability have been given top priority in the development of this tool, making it easy to maintain and operate.



Do not dispose of electrical products together with household waste!

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice.



ENVIRONMENTAL PROTECTION

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling. The plastic components are labelled for categorised recycling.

DESCRIPTION OF SYMBOLS

The rating plate on your tool may show symbols. These represent important information about the product or instructions on its use.



Double insulated for additional protection



Spindle thread: M14



Always wear eye protection



Conforms to the relevant European Directives



Conforms to the requirements of Russian standards



Refer to original instructions

YYYY-Www

Production period, where the variable symbols are:
YYYY - year of manufacture, ww - calendar week number

Technical specifications

Model	WSK2000W	
▪ Power input	W	2000
▪ Rated speed	min ⁻¹	6600
▪ Spindle thread		M 14
▪ Spindle thread length	mm	20
▪ Wheel arbor	mm	22,23
▪ Max. wheel diameter	mm	230
▪ Max. wheel thickness	mm	10
▪ Weight (EPTA Procedure 01/2014)	kg	5,6
▪ Safety class (EN 60745)		II

NOISE AND VIBRATION INFORMATION (Measured values determined according to EN 60745.)

▪ Noise emission		
A-weighted sound pressure level L _{pA}	dB(A)	91
Uncertainty K _{pA}	dB	3
A-weighted sound power level L _{wA}	dB(A)	102
Uncertainty K _{wA}	dB	3



Wear hearing protection!

▪ Vibration emission (The vibration emission values are determined according to 6.2.7 EN 60745)		
Total vibration values (vector sum in the three axes) determined according to EN 60745:		
Surface grinding		
Vibration emission value a _{h,AG}	m/s ²	5,1
Uncertainty K _{AG}	m/s ²	1,5
Sanding		
Vibration emission value a _{h,DS}	m/s ²	5,4
Uncertainty K _{DS}	m/s ²	2,0

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Maintain the power tool and the accessories and keep your hands warm during operation to reduce the harmful effect of vibrations.

Other applications such as cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. WORK AREA SAFETY

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2. ELECTRICAL SAFETY

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. PERSONAL SAFETY

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always

wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4. POWER TOOL USE AND CARE

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5. BATTERY TOOL USE AND CARE

- a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6. SERVICE

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Angle grinder safety warnings

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) This power tool is not recommended for polishing. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c) Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- d) The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- e) The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- f) Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of

the accessory must fit the locating diameter of the flange. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

- g) Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- h) Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- i) Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- j) Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- k) Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- l) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- m) Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- n) Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.
- p) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- The tool must be used only for its prescribed

purpose. Any use other than those mentioned in this Instruction will be considered a case of misuse. The user and not the manufacturer shall be liable for any damage or injury resulting from such cases of misuse.

- The manufacturer shall not be liable for any changes made to the tool nor for any damage resulting from such changes.
- When operating in dusty environment, the ventilation slots must be kept clean. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (remove the battery) use non metallic objects to clean the dust and avoid damaging internal parts. The power tool will overheat under deteriorated cooling due to the clogged with dust ventilation slots.

Further safety instructions for all operations

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.**
- b) **Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.**
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs. Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.**
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.**
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.**
 - **Fix the machined piece in vice or in another appropriate way.**

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) Use only wheel types that are recommended

for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel. *Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.*

- b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip. An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.**
- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.**
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.**
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.**
- f) **Do not use worn down wheels from larger power tools. Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.**
 - **Always pay attention to the wheel rotation direction. The torque reaction is in the opposite direction of the rotation direction at the point of binding and this is a prerequisite to loosing control of the power tool.**
 - **Always guide the machine in such a way that sparks and dust can scatter away from your body. Power tools generate sparks which may burn your clothes or unprotected parts of your body.**
 - **Grinding and cutting-off operations on freshly painted metal structures is not allowed before the paint has become dry. There is a risk of damp paint ignition.**
 - **Cutting of flammable materials (wood, plastics, etc.) and panel structures "sandwich" type with flammable filling is not allowed. There is a risk of fire.**
 - **Grinding and cutting-off operations on equipment operating under pressure is not allowed. There is a risk of explosion.**
 - **Grinding and cutting-off operations of reservoirs, pipelines, equipment, etc., containing at present or having contained flammable or easily ignitable substances or materials is not allowed without first taking special precautions to prevent fire and explosion. There is a risk of fire and explosion.**

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an

excessive depth of cut. *Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.*

- b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** *When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.*
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.**
- d) **Do not restart work directly on the work piece again. Allow the disc to reach maximum speed and contact the work piece carefully. The disc may hang, abruptly lift, or move backwards if the unit is restarted under load.**
- e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.**
- f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.**

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

- a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturer's recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.**

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

- a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush. The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.**
- b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard. Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.**

Know your product

Before using the power tool, familiarize yourself with all the operating features and safety requirements.

Use the tool and accessories only for the applications intended. All other applications are expressly ruled out.

- 1. Spindle
- 2.1. Grinding wheel (Use only with a wheel guard for grinding wheel!)*

- 2.2. Cutting wheel (Use only with a wheel guard for cutting wheel!)*
- 3.1. Wheel guard for grinding wheel
- 3.2. Wheel guard for cutting wheel*
- 4. Support flange
- 5. Fixing flange
- 6. Auxiliary handle
- 7. ON/OFF switch
- 8. ON/OFF switch locking button
- 9. Spindle lock button

ACCESSORIES TO BE USED WITH THIS POWER TOOL

- 10. Wire cup brush*
- 11. Plastic (rubber) backing pad*
- 12. Sandpaper*
- 13. Lock nut*

* The additional accessories shown in the illustrations or described in the text are not included in the delivery.

Operation

These power tools are supplied from singlephase alternating current mains only. They are double insulated according to EN 60745, IEC 60745-1 and can be connected to grounded or not grounded sockets. This power tool is radio suppressed in compliance with EMC Directive. This power tool is designed for cutting, grinding and brushing mainly metals without using water.

PRIOR TO INITIAL OPERATION

- The machine may be delivered with the wheel guard mounted at the factory. Ensure that the wheel guard is mounted properly and fixed reliably prior to the initial and any following operation.
- The machine may be delivered with the wheel mounted at the factory. Ensure that the wheel is mounted properly and fixed reliably prior to the initial and any following operation.
- Make sure the power supply voltage corresponds to the value indicated on the name plate with technical data of the tool.
- Always check the position of ON/OFF switch. The power tool must be connected and disconnected to the power supply socket only when this switch is in OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
- Make sure that the cord and the plug are in order. If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.



WARNING: Always switch off and unplug the power tool prior to any adjustment, servicing or maintenance.

- When using diamond cutting discs, pay attention that the direction-of-rotation arrow on the diamond cut-

ting disc and the direction of rotation of the machine (see direction-of-rotation arrow on the machine head) agree.

- Make sure the grinding wheel diameter and thickness do not exceed the values specified on the name plate. The peripheral speed indicated on the wheel must not be less than 80 m/s. The wheels must be stored according to the recommendations of the manufacturer.
- In case the work area is remote from the power source, use as short as practicable extension cord with proper cross-section.
- Check that the auxiliary handle is properly mounted and reliably tightened.

SWITCHING ON - SWITCHING OFF

The angle grinder is secured against unintentional switching on.

Switching on: First push forward the auxiliary button 8 positioned at the bottom of the main handle, then press ON/OFF switch 7. For continuous operation switch 7 can be locked. In this case while holding switch 7, press button 8 and then release switch 7.

Switching off: Release switch 7; in case the switch is locked, first press and then release that switch.

WHEEL GUARD



WARNING: The wheel guard 3.1 for grinding wheel or the wheel guard 3.2 for cutting wheel (for grinding wheel 2.1 or cutting wheel 2.2 accordingly) must always be mounted on the machine!



WARNING: Before performing the following operations, switch off and unplug the machine.

Mounting the wheel guard (Fig. 1)

- Rotate the black plastic ring (Fig. 2a), so that the crevice S of the ring coincides with the groove for the tooth of the fixing lever L.
- Place the wheel guard in non-operating position (Fig. 2a) so that the four teeth coincide with the four grooves in the bearing seat (Fig. 2b).
- Press the fastening lever L (Fig. 3) to release it.
- Press the wheel guard down and rotate it in the necessary operating position (Fig. 4).
- Release the fastening lever L to a stable position in which the wheel guard is fixed (the fixing lever tooth enters into one of the guard grooves).

Rotating the wheel guard in a new operating position

- Press the fastening lever L (Fig. 3) to release it.
- Rotate the wheel guard to the necessary operating position.
- Release the fastening lever L to a stable position in which the wheel guard is fixed (the fixing lever tooth enters into one of the guard grooves).

Removing the wheel guard

- Press the fastening lever L (Fig. 3) to release it.
- Rotate the wheel guard in non-operating position (Fig. 2a) so that the four teeth coincide with the four

grooves in the bearing seat (Fig. 2b).

- Remove the wheel guard.

GRINDING WHEEL REPLACEMENT



WARNING: Before performing the following operations, switch off and unplug the machine.

Secure spindle (1) by depressing the spindle lock button (9) provided on the gear case.



WARNING: Never press button (9) while the spindle is still rotating!

- With this button depressed rotate the wheel in direction opposite to the arrow marked on the wheel guard 3 until it has profoundly gone deeper. Unscrew fixing flange 5 by a special wrench. Place the new wheel on the support flange 4 with the inscriptions facing up, and screw down flange 5 using the lock nut wrench. Use blotters if the wheel has been delivered with them. If the wheel thickness is less than 6 mm, place the fixing flange 5 with its flat side towards the wheel. If the wheel is thicker than 6 mm, place the fixing flange 5 to the spindle so that the flange step enters the wheel opening. After replacing the wheel, operate the machine with the new wheel in no load mode for one minute. Vibrating or otherwise improperly rotating wheels must be replaced immediately and discarded.
- The cup brush 10 is screwed directly on spindle 1 by means of an open-end wrench. Check if the brush thread length is sufficient to accept the spindle thread.
- Grinding with sandpaper is performed with plastic (rubber) backing pad 11, under which sandpaper 12 is fastened. Place the flexible backing pad 11 onto the support flange 4 and fasten it with the lock nut 13, delivered with the tool. In case the flexible backing pad is equipped with a flange nut, the pad is screwed directly onto the spindle by a wrench without using the fixing flange 5. The pad with flange may be a resin filled sponge, polyurethane foam sponge with plastic insert for the flange with hook-and-loop fastening to the sandpaper. After replacing the wheel, operate the machine with the new backing pad in no load mode for one minute. Vibrating or otherwise improperly rotating backing pads must be replaced immediately and discarded.

AUXILIARY HANDLE (FIG.5)

Normally auxiliary handle (6) is screwed on the machine left side. It can be mounted also on the machine right side if this is more convenient for the operator. The auxiliary handle for these models is connected to the body of the machine through vibration dampers, protecting the operator and reducing fatigue.

TURNING THE MACHINE CASE

The machine case can be turned to 90°. This way of mounting is implemented when the machine is used mainly for cutting-off operations. In this case turning the

machine case must be carried out in an authorized service centre for NORMFEST power tools.

RECOMMENDATIONS

When cutting, do not apply pressure, do not oscillate the wheel. Work with moderate feed rate, suited to the material to be machined.

The direction of cutting is very significant. The machine must always be fed against the direction of wheel rotation. Otherwise, danger exists for the wheel to be forced uncontrolled out of the cut. (Fig. 6)

When cutting profiles or rectangular pipes it is best to start with the smallest cross section.

When grinding do not apply pressure to the processed surface by rearing down on the machine but move the wheel regularly backwards and forwards. Special wheels shall be used for processing non-ferrous metals. Best results when roughing can be achieved with the wheel inclined at 300 to 400 to the processed surface (Fig. 7).

Never use cutting wheels for roughing operations. Usage of wheels thicker than 10 mm is not recommended.

Maintenance



WARNING: Always ensure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

BRUSH REPLACEMENT

This power tool is equipped with auto-stop brushes. When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. In this case both brushes must be replaced simultaneously with genuine brushes at NORMFEST service centre for warranty and post-warranty service.

GENERAL INSPECTION

Regularly inspect all fasteners and ensure they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten it immediately to avoid hazards.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.

CLEANING

For safe operation always keep the machine and its ventilation slots clean.

Regularly check to see if any dust or foreign matter has entered the ventilation slots and the grills around the switches. Use a soft brush and/or air jet to remove any accumulated dust. Wear safety glasses to protect your eyes whilst cleaning.

Exterior plastic parts may be cleaned with a damp cloth and mild detergent if necessary.



WARNING: Never use alcohol, petrol or other cleaning agent. Never use caustic agents to clean plastic parts.



WARNING: Water must never come into contact with the tool.

IMPORTANT! To assure product safety and reliability, repairs, maintenance and adjustment should be performed by certified service centres or other qualified service organisations, always using genuine replacement parts.

Warranty

The guarantee period for NORMFEST power tools is determined in the guarantee card.

Faults due to normal wear, overloading or improper handling will be excluded from the guarantee.

Faults due to defective materials implemented as well as defects in workmanship will be corrected free of charge through replacement or repair.

The complaints for defective NORMFEST power tools will be recognized if the machine is sent back to the dealer or is presented to the authorised warranty service centre undismantled, in its initial condition.

Notes

Carefully read the entire Instruction Manual before using this product.

The manufacturer reserves the right to make changes and improvements to the products and to alter specifications without prior notice.

Specifications may differ from country to country.

Spis treści

Wstęp	20
Dane techniczne	22
Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla elektronarzędzi	23
Dodatkowe wskazówki przy pracy ze szlifierkami kątowymi	24
Zapoznanie się z elektronarzędziem	26
Wskazówki pracy	27
Konserwacja	28
Gwarancja	29

ROZPAKOWANIE

Państwa produkt został zmontowany i zapakowany z należytą starannością, istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że urządzenie może być uszkodzone lub brakować części. Jeśli zostanie taki fakt stwierdzony nie należy używać urządzenia do momentu usunięcia braków. Praca niekompletnym urządzeniem może być przyczyną poważnych uszkodzeń ciała.

MONTAŻ

Szlifierka kątowa jest dostarczana w opakowaniu i zmontowana, z wyjątkiem osłony tarczy oraz uchwytu dodatkowego.

Wstęp

Niniejsze elektronarzędzie zostało wyprodukowane zgodnie z restrykcyjnymi standardami jakości firmy NORMFEST. Państwa nowe urządzenie jest łatwe i bezpieczne w użytkowaniu i odpowiednio używane zapewni wieloletnią, niezawodną pracę.



UWAGA!

Przed przystąpieniem do eksploatacji zakupionego przez Państwa elektronarzędzia NORMFEST należy uważnie zapoznać się z całością niniejszej Instrukcji obsługi. Ze szczególną uwagą należy traktować Ostrzeżenia. Elektronarzędzie NORMFEST posiada wiele cech, które przyspieszą i ułatwią wykonywaną przez Państwa pracę. Podczas prac nad narzędziem szczególną uwagą poświęcono kwestiom bezpieczeństwa, wydajności i niezawodności, dzięki którym urządzenie jest łatwe w obsłudze.



Nie wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami z gospodarstw domowych!

Zużyte artykuły elektryczne nie powinny być wyrzucane wraz z odpadami z gospodarstw domowych. Należy je utylizować w przeznaczonych do tego miejscach. Informacji na temat utylizacji udzielają władze lokalne bądź sprzedawcy.

OCHRONA ŚRODOWISKA



Używając urządzenie, osprzęt i opakowanie należy poddać poszczególne elementy sortowaniu z myślą o ochronie środowiska naturalnego.

Elementy plastikowe zostały odpowiednio oznaczone, aby umożliwić utylizację według odpowiedniej klasyfikacji odpadów.

OPIS SYMBOLI

Na tabliczce znamionowej narzędzia mogą znajdować się symbole oznaczające ważne informacje o produkcie lub instrukcji jego użytkowania.



Izolacja podwójna zabezpieczenia dodatkowego.



Gwint łącznikowy wrzeciona M14.



Stosować zawsze okulary ochronne



Zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi



Spełnia wymagania przepisów Unii Celnej.




Zapoznać się z instrukcją obsługi

YYYY-Www

Okres produkcji, w którym zmiennymi symbolami są:
YYYY - roku produkcji, ww – tydzień kalendarzowy

Dane techniczne

Model	WSK2000W	
▪ Moc	W	2000
▪ Znamionowa prędkość obrotowa	min ⁻¹	6600
▪ Gwint łącznikowy wrzeciona		M 14
▪ Długość gwintu wrzeciona	mm	20
▪ Średnica wewnętrzna tarczy szlifierskiej	mm	22,23
▪ Maksymalna średnica tarczy szlifierskiej	mm	230
▪ Maksymalna grubość tarczy szlifierskiej	mm	10
▪ Waga (odpowiednio do procedury EPTA 01/2014):	kg	5,6
▪ Klasa bezpieczeństwa (EN 60745) 		II

INFORMACJA O HAŁASIE I WIBRACJACH (wartości ustalone zgodnie z EN 60745.)

▪ Wartości emisji hałasu:		
Poziom ciśnienia akustycznego A L _{pA}	dB(A)	91
Niepewność K _{pA}	dB	3
Poziom mocy akustycznej A L _{WA}	dB(A)	102
Niepewność K _{WA}	dB	3



Stosować środki ochrony przed hałasem!

▪ Emisja wibracji (*Wartości ustalone zgodnie 6.2.7 EN 60745.)		
Całkowita wartość wibracji (suma wektorów trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:		
Szlifowanie powierzchni		
Wartość emitowanych drgań a _{h,AG}	m/s ²	5,1
Niepewność K _{AG}	m/s ²	1,5
Szlifowanie papierem ściernym		
Wartość emitowanych drgań a _{h,DS}	m/s ²	5,4
Niepewność K _{DS}	m/s ²	2,0

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań został zmierzony zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą i może być używany do porównywania urządzeń. Może być stosowany do wstępnego określenia ekspozycji.

Deklarowany poziom emisji drgań odnosi się do głównego zastosowania urządzenia. Jeżeli urządzenie zostanie przeznaczone do innych zastosowań, z innym osprzętem lub nie będzie należycie konserwowane, poziom emisji wibracji może się różnić. Może to znacznie zwiększyć poziom ekspozycji w łącznym czasie pracy.

Aby dokładnie określić poziom ekspozycji na drgania, należy także brać pod uwagę okresy gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy nawet jest włączone, ale nie wykorzystywane do pracy. Może to znacznie obniżyć poziom ekspozycji na drgania w łącznym czasie pracy.

Chronić urządzenie oraz osprzęt oraz dbać o zapewnienie ciepła dłoniom podczas pracy w celu obniżenia szkodliwego wpływu drgań.

Inne zastosowania takie jak cięcie lub szrotkowanie mogą mieć inne wartości emisji drgań.

Pył z takich materiałów jak np. farba zawierająca ołów, niektóre gatunki drewna, minerały oraz metal może być szkodliwy. Kontakt lub inhalacja pyłów może spowodować reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego u operatora lub osób znajdujących się w bezpośredniej bliskości.

Pewne odmiany pyłów sklasyfikowane są jako rakotwórcze np. pył dębowy czy bukowy w szczególności w połączeniu z dodatkami zawierającymi chromaty i środki konserwujące. Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez specjalistów.

- Tam gdzie możliwe jest stosowanie odciągu pyłów należy je stosować.
- Miejsce pracy musi być dobrze wentylowane.
- Zaleca się stosowanie maski p. pyłowej lub filtrów klasy P2.

Przestrzegać przepisów krajowych odnośnie obrabianych materiałów.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla elektronarzędzi



Uwaga! Przeczytać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa. Nie przestrzeganie instrukcji i ostrzeżeń może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

Zachować wszystkie instrukcje i ostrzeżenia.

Termin: „urządzenie” we wszystkich poniższych informacjach odnosi się do urządzeń zasilanych z sieci (przewodowych) oraz urządzeń akumulatorowych (beprzewodowych).

1. BEZPIECZEŃSTWO MIEJSCA PRACY

- Miejsce pracy musi być zawsze dobrze oświetlone i czyste. Niedostateczne oświetlenie oraz nieład mogą być przyczyną wypadków.
- Nie należy używać urządzenia w obecności palnych płynów, gazów i pyłów. Podczas pracy urządzenia powstają iskry, które mogą zapalić pyły lub opary.
- Chronić przed dziećmi i osobami postronnymi. Brak skupienia może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

2. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

- Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda zasilającego. Nie wolno modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie stosować żadnych adapterów w przypadku elektronarzędzi wymagających uziemienia. Nie modyfikowane wtyczki oraz gniazda zasilające redukują ryzyko porażenia prądem.
- Unikać kontaktu z uziemionymi przedmiotami takimi jak, rury, grzejniki, piece i lodówki. Ryzyko porażenia prądem wzrasta gdy ciało użytkownika zostanie uziemione poprzez kontakt z np. ww. przedmiotami.
- Nie narażać urządzenia na kontakt z wodą – w takim wypadku wzrasta zagrożenie porażenia prądem.
- Nie przenosić, nie wyłączać ani nie ciągnąć urządzenia trzymając za przewód. Chronić przewód przed źródłem ciepła, olejami, przedmiotami o ostrych brzegach lub ruchomymi częściami. Uszkodzony lub splątany przewód może zwiększyć ryzyko porażenia prądem.
- Podczas pracy na zewnątrz należy zawsze stosować odpowiedni przewód przedłużający. Stosowanie przewodu przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- Jeśli praca w wilgotnym środowisku jest nieunikniona, stosować zasilanie zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowy. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

- Zawsze należy pracować w należyłym skupieniu i kierować się rozsądkiem. Nie używać urządzenia pozostając pod wpływem leków, alkoholu lub narkotyków, w trakcie leczenia lub będąc zmęczonym. Chwila nieuwagi podczas pracy urządzeniem może być przyczyną poważnych uszkodzeń ciała.
- Stosować wyposażenie ochronne. Zawsze używać ochrony oczu. Wyposażenie takie jak maska p.pyłowa, buty na podeszwie antypoślizgowej, kask, ochronniki słuchu, redukuje zagrożenie uszkodzenia ciała.
- Unikać przypadkowego włączenia urządzenia. Upewnić się, że wyłącznik znajduje się w położeniu: „wyłączony” przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania. Przenoszenie urządzenia trzymając za wyłącznik lub podłączając je do zasilania z wyłącznikiem w pozycji: „włączone” może być przyczyną wypadków.
- Przed włączeniem urządzenia upewnić się, że nie jest dołączony żaden osprzęt regulujący (np. klucz). Pozostawienie klucza w rotującej części urządzenia może spowodować obrażenia.
- Nie przeceniać własnych możliwości. Zawsze dbać o odpowiednie oparcie dla nóg oraz balans. Zapewni to lepszą kontrolę w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Stosować odpowiednie ubranie. Nie nosić luźnych ubrań ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania ani rękawic roboczych do ruchomych części urządzenia. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą utknąć w ruchomych częściach urządzenia.
- Jeśli urządzenie jest wyposażone w adapter odprowadzania pyłów, należy sprawdzić czy jest odpowiednio podłączony i używany. Stosowanie systemu odprowadzania pyłów może obniżyć niebezpieczeństwa związane z pyleniem.

4. UŻYWANIE I KONSERWACJA URZĄDZENIA

- Nie przeciążać urządzenia. Stosować odpowiednie urządzenie do każdej pracy. Należyćie dobrze urządzenie wykona pracę lepiej i bezpieczniej w trybie do którego zostało zaprojektowane.
- Nie używać urządzenia jeśli wyłącznik nie działa. Każde urządzenie z uszkodzonym wyłącznikiem jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- Zawsze należy odłączyć urządzenie od zasilania i/lub wyjąć baterię przed zmianą ustawień, wymianą akcesoriów lub odłożeniem po pracy. Takie działanie zmniejszy ryzyko przypadkowego włączenia urządzenia.
- Nieużywane urządzenia należy chronić przed dziećmi oraz niepowołanymi osobami nie znającymi tego urządzenia lub niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nie przeszkolonych osób.
- Konserwować elektronarzędzia. Sprawdzając połączenia części ruchomych, ewentualne uszkodzenia oraz inne czynniki mogące mieć wpływ na działanie urządzenia. W przypadku

stwierdzenia uszkodzenia należy naprawić urządzenie przed dalszym użytkowaniem. Wiele wypadków spowodowanych jest nienależytą konserwacją urządzenia.

- f) Narzędzia tnące zawsze muszą być ostre. Odpowiednio konserwowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zacinają w obrabianym materiale i są łatwiejsze w obsłudze.
- g) Niniejsze urządzenie oraz osprzęt do niego muszą być używane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi oraz w zakresie przewidzianym dla danego typu urządzenia. Zawsze należy brać pod uwagę rodzaj pracy do wykonania oraz warunki panujące w miejscu pracy. Użycie elektronarzędzi do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować niebezpieczne sytuacje.

5. PRAWIDŁOWA OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

NARZĘDZI AKUMULATOROWYCH

- a) Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, zalecanych przez producenta. W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- b) W elektronarzędziach można używać jedynie przewidzianych do tego celu akumulatorów. Użycie innych akumulatorów może spowodować obrażenia ciała i zagrożenie pożarem.
- c) Nieużywany akumulator należy trzymać z dala od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków. Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
- d) Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim, a w przypadku niezamierzonego zetknięcia się z elektrolitem, należy umyć dane miejsce ciała wodą. Jeżeli ciecz dostała się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem. Elektrolit może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.

6. SERWIS

- a) Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych. To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Dodatkowe wskazówki przy pracy ze szlifierkami kątowymi

Wspólne instrukcje bezpieczeństwa dla szlifowania, szcztokowania cięcia:

- a) Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do pracy związanej ze szlifowaniem, szcztokowaniem i cięciem. Należy zapoznać się ze

wszystkimi uwagami, instrukcjami, rysunkami i specyfikacjami dołączonymi do niniejszego urządzenia. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne skałeczenie.

- b) Niniejsze elektronarzędzie nie może być wykorzystywane do polerowania. Operacje, do których elektronarzędzie nie jest przeznaczone mogą spowodować niebezpieczeństwo i skałeczenie.
- c) Nie stosować osprzętu, który nie został specjalnie zaprojektowany i zalecony przez producenta urządzenia. Sam fakt możliwości przyłączenia osprzętu do urządzenia nie zapewnia bezpiecznego użytkowania.
- d) Określona prędkość obrotowa osprzętu musi być co najmniej równa maksymalnej prędkości określonej na urządzeniu. Osprzęt obracający się szybciej od określonej na nim prędkości może pęknąć i rozpaść się.
- e) Zewnętrzna średnica oraz grubość osprzętu musi zawierać się w zakresie przeznaczonym dla danego urządzenia. Niewłaściwie dobrany pod względem rozmiarów osprzęt nie może być należycie kontrolowany i chroniony.
- f) Narzędzia robocze z wkładką gwintowaną muszą dokładnie pasować na gwint na wrzecionie. W przypadku narzędzi roboczych, mocowanych przy użyciu kołnierza średnica otworu narzędzia roboczego musi być dopasowana do średnicy kołnierza. Narzędzia robocze, które nie mogą być dokładnie osadzone na elektronarzędziu, obracając się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- g) Nie używać uszkodzonego osprzętu. Przed każdym użyciem sprawdzać osprzęt: tarcze ściernie pod względem pęknięć i wyszczerbień, podkładki pod względem pęknięć, uszkodzeń gwintu lub nadmiernego zużycia, szcztoki druciane pod względem poluzowanych i pękniętych drutów. W przypadku upuszczenia urządzenia lub osprzętu, sprawdzić pod względem uszkodzeń lub zastosować nieuszkodzony osprzęt. Po sprawdzeniu i zamocowaniu osprzętu, ustawić się oraz ew. inne osoby poza zasięgiem płaszczyzny obracającego się osprzętu i włączyć urządzenie z maksymalną prędkością na minutę. W przypadku uszkodzenia, osprzęt powinien się rozpaść podczas tej próby testowej.
- h) Stosować wyposażenie ochronne. W zależności od wykonywanych czynności używać osłonek twarzy, okulary ochronne. W zależności od potrzeb stosować maskę p. pyłową, ochronniki słuchu, rękawice oraz fartuch roboczy zdolne zatrzymać małe cząstki powstające w czasie pracy. Ochrona wzroku powinna móc zatrzymać odpadki powstające przy różnego rodzaju pracach. Maską p. pyłową musi zapewnić filtrację cząstek powstających podczas pracy. Długa ekspozycja na intensywny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu.
- i) Osoby towarzyszące powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Każda osoba znajdująca się w miejscu pracy powinna stosować wyposażenie ochronne. Fragmenty obrabianego materiału lub uszkodzo-

nego osprzętu mogą spowodować obrażenia także poza bezpośrednim miejscem pracy.

- j) Podczas prac, przy których elektronarzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne, należy je trzymać tylko za izolowaną rękojeść. Pod wpływem kontaktu osprzętu z przewodami będącymi pod napięciem, wszystkie części metalowe elektronarzędzia mogą również znaleźć się pod napięciem i spowodować porażenie prądem operatora.
- k) Chronić przewód przed obracającym się osprzętem. W wypadku utraty kontroli, przewód może zostać przecięty lub zaczepiony i wciągnięty wraz z ręką operatora do obracającego się osprzętu.
- l) Nigdy nie odkładać urządzenia przed całkowitym zatrzymaniem się osprzętu. Obracający się osprzęt może zahaczyć się o podłoże i spowodować utratę kontroli.
- m) Nie przenosić włączanego urządzenia. Przepadkowy kontakt z obracającym się osprzętem może spowodować wkręcenie się w ubranie i uszkodzenie ciała.
- n) Regularnie oczyszczaj otwory wentylacyjne urządzenia. Zbytnie nagromadzenie pyłów wewnątrz obudowy może spowodować zagrożenie.
- o) Nie używać urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Iskry mogą spowodować zapłon.
- p) Nie stosować osprzętu wymagającego chłodzenia cieczą. Stosowanie wody lub innych płynów chłodzących może spowodować porażenie prądem.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Każde zastosowanie inne niż opisane w niniejszej instrukcji będzie traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem. Użytkownik, a nie producent będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia lub obrażenia wynikłe z użycia niezgodnego z przeznaczeniem.
 - Producent wyklucza wszelką odpowiedzialność w przypadku dokonania jakichkolwiek zmian w urządzeniu przez użytkownika oraz uszkodzeń wynikłych z tych zmian.
 - Podczas pracy w zapyłonym środowisku, należy dbać o czystość otworów wentylacyjnych. W przypadku konieczności oczyszczenia pyłu, należy w pierwszej kolejności odłączyć urządzenie od zasilania (wyjąć baterię). Do usuwania pyłu należy stosować przyrządy niemetaliczne, oraz dbać o nieuszkodzenie części wewnętrznych. Urządzenie ulegnie przegrzaniu w wyniku osłabienia chłodzenia spowodowanego zablokowaniem otworów wentylacyjnych.

Dalsze instrukcje bezpieczeństwa do wszystkich zastosowań.

Odbicie urządzenia w wyniku blokady osprzętu w obrabianym materiale i związane z tym zagrożenia.

Odbicie urządzenia występuje w wyniku zakleszczenia lub zablokowania obracającej się tarczy, podkładek, szczotek lub innych akcesoriów w obrabianym materiale. Zablokowanie powoduje gwałtowne zatrzymanie obracającego się osprzętu co sprawia, że urządzenie w sposób niekontrolowany gwałtownie obróci się w kierunku

ku przeciwnym do obrotów osprzętu.

Na przykład, jeśli tarcza zahaczy się lub zablokuje w obrabianym materiale, krawędź zablokowanej tarczy zagłębiając się w materiale może spowodować, że tarcza "wyskoczy" lub odbije się. Tarcza może wyskoczyć w stronę operatora lub od operatora w zależności od kierunku ruchu w momencie zablokowania. Tarcze ścierne mogą w takich warunkach także pęknąć.

Odbicie urządzenia jest wynikiem błędnego zastosowania i/lub niepoprawnej obsługi i można go uniknąć stosując zalecenia opisane poniżej.

- a) Mocno trzymać urządzenie i zachować pozycję ciała pozwalającą kontrolować siły odbicia. Zawsze używać uchwytu dodatkowego co zapewni maksymalną kontrolę w przypadku odbicia lub reakcji bezwładnościowej podczas rozruchu. Jeśli zostaną zastosowane odpowiednie środki zapobiegawcze operator jest w stanie kontrolować siły reakcji bezwładnościowej podczas rozruchu lub odbicia.
- b) Nigdy nie zbliżać dłoni do rotującego osprzętu. Akcesoria mogą niespodziewanie odbić w stronę zbliżonej dłoni.
- c) Nie ustawiać się w pozycji w kierunku której występuje prawdopodobieństwo odbicia urządzenia. Odbicie spowoduje obrót urządzenia w kierunku przeciwnym do obrotu tarczy w miejscu zablokowania.
- d) Ze szczególną ostrożnością obrabiać narożniki, ostre krawędzie itp. Unikać odbijania i blokowania osprzętu. Narożniki, ostre krawędzie ułatwiają zablokowanie osprzętu co może spowodować utratę kontroli lub odbicie urządzenia.
- e) Nie stosować tarcz z łańcuchem do cięcia drewna ani zębatych tarcz tnących. Takie tarcze powodują częste zagrożenie odbiciem i utratą kontroli nad urządzeniem.
- Mocować obrabiany detal w imadle lub w inny odpowiedni sposób.

Specjalne wskazówki bezpieczeństwa przy szlifowaniu oraz cięciu:

- a) Używać wyłącznie zalecanych do danego urządzenia typów tarcz oraz odpowiedniej osłony. Tarcze inne niż przeznaczone do danego modelu nie są odpowiednio chronione i są niebezpieczne.
- b) Tarcze szlifierskie wygięte należy mocować w taki sposób, aby ich powierzchnia szlifująca nie wystawała poza krawędź pokrywy ochronnej. Niefachowo osadzona tarcza szlifierska, wystająca poza krawędź pokrywy ochronnej może być wystarczająco ostrogięta.
- c) Osłona tarczy musi być mocno dokręcona i ustawiona tak aby jak najmniejsza część odsłoniętej tarczy była skierowana w stronę operatora. Osłona tarczy chroni operatora przed ewentualnymi odłatkami tarczy i przypadkowym kontaktem z obracającą się tarczą oraz iskrami, które mogą podpalić ubranie.
- d) Należy używać tarczy wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Np. nie wolno szlifować płaszczyzn tarczy przeznaczonej do cięcia. Tarcze ścierne do cięcia przeznaczane są do cięcia obwodowego, siły przykładane z boku mogą

spowodować rozpad tych tarcz podczas pracy.

- e) **Zawsze używać nieuszkodzonych flansz o kształcie i średnicy odpowiadającej dobranej tarczy.** Poprawnie dobrane flansze dokładnie zabezpieczają tarczę redukując możliwość jej uszkodzenia. Flansze tarcz do cięcia mogą się różnić od flansz tarcz do szlifowania.
- f) **Nie stosować zużytych tarcz od większych urządzeń.** Tarcza przeznaczona do większych urządzeń nie jest przystosowana do większych prędkości obrotowych mniejszych urządzeń i może się rozpaść.
- **Zawsze zwracać uwagę na kierunek obrotu tarczy.** Reakcja bezwładnościowa jest skierowana przeciwnie do kierunku obrotów w miejscu zablokowania i może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.
- **Urządzenie należy zawsze prowadzić w taki sposób aby iskry oraz pył były kierowane od ciała operatora.** Niniejsze urządzenia powodują powstawanie iskr, które mogą przypalić ubrania lub oparzyć nieosłonięte części ciała.
- **Nie wolno szlifować ani ciąć świeżo malowanych struktur metalowych zanim farba całkowicie wyschnie.** Występuje ryzyko zapalenia mokrej farby.
- **Nie wolno ciąć materiałów łatwopalnych (drewno, plastik, itp.) ani struktur panelowych z łatwopalnym wypełnieniem.** Występuje ryzyko wzniesienia pożaru.
- **Nie wolno szlifować ani ciąć wyposażenia znajdującego się pod ciśnieniem.** Występuje ryzyko wybuchu.
- **Nie wolno, bez podjęcia specjalnych kroków zapobiegających zapłonowi lub wybuchowi, szlifować ani ciąć zbiorników, rurociągów, wyposażenia, itp. zawierających obecnie lub w przeszłości substancje łatwopalne.** Występuje ryzyko pożaru lub eksplozji.

Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa podczas cięcia tarczami ściernymi:

- a) **Nie blokować ani nie stosować zbyt silnego nacisku na tarczę tnącą.** Nie wykonywać zbyt głębokich cięć. Zbyt duży nacisk na tarczę zwiększa obciążenie urządzenia oraz podatność na wygięcie lub zablokowanie tarczy w materiale. Zwiększa się także możliwość odbicia lub pęknięcia tarczy.
- b) **Nie ustawiać się w jednej linii z płaszczyzną obracającej się tarczy.** W wypadku gdy tarcza obraca się w kierunku od operatora, w przypadku zablokowania tarczy, urządzenie "odbije" się w stronę użytkownika.
- c) **W przypadku zacięcia się tarczy lub potrzeby przerwania cięcia, należy wyłączyć urządzenie i trzymać nieruchomo do momentu całkowitego zatrzymania.** Ze względu na niebezpieczeństwo odbicia, nie wolno wyjmować obracającej się tarczy z napiętego materiału. Podczas cięcia, sprawdzać i korygować położenie tarczy w celu wyeliminowania zablokowania jej w otworze.
- d) **Nie wznawiać cięcia z tarczą w wyciętej szczelinie.** Uruchomić urządzenie i na pełnych obro-

tach wprowadzić ponownie do nacięcia. Tarcza może się zablokować, wysunąć lub odbić jeśli uruchomi się urządzenie w obrabianym materiale.

- e) **Ustawiać panele oraz wszystkie duże materiały na podporach, tak aby zminimalizować ryzyko odbicia lub zablokowania tarczy.** Duże elementy uginają się pod własną wagą. Podpory należy umieścić pod obrabianym materiałem w pobliżu linii cięcia oraz po obu stronach tarczy przy krawędziach materiału.
- f) **Zachować szczególną ostrożność przy nacięciach w ścianach lub innych nieprzeznaczonych miejscach.** Tarcza może napotkać i przeciąć przewody gazowe lub wodne, elektryczne lub inne mogące spowodować odbicie.

Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa podczas szlifowania papierami ściernymi:

- a) **Nie stosować tarcz papieru ściernego o zbyt dużej średnicy.** Przestrzegać zaleceń producenta odnośnie doboru papieru ściernego. Zbyt duży papier wystający poza podkładkę szlifującą grozi skałeczeniem i może spowodować zachaczenie, rozdarcie lub odbicie urządzenia.

Instrukcje bezpieczeństwa podczas pracy szczotką drucianą:

- a) **Należy być świadomym, że nawet podczas normalnej pracy, pojedyncze druty mogą odpadać od szczotki.** Nie przeciążać szczotek poprzez zbyt mocny nacisk. Elementy szczotki z łatwością mogą przebić lekkie ubranie i/lub skórę.
- b) **W przypadku zalecenia pracy z osłoną, należy dbać o to aby nie doszło do jej kontaktu ze szczotką.** Tarcza lub szczotka z drutu może zwiększać swoją średnicę ze względu na obciążenia oraz siłę odśrodkową.

Zapoznanie się z elektronarzędziem

Przed przystąpieniem do pracy elektronarzędziem należy zapoznać się z wszystkimi operacyjnymi specyfikacjami i warunkami bezpieczeństwa.

Używać elektronarzędzia i jego osprzętu tylko zgodnie z ich przeznaczeniem. Każde inne zastosowanie jest stanowczo zakazane.

1. Wrzeczono
- 2.1. Tarcza ścierna (Używać wyłącznie z osłoną tarczy!)*
- 2.2. Tarcza tnąca (Używać wyłącznie z osłoną tarczy!)*
- 3.1. Osłona tarczy ścierniej
- 3.2. Osłona tarczy tnącej*
4. Flansza podkładki
5. Flansza mocująca
6. Uchwyt dodatkowy
7. Włacznik/Wyłącznik
8. Blokada pracy ciągłej
9. Blokada wrzeczona

OSPRZĘT WSPÓŁPRACUJĄCY Z NINIEJSZYM URZĄDZENIEM

10. Szczotka druciana*

11. Plastikowa (gumowa) podkładka*
12. Papier ścierny*
13. Nakrętka*

* Pokazane na ilustracjach lub opisane w tekście akcesoria nie są zawarte w dostawie.

Wskazówki pracy

Niniejsze elektronarzędzia są zasilane wyłącznie jednofazowym prądem zmiennym. Są podwójnie izolowane zgodnie z normami EN 60745, IEC 60745-1 i mogą być zasilane z uziemionych bądź nieziemionych źródeł. Tłumienie zakłóceń radiowych zgodnie z dyrektywą EMC.

Urządzenie jest przeznaczone do cięcia, żdzierania i szcztokowania głównie metali bez zastosowania wody.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

- Urządzenie może być wyposażone fabrycznie w osłonę. Upewnij się, że osłona została zamontowana prawidłowo i dokładnie ustawiona przed pierwszym i każdym kolejnym uruchomieniem.
- Urządzenie może być wyposażona fabrycznie w tarczę. Upewnij się, że tarcza została zamontowana prawidłowo i dokładnie dokręcona przed pierwszym i każdym kolejnym uruchomieniem.
- Upewnij się czy źródło zasilania odpowiada wartościom podanym na tabliczce znamionowej z danymi technicznymi urządzenia.
- Zawsze sprawdzać pozycję wyłącznika. Urządzenie wolno podłączyć do źródła zasilania dopiero wtedy gdy włącznik/wyłącznik znajduje się w pozycji "Wyłączone". Jeśli urządzenie zostanie podłączone do gniazda gdy włącznik/wyłącznik znajduje się w pozycji "Włączone" to natychmiast rozpocznij pracę, co może spowodować poważny wypadek.
- Sprawdzać czy przewód i wtyczka nie są uszkodzone. Jeśli konieczna jest wymiana przewodu, aby uniknąć niebezpieczeństwa należy tego dokonać w autoryzowanym serwisie producenta.



UWAGA! Przed każdą regulacją oraz wykonaniem jakichkolwiek prac serwisowych i konserwacyjnych, należy urządzenie wyłączyć i odłączyć od zasilania.

- Używając diamentowych tarcz tnących, należy zwrócić uwagę, by strzałka wskazująca kierunek, umieszczona na tarczy odpowiadała kierunkowi obrotów elektronarzędzia (por. strzałkę wskazującą kierunek obrotu, umieszczoną na głowicy elektronarzędzia).
- Sprawdzać czy średnica oraz grubość tarczy nie przekracza wartości podanych na tabliczce znamionowej. Prędkość obwodowa wskazana na tarczy nie może być niższa niż 80 m/s. Tarcze należy przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.
- W przypadku pracy w miejscu odległym od źródła zasilania, należy stosować możliwie najkrótszy przewód przedłużający o odpowiednim przekroju.
- Sprawdzać czy uchwyt dodatkowy jest poprawnie zamontowany i odpowiednio dokręcony.

WŁĄCZANIE-WYŁĄCZANIE

Szlifierka kątowa jest zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem.

Włączenie: Najpierw przesunąć suwak blokady 8 umieszczony w dolnej części głównego uchwytu, następnie nacisnąć włącznik 7. W razie potrzeby pracy ciągłej, można przycisk 7 zablokować. W takim wypadku, należy trzymając włącznik 7, wcisnąć blokadę 8 a następnie zwolnić włącznik 7.

Wyłączenie: Zwolnić włącznik 7; w przypadku gdy włącznik jest zablokowany do pracy ciągłej, najpierw nacisnąć a następnie zwolnić włącznik.

W przypadku zaniku napięcia (lub czasowym spadku napięcia na czas $t > 0.5$ s), gdy włącznik/wyłącznik znajduje się w pozycji "włączony", urządzenie nie powinno działać po powrocie zasilania. Aby ponownie uruchomić urządzenie, najpierw wyłączyć a następnie włączyć włącznik/wyłącznik 7.

OSŁONA TARCZY



UWAGA: Osłona tarczy ściernej 3.1 lub osłona tarczy tnącej 3.2 (odpowiednio dla tarczy ścierniej lub tnącej) musi być zawsze zamontowana na urządzeniu!



UWAGA: Przed przystąpieniem do następujących czynności, należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania.

Zakładanie osłony (Rys.1)

- Obrócić czarny pierścień plastikowy (Rys. 2a), tak by szczelina S pierścienia pokryła się z wycięciem, do którego wpada ząb dźwigni zamykającej L.
- Obrócić osłonę w pozycji nieroboczej (Rys.2a) tak by cztery zęby zbiegły się z czterema nacięciami w gnieździe łożyska (Rys.2b).
- Wcisnąć zamykającą dźwignię L (Rys.3) do zwolnienia.
- Wcisnąć osłonę w dół i obrócić żądaną pozycję roboczą (rys.4).
- Zwolnić zamykającą dźwignię L do stabilnej pozycji, w której osłonę należy zablokować (ząb zamykającej dźwigni wpada w jedno z wycięć osłony).

Obrót osłony w nowej pozycji roboczej

- Wcisnąć zamykającą dźwignię L (Rys.3) do zwolnienia.
- Obrócić osłonę w pożądaną pozycję roboczą.
- Zwolnić zamykającą dźwignię L do stabilnej pozycji, w której osłonę należy zablokować (ząb zamykającej dźwigni wpada w jedno z wycięć osłony).

Zdejście osłony

- Wcisnąć zamykającą dźwignię L (Rys.3) do zwolnienia.
- Obrócić osłonę w pozycji nieroboczej (Rys.2a) tak by cztery zęby zbiegły się z czterema wycięciami w gnieździe łożyska (Rys. 2b).
- Wyjąć osłonę.

WYMIANA TARCZY ŚCIERNIEJ



UWAGA: Przed przystąpieniem do następujących czynności, należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania.

Zablokować wrzeciono 1 poprzez nacisk na przycisk blokady wrzeciona 9 znajdujący się na obudowie przedkładni.



UWAGA: Nigdy nie naciskać przycisku 9 przy obracającym się wrzecionie!

- Z docięniętym przyciskiem, obracać tarczę w przeciwnym do zaznaczenia na osłonie 3 kierunku aż do wyraźnego zapadnięcia się przycisku. Za pomocą specjalnego klucza odkręcić flanszę mocującą 5. Umieścić nową tarczę na flanszy podkładki 4 napisać do góry i dokręcić flanszę mocującą 5 kluczem do nakrętek. Jeśli z tarczami zostały dostarczone podkładki – należy je zastosować. W przypadku gdy grubość tarczy jest poniżej 6 mm, należy podkładkę mocującą umieścić stroną płaską do tarczy. Jeśli tarcza jest grubsza niż 6mm, należy umieścić flanszę mocującą 5 tak aby wypust wszedł w zagłębienie tarczy. Po wymianie tarczy, włączyć na jedną minutę szlifierkę bez obciążenia. Wibrujące lub niepoprawnie rotujące tarcze muszą zostać natychmiast wymienione i wyrzucone.
- Druciana szczotka garmkowa 10 jest przykręcana bezpośrednio na wrzeciono 1 za pomocą klucza płaskiego. Sprawdzić czy długość gwintu szczotki odpowiada długości gwintu wrzeciona.
- Szlifowanie za pomocą papieru ściernego jest wykonywane za pomocą plastikowej (gumowej) podkładki 11, do której mocuje się papier ścierny 12. Umieścić plastikową podkładkę 11 na flanszy podkładki 4 i dokręcić za pomocą nakrętki 13, która znajduje się w dostawie. W przypadku gdy podkładka do szlifowania dostarczona jest z wmontowaną flanszą nakrętki, przykręca się ją bezpośrednio do wrzeciona za pomocą klucza płaskiego bez stosowania flanszy mocującej 5. Podkładka z flanszą może występować w wersji z gąbką nasączoną żywicą, gąbką poliuretanową z plastikową wkładką na flanszę, z mocowaniem papieru ściernego "na rzep". Po wymianie tarczy, włączyć na jedną minutę szlifierkę z nową tarczą bez obciążenia. Wibrujące lub niepoprawnie rotujące podkładki szlifierskie muszą zostać natychmiast wymienione i wyrzucone.

UCHWYT DODATKOWY (RIS.5)

Uchwyt dodatkowy (6) montuje się przeważnie z lewej strony urządzenia. Można go także umieścić po prawej stronie, jeżeli tak jest wygodniej operatorowi. Uchwyt dodatkowy tych modeli dołączony jest do korpusu maszyny za pośrednictwem elementów tłumiących drgania, co chroni użytkownika i zmniejsza zmęczenie podczas pracy.

PRZESTAWIENIE OBUDOWY

Obudowa urządzenia może być przestawiona o 90°. Takie rozwiązanie można stosować w przypadku wykorzystania szlifierki głównie do cięcia. W takim wypadku przestawienie obudowy musi zostać przeprowadzone w autoryzowanym serwisie NORMFEST.

ZALECENIA

Podczas cięcia, nie stosować docisku, nie oscylować tarczą. Pracować ze średnim tempem cięcia, dostosowanym do obrabianego materiału.

Bardzo ważny jest kierunek cięcia. Urządzenie musi być prowadzone zawsze w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów tarczy. W przeciwnym razie, tarcza może wysunąć się bez kontroli z obrabianego materiału. (Rys. 6) Podczas cięcia profili lub rur prostokątnych, zawsze rozpoczynać cięcie od węższej strony.

Podczas szlifowania nie stosować nacisku na obrabianą powierzchnię ale regularnie przesuwając w przód i w tył. Do obróbki stopów żelazowych należy stosować specjalne tarcze.

Najlepsze rezultaty osiąga się szlifując z tarczą pochylną od 30° do 40° w stosunku do obrabianej powierzchni (Rys. 7).

Nigdy nie używać tarcz do cięcia w celu szlifowania. Nie zaleca się stosowania tarcz grubszych niż 10 mm.

Konserwacja



UWAGA: Przed przystąpieniem do każdej kontroli lub konserwacji, należy urządzenie wyłączyć i odłączyć od zasilania.

WYMIANA SZCZOTEK

Niniejsze urządzenie jest wyposażone w szczotki samo-odłączalne. W przypadku zużycia szczotek węglowych, urządzenie wyłącza się. W takim przypadku obie szczotki muszą zostać wymienione jednocześnie na oryginalne w autoryzowanym serwisie NORMFEST

OGÓLNA KONTROLA

Regularnie sprawdzać czy wszystkie śruby mocujące są odpowiednio zamocowane. W przypadku poluzowania którejkolwiek ze śrub należy natychmiast je dokręcić aby uniknąć zagrożenia.

Jeśli konieczna jest wymiana przewodu, można to wykonać wyłącznie w autoryzowanym serwisie producenta aby uniknąć zagrożenia.

CZYSZCZENIE

Zawsze utrzymywać urządzenie i otwory wentylacyjne w czystości.

Regularnie sprawdzać otwory wentylacyjne i miejsca wokół włącznika. Za pomocą miękkiej szczotki lub sprężonego powietrza usuwać zebrany pył. Podczas czyszczenia stosować ochronę oczu.

W razie konieczności, zewnętrzne części plastikowe mogą być czyszczone wilgotną szmatką z łagodnym detergencem.



UWAGA! Nigdy nie stosować alkoholu, benzyny ani innych środków czyszczących. Nigdy nie używać substancji żrących do czyszczenia części plastikowych.



UWAGA! Nie dopuszczać do kontaktu urządzenia z wodą.

WAŻNE! Aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność urządzenia, naprawy, konserwacje i regulacje powinny być przeprowadzane w autoryzowanych serwisach z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.

Gwarancja

Okres gwarancji elektronarzędzi NORMFEST jest określony w karcie gwarancyjnej produktu.

Usterki spowodowane normalnym zużyciem, przeciążeniem lub niewłaściwą obsługą, nie podlegają gwarancji. Uszkodzenia wynikłe z wady materiałowej lub błędów produkcyjnych zostaną usunięte bezpłatnie w drodze naprawy lub wymiany urządzenia.

Reklamacje uszkodzonych urządzeń NORMFEST zostaną rozpatrzone jeśli zostaną dostarczone w stanie w jakim stwierdzono wadę, nie rozmontowane, wraz z dokumentem zakupu i kartą gwarancyjną do autoryzowanego serwisu lub punktu sprzedaży.

Informacja

Przed użyciem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Narzędzia NORMFEST są stale ulepszane w związku z tym otrzymany produkt może nieznacznie różnić się od tego ukazanego w niniejszej instrukcji. Producent zapewnia sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

Specyfikacja może się różnić w zależności od kraju.

Indice

Introduzione	30
Dati tecnici	32
Istruzioni generali di sicurezza nel lavoro con elettrotensili.....	33
Istruzioni supplementari di sicurezza nel lavoro con smerigliatrici angolari	34
Prendere visione dell'elettrotensile	37
Istruzioni per l'uso.....	37
Manutenzione	39
Garanzia.....	39

DISIMBALLO

Prima dell'uso verificare la presenza di tutti i componenti e degli accessori elencati. In caso di mancanze o apparenti difetti rivolgersi al rivenditore specializzato. L'inosservanza di tale raccomandazione potrebbe provocare gravi incidenti.

ASSEMBLAGGIO

La smerigliatrice angolare viene fornita imballata e completamente montata, ad eccezione del riparo e dell'impugnatura supplementare.

Introduzione

Gli utensili sono realizzati in conformità ai più alti standard di qualità della NORMFEST. Il loro impiego è facile e sicuro. Se usato correttamente, l'utensile vi servirà per lungo tempo.

AVVERTENZA:



Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'utilizzo dell'utensile. Leggere con cura soprattutto le parti introdotte da "Attenzione!". Questo utensile NORMFEST presenta numerose caratteristiche che faciliteranno il Suo lavoro. Sicurezza, qualità ed affidabilità sono punti chiave nello sviluppo di questo utensile, e lo rendono semplice nell'uso e nella manutenzione.



Non smaltire elettrotensili insieme a rifiuti domestici!

Residui di prodotti elettrici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici e sottoposti ad un riciclaggio ecologico. Si prega di informarsi presso le autorità locali o i rivenditori specializzati circa il più vicino luogo di raccolta.

RISPETTO DELL'AMBIENTE



Macchina, accessori ed imballaggio devono essere destinati ad una riutilizzazione ecologica per il recupero di materie prime.

I componenti in plastica sono contrassegnati per relativo riciclaggio.

SIMBOLI

L'etichetta che si trova sulla macchina contiene alcuni simboli. Questi forniscono importanti informazioni sull'utensile o istruzioni sull'uso dello stesso.



Doppio isolamento per una protezione supplementare



Filettatura di attacco dell'alberino M14



Indossare sempre occhiali protettivi



Corrisponde alle direttive europee applicabili



Corrisponde alle esigenze dei regolamenti dell'unione doganale.




Prendere conoscenza delle istruzioni per l'uso

YYYY-Www

Periodo di produzione, ove i simboli variabili sono:

YYYY – l'anno di produzione, ww – la settimana di calendario consecutiva

Dati tecnici

Modello	WSK2000W	
▪ Potenza assorbita	W	2000
▪ Numero di giri nominale	min ⁻¹	6600
▪ Filettatura di attacco dell'alberino		M 14
▪ Lunghezza della filettatura dell'alberino	mm	20
▪ Diametro interno della mola	mm	22,23
▪ Diametro massimo della mola	mm	230
▪ Spessore massimo della mola	mm	10
▪ Peso con batteria 4Ah (2Ah) (EPTA procedura 01/2014)	kg	5,6
▪ Classe di protezione (EN 60745) 		II

INFORMAZIONI SULLA RUMOROSITÀ E SULLA VIBRAZIONE

(Valori determinati secondo la normativa EN 60745)

▪ Valori di emissione acustica

Misurazione A del livello di pressione acustica L _{PA}	dB(A)	91
Incertezza K _{PA}	dB	3
Misurazione A del livello di potenza acustica L _{WA}	dB(A)	102
Incertezza K _{WA}	dB	3



Usare mezzi per protezione dal rumore!

- **Livello di vibrazione** (Le vibrazioni sono state determinate conformemente al punto 6.2.7 della norma EN 60745). Valori di vibrazione totale (somma dei vettori dei tre assi) determinati secondo la normativa EN 60745:

Smerigliatura di superfici

Valore delle vibrazioni emesse a _{h,AG}	m/s ²	5,1
Incertezza K _{AG}	m/s ²	1,5

Smerigliatura con carta vetrata

Valore delle vibrazioni emesse a _{h,DS}	m/s ²	5,4
Incertezza K _{DS}	m/s ²	2,0

Il livello di vibrazione sopra indicato è stato definito seguendo il metodo di misurazione riportato nella normativa EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare tra di loro diversi elettroutensili. Inoltre è adatto per effettuare una stima provvisoria del livello di esposizione.

Il livello di vibrazione si riferisce alle modalità d'uso principali dell'utensile. Tuttavia, se utilizzato per scopi diversi da quelli previsti, con punte poco stabili o senza adeguata manutenzione, il livello di vibrazione può variare. Ciò può aumentare sensibilmente il livello di esposizione durante il lavoro.

Per una precisa definizione del livello di esposizione dovrebbe essere preso in considerazione anche l'arco di tempo in cui l'utensile è spento o funzionante ma non in uso. Ciò può ridurre sostanzialmente il livello di esposizione durante il lavoro.

Utilizzare l'utensile e gli accessori con cura, e maneggiarlo mantenendo le mani calde così da ridurre gli effetti dannosi dell'elevato livello di vibrazioni.

Polvere derivante da materiali come vernici contenenti particelle di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo potrebbe essere nociva. Il contatto o l'inalazione di tali polveri potrebbe causare reazioni allergiche e/o problemi al sistema respiratorio dell'utente o di terzi.

Talune tipologie di polveri, come ad esempio quella derivante da legno di quercia o faggio, soprattutto se trattati con additivi e conservanti, sono classificate come cancerogene. Si consiglia di fare trattare materiali contenenti asbesto solo a persone esperte.

- Se possibile collegare sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione.
- Tenere l'area di lavoro ben pulita e ventilata.
- Si consiglia l'uso di una mascherina o filtro di classe P2.

Osservare le direttive nazionali relative al materiale da lavorare.

Istruzioni generali di sicurezza nel lavoro con elettrotensili



ATTENZIONE! Leggere tutte le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza. L'inosservanza delle istruzioni seguenti può causare folgorazioni, incendi e/o gravi danni a persone.

Conservare con cura queste istruzioni.

Il termine "utensile" in tutte le avvertenze successive si riferisce sia agli utensili collegati alla rete elettrica (con cavo di alimentazione) che agli utensili a batteria (senza cavo).

1. AREA DI LAVORO

- Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le zone buie ed ingombre di oggetti favoriscono incidenti.
- Non utilizzare l'utensile in presenza di liquidi infiammabili, gas o polvere. Le scintille generate potrebbero infiammare polvere e/o vapore.
- Tenere a distanza bambini e terzi durante il funzionamento. Per una distrazione potreste perdere il controllo dell'utensile.

2. SICUREZZA ELETTRICA

- La spina dell'utensile deve essere adatta alla presa utilizzata. Non modificare la spina in alcun modo. Non utilizzare adattatori con gli utensili collegati a terra. L'impiego di una spina integra ed una presa adatta riduce i rischi di folgorazione.
- Evitare di toccare con il corpo le superfici collegate a terra quali tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione aumenta se il corpo è collegato a terra.
- Non esporre l'utensile alla pioggia e all'umidità. La penetrazione d'acqua nell'utensile aumenta il rischio di folgorazione.
- Non utilizzare il cavo per scopi diversi da quello previsto. Non utilizzare il cavo per trasportare o tirare l'utensile, oppure per staccare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, parti appuntite o in movimento. Cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- Se l'utensile viene utilizzato all'aperto, usare una prolunga adatta all'uso esterno. L'impiego di una prolunga da esterno riduce il rischio di folgorazione.
- Se il lavoro in un ambiente umido è strettamente necessario, utilizzare una presa protetta da dispositivo a corrente residua. Ciò riduce i rischi di scosse.

3. SICUREZZA PERSONALE

- L'uso di elettrotensili richiede attenzione e buon senso. Non utilizzare gli utensili se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o me-

dicinali. Una breve disattenzione può provocare gravi danni alle persone.

- Munirsi di indumenti e dispositivi di protezione. Indossare sempre occhiali da lavoro. L'uso di dispositivi di protezione tra cui mascherina antipolvere, scarpe antiscivolo, casco e protezioni per l'udito riduce il rischio di danni a persone.
- Evitare l'accensione accidentale. Accertarsi che l'interruttore sia in posizione "OFF" prima di inserire la spina. Se si trasportano gli utensili con il dito sull'interruttore o si inserisce la spina nella presa con l'interruttore in posizione "ON" aumenta il rischio di incidenti.
- Togliere tutte le chiavi di regolazione prima di accendere l'utensile. Una chiave lasciata inserita in una parte rotante di un utensile può provocare danni a persone.
- Non utilizzare l'utensile in condizioni estreme. Mantenere sempre l'equilibrio ed i piedi ben appoggiati a terra. Questo consente un maggior controllo dell'utensile in caso di imprevisti.
- Indossare un abbigliamento adeguato. Non indossare abiti svolazzanti o gioielli. Tenere capelli, vestiti, e guanti lontani dalle parti in movimento. Abiti svolazzanti, gioielli o capelli potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.
- In presenza di apparecchiature per il collegamento a dispositivi di aspirazione e raccolta delle polveri, accertarsi che essi siano collegati ed utilizzarli correttamente. L'uso di queste apparecchiature può ridurre i rischi causati dalla polvere.

4. USO E MANUTENZIONE DELL'UTENSILE

- Utilizzare l'utensile più adatto per il lavoro da svolgere. L'impiego dell'utensile giusto migliora la qualità del lavoro e la sicurezza.
- Non utilizzare l'utensile se non è possibile accenderlo e spegnerlo con l'apposito interruttore. Gli utensili che non possono essere controllati con l'interruttore sono pericolosi e devono essere riparati.
- Staccare la spina dall'alimentazione di corrente prima di eseguire regolazioni, cambiare accessori o riporre l'utensile. Osservando queste precauzioni si riduce il rischio di accensione accidentale dell'utensile.
- Riporre gli utensili non utilizzati fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'utilizzo a persone che non conoscono l'utensile o queste istruzioni. Nelle mani di persone inesperte gli utensili possono diventare pericolosi.
- Sottoporre l'utensile a manutenzione. Verificare il corretto allineamento di tutte le parti mobili, controllare che non siano grippate e che non vi siano rotture o altri guasti che potrebbero influire sul funzionamento dell'utensile. Far riparare gli utensili danneggiati prima di riutilizzarli. Molti incidenti sono causati da utensili in pessime condizioni.
- Tenere le punte e gli strumenti da taglio puliti ed affilati. Se sottoposti ad una regolare manutenzione e pulizia consentono di lavorare in modo più

preciso e sono maggiormente controllabili.

- g) Utilizzare l'utensile, gli accessori, gli attrezzi etc. secondo quanto indicato in queste istruzioni nonché tenendo in considerazione le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire. L'impiego di utensili per scopi diversi da quelli per cui sono stati progettati può dare origine a situazioni pericolose.

5. TRATTAMENTO ED UTILIZZO APPROPRIATO DI UTENSILI DOTATI DI BATTERIE RICARICABILI

- a) Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore. Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- b) Avere cura d'impiegare negli elettrotensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste. L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- c) Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti. Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- d) In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi. Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

6. ASSISTENZA

- a) Fare riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali. In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile

Istruzioni supplementari di sicurezza nel lavoro con smerigliatrici angolari

Istruzioni generali di sicurezza nella smerigliatura con mola abrasiva, smerigliatura con carta vetrata, pulizia con spazzola metallica, ed il taglio con mola abrasiva:

- a) Questo elettrotensile può essere usato come una levigatrice con mola abrasiva, con carta vetrata, con spazzola metallica, lucidatrice e macchina da taglio con mola abrasiva. Leggere tutte le istruzioni di sicurezza e altre, immagini e

dati che avete ricevuto con la macchina. Il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza può provocare scossa elettrica, incendio e/o ferimento grave.

- b) Questo elettrotensile non è adatto per politura. Operazioni per le quali l'elettrotensile non è disegnato, possono generare pericolo e provocare ferimento.
- c) Non usare accessori che non sono permessi e raccomandati dal fabbricante specificamente per questo elettrotensile. Il fatto che si può fissare l'accessorio al Vostro elettrotensile non garantisce l'uso sicuro.
- d) Il numero di giri nominale dell'accessorio deve essere almeno uguale a quello massimo indicato sull'elettrotensile. Accessori che girano con una velocità superiore alla loro velocità nominale, potrebbero rompersi e i loro pezzi volare via.
- e) Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile devono rientrare nei limiti indicati sul Vostro apparecchio elettrico. Accessori con dimensioni inconvenienti non possono essere protetti o guidati bene.
- f) Accessori con filetto riportato devono essere adatti in modo preciso alla filettatura dell'alberino. Negli accessori che vengono montati tramite flangia, il diametro del foro dell'accessorio deve corrispondere al diametro di alloggiamento della flangia. Accessori che non vengono fissati in modo preciso all'elettrotensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e possono provocare la perdita del controllo.
- g) Non usare accessori guasti. Verificare prima di ogni impiego gli accessori – i dischi abrasivi per frastagliature e incrinature, i dischi elastici per incrinature, lacerazione o forte logorio, le spazzole metalliche per fibre allentate o rotte. Se l'elettrotensile o l'accessorio viene lasciato cadere, controllare per danneggiamento o montare l'accessorio non danneggiato. Avendo controllato e montato l'accessorio, mettersi insieme alle persone estranee fuori del piano di rotazione dell'accessorio e lasciare l'elettrotensile funzionare a giri massimi a vuoto per un minuto. Di solito questo tempo è sufficiente per gli accessori guasti di rompersi.
- h) Indossare mezzi personali di protezione. A seconda del caso concreto, usare uno scudo protettivo per la faccia, od occhiali protettivi. Usare se necessario maschera antipolvere, mezzi per protezione dell'udito, guanti protettivi o un grembiule speciale, per trattenere le particelle provenienti dall'accessorio di smerigliatura o dal pezzo da lavorare. I mezzi per protezione degli occhi devono proteggere dai frammenti volanti risultanti dalle diverse operazioni. Le maschere antipolvere o antigas devono filtrare le particelle emanate durante il lavoro. L'esposizione continuativa a forte rumore può provocare perdita dell'udito.
- i) Tenere le persone estranee a distanza sicura dall'area del lavoro. Ogni individuo che si trova nell'area del lavoro deve indossare mezzi personali di protezione. È possibile che frammenti volanti provenienti dal pezzo da lavorare o da un

accessorio rotto causino ferimento anche fuori dai limiti dall'immediata area di lavoro.

- j) Tenere l'elettrotensile soltanto per le zone isolate appositamente per essere tenute durante l'esecuzione di un'operazione, nella quale l'accessorio di taglio potrebbe toccare un impianto elettrico nascosto. Il contatto dell'accessorio di taglio a conduttore sotto tensione metterà le parti metalliche aperte dell'elettrotensile sotto tensione e l'operatore subirà una scossa elettrica.
- k) Tenere il cavo di alimentazione fuori della portata operativa dell'accessorio girante. Se si perde il controllo dell'elettrotensile, il cavo di alimentazione potrebbe essere tagliato, o intricare il palmo o la mano nella portata dell'utensile girante.
- l) **Non posare mai l'elettrotensile prima che l'accessorio abbia completamente smesso di girare.** L'accessorio girante potrebbe impigliare il materiale lavorato e farvi perdere il controllo dell'elettrotensile.
- m) **Non lasciare l'elettrotensile in funzionamento mentre viene portato.** Un tocco casuale dell'accessorio girante agli indumenti potrebbe impigliarli e l'accessorio potrebbe ferire il vostro corpo.
- n) Pulire regolarmente i fori di ventilazione dell'elettrotensile. Il ventilatore del motore elettrico succhia polvere nella carcassa, e l'ammassamento eccessivo di polvere metallica può causare pericolo di scossa elettrica.
- o) **Non usare l'elettrotensile in vicinanza di materiali infiammabili.** Le scintille possono accendere tali materiali.
- p) **Non usare accessori il lavoro con i quali richiede mezzi liquidi refrigeranti.** L'uso di acqua o altri mezzi liquidi refrigeranti potrebbe causare lesione o scossa elettrica.
- Usare l'elettrotensile soltanto secondo la sua destinazione d'uso. Ogni altro impiego, differente da quello descritto in queste istruzioni, sarà considerato impiego erraneo. La responsabilità per qualsiasi guasto o ferimento che risulta da uso erraneo, cadrà sull'utente, e non sul fabbricante.
 - Il fabbricante non sarà tenuto responsabile per modifiche apportate dall'utente all'elettrotensile, o per guasti causati da tali modifiche.
 - Al lavoro in un ambiente polveroso mantenere puliti i fori di ventilazione della macchina. Se devono essere puliti dalla polvere, disinnescare prima l'alimentazione elettrica (estrarre la batteria) e usare oggetti non metallici per pulire la polvere, stando attenti di non danneggiare i pezzi interni della macchina. L'elettrotensile sarà sovriscaldato con raffreddamento diminuito a causa dei fori di ventilazione impolverati.
 - Non usare l'elettrotensile all'aperto quando piove, in un ambiente umido (dopo una pioggia), o in vicinanza di liquidi o gas facilmente infiammabili. Mantenere il posto di lavoro ben illuminato.

Altre istruzioni di sicurezza per tutte le operazioni

Rimbalzo (contraccolpo) e le istruzioni di sicurezza relative ad esso

Il rimbalzo è la reazione subitanea in seguito ad un incaastro o bloccaggio di accessorio, per esempio un disco abrasivo, disco elastico, spazzola metallica, ecc. L'incaastro o bloccaggio cagiona l'improvviso arresto della rotazione dell'accessorio, che da parte sua spinge l'elettrotensile incontrollabile nella direzione contraria al senso di rotazione dell'utensile nel punto d'incaastro.

Per esempio se il disco abrasivo si incastra o si blocca nel pezzo da lavorare, lo spigolo del disco abrasivo, il quale è incuneato nel pezzo da lavorare, si inceppa e in seguito a ciò il disco può rompersi o causare rimbalzo. Il disco abrasivo rimbalza verso o dall'operatore, a seconda del senso di rotazione del disco nel punto del bloccaggio. A queste circostanze è possibile che i dischi abrasivi si rompano.

Il rimbalzo è il risultato di uso erraneo e/o operazione erranea, o improprie condizioni di lavoro con l'elettrotensile, che si potrebbe prevenire attraverso le precauzioni adatte, descritte qui di seguito.

- a) **Tenere l'elettrotensile saldamente con entrambe le mani, occupare un atteggiamento appropriato, e mettere le mani di modo che si possa trattenere la forza del rimbalzo.** Usare sempre l'impugnatura supplementare, se l'elettrotensile ne è munito, per avere il maggiore controllo possibile della forza del rimbalzo, o del momento reattivo all'inserimento. Attraverso le precauzioni adatte l'operatore può contenere il momento reattivo ed il rimbalzo.
- b) **Non mettere mai le mani in prossimità dell'accessorio rotante.** L'accessorio potrebbe balzare sulla vostra mano.
- c) **Non mettersi entro il raggio in cui l'elettrotensile avrebbe avanzato ad un rimbalzo.** Il rimbalzo muove l'elettrotensile nel senso contrario al movimento del disco, nel punto di bloccaggio.
- d) **Nel trattare angoli, spigoli acuti, ecc., lavorare con attenzione aumentata. Non permettere all'accessorio di balzare o di bloccarsi nel pezzo lavorato.** Nella lavorazione di angoli o spigoli acuti esiste la probabilità per l'accessorio rotante di incunearsi, causando così la perdita di controllo o rimbalzo.
- e) **Non impiegare dischi a catena o dischi per sega circolare usata nella lavorazione di legname.** Tali accessori causano spesso un rimbalzo o la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- Fissare il pezzo da lavorare in una morsa o in qualche altro modo conveniente.

Istruzioni specifiche di sicurezza nella levigatura e nel taglio con mola abrasiva

- a) Usare soltanto i tipi di mole consigliate per l'elettrotensile, con riparo previsto per esse. Mole per cui l'elettrotensile non è disegnato, non possono essere protette sufficientemente e non sono senza pericolo.
- b) Dischi abrasivi piegati a gomito devono essere montati in modo tale che la loro superficie abrasiva non sporga oltre il piano del bordo

della cuffia di protezione. Un disco abrasivo montato in modo non corretto che sporge dal piano del bordo della cuffia di protezione non può essere schermato sufficientemente.

- c) **Fissare il riparo all'elettrotensile in maniera affidabile e posizionarlo in modo che possa provvedere la massima sicurezza, cioè che la minore possibile parte della mola sia aperta all'operatore. Il riparo deve proteggere l'operatore da frammenti, da contatto fortuito con la mola e scintille, le quali potrebbero accendere gli indumenti.**
- d) **Usare le mole soltanto per le applicazioni consigliate. Per esempio non smerigliare mai con la superficie laterale di un disco da taglio. I dischi da taglio sono disegnati ad asportare materiale con il bordo tagliente del disco. L'esercitazione di pressione laterale su un tale disco potrebbe romperlo.**
- e) **Usare sempre flange di serraggio in buono stato, con dimensioni e forma adatte per il disco scelto. Le flange di serraggio selezionate bene serrano il disco e diminuiscono il pericolo che sia rotto. Le flange di serraggio per dischi da taglio possono differire dalle flange di serraggio per dischi di altri tipi.**
- f) **Non usare dischi logorati di elettrotensili più grossi. Il disco per un elettrotensile maggiore non è adatto per il superiore numero di giri di un elettrotensile minore, e potrebbe rompersi.**
- **Osservare sempre il senso di rotazione del disco. La forza reattiva è contraria al senso di rotazione nel posto di smerigliatura o taglio, e potrebbe causare la perdita di controllo dell'elettrotensile.**
 - **Tenere sempre la macchina in modo che le scintille e la polvere causate dalla smerigliatura siano sparse a disparte dal corpo. Gli elettrotensili formano scintille che possono bruciare gli indumenti o parti non protette del corpo.**
 - **Non è ammesso smerigliare o tagliare carpenterie metalliche appena verniciate, prima che la vernice sia essiccata. Esiste il pericolo di accensione di vernice non essiccata.**
 - **Non è ammesso tagliare materiali infiammabili (legno, plastiche, ecc.) e pannelli doppi del tipo a "sandwich" con ripieno combustibile. Esiste il pericolo di scoppio d'incendio.**
 - **Non è ammesso smerigliare o tagliare attrezzature funzionanti sotto pressione. Esiste il pericolo di scoppio di esplosione.**
 - **Non è ammesso smerigliare o tagliare serbatoi, tubazioni, apparecchi, ecc., nei quali ci sono o c'erano sostanze o materiali combustibili o facilmente infiammabili, senza prendere le apposite misure di sicurezza contro incendio o esplosione. Esiste il pericolo di scoppio d'incendio o di esplosione.**

Istruzioni specifiche di sicurezza nel taglio con mola abrasiva

- a) **Non permettere al disco da taglio di incunearsi, ed evitare di applicare troppa pressione. Non cercare di fare tagli troppo profondi. Il sovraccarico del disco da taglio aumenta la sua usura e suscettibilità di torsione o bloccaggio, e dunque**

la possibilità di rimbalzo o rottura del disco.

- b) **Non mettersi nell'area davanti o dietro il disco da taglio. Se il disco da taglio nel posto del taglio si allontana dal Vostro corpo, l'eventuale rimbalzo spingerebbe l'elettrotensile con la mola girante proprio contro Voi.**
- c) **Se il disco da taglio si è incuneato, o se comunque si interrompe il lavoro, disinserire l'elettrotensile e tenerlo immobile finché il disco non smetta definitivamente di girare. Non cercare mai di estrarre dal taglio il disco che sta ancora girando, altrimenti si provocherà rimbalzo. Scoprire e rettificare la ragione per l'incastro.**
- d) **Non reinserire mai l'elettrotensile, finché il disco da taglio si trova ancora nel pezzo da lavorare. Lasciare il disco da taglio di raggiungere i pieni giri prima di introdurlo attentamente nel taglio. Altrimenti il disco potrebbe incastrarsi, scivolare via dal pezzo lavorato, o balzare.**
- e) **Provvedere di sostegni supplementari le lastre o i pezzi di dimensioni grosse, per ridurre il rischio di incastro o rimbalzo. I pezzi da lavorare con grosse dimensioni diventano cascanti nella metà a causa del proprio peso. Il pezzo deve essere sostenuto di entrambi i lati del disco, sia in vicinanza del taglio, sia nelle estremità del pezzo.**
- f) **Stare particolarmente cauti nel tagliare scanalature in pareti esistenti o altre superfici murate. Il disco prominente potrebbe tagliare condutture di gas o acqua, impianto elettrico o altre strutture, provocando così un rimbalzo.**

Istruzioni specifiche di sicurezza nella levigatura con carta vetrata

- a) **Non usare fogli di carta vetrata troppo grossi, osservare le istruzioni del costruttore sulle dimensioni della carta vetrata. Foglio di carta vetrata che sporge dal disco elastico, viene sottoposto al pericolo di lacerazione e può causare bloccaggio, lo squarcio della carta vetrata, o rimbalzo.**

Istruzioni specifiche di sicurezza nel lavoro con spazzole metalliche

- a) **Tenere presente che anche a lavoro normale dalla spazzola metallica cadono fibre metalliche. Non sovraccaricare le fibre premendo troppo forte la spazzola. Le fibre metalliche che si staccano penetrano facilmente attraverso indumenti sottili e/o nella pelle.**
- b) **Se nel lavoro con spazzola metallica si consiglia l'impiego di riparo, non permettere al riparo e alla spazzola metallica a disco o a tazza di toccarsi. Le spazzole metalliche a disco o a tazza possono aumentare il proprio diametro sotto l'effetto della pressione durante il lavoro e delle forze centrifughe.**

Prendere visione dell'elettrotensile

Prima di cominciare a lavorare con l'elettrotensile, prendere conoscenza di tutte le caratteristiche operative e norme di sicurezza.

Impiegare l'elettrotensile e i suoi accessori solo per la loro destinazione d'uso. Qualsiasi altra applicazione è espressamente vietata.

1. Alberino
- 2.1. Mola abrasiva (Usarla soltanto con il riparo per mola abrasiva!)*
- 2.2. Disco da taglio (Usarlo soltanto con il riparo per disco da taglio!)*
- 3.1. Riparo per mola abrasiva
- 3.2. Riparo per disco da taglio*
4. Flangia d'appoggio
5. Flangia di serraggio
6. Impugnatura supplementare
7. Interruttore ON/OFF
8. Pulsante per il blocco dell'interruttore
9. Pulsante per il blocco dell'alberino

ACCESSORI CHE POSSONO ESSERE USATI CON QUESTO ELETTROTENSILE

10. Spazzola metallica*
11. Disco in plastica (in gomma)*
12. Foglio di carta vetrata*
13. Dado speciale*

* Gli accessori supplementari riportati nelle figure o descritti nelle istruzioni per l'uso, non rientrano nella dotazione.

Istruzioni per l'uso

Questi elettrotensili vengono alimentati soltanto di corrente alternata monofase. Si possono inserire in prese senza piattine di massa, avendo un isolamento doppio conformemente all'EN 60745 e all'IEC 60745-1. I disturbi radio corrispondono alla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

Questo elettrotensile è destinato al taglio, alla levigatura e spazzolatura innanzitutto di metalli, senza l'uso di acqua.

PRIMA DI COMINCIARE IL LAVORO

- La macchina può essere con un riparo montato in fabbrica. Accertarsi che il riparo sia montato correttamente e che sia fissato in modo longitudinale, prima dell'uso iniziale ed ogni uso successivo.
- La macchina può avere una mola montata in fabbrica. Accertarsi che la mola sia montata correttamente e che sia serrata in modo longitudinale, prima dell'uso iniziale ed ogni uso successivo.
- Accertarsi che la tensione della rete elettrica corrisponde a quella indicata sulla targhetta con i dati tecnici dell'elettrotensile.
- Verificare in quale posizione si trova l'interruttore ON/OFF. L'elettrotensile deve essere innestato nella presa o disinnestato dalla rete di alimentazione soltanto

ad interruttore disinserito. Se la spina viene innestata nella presa quando l'interruttore è in posizione inserita, l'elettrotensile si metterà immediatamente in moto, il quale fatto comporta un infortunio.

- Accertarsi del buono stato del cordone e della spina. Se il cordone è guasto, la sostituzione va effettuata dal costruttore o da un suo specialista di centro assistenza, per evitare i pericoli della sostituzione.



ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'elettrotensile e tirare la spina dalla presa prima di effettuare qualsiasi regolazione, riparazione o manutenzione, o all'abbassamento della tensione di alimentazione.

- Utilizzando mole da taglio diamantate, accertarsi che la freccia indicante il senso di rotazione applicata sulla mola da taglio diamantata corrisponda al senso di rotazione dell'elettrotensile (vedere freccia indicante il senso di rotazione applicata sulla testata ingranaggi).
- Controllare che il diametro e lo spessore del disco non siano maggiori di quelli indicati nei dati tecnici. La velocità periferica ammissibile segnata sul disco non deve essere inferiore a 80 m/s. Preservare i dischi conformemente alle istruzioni dei loro produttori.
- Se l'area del lavoro è lontana dalla fonte di alimentazione, usare una prolunga che sia la più corta possibile, con sezione adatta.
- Verificare che l'impugnatura supplementare sia montata correttamente e serrata in maniera affidabile.

AVVIAMENTO-ARRESTO

La smerigliatrice è assicurata contro avviamento involontario.

- **Avviamento:** spingere all'inizio in avanti il pulsante ausiliario 8 sul lato inferiore dell'impugnatura, e quindi premere la leva principale dell'interruttore ON/OFF 7. Per un lavoro continuativo l'interruttore ON/OFF 7 può essere bloccato. In questo caso con il pulsante dell'interruttore ON/OFF 7 premuto, premere il pulsante 8, e quindi rilasciare la leva.
- **Arresto:** rilasciare l'interruttore ON/OFF 7, e quando questo è bloccato – prima premerlo e poi rilasciarlo.

Nel caso di interruzione della corrente elettrica nella rete (o della sua caduta momentanea per un tempo $t > 0,5s.$), con l'interruttore ON/OFF dell'elettrotensile fissato nella posizione inserita, quando l'alimentazione dalla rete viene ripresa, l'elettrotensile deve non funzionare (non avviarsi). Per far riprendere il funzionamento normale all'elettrotensile in tale caso occorre impostare l'interruttore di rete su OFF, e quindi reinserirlo su ON.

RIPARO DEL DISCO



ATTENZIONE: Il riparo 3.1 per mola abrasiva, o il riparo 3.2 per disco da taglio (rispettivamente per la mola abrasiva 2.1 o il disco da taglio 2.2) deve stare sempre montato sulla macchina!



ATTENZIONE: Prima di effettuare le seguenti operazioni, la macchina deve essere disinnestata dall'alimentazione della rete attraverso la spina.

Montare il riparo (Fig. 1)

- Girare l'anello nero in plastica (Fig. 2a) di modo che la fessura S dell'anello collimi con la tacca, dove entra il dente della leva bloccante L.
- Mettere il riparo in posizione non operativa (Fig. 2a), di modo che i quattro denti collimino con le quattro tacche nella sede del cuscinetto (Fig. 2b).
- Premere la leva bloccante L (Fig. 3) fino allo sblocco.
- Premere il riparo in giù e girarlo fino a raggiungere la posizione operativa desiderata (Fig. 4).
- Rilasciare la leva bloccante L fino a posizione stabile, nella quale il riparo si blocchi (il dente della leva bloccante casca in uno degli intagli del riparo).

Girare il riparo in una nuova posizione operativa

- Premere la leva bloccante L (Fig. 3) fino allo sblocco.
- Girare il riparo nella posizione operativa desiderata.
- Rilasciare la leva bloccante L fino a posizione stabile, nella quale il riparo si blocchi (il dente della leva bloccante casca in uno degli intagli del riparo).

Rimuovere il riparo

- Premere la leva bloccante L (Fig. 3) fino allo sblocco.
- Girare il riparo in posizione non operativa (Fig. 2a), di modo che i quattro denti collimino con le quattro tacche nella sede del cuscinetto (Fig. 2b).
- Estrarre il riparo.

SOSTITUZIONE DEL DISCO



ATTENZIONE: Prima di effettuare le seguenti operazioni, la macchina deve essere disinnestata dall'alimentazione della rete attraverso la spina.

Fissare l'alberino (1) della smerigliatrice premendo il pulsante (9), che si trova sulla scatola di riduzione della macchina.



ATTENZIONE: Non è ammesso premere il pulsante (9) mentre l'alberino gira.

- A pulsante premuto l'alberino gira nel senso contrario a quello segnato sul riparo 3, fino ad affondarsi distintamente. Svitare la flangia di serraggio 5 con una chiave speciale. Mettere il disco nuovo sulla flangia d'appoggio 4 con le scritte in su, e avvitare la flangia di serraggio 5 con la chiave speciale. Usare le rondelle di supporto in carta, se il disco ne è munito. Se il disco ha uno spessore fino a 6 mm, mettere la flangia di serraggio con il lato piatto verso il disco, e se lo spessore del disco è superiore a 6 mm, mettere la flangia di serraggio 5 all'alberino di modo che il piede della flangia di serraggio entri nel foro del disco. Dopo

la sostituzione del disco mettere in moto la macchina a funzionare con il nuovo disco per circa un minuto senza carico. I dischi vibranti o giranti irregolarmente vanno subito sostituiti.

- Avvitare la spazzola metallica 10 direttamente all'alberino 1 con l'ausilio di una chiave meccanica. Controllare che la lunghezza della filettatura della spazzola sia abbastanza lunga, da poter coprire la filettatura dell'alberino.
- La smerigliatura con carta vetrata va effettuata con un disco in plastica (in gomma) 11, sotto il quale si mette un foglio di carta vetrata 12. Mettere il disco in plastica 11 sulla flangia d'appoggio 4 e serrarlo con il dado speciale 13, che esso ha in dotazione. Se si usa un disco di lavoro con flangia incassata, allora esso va avvitato direttamente all'alberino senza usare la flangia di serraggio 5, con l'ausilio di una chiave meccanica. Il disco con flangia incassata può essere in spugna contenente resina, in poliuretano espanso con un inserto portante in plastica, nel quale è incassata la flangia, mentre il foglio stesso di carta vetrata si attacca al disco in poliuretano espanso mediante un sistema "incollante". Dopo la sostituzione del disco mettere la macchina in moto con il nuovo disco per circa un minuto senza carico. Sostituire subito i dischi vibranti o giranti irregolarmente.

IMPUGNATURA SUPPLEMENTARE (FIG. 5)

Di norma l'impugnatura supplementare 6 si avvitava sul lato sinistro della macchina. Essa si può avvitare anche sul lato destro, se così risulta più comoda all'operatore. Le macchine hanno una terza sede con filettatura per il fissaggio dell'impugnatura supplementare. L'impugnatura supplementare di questi modelli è legata alla carcassa della macchina mediante elementi per smorzamento delle vibrazioni, proteggendo così l'operatore e diminuendo la stanchezza nel lavoro.

GIRARE LA CARCASSA DELLA MACCHINA

La carcassa della macchina può essere girata a 90°. Questo si fa quando la macchina si usa innanzitutto per tagliare. In tale caso la girata della carcassa va effettuata in un centro assistenza autorizzato per gli elettroutensili manuali NORMFEST.

CONSIGLI

Non applicare pressione nel lavoro con disco da taglio, non muovere il disco trasversalmente al taglio. Lavorare con avanzamento moderato, adatto per il materiale trattato.

È importante la direzione nella quale si taglia. La macchina deve andare avanti nella direzione contraria al senso di rotazione del disco. Altrimenti si corre il rischio che il disco esca incontrollato fuori dal taglio. (Fig. 6)

Nel tagliare profilati o tubi di sezione rettangolare, si consiglia di iniziare il taglio dal lato più piccolo.

Nella levigatura non premere la macchina sulla superficie lavorata, e muovere invece il disco dolcemente avanti e indietro. Trattare i metalli leggeri con dischi speciali. Il risultato migliore in smerigliatura grossa si ottiene con un'inclinazione di 30° - 40° tra il disco e la superficie lavo-

rata (Fig. 7). Nella smerigliatura grossa non è ammesso l'uso di dischi da taglio. Non si consiglia l'uso di dischi con lo spessore oltre a 10 mm.

Manutenzione



ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'elettrotensile e tirare la spina dalla presa prima di effettuare qualsiasi controllo o manutenzione.

SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE

L'elettrotensile è munito di spazzole che si disinseriscono automaticamente. Quando diventano logore, le due spazzole devono essere sostituite simultaneamente con spazzole originali in un centro assistenza NORMFEST per manutenzione in garanzia e fuori garanzia.

CONTROLLI GENERICI

Controllare regolarmente tutti gli elementi di fissaggio ed accertarsi che siano saldamente assicurati. Nel caso in cui qualche vite si è allentata, stringerla subito, per evitare situazioni di rischio.

PULIZIA

Per un lavoro sicuro mantenere sempre puliti la macchina e i fori di ventilazione.

Verificare regolarmente che non siano penetrati polvere o corpi estranei nella griglia di ventilazione vicino al motore elettrico o intorno ai commutatori. Usare una spazzola soffice per rimuovere la polvere ammassata. Per proteggere gli occhi durante la pulizia, portare occhiali di protezione.

Se la carcassa della macchina necessita la pulizia, spolverarla con un canovaccio morbido e umido. Si può usare un debole detergente.



ATTENZIONE: Non è ammesso l'uso di alcol, benzina o altri solventi. Non adoperare mai preparati attaccanti per la pulizia delle parti plastiche.



ATTENZIONE: Non è ammessa l'entrata di acqua in contatto con la macchina.

IMPORTANTE! Per provvedere al lavoro sicuro con l'elettrotensile, e alla sua affidabilità, tutte le attività relative alla riparazione, la manutenzione e la regolazione si devono effettuare nei centri assistenza autorizzati NORMFEST, usando soltanto pezzi di ricambio originali.

Garanzia

Il periodo di garanzia per gli utensili NORMFEST ha validità a partire dalla data di acquisto ed è conforme alle normative europee.

Non sono coperti da garanzia danni derivanti da usura, sovraccarico o uso improprio.

L'azienda produttrice assicura la sostituzione di tutte le parti non funzionanti in cui si riconoscano difetti di materiale e/o di lavorazione.

Le prestazioni di garanzia saranno erogate solo se la macchina richiesta sarà inviata in condizioni integre al rivenditore o ad un centro di assistenza, accompagnata dallo scontrino fiscale.

Ulteriori informazioni

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di iniziare a lavorare con l'utensile.

L'azienda produttrice si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza preavviso.

Le specifiche tecniche possono variare da paese a paese.

Table des matières

Introduction	40
Données techniques	42
Avertissements de sécurité généraux pour l'outil	43
Instructions supplémentaires de sécurité lors du travail avec des meuleuses angulaires	44
Description de l'appareil électrique	47
Instructions pour le travail	47
Entretien	49
Garantie	49

DEBALLAGE

Compte tenu des technologies généralement adoptées pour la production en grande série, il est peu probable que votre instrument électrique soit défectueux ou qu'il lui manque une pièce. Si toutefois vous remarquez que quelque chose ne va pas, n'utilisez pas l'instrument électrique avant le remplacement de la pièce défectueuse ou avant l'élimination du dysfonctionnement. Le non-respect de cette recommandation peut entraîner un grave accident.

MONTAGE

La meuleuse angulaire est fournie emballée et montée à l'exception du dispositif de sécurité et de la poignée auxiliaire.

Introduction

Les outils électroportatifs sont fabriqués en conformité avec les normes élevées de qualité de NORMFEST. Leur utilisation est aisée et sûre. En cas d'utilisation correcte, l'outil vous servira longtemps.



AVERTISSEMENT!

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser votre nouvel outil. Prêter attention aux sections «**Avertissement**». Votre outil électrique possède des caractéristiques qui facilitent votre travail. Cet instrument a été conçu et produit selon toutes les exigences de sécurité pour que son usage et son entretien soient faciles.



Ne pas jeter les outils électroportatifs avec les ordures ménagères!

Les déchets provenant d'outils électriques ne doivent pas être ramassés avec les ordures ménagères. Prière de recycler sur les lieux qui y sont spécialement destinés. Contacter les autorités locales ou un représentant pour des consultations concernant le recyclage.



RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets.

En vue à la protection de l'environnement, les appareils, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée. Nos pièces en matières artificielles ont été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

LÉGENDE

L'outil électrique porte une plaque décrivant les signes spéciaux. Ils apportent une information importante quant au produit ou des instructions d'utilisation.



Double isolation pour une meilleure sécurité.



Filetage de la broche porte-outil: M14



Portez toujours des lunettes de protection.



Conforme aux directives européennes applicables



Conforme aux exigences des règlements de l'Union douanière



Prenez connaissance de l'instruction d'utilisation

YYYY-Www

Période de production, où les symboles variables sont les suivants:
YYYY - année de production, ww – le numéro de la semaine du calendrier

Données techniques

Modèle	WSK2000W	
▪ Puissance consommée	W	2000
▪ Vitesse assignée	min ⁻¹	6600
▪ Filet de fixation de la broche		M 14
▪ Longueur du filet de la broche	mm	20
▪ Diamètre intérieur du disque de meulage	mm	22,23
▪ Diamètre maximal du disque de meulage	mm	230
▪ Epaisseur maximale du disque de meulage	mm	10
▪ Poids (procédure EPTA 01/2014)	kg	5,6
▪ Schutzklasse (EN 60745) 		II

INFORMATIONS CONCERNANT LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

(Les valeurs sont mesurées conformément à EN 60745.)

▪ Émission de bruit:

A-niveau pondéré de la pression sonore L _{PA}	dB(A)	91
Incertitude K _{PA}	dB	3
A-niveau pondéré de la puissance sonore L _{WA}	dB(A)	102
Incertitude K _{WA}	dB	3



Utilisez des protecteurs auditifs!

▪ Émission de vibrations (Les vibrations sont mesurées conformément au point 06/02/07 de EN 60745.)

Valeur globale des vibrations (somme vectorielle sur les trois axes), déterminée conformément à EN 60745:

Meulage de surfaces

Valeur des vibrations émises a _{h,AG}	m/s ²	5,1
Indéterminé K _{AG}	m/s ²	1,5

Meulage à l'aide de toile émeri

Valeur des vibrations émises a _{h,DS}	m/s ²	5,4
Indéterminé K _{DS}	m/s ²	2,0

L'amplitude d' accélération indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée suivant les méthodes de mesurage conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'appareils. Le niveau de vibration peut être utilisé pour faire une estimation provisoire du degré d'influence vibratoire.

Le niveau de vibration annoncé concerne la fonction principale de l'outil. Dans des cas où l'outil est destinée à une autre utilisation ou avec d'autres accessoires, ou s'il est mal entretenu, le niveau de vibration peut s'écarter de celui qui a été indiqué. Si c'est le cas, le degré d'influence peut fortement augmenter au cours de l'utilisation

Pour une estimation précise de l'influence vibratoire pendant un certain temps d'utilisation, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou sous tension, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement l'influence vibratoire pendant toute la durée du travail.

Entretenez l'outil et ses accessoires en bon état. Gardez vos mains chaudes au cours de son utilisation – cela va diminuer les conséquences négatives lorsque vous travaillez à des hauts degrés de vibrations.

Lors de toutes les autres opérations, par exemple, le coupage à l'aide d'un disque abrasif ou le nettoyage à l'aide d'une brosse à fils de métal, les vibrations émises ont d'autres valeurs.

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Toucher ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées cancérigènes, surtout en connexion avec des additifs pour le traitement de bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez une aspiration des poussières.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire de la classe de filtre P2.

Respectez les règlements en vigueur dans votre pays spécifiques aux matériaux à traiter.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. *Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.*

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1. SÉCURITÉ DE LA ZONE DE TRAVAIL

- Conserv^{er} la zone de travail propre et bien éclairée. *Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.*
- Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.*
- Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil. *Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.*

2. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre. *Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.*
- Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. *Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.*
- Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides. *La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.*
- Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement. *Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*
- Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure. *L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.*
- Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation

protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). *L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.*

3. SÉCURITÉ DES PERSONNES

- Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. *Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.*
- Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux. *Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.*
- Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. *Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.*
- Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche. *Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.*
- Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment. *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*
- S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement. *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*
- Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

4. UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

- Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application. *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*
- Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa. *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*
- Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil. *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*

- d) Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner. *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*
- e) Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. *En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*
- f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper. *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*
- g) Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser. *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.*

5. UTILISATION DES OUTILS FONCTIONNANT SUR BATTERIE ET PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- a) Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant. *Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.*
- b) N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés. *L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.*
- c) Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre. *Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.*
- d) Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale. *Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.*

6. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

- a) Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. *Cela assurera le maintien de la sécurité de l'outil.*

Instructions supplémentaires de sécurité lors du travail avec des meuleuses angulaires

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique ou de tronçonnage par meule abrasive:

- a) Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique ou outil à tronçonner. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. *Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.*
- b) Les opérations de polissage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. *Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.*
- c) Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils. *Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.*
- d) La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique. *Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.*
- e) Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique. *Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.*
- f) Le montage fileté d'accessoires doit être adapté au filet de l'arbre de la meuleuse. Pour les accessoires montés avec des flasques, l'alésage central de l'accessoire doit s'adapter correctement au diamètre du flasque. *Les accessoires qui ne correspondent pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront de manière excessive et pourront provoquer une perte de contrôle.*
- g) Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à

vitesse maximale à vide pendant 1 min. Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.

- h) Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner. *La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.*
- i) Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle. *Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.*
- j) Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés. *Le contact de l'accessoire coupant avec un fil «sous tension» peut également mettre «sous tension» les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.*
- k) Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation. *Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroch et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.*
- l) Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet. *L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.*
- m) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté. *Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.*
- n) Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique. *Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.*
- o) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables. *Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.*
- p) Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides. *L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.*
- L'appareil doit être utilisé uniquement pour les travaux pour lesquels il a été prévu. Toute autre utilisation, différente que celle décrite dans la présente instruction, doit être considérée comme abusive. *Le producteur décline toute responsabilité en cas de dommage ou de blessure*

causée par une utilisation abusive, cette responsabilité étant alors entièrement assumée par l'utilisateur.

- Le producteur décline toute responsabilité en cas de modifications apportées à l'appareil électrique ou de dommages provoqués par ces modifications.
- Lors du travail dans un milieu poussiéreux, les orifices de ventilation de la machine doivent être gardés propres. S'ils ont besoin d'être nettoyés de la poussière, commencez par couper le courant (retirer la batterie), puis utilisez pour le nettoyage des outils non métalliques en veillant à ne pas endommager les pièces intérieures de la machine. L'appareil électrique risque de se surchauffer en cas de refroidissement insuffisant dû à l'obstruction des orifices de ventilation.

Autres instructions de sécurité pour toutes les opérations

Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

- a) Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage. *L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.*
- b) Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation. *L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.*
- c) Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond. *Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.*
- d) Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire. *Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou*

un rebond.

- e) Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée. De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.
- Maintenir la pièce à travailler à l'aide d'un dispositif de fixation approprié.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif:

- a) Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie. Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.
- b) La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montées sous le plan de la lèvre du protecteur. Une meule montée de manière incorrecte qui dépasse du plan de la lèvre du protecteur ne peut pas être protégée de manière appropriée.
- c) Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule. Le protecteur protège l'opérateur contre des fragments volant d'une meule qui se brise, contre un contact accidentel avec la meule et contre des étincelles qui risquent d'enflammer ses vêtements.
- d) Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner. Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.
- e) Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie. Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.
- f) Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands. La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.
- Respectez toujours le sens de rotation du disque. La force de rappel agit en sens inverse à celui de la rotation à l'endroit du meulage ou du coupage et crée des conditions pouvant conduire à la perte du contrôle sur l'instrument électrique.
- Tenez toujours la machine de façon à ce que les étincelles et la poussière du meulage se dispersent sans entrer en contact avec votre corps. Les appareils électriques émettent des étincelles qui peuvent brûler vos vêtements ou les parties non protégées de votre corps.
- Il est interdit de meuler et couper des structures en métal fraîchement peintes avant que

la peinture n'ait séché. Il existe un danger d'inflammation de la peinture qui n'est par complètement sèche.

- Il est interdit de couper des matériaux inflammables (bois, matière plastique, etc.), de même que des plaques stratifiées à l'intérieur desquelles il y a une matière inflammable. Il existe un danger d'incendie.
- Il est interdit de meuler et couper des dispositifs qui fonctionnent sous pression. Il existe un danger d'explosion.
- Il est interdit de meuler et couper des réservoirs, des tuyauteries, des appareils, etc., qui ont contenu des matières inflammables prenant facilement le feu sans avoir pris au préalable des mesures spéciales visant à éliminer le danger d'incendie et d'explosion. Il existe un danger d'incendie ou d'explosion.

Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif

- a) Ne pas «coincer» la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive. Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.
- b) Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci. Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.
- c) Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à tronçonner de la coupe tandis que la meule est en mouvement sinon le rebond peut se produire. Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'empêcher que la meule ne se gripe.
- d) Ne pas démarrer de nouveau le travail directement sur la pièce. Laisser le disque atteindre sa vitesse maximale et entrer en contact avec la pièce prudemment. Le disque peut s'accrocher, se soulever brusquement ou avoir un mouvement arrière si l'appareil est redémarré en charge.
- e) Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule. Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
- f) Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une «coupe en retrait» dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité. La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des

objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage

- a) **Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif. Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de laceration et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.**

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

- a) **Garder à l'esprit que des brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre à une trop grande contrainte les fils métalliques en appliquant une charge excessive à la brosse. Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.**
- b) **Si l'utilisation d'un protecteur est recommandée pour le brossage métallique, ne permettre aucune gêne du tour et ou de la brosse métallique au protecteur. Le tour et ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.**

Description de l'appareil électrique

Avant de commencer le travail avec l'appareil électrique, prenez connaissance des particularités de son fonctionnement et des conditions de sécurité à respecter. L'appareil et ses accessoires doivent être utilisés uniquement pour les travaux pour lesquels ils ont été prévus. Toute autre utilisation est strictement interdite.

1. Broche
- 2.1. Disque pour le meulage (À utiliser uniquement avec la protection du disque de meulage!)*
- 2.2. Disque de découpage (À utiliser uniquement avec la protection du disque de découpage!)*
- 3.1. Protection du disque de meulage
- 3.2. Protection du disque de découpage*
4. Bride de butée
5. Bride de serrage
6. Poignée auxiliaire
7. Interrupteur
8. Bouton de blocage de l'interrupteur
9. Bouton de blocage de la broche

ACCESSOIRES POUVANT ETRE UTILISES AVEC CET APPAREIL ELECTRIQUE

10. Brosse en fils de métal8
11. Plateau en matière plastique (en caoutchouc)*
12. Toile emeri*
13. Ecrou spécial*

* Les attachements démontrés sur les images ou décrits dans la notice originale ne sont pas fournis avec l'outil.

Instructions pour le travail

Ces appareils électriques sont alimentés uniquement par un courant alternatif monophasé. Ils possèdent une double isolation, conformément à EN 60745 et IEC 60745-1 et peuvent être branchés à des prises qui ne possèdent pas de bornes de protection. Pour ce qui est des interférences radio, il est conforme aux la directive sur la compatibilité électromagnétique.

Cet appareil électrique est destiné à couper, meuler et brosser principalement des métaux sans l'utilisation d'eau.

AVANT LE DEBUT DU TRAVAIL

- La machine peut posséder une protection montée en usine. Assurez-vous que la protection est montée correctement et qu'elle est fixée de manière fiable avant la première utilisation et toutes les utilisations suivantes.
- La machine peut posséder un disque monté en usine. Assurez-vous que le disque est monté correctement et qu'il est serré de manière fiable avant la première utilisation et toutes les utilisations suivantes.
- Assurez-vous que la tension du secteur correspond à celle indiquée sur la plaquette contenant les données techniques sur l'instrument.
- Vérifiez la position de l'interrupteur. L'appareil doit être toujours branché et débranché du secteur son interrupteur étant en position OFF. Si vous branchez l'appareil au secteur son interrupteur étant en position de marche, l'appareil se mettra immédiatement a fonctionner, ce qui crée un danger d'accident.
- Assurez-vous que le câble électrique et sa fiche sont en parfait état. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le producteur ou un spécialiste agréé par celui-ci afin d'éviter les éventuels risques liés à son remplacement.



AVERTISSEMENT: Arrêtez toujours l'appareil électrique et débranchez-le du réseau avant d'effectuer sur celui-ci tout réglage et opération de service ou d'entretien ou lors d'une baisse de la tension dans le réseau d'alimentation.

- Lors de l'utilisation de disques à tronçonner diamantés, veillez à ce que la flèche indiquant le sens de rotation qui se trouve sur le disque diamanté à tronçonner coïncide avec le sens de rotation de l'outil électroporatif (voir la flèche indiquant le sens de rotation qui se trouve sur le carter d'engrenage).
- Assurez-vous que le diamètre et l'épaisseur du disque ne dépassent pas les dimensions mentionnées dans les données techniques. La vitesse périphérique autorisée, indiquée sur le disque, ne doit pas être inférieure à 80 m/s. Les disques doivent être conservés en conformité avec les instructions de leur producteur.
- Si la zone de travail est éloignée de la prise de courant, utilisez une rallonge aussi courte que possible, à section du câble appropriée.
- Vérifiez si la poignée auxiliaire est correctement montée et bien serrée.

MARCHE - ARRET

La meuleuse est protégée contre une mise en marche involontaire.

- **Mise en marche:** appuyez d'abord sur le bouton de blocage 8 qui se trouve sur la partie inférieure de la poignée, puis sur l'interrupteur. Pour la marche continue, l'interrupteur peut être verrouillé. A cette fin, maintenez l'interrupteur 7 enfoncé et appuyez sur le bouton 8, puis relâchez l'interrupteur.
- **Arrêt:** relâchez l'interrupteur 7 et s'il est bloqué, d'abord appuyez et ensuite relâchez.

En cas de manque de tension (ou de baisse momentanée de la tension pour un temps $t > 0,5$ s) et si l'interrupteur de démarrage de l'outil est activé, au moment de la restitution de la tension l'outil devrait rester non-opérant (ne pas se mettre en marche). Dans ce cas-là, pour le remettre en marche, il est nécessaire de déverrouiller l'interrupteur de démarrage, et, ensuite, le brancher a nouveau.

PROTECTION DU DISQUE



AVERTISSEMENT: La protection 3.1 du disque de meulage ou la protection 3.2 du disque de découpage (destinées, respectivement, au disque de meulage 2.1 ou au disque de découpage 2.2) doit toujours être installée sur la machine !



AVERTISSEMENT: Avant d'effectuer les opérations suivantes, il faut couper le courant en débranchant la fiche du secteur.

Montage du carter de meule (Fig. 1)

- Faites tourner la bague noire en matière plastique (Fig. 2a) de façon à ce que la fente S de la bague coïncide avec l'entaille où se loge la dent du levier de verrouillage L.
- Monter le carter dans une position de maniement en veillant (Fig. 2a) à ce que les quatre dents de fixation s'engagent dans les quatre rainures sur le siège du roulement (Fig. 2b).
- Ouvrir le levier de serrage L (Fig. 3).
- Presser le carter et tourner le dans la position de travail désirée (Fig. 4).
- Fermer le levier de serrage L à façon que le carter soit bien fixé.

Réglage du carter en cours de travail

- Ouvrir le levier de serrage L (Fig. 3).
- Tourner le carter dans la position de travail désirée.
- Fermer le levier de serrage L à façon que le carter soit bien fixé.

Démontage du carter

- Ouvrir le levier de serrage L (Fig. 3).
- Tourner le carter dans une position de maniement en veillant (Fig. 2a) à ce que les quatre dents de fixation s'engagent dans les quatre rainures sur le siège du roulement (Fig. 2b).
- Démontez le carter.

RECHANGE DU DISQUE



AVERTISSEMENT: Avant d'effectuer les opérations suivantes, il faut couper le courant en débranchant la fiche du secteur.

L'arbre (1) de la meuleuse est fixé en appuyant sur le bouton (9) qui se trouve sur la boîte de réduction.



AVERTISSEMENT: N'appuyez pas sur le bouton (9) pendant que la broche tourne.

- Le bouton étant appuyé, faites tourner la broche dans le sens inverse à celui indiqué sur la protection 3 jusqu'à ce qu'elle s'enfonce de façon nette. La bride de serrage 5 est dévissée à l'aide d'une clé spéciale. Le nouveau disque est placé sur la bride de butée 4 la face marquée vers le haut et la bride de serrage 5 est vissée à l'aide de la clé spéciale. Utilisez des rondelles de papiers si elles sont fournies avec la meule. Si le disque est d'une épaisseur inférieure à 6 mm, positionnez la bride de serrage avec la partie plate vers le disque, alors que si cette épaisseur est supérieure à 6 mm, positionnez la bride de serrage 5 de manière à introduire le pied de bride dans l'ouverture du disque. Après un changement de disque, laissez la machine fonctionner à vide avec le nouvel outil environ une minute. Les disques qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière doivent être immédiatement remplacés.
- La brosse en fils de métal 10 est vissée directement sur la broche 1 à l'aide d'une clef à écrou. Vérifiez la longueur du filet de la brosse : elle doit être suffisante pour couvrir le filet de l'arbre.
- Les meulages à feuille abrasive réalisés avec un plateau en caoutchouc 11 auquel sont fixées la feuille abrasive 12. La meule en plastique 11 est placée sur la bride de butée 4 et celle-ci est serrée à l'aide de l'écrou spécial 13 faisant partie du complet de la meule. En cas de meule à bride intercalée, vissez la meule directement sur l'arbre à l'aide d'une clef plate, sans utiliser la bride de serrage 5. La meule à bride intercalée peut être en éponge résineuse, en mousse polyuréthane avec intercalaire en plastique portant la bride; quant à la feuille abrasive, elle est en toile émeri et elle est attachée sur la meule en mousse polyuréthane par un système autoagrippant. Après rechange de la meule, mettez en marche la machine avec la nouvelle meule afin qu'elle tourne à vide environ une minute. Les disques qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière doivent être immédiatement remplacés.

POIGNEE AUXILIAIRE (FIG. 5)

La poignée auxiliaire 6 est normalement vissée du côté gauche de l'outil. Pour assurer un plus grand confort lors du travail, elle peut être également vissée du côté droit. Les machines disposent d'un troisième logement fileté destiné à recevoir la poignée auxiliaire. La poignée auxiliaire de ces modèles est reliée au boîtier de la machine moyennant des dispositifs qui amortissent les vibrations, ce qui protège l'opérateur et réduit sa fatigue engendrée par le travail.

CHANGEMENT DE L'ANGLE DU BOITIER DE LA MACHINE

L'angle du boîtier de la machine peut être modifié de 90°. Cela est fait lorsque la machine est utilisée principalement pour le coupage. Dans un tel cas, l'angle du boîtier doit être modifié dans un atelier spécialisé dans l'entretien des appareils électriques manuels de NORMFEST.

RECOMMANDATIONS

Lors du travail avec un disque à tronçonner, n'exercez pas de pression et ne déplacez pas le disque en dehors de la ligne de coupe. Maintenez un avancement modéré convenant au matériel traité.

Il est important de respecter la direction de coupe. L'avancement de la machine doit être en sens contraire au sens de rotation du disque. Autrement, on risque de provoquer un mouvement incontrôlable du disque hors de la fente. (fig. 6)

Lors de la coupe de profils et de tubes à section rectangulaire, il est recommandé d'aborder cette coupe du côté le plus petit.

Lors du meulage, ne pressez pas fortement la machine sur la surface traitée, mais opérez par mouvements progressifs de va-et-vient. Les métaux légers sont traités à l'aide de disques spéciaux. Lors des gros travaux de meulage, les meilleurs résultats sont obtenus à un angle de travail de 30° à 40° entre la meule et la surface traitée (fig. 7). Pour les gros travaux de meulage, il est interdit d'utiliser des disques à tronçonner. L'utilisation de meules d'une épaisseur de plus de 10 mm est déconseillée.

Entretien



AVERTISSEMENT: Arrêtez toujours l'appareil et débranchez-le du réseau avant d'effectuer sur celui-ci toute vérification et toute opération d'entretien.

REEMPLACEMENT DES BALAIS

L'appareil est doté de balais qui se déconnectent automatiquement. Lorsque les balais sont usés, il faut les remplacer les deux à la fois par des balais d'origine de NORMFEST pour l'entretien de l'appareil dans le cadre de la garantie et en dehors de celle-ci.

EXAMEN GENERAL

Vérifiez régulièrement tous les éléments de fixation pour vous assurer qu'ils sont solidement serrés. Si quelque vis s'est desserrée, resserrez-la immédiatement afin d'éviter tout risque.

NETTOYAGE

Pour assurer un fonctionnement sécurisé, entretenez toujours l'appareil et ses orifices de ventilation propres. Vérifiez régulièrement si dans les orifices de ventilation du moteur électrique ou autour des commutateurs il n'y a pas de poussière ni de corps étrangers. Utilisez une brosse douce et/ou un jet d'air comprimé pour éliminer la poussière accumulée à ces endroits. Afin de protéger

vos yeux, lors des opérations de nettoyage, portez des lunettes de protection.

Si le boîtier de l'appareil a besoin d'être nettoyé, essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux humide. Vous pouvez utiliser un produit de nettoyage peu agressif.



AVERTISSEMENT: Il est interdit d'utiliser de l'alcool, de l'essence ou d'autres solvants. N'utilisez jamais des produits agressifs pour le nettoyage des pièces en matière plastique.



AVERTISSEMENT: Ne pas permettre à de l'eau d'entrer en contact avec l'appareil.

AVIS IMPORTANT! Afin d'assurer la sécurité du travail avec l'appareil et le fonctionnement fiable de celui-ci, toutes les opérations de réparation, d'entretien et de réglage doivent être effectuées dans les centres d'entretien agréés de NORMFEST avec l'utilisation exclusive de pièces d'origine.

Garantie

La période de garantie des outils électroportatifs NORMFEST est définie dans le contrat de garantie.

La garantie ne couvre pas les pannes apparues suite à l'usure naturelle, une surcharge ou une mauvaise exploitation.

Les pannes survenues pour cause de matériaux défectifs et/ou d'erreurs de fabrication seront réparées gratuitement ou le produit sera échangé.

Les réclamations pour un instrument NORMFEST défectueux seront honorées si la machine est retournée au livreur ou est présentée à un service après-vente agréé assemblé et dans son état original (assemblée).

Notes

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser ce produit.

Le producteur retient son droit d'améliorer ses produits et de changer les spécifications sans avis spécial.

Les spécifications peuvent varier selon le pays.

Contenido

Introducción	50
Datos técnicos	52
Instrucciones generales de seguridad al operar con herramientas eléctricas	53
Instrucciones adicionales de seguridad al operar con esmeriladoras angulares	54
Componentes principales de la herramienta eléctrica	57
Instrucciones para la operación	57
Mantenimiento	59
Garantía	59

DESENVASE

En conformidad con las tecnologías de grandes series generalmente aceptadas, es poco probable que su herramienta eléctrica sea defectuosa o que le falte alguna pieza. Si observa que algo no está en orden, no opere con la herramienta eléctrica hasta que su pieza dañada no haya sido sustituida o su defectuosidad no haya sido eliminada. El incumplimiento de esta recomendación puede conducir a un accidente de trabajo grave

ENSAMBLAJE

La esmeriladora angular se suministra envasada y ensamblada, salvo el dispositivo de seguridad y el asidero adicional.

Introducción

Las herramientas han sido elaboradas en conformidad con las altas normas de calidad de NORMFEST. Su uso es fácil y seguro. Si se emplea correctamente, esta herramienta le servirá durante largo tiempo.

AVISO!



Lea detenidamente todo el Manual de instrucciones antes de usar su nueva herramienta NORMFEST. Preste especial atención a los **Avisos**. Su herramienta NORMFEST tiene muchas funciones que harán más rápido y seguro su trabajo. La seguridad, el funcionamiento y la fiabilidad son las mayores prioridades del desarrollo de esta herramienta, lo que la hace fácil de mantener y manejar.



No tire los productos eléctricos a la basura!

Los productos eléctricos no se deben tirar a la basura. Por favor recicelos en el lugar adecuado. Póngase en contacto con su ayuntamiento o con una empresa de reciclaje.

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL



El aparato, sus accesorios y embalaje deberán separarse para reciclarse cada uno por su lado. Los componentes de plástico llevan una etiqueta del tipo de reciclado.

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS

La placa de su herramienta puede contener símbolos, que representan información importante sobre el producto o instrucciones de uso.



Doble aislamiento de protección adicional.



Rosca de unión del husillo M14.



Lleve siempre gafas de protección.



Conformidad con las directrices europeas aplicables



Cumple con las regulaciones de la Unión Aduanera




Conozca las instrucciones de explotación

YYYY-Www

Período de producción en que los símbolos variables son:
YYYY - año de producción, ww – semana natural consecutiva

Datos técnicos

Modelo	WSK2000W	
▪ Potencia consumida	W	2000
▪ Velocidad nominal	min ⁻¹	6600
▪ Rosca de unión del husillo		M 14
▪ Longitud de la rosca del husillo	mm	20
▪ Diámetro interno del disco esmerilador	mm	22,23
▪ Diámetro máximo del disco esmerilador	mm	230
▪ Grosor máximo del disco esmerilador	mm	10
▪ Peso (EPTA procedimiento 01/2014)	kg	5,6
▪ Schutzklasse (EN 60745)		II

INFORMACIÓN SOBRE EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES

(Los valores están medidos en conformidad con EN 60745.)

▪ Emisión del ruido:

A-nivel medido de presión acústica L_{pA}	dB(A)	91
Indeterminación K_{pA}	dB	3
A-nivel medido de potencia acústica L_{WA}	dB(A)	102
Indeterminación K_{WA}	dB	3



¡Utilice medios de protección contra el ruido!

▪ Emisión de vibraciones (Las vibraciones están determinadas en conformidad con el punto 6.2.7 de EN 60745)

Valor total de vibraciones (suma vectorial de los tres ejes) determinada en conformidad con EN 60745:

Esmerilado de superficies

Valor de las vibraciones emitidas $a_{h,AG}$	m/s ²	5,1
Indeterminación K_{AG}	m/s ²	1,5

Esmerilado con papel abrasivo

Valor de las vibraciones emitidas $a_{h,DS}$	m/s ²	5,4
Indeterminación K_{DS}	m/s ²	2,0

El nivel de las vibraciones determinado en esta instrucción ha sido medido en conformidad con la metodología de ensayo indicada en EN 60745 y podrá utilizarse para comparar instrumentos eléctricos. El nivel de las vibraciones podrá utilizarse para una evaluación previa del grado de influencia.

El nivel declarado de las vibraciones se refiere a la destinación principal del instrumento eléctrico. En los casos cuando el instrumento eléctrico se utilice con otra destinación, con otros accesorios o cuando el instrumento eléctrico no haya sido mantenido debidamente, el nivel de las vibraciones podrá ser diferente al indicado. En estos casos, el nivel de influencia podrá aumentar considerablemente dentro de los límites del período total de funcionamiento.

En la evaluación del nivel de influencia de las vibraciones se deberá tener en consideración el tiempo durante el cual el instrumento eléctrico queda desconectado o conectado, pero no se utiliza. Esto podrá reducir notablemente el nivel de influencia dentro de los límites del período total de funcionamiento.

¡Manténganse el instrumento eléctrico y los accesorios en buen estado! Procure tener las manos calientes durante el trabajo. Esto disminuirá la influencia nociva durante un trabajo con vibraciones elevadas.

El polvo desprendido en el procesamiento de los materiales, como pinturas que contienen plomo, algunos tipos de madera, minerales y metales, podrá ser peligroso para la salud. El contacto o la aspiración del polvo podrá provocar reacciones alérgicas y/o enfermedades de las vías respiratorias del operario o de las personas a su alrededor.

Algunos tipos de polvo, por ejemplo, de roble o de haya, se consideran cancerígenos, ante todo si se combinan con adiciones para procesar la madera (cromato, conservantes). El material que contenga asbesto se ha de procesar únicamente por especialistas.

- Cuando sea posible, utilice la evacuación de polvo.
- Para alcanzar un alto grado de captación de polvo, al operar con esta herramienta eléctrica, utilice una aspiradora destinada a recoger polvo de madera o para polvo de madera y/o polvo mineral.
- Asegure una buena ventilación del lugar de trabajo.
- Se recomienda usar una mascarilla antipolvo de protección con filtro clase P2.

Respétese las disposiciones vigentes en su país acerca del procesamiento de los respectivos materiales.

Instrucciones generales de seguridad al operar con herramientas eléctricas



AVISO! Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. *El hecho de no seguir los avisos e instrucciones puede provocar una descarga eléctrica, fuego y/o un daño grave.*

Guarde en lugar seguro todos los avisos e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta" de los avisos se refiere a su herramienta eléctrica con cable o a batería.

1. SEGURIDAD DE LA ZONA DE TRABAJO

- Mantenga limpia y bien iluminada su zona de trabajo. *Las zonas sucias u oscuras pueden provocar accidentes.*
- No trabaje con la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. *Las herramientas producen chispas que pueden provocar la ignición del polvo o de los gases.*
- Las distracciones pueden provocar pérdidas de control.

2. SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de la herramienta tienen que coincidir con la toma de corriente. No utilice adaptadores con herramientas en contacto con el suelo (enterradas). *Los enchufes y tomas sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.*
- Evite el contacto corporal con superficies con contacto a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos. *Hay un aumento del riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo o enterrado.*
- No exponga las herramientas a la lluvia o a la humedad. *Si entra agua en la herramienta se aumentará el riesgo de descarga.*
- No haga un uso indebido del cable. No utilice nunca el cable para llevar, tirar de o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, de aceites, bordes afilados o piezas sueltas. *Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.*
- Cuando trabaje con la herramienta al aire libre, utilice una alargadera apropiada para uso al aire libre. *Utilizar un cable para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.*
- Si es inevitable trabajar con la herramienta en un sitio húmedo, utilice un dispositivo de corriente residual (RCD) protegido. *Utilizar un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.*

3. SEGURIDAD PERSONAL

- Permanezca atento a lo que está haciendo y haga caso del sentido común cuando trabaje

con una herramienta. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de las drogas, el alcohol o de medicación. *Una pequeña falta de atención cuando se está trabajando con herramientas puede provocar un grave daño personal.*

- Utilice equipos de protección personal. Lleve siempre un protector para los ojos. *El equipamiento de protección, como mascarilla, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para los oídos, utilizado correctamente, reducirá los daños personales.*
- Evite el arranque accidental. Al coger o llevar la herramienta, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la red eléctrica o de poner la batería. *Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o activar las herramientas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.*
- Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. *Dejar una llave cerca de una pieza rotatoria de la herramienta puede provocar un daño personal.*
- No se precipite. Mantenga los pies y la posición correcta en todo momento. *Esto posibilita un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.*
- Lleve la ropa apropiada. No lleve ropa suelta o joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de piezas móviles. *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden resultar atrapados por piezas móviles.*
- Si las herramientas están equipadas para conectar el extractor de polvo y dispositivos de recoger el polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen correctamente. *El uso del dispositivo de recogida de polvo puede reducir el riesgo ocasionado por el mismo.*

4. USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuado para cada aplicación. *La herramienta correcta hará mejor y más seguro el trabajo para el que fue diseñada.*
- No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende y apaga. *Toda herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y deberá ser reparada.*
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente y/o la batería de la herramienta antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios o guardar las herramientas. *Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de encenderse accidentalmente la herramienta.*
- Mantenga las herramientas que no utilice fuera del alcance de los niños y no permita manejar la herramienta a personas que no estén familiarizadas con la herramienta, o que no conozcan las instrucciones. *Las herramientas son peligrosas en manos de personas no familiarizadas con su uso.*
- Teniendo en cuenta las condiciones de trabajo

y el trabajo a realizar. Utilizar la herramienta para acciones diferentes a las de su uso prescrito puede provocar situaciones peligrosas.

5. TRATO Y USO CUIDADOSO DE HERRAMIENTAS ACCIONADAS POR ACUMULADOR

- a) Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante. Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- b) Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica. El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- c) Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos. El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- d) La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

6. SERVICIO

- a) Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones adicionales de seguridad al operar con esmeriladoras angulares

Instrucciones generales de seguridad al esmerilar con disco y papel abrasivos, al limpiar con cepillos de alambre y al pulir y cortar con un disco abrasivo:

- a) Esta herramienta eléctrica puede utilizarse como esmeriladora con disco abrasivo, con papel abrasivo, con cepillo de alambre y también para pulir y cortar con un disco abrasivo. Lea todas las instrucciones de seguridad, las recomendaciones, las imágenes y los datos que se han obtenido con la esmeriladora. Si no se respetan las instrucciones de seguridad, pueden surgir daños de corriente eléctrica, incendio y/o lesiones graves.
- b) Esta herramienta eléctrica no es apropiada para pulir. Las operaciones para las cuales la herramienta no está destinada pueden crear peligro y causar lesiones.

- c) No utilice accesorios que no hayan sido autorizados ni recomendados especialmente por el fabricante para esta herramienta eléctrica. El hecho de que se pueda fijar un accesorio a su herramienta eléctrica no garantiza un uso seguro.
- d) Las revoluciones nominales del accesorio deben ser, como mínimo, iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica. Los accesorios que giren a una velocidad más alta que su velocidad nominal podrán romperse y sus pedazos podrán llegar a dispersarse.
- e) El diámetro externo y el grosor de la herramienta de trabajo deben ser en los límites de las dimensiones indicadas en su herramienta eléctrica. Los accesorios cuyas dimensiones son inapropiadas no pueden protegerse o manejarse correctamente.
- f) Los útiles de fijación a rosca deberán ajustar exactamente en la rosca del husillo. En los útiles de fijación por brida su diámetro de encaje deberá ser compatible con el de alojamiento en la brida. Los útiles que no vayan fijados exactamente sobre la herramienta eléctrica giran descentrados, vibran mucho, y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- g) No utilice accesorios dañados. Revise los accesorios antes de cualquier uso: que los discos abrasivos no se hayan desdentado ni tengan fisuras; que los discos elásticos no tengan fisuras, roturas ni se hayan desgastado mucho; que los cepillos de alambre no se hayan aflojado ni tengan hilos quebrados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se dejan caer, cerciéndose de que no se hayan dañado o monte un accesorio en buen estado. Después de que el accesorio haya sido revisado y montado, sitúese junto con las personas extrañas fuera del área de rotación del accesorio y deje que la herramienta eléctrica funcione a revoluciones máximas en marcha en vacío durante un minuto. Generalmente, este tiempo es suficiente para que los accesorios dañados se rompan.
- h) Lleve medios de protección personal. Según el caso concreto, utilice una pantalla para la protección del rostro o gafas protectoras. Si es necesario, utilice una mascarilla antipolvo, medios de protección del oído, un guante de protección o delantal especial que retenga las pequeñas partículas del accesorio esmerilador o de la pieza en procesamiento. Los medios para la protección de los ojos deben proteger de las partículas volantes que surgen de diversas operaciones. Las mascarillas antipolvo y de protección de gases deben filtrar las partículas que se hayan desprendido durante la operación. La exposición continua a fuertes ruidos puede ocasionar pérdida de la audición.
- i) Mantenga a las personas extrañas a una distancia segura de la zona de operación. Toda persona que se encuentre en la zona de operación debe llevar medios de protección personales. Es posible que las partículas volantes

desprendidas de la pieza en procesamiento o de un accesorio roto provoquen también lesiones fuera de los límites de la zona de operación inmediata.

- j) Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de sujeción aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio cortante pueda rozar con una instalación eléctrica oculta. *El roce de un accesorio cortante con un cable bajo tensión pondrá a las piezas metálicas de la herramienta eléctrica que están al descubierto bajo tensión y el operador podrá sufrir una electrocución.*
- k) Mantenga el cable de alimentación fuera del alcance de funcionamiento del accesorio rotatorio. *Si se pierde el control sobre la herramienta eléctrica, el cable de alimentación podrá cortarse o arrastrar su palma o su mano hacia el área de funcionamiento de la herramienta rotatoria.*
- l) No deje nunca la herramienta eléctrica antes de que el accesorio haya dejado de girar completamente. *El accesorio rotatorio puede engancharse al material en procesamiento y ocasionar la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.*
- m) No deje que la herramienta eléctrica funcione mientras la esté llevando. *El roce casual del accesorio rotatorio con su vestimenta puede engancharla y lesionar su cuerpo.*
- n) Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica. *El ventilador del motor eléctrico aspira polvo hacia el cuerpo y la acumulación excesiva de polvo de metal puede provocar el peligro de que se produzca daño de corriente eléctrica.*
- o) No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles. *Las chispas pueden incendiar estos materiales.*
- p) No utilice accesorios cuyo trabajo requiera medios de refrigeración líquidos. *El uso del agua o de otros medios de refrigeración líquidos puede conducir a daños de corriente eléctrica o electrocución.*
- La herramienta eléctrica debe usarse solamente según los fines para los que ha sido concebida. Se considera uso incorrecto cualquier otro uso distinto del que se describe en estas instrucciones. *La responsabilidad por cualquier daño o lesión originados por el uso incorrecto será asumida por el usuario y no por el fabricante.*
 - El fabricante no asume responsabilidad por las modificaciones en la herramienta eléctrica que hayan sido efectuadas por el usuario o por los daños que hayan sido provocados a raíz de semejantes modificaciones.
 - Si se opera en un ambiente empolvado, los orificios de ventilación de la máquina deben mantenerse limpios. Si deben limpiarse del polvo, desconecte primero la alimentación (saque la batería), utilizando objetos no metálicos para quitar el polvo y procurando que no se dañen las piezas internas de la máquina. *La herramienta eléctrica se sobrecalentará cuando la refrigeración disminuya como consecuencia de que los orificios de ventilación estaban empolvados.*

- La herramienta eléctrica no debe usarse al aire libre cuando esté lloviendo, en un entorno húmedo (después de llover) o cerca de líquidos y gases fácilmente inflamables. *El puesto de trabajo debe estar bien iluminado.*

Otras instrucciones de seguridad para todas las operaciones

Rebote (golpe inverso) e instrucciones de seguridad relativas a éste

El rebote es la reacción súbita como consecuencia del acuífamiento o el bloqueo de un accesorio, por ejemplo, del disco esmerilador, del disco elástico, del cepillo de alambre, etc. El acuífamiento o el bloqueo conducen a la detención súbita de la rotación del accesorio que, por su parte, expulsa la herramienta eléctrica incontrolable en el sentido opuesto al sentido de rotación de la herramienta de trabajo en el punto de acuífamiento.

Por ejemplo, si el disco esmerilador se acuífa o bloquea en la pieza, el borde del disco esmerilador que se ha introducido en esta pieza quedará encallado y como consecuencia de ello el disco puede romperse o provocar rebote. El disco esmerilador rebota hacia el operador o desde él, según el sentido de rotación del disco en el lugar del bloqueo. En estas circunstancias, los discos esmeriladores pueden romperse.

El rebote es el resultado del uso y/o la explotación incorrectos o de las condiciones de trabajo con la herramienta eléctrica y puede evitarse al aplicar las medidas de protección que se describen a continuación.

- a) **Sostenga fuertemente la herramienta eléctrica, ocupe una posición adecuada con el cuerpo y coloque sus manos de modo que pueda dominar la fuerza del rebote. Utilice siempre el asidero adicional si la herramienta eléctrica está provista de éste para tener el máximo de control posible sobre la fuerza del rebote o del momento reactivo al ponerla en funcionamiento. Mediante las medidas de protección apropiadas, el operario podrá dominar el momento reactivo y el rebote.**
- b) **No ponga nunca sus manos cerca de un accesorio rotatorio. El accesorio puede rebotar sobre su mano.**
- c) **No se sitúe en el área donde la herramienta eléctrica puede avanzar en caso de rebote. El rebote acciona la herramienta eléctrica en el sentido opuesto al movimiento del disco esmerilador, es decir, en el lugar de bloqueo.**
- d) **Opere con mayor atención cuando esté procesando ángulos, bordes agudos, etc. No permita que el accesorio rebote o que bloquee en la pieza. Al procesar ángulos y bordes agudos, es posible que el accesorio rotatorio se acuífe, con lo cual se podrá causar pérdida de control o rebote.**
- e) **No utilice discos de cadena o discos de sierra para procesar madera. Estos accesorios provocan con frecuencia rebote o pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.**
- **Fije la pieza en procesamiento en unas mordazas o de otra forma apropiada.**

Instrucciones específicas de seguridad al esmerilar y cortar con disco abrasivo

- a) Utilice solamente los tipos de discos recomendados para la herramienta eléctrica que dispongan de un dispositivo de seguridad previsto para ellos. *Los discos para los que esta herramienta eléctrica no haya sido diseñada no se pueden proteger adecuadamente y son inseguros.*
 - b) Los discos de amolar con centro deprimido deberán montarse de manera que la cara de amolado no alcance a sobresalir del reborde de la caperuza de protección. *Un disco de amolar incorrectamente montado cuya cara frontal rebase el reborde de la caperuza de protección no puede ser convenientemente protegido.*
 - c) El dispositivo de seguridad debe fijarse de forma fiable a la herramienta eléctrica y debe estar dispuesto de modo que garantice la seguridad máxima, es decir, que una parte mínima del disco se encuentre al descubierto dirigida hacia el operador. *El dispositivo de seguridad debe proteger al operador de los cascajos del contacto fortuito con el disco y de las chispas que pueden incendiar su vestimenta.*
 - d) Los discos deben usarse únicamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no esmerile nunca con la superficie lateral del disco cortante. *Los discos cortantes están destinados a desprender material con el borde del disco. Si se ejerce presión lateral sobre el disco, éste podrá romperse.*
 - e) Utilice siempre bridas de apriete en buen estado cuya forma y dimensiones sean apropiadas para el disco elegido. *Las bridas de apriete que hayan sido escogidas correctamente fijarán el disco y reducirán el peligro de romperse. Las bridas de apriete para discos cortantes podrán diferir de las bridas de apriete destinadas a otro tipo de discos.*
 - f) No utilice discos desgastados de herramientas eléctricas que sean más grandes. *El disco para una herramienta eléctrica más grande no es apropiado para las revoluciones más elevadas de una herramienta eléctrica más pequeña y puede romperse.*
- Observe siempre el sentido de rotación del disco. *La fuerza reactiva es inversa al sentido de rotación en el lugar del esmerilado o del corte y es una premisa para perder control sobre la herramienta eléctrica.*
 - Sujete siempre la máquina de modo que las chispas y el polvo del esmerilado se dispersen aparte del cuerpo. *Las herramientas eléctricas desprenden chispas que pueden quemar la vestimenta o partes no protegidas del cuerpo.*
 - No se deben esmerilar y cortar construcciones metálicas que hayan sido pintadas recientemente antes de que la pintura se haya secado. *Existe peligro de que se inflame la pintura que no se haya secado.*
 - No se deben cortar materiales combustibles (madera, plástico, etc.) y construcciones de paneles tipo "sándwich" rellenos de combustible. *Existe peligro de surgir incendio.*

- No se deben esmerilar y cortar instalaciones que funcionan bajo presión. *Existe peligro de surgir una explosión.*
- No se deben esmerilar y cortar depósitos, tuberías, aparatos, etc., en los que haya o haya habido sustancias y materiales combustibles o fácilmente inflamables sin que se hayan adoptado medidas especiales contra incendios y antiexplosivos. *Existe el peligro de producirse incendio o explosión.*

Instrucciones específicas de seguridad al cortar con disco abrasivo

- a) Evite el acuíñamiento del disco cortante o la aplicación de presión excesiva. No intente efectuar cortes demasiado profundos. *La sobrecarga del disco cortante eleva su desgaste, como también su ductibilidad a distorsiones o bloqueos, y, de allí, la posibilidad de rebotar o romperse el disco.*
- b) No se sitúe en el área delante o detrás del disco rotatorio. *Si el disco cortante en el lugar de corte se aleja de su cuerpo, un posible rebote podría empujar la herramienta eléctrica con el disco rotatorio directamente hacia Ud.*
- c) Si el disco cortante se ha acuñado o por algún motivo Ud. interrumpe la operación, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala inmóvil hasta que el disco deje de girar definitivamente. No intente nunca sacar del corte un disco que todavía esté girando; de lo contrario, se provocará un rebote. *Busque y elimine el motivo del acuñamiento.*
- d) No conecte nunca nuevamente la herramienta eléctrica mientras que el disco cortante se encuentre todavía en la pieza. Deje que el disco cortante alcance sus revoluciones completas antes de introducirlo cuidadosamente en el corte. *De lo contrario, el disco puede atascarse, deslizarse de la pieza o rebotar.*
- e) Asegure con soportes adicionales las placas o las piezas de grandes dimensiones para reducir el riesgo de acuñamiento y rebote. Las piezas de grandes dimensiones penden de su propio peso. *La pieza debe sostenerse por ambos lados del disco tanto cerca del corte como de los extremos de la pieza.*
- f) Sea sumamente cauteloso al hacer cortes de canales en paredes existentes u otras superficies revestidas de mampostería. *El disco que sobresale hacia adelante podrá cortar tuberías de gas o de agua, instalaciones eléctricas u otros tipos de instalaciones, así como provocar un rebote.*

Instrucciones específicas de seguridad al esmerilar con papel abrasivo

- a) No utilice hojas de papel abrasivo sumamente grandes y cumpla las instrucciones del fabricante respecto a las dimensiones del papel abrasivo. *Una hoja de papel abrasivo que sobresale del disco elástico corre el riesgo de romperse y puede provocar un bloqueo, romper el papel abrasivo o rebotar.*

Instrucciones específicas de seguridad al operar con cepillos de alambre

- a) Tenga en cuenta que los hilos de alambre se desprenden incluso al operar normalmente con el cepillo de alambre. *No sobrecargue los hilos apretando el cepillo fuertemente. Los hilos de alambre volantes se introducen fácilmente en la vestimenta fina y/o a través de la piel.*
- b) Si durante la operación con un cepillo de alambre se recomienda el uso de un dispositivo de seguridad, no permita que el dispositivo de seguridad y el cepillo de alambre de disco o calciforme rocen entre sí. *Los cepillos de alambre de disco o calciformes pueden aumentar su diámetro bajo la influencia de la presión al operar y de las fuerzas centrífugas.*

Componentes principales de la herramienta eléctrica

Antes de empezar a operar con la herramienta eléctrica, infórmese acerca de todas las peculiaridades operativas y de las condiciones de seguridad.

Utilice la herramienta eléctrica y sus accesorios solamente según la finalidad con que han sido concebidos. Queda terminantemente prohibida cualquier otra aplicación.

1. Husillo

- 2.1. Disco para esmerilar (¡Utilícese solamente con un dispositivo de seguridad para discos esmeriladores!)*
- 2.2. Disco para cortar (¡Utilícese solamente con un dispositivo de seguridad para discos cortantes!)*
- 3.1. Dispositivo de seguridad para el disco esmerilador
- 3.2. Dispositivo de seguridad para el disco cortante*
4. Brida de apoyo
5. Brida de apriete
6. Asidero adicional
7. Interruptor
8. Botón de fijación del interruptor
9. Botón de fijación del husillo

ACCESORIOS QUE PUEDEN UTILIZARSE CON ESTA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

10. Cepillo metálico*
11. Disco de plástico (de goma)*
12. Hoja de papel abrasivo*
13. Tuerca especial*

* Los dispositivos adicionales representados en las figuras o descritos en el manual de usuario no se han incluido en el kit.

Instrucciones para la operación

Estas herramientas eléctricas se alimentan solamente mediante voltaje de corriente eléctrica monofásica alterna. Poseen doble aislamiento, según las normas EN 60745 e IEC 60745-1, y pueden conectarse a tomas de corriente sin bornes de protección. Las radiointerferencias corresponden a la Directiva de Compatibilidad

Electromagnética.

Esta herramienta eléctrica está destinada a cortar, esmerilar y cepillar ante todo metales, sin usar agua.

ANTES DE EMPEZAR A OPERAR

- La máquina puede tener montado en fábrica un dispositivo de seguridad. Cerciórese de que el dispositivo de seguridad haya sido montado correctamente y que haya sido fijado de forma fiable antes del primer uso y de cada uso siguiente.
- La máquina puede tener montado en fábrica un disco. Cerciórese de que el disco haya sido montado correctamente y que haya sido atiesado de forma fiable antes del primer uso y de cada uso siguiente.
- Revise si el voltaje de la red eléctrica corresponde al indicado en la placa de características técnicas de la herramienta eléctrica.
- Revise la posición del interruptor. La herramienta eléctrica debe conectarse y desconectarse de la red de alimentación solamente cuando el interruptor esté desconectado. Si el enchufe se introduce en la toma de corriente mientras que el interruptor está conectado, la herramienta eléctrica se pondrá inmediatamente en funcionamiento, lo cual es una premisa de accidente.
- Cerciórese del buen estado del cable de alimentación y del enchufe. Si el cable de alimentación está dañado, su sustitución debe efectuarse por el fabricante o por un técnico de servicio suyo a fin de evitar los peligros de la sustitución.



ADVERTENCIA: Desconecte siempre la herramienta eléctrica y saque el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, servicio o mantenimiento o al producirse una caída en el voltaje de alimentación.

- Al montar discos tronzadores diamantados, observar que la flecha de dirección de éstos coincida con el sentido de giro de la herramienta eléctrica (ver flecha marcada en el cabezal del aparato).
- Revise si el diámetro y el grosor del disco no superan los indicados en las características técnicas. La velocidad periférica admisible indicada en el disco no debe ser inferior a 80 m/s. Los discos deben guardarse según las instrucciones de su fabricante.
- Si la zona de operación está lejos de la fuente de alimentación, utilice un prolongador de sección apropiada lo más corto posible.
- Revise si el asidero adicional ha sido colocado correctamente y si se ha atiesado de forma fiable.

CONEXIÓN - DESCONEXIÓN

La esmeriladora está asegurada contra la conexión forzada.

- **Conexión:** inicialmente, el botón auxiliar 8 se empuja hacia adelante, por la parte inferior del asidero, y, posteriormente, se aprieta la palanca principal del interruptor 7. Para una operación continua, el interruptor 7 puede inmovilizarse. En este caso, al estar apretada la palanca del interruptor 7, se aprieta el botón 8, aflojándose posteriormente la palanca.

- **Desconexión:** el interruptor 7 se afloja, y, cuando esté inmovilizado, primero, se aprieta, y, posteriormente, se afloja.

En caso de interrumpirse el voltaje de la red de alimentación (o si decae momentáneamente por un tiempo $t > 0,5s.$), cuando el interruptor de arranque de la herramienta está fijado en posición conectada, al restablecerse la alimentación de la red, la herramienta eléctrica no debe estar en funcionamiento (no debe arrancar). Para recuperar el funcionamiento normal de la herramienta eléctrica, en este caso es necesario que el interruptor de arranque se desconecte, y, posteriormente, volver a conectarse.

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DEL DISCO



ADVERTENCIA: El dispositivo de seguridad 3.1 del disco esmerilador o el dispositivo de seguridad 3.2 del disco cortante (respectivamente, del disco esmerilador 2.1 o del disco cortante 2.2) debe estar siempre montado en la máquina!



ADVERTENCIA: Antes de realizar las operaciones siguientes, la máquina debe estar desconectada de la red de alimentación a través del enchufe.

Colocación del dispositivo de seguridad (Fig.1)

- Haga girar el anillo de plástico negro (Fig. 2a) de modo que el intersticio S del anillo coincida con el recorte en el que cae el diente de la palanca de cierre L.
- Coloque el dispositivo de seguridad en posición de reposo (Fig.2a) de modo que los cuatro dientes coincidan con los cuatro recortes en la caja de rodamiento (Fig.2b).
- Apriete la palanca de cierre L (fig.3) hasta desbloquearla.
- Apriete el dispositivo de seguridad hacia abajo y hágalo girar a la posición de operación deseada (fig.4).
- Suelte la palanca de cierre L hasta una posición estable en la que el dispositivo de seguridad se inmovilice (el diente de la palanca de cierre se introduzca en uno de los recortes del dispositivo de seguridad).

Rotación del dispositivo de seguridad en una nueva posición de operación

- Apriete la palanca de cierre L (fig.3) hasta desbloquearla.
- Haga girar el dispositivo de seguridad en la posición de operación deseada.
- Afloje la palanca de cierre L hasta una posición estable, en la cual el dispositivo de seguridad se inmovilice (el diente de la palanca de cierre entra en uno de los recortes del dispositivo de seguridad).

Retirada del dispositivo de seguridad

- Apriete la palanca de cierre L (fig.3) hasta desbloquearla.
- Haga girar el dispositivo de seguridad en la posición de reposo (fig.2a) de modo que los cuatro dientes coincidan con los cuatro recortes en la caja de

rodamiento (fig.2b).

- Retire el dispositivo de seguridad.

CAMBIO DEL DISCO



ADVERTENCIA: Antes de realizar las operaciones siguientes, la máquina debe estar desconectada de la red de alimentación a través del enchufe.

El husillo (1) de la máquina esmeriladora se fija al apretar el botón (9) que se encuentra sobre la caja reductora de la máquina.



ADVERTENCIA: No se debe apretar el botón (9) mientras que el husillo esté girando.

- Al estar apretado el botón, el husillo se hace girar en el sentido inverso al indicado sobre el dispositivo de seguridad 3, hasta que se hunda claramente. La brida de apriete 5 se desenrosca con una llave especial. El disco nuevo se coloca sobre la brida de apoyo 4, con los letreros hacia arriba, y la brida de apriete 5 se enrosca con la llave especial. Utilice las arandelas de papel de asiento, si forman parte del kit del disco. Si el grosor del disco es hasta 6 mm, la brida de apriete se coloca con su parte plana hacia el disco, y si el grosor del disco es superior a 6 mm, la brida de apriete 5 se coloca hacia el husillo, de modo que el peldaño de la brida de apriete se introduzca en la abertura del disco. Después de cambiar el disco, ponga la máquina en funcionamiento con el disco nuevo alrededor de un minuto, sin carga. Los discos vibrantes o los que giran de forma irregular deben sustituirse inmediatamente.
- El cepillo metálico 10 se enrosca directamente al husillo 1 con la ayuda de una llave de tuercas. Revise si la longitud de la rosca del cepillo es suficientemente larga para abarcar la rosca del husillo.
- El esmerilado con papel abrasivo se realiza con el disco de plástico (de goma) 11, bajo el cual se coloca la hoja abrasiva 12. El disco de plástico 11 se coloca sobre la brida de apoyo 4 y se aprieta con la tuerca especial 13 que entra en el kit. Si se utiliza un disco de operación con la brida colocada, éste se enrosca directamente al husillo con la ayuda de la llave de tuercas, sin utilizar la brida de apriete 5. El disco con la brida colocada puede ser de esponja con contenido de resina, de penopolietano, con un depósito de plástico portador en el que está colocada la brida, y la propia hoja abrasiva se adhiere al disco de penopolietano a través de un sistema "adhesivo". Después de cambiar el disco, ponga la máquina en funcionamiento con el disco nuevo alrededor de un minuto, sin carga. Los discos vibrantes o que giran de forma irregular deben sustituirse inmediatamente.

ASIDERO ADICIONAL (FIG. 5)

Normalmente, el asidero adicional 6 se enrosca por la parte izquierda de la máquina. Éste puede enroscarse asimismo por la parte derecha, si resulta más cómodo para el operador. Las máquinas tienen una tercera caja de rosca para unir el asidero adicional. El asidero adicio-

nal de estos modelos está unido al cuerpo de la máquina mediante elementos vibroamortiguadores, lo cual protege al operador y reduce el cansancio al operar.

ROTACIÓN DEL CUERPO DE LA MÁQUINA

El cuerpo de la máquina puede hacerse girar a 90°. Eso se aplica cuando la máquina se utiliza primordialmente para cortar. En este caso, la rotación del cuerpo de la máquina debe efectuarse en un centro de servicio autorizado de herramientas eléctricas manuales NORMFEST.

RECOMENDACIONES

Al operar con un disco cortante, no ejerza presión ni mueva el disco transversalmente al corte. Opere con un avance moderado, apropiado para el material que se está procesando.

Es importante el sentido en el que se está cortando. La máquina debe avanzar en el sentido de rotación inverso del disco. De lo contrario, existe el peligro de que el disco salga incontrolablemente fuera del corte. (Fig. 6)

Al cortar perfiles y tubos de sección rectangular, se recomienda empezar el corte por el lado más pequeño.

Al esmerilar, mueva el disco paulatinamente hacia adelante y hacia atrás, sin apretar la máquina sobre la superficie que está procesando. Los metales ligeros se procesan con discos especiales. Al esmerilar de forma basta, el mejor resultado se obtiene con un declive de 30° - 40° entre el disco y la superficie que se está procesando (Fig. 7). Al esmerilar de forma basta, no se deben usar discos de corte. No se recomienda el uso de discos cuyo grosor sea superior a 10 mm.

Mantenimiento



ADVERTENCIA: Desconecte siempre la herramienta eléctrica y saque el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier revisión o mantenimiento.

CAMBIO DE CEPILLOS

La herramienta eléctrica está provista de cepillos de autodesconexión. Cuando los cepillos se desgasten, los dos deberán ser sustituidos simultáneamente por cepillos originales en un centro de servicio de NORMFEST de mantenimiento de garantía y fuera de garantía.

REVISIÓN GENERAL

Revise regularmente todos los elementos de entibación y cerciórese de que hayan sido fuertemente atiesados. En caso de que alguno de los tornillos se haya aflojado, enrósquelo inmediatamente para evitar situaciones de riesgo.

LIMPIEZA

Para una operación segura, mantenga la máquina y los orificios de ventilación siempre limpios. Revise regularmente que en la rejilla de ventilación, cerca del motor eléctrico o en torno a los conmutadores no se hayan infiltrado polvo o cuerpos ajenos. Utilice un cepillo suave

para quitar el polvo acumulado. Lleve gafas de protección para preservar sus ojos durante la limpieza.

Si el cuerpo de la máquina debe limpiarse, límpielo con un paño húmedo y suave. Puede utilizarse un detergente de limpieza suave.



ADVERTENCIA: No se deben usar alcohol, gasolina ni otros disolventes. No utilice nunca detergentes corrosivos para limpiar las piezas de plástico.



ADVERTENCIA: El agua no debe entrar en contacto con la máquina.

¡IMPORTANTE! Para garantizar una operación segura con la herramienta eléctrica y su fiabilidad, todas las actividades relativas a su reparación, mantenimiento y regulación deben efectuarse en los centros de servicio autorizados de NORMFEST, empleando sólo piezas de recambio originales.

Garantía

El periodo de garantía de las herramientas NORMFEST aparece indicado en la hoja de garantía.

Los daños debido a llevar ropa normal, a sobrecargas o manejo indebido se excluirán de la garantía.

Los daños debido al uso de materiales defectuosos, así como a defectos en la hechura serán subsanados libres de gastos por medio de sustitución o reparación.

Se reconocerán las quejas por herramientas NORMFEST defectuosas si la máquina se devuelve al distribuidor o si se entrega al servicio autorizado de garantía sin desmontar, en su estado inicial.

Notas

Lea detenidamente todo el Manual de instrucciones antes de utilizar este producto.

El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Las especificaciones pueden ser distintas de país a país.

Содержание

Введение.....	60
Технические данные.....	62
Общие указания по безопасности при работе с электроинструментами	63
Дополнительные указания по работе с углошлифовальными машинами	64
Знакомство с электроинструментом	67
Указания по работе.....	67
Обслуживание.....	69
Гарантия.....	70

РАСПАКОВКА

В соответствие с общепринятыми технологиями крупносерийного производства, почти не существует риска поломки Вашего электроинструмента, или отсутствия какой-либо из его частей. Если вы все же установите повреждение, не используйте электроинструмент до тех пор, пока дефектная часть не будет заменена, а неисправность - устранена. Нарушение этой рекомендации может привести к серьезному трудовому инциденту.

СБОРКА

Углошлифовальная машина поставляется в упаковке, в полностью собранном виде, за исключением предохранителя и дополнительной рукоятки.

Введение

Инструменты произведены в соответствии с высокими стандартами качества NORMFEST. Их использование легко и безопасно. При правильном использовании инструмент прослужит вам в течение долгого времени.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!



Прочтите внимательно и целиком инструкцию по эксплуатации перед использованием новоприобретенного электроинструмента NORMFEST. Обратите специальное внимание на параграфы, обозначенным словом “**Предостережение**”. У Вашего электроинструмента NORMFEST много качеств, которые облегчают работу. При разработке этого инструмента основное внимание было направлено на безопасность, эксплуатационные качества и надежность, которые облегчают его обслуживание и эксплуатацию.



Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами!

Отработанные электрические изделия не должны выбрасываться совместно с бытовыми отходами. Просьба оставлять их в специально предназначенных для этого местах. Проконсультируйтесь по этому поводу с местными властями или их представителем.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



С учетом охраны окружающей среды электроинструмент, принадлежности и упаковка должны подвергнуться подходящей переработке для повторного использования содержащегося в них сырья. Для облегчения рециклирования деталей, произведенных из искусственных материалов, они обозначены соответствующим образом.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

На табличке с данными электроинструмента нанесены специальные символы. Они представляют собой важную информацию об использовании инструмента и его характеристиках.



Двойная изоляция для дополнительной защиты



Присоединительная резьба шпинделя M14.



Всегда надевайте защитные очки.



Соответствует релевантным европейским директивам



Соответствует требованиям правил Таможенного союза.



Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации

YYYY-Www

Период производства, где переменные символы означают:
YYYY - год производства, ww – очередная календарная неделя

Технические данные

Модель	WSK2000W	
▪ Потребляемая мощность	W	2000
▪ Номинальное число оборотов	min ⁻¹	6600
▪ Соединительная резьба шпинделя		M 14
▪ Длина резьбы шпинделя	mm	20
▪ Внутренний диаметр шлифовального диска	mm	22,23
▪ Максимальный диаметр шлифовального диска	mm	230
▪ Максимальная толщина шлифовального диска	mm	10
▪ Вес (ЕРТА процедура 01/2014):	kg	5,6
▪ Класс защиты (EN 60745) 		II

ИНФОРМАЦИЯ О ШУМЕ И ВИБРАЦИЯХ (Показатели замерены согласно EN 60745.)

▪ Уровень шума:		
A-взвешенный уровень звуковой нагрузки L _{PA}	dB(A)	91
Неопределенность K _{PA}	dB	3
A- взвешенный уровень звуковой мощности L _{WA}	dB(A)	102
Неопределенность K _{WA}	dB	3



Используйте средства для защиты от шума!

▪ Выделяемые вибрации (Вибрации замерены согласно п. 6.2.7 EN 60745)		
<i>Общий уровень вибраций (векторная сумма по трем осям), замеренный согласно EN 60745:</i>		
Шлифование поверхностей		
Показатель вибраций a _{n,AG}	m/s ²	5,1
Неопределенность K _{AG}	m/s ²	1,5
Шлифование наждачной бумагой		
Показатель вибраций a _{n,DS}	m/s ²	5,4
Неопределенность K _{DS}	m/s ²	2,0

Указанный в настоящую инструкцию уровень вибраций измерен в соответствии с установленную EN 60745 методику испытаний и может использоваться для сравнения электроинструментов. Уровень вибраций может использоваться для предварительной оценки воздействия.

Указанный уровень вибраций дан при условии использования инструмента по его прямому предназначению. В тех случаях, когда электроинструмент используется для других целей, с другими принадлежностями, уровень вибраций может отличаться от указанного. В этих случаях уровень воздействия может значительно возрасти в рамках общего периода работы.

Для точной оценки воздействия вибраций дан при условии определенного периода работы необходимо учитывать промежутки времени, в которые электроинструмент выключен, либо хотя и включен, но фактически не используется. Это может существенно сократить воздействия вибраций в течение всего периода работы.

Сохраняйте электроинструмент и его принадлежности в хорошем состоянии. Во время работы старайтесь сохранять руки теплыми - это поможет уменьшить вредное воздействие при работе с повышенной вибрацией. При других операциях, например распилу абразивным диском или зачистке проволочными щетками, уровень вибраций может отличаться от представленных замеров.

Пыль материалов, как с краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металла может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, как из дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно, совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности применяйте отсос пыли.
- Следите за хорошей вентиляцией.
- Рекомендуется пользоваться дыхательной защитной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Общие указания по безопасности при работе с электроинструментами



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Прочитайте все предупреждения и указания по безопасности. Несоблюдение предупреждений и указаний по безопасности может привести к поражению электрическим током, от пожара и/или серьезные ранения.

Сохраните все предупреждения и указания для дальнейшего использования.

Термин “электроинструмент” во всех указанных ниже предупреждениях касается вашего электроинструмента, с питанием от сети (с кабелем) и/или электроинструмент с питанием от аккумуляторной батареи (без кабеля).

1. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧЕГО МЕСТА

- Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок и недостаточное освещение являются предпосылками трудовых инцидентов.
- Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере при наличии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Электроинструменты создают искры, которые могут воспламенить пыль или пары.
- Держите детей и посторонних лиц на расстоянии, когда работаете с электроинструментом. Рассеивание может привести к потере контроля с Вашей стороны.

2. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Штепселя электроинструментов должны соответствовать контактным гнездам. Никогда не меняйте штепсель каким-либо способом. Не используйте какие-либо адаптерные штепселя для электроинструментов с защитным заземлением. Использование оригинальных штепселей и соответствующим им контактов уменьшает риск от удара электрическим током.
- Избегайте соприкосновения тела с землей или с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, кухонные плиты и холодильники. Если ваше тело заземлено, существует повышенный риск поражения электрическим током.
- Не оставляйте электроинструменты под дождем или во влажной среде. Проникновение воды в электроинструменты повышает риск от поражения электрическим током.
- Используйте кабель по назначению. Никогда не используйте кабель для переноса электроинструмента, натягивания или отключения штепселя из контактного

гнезда. Держите кабель далеко от тепла, масла, острых углов или движущихся частей. Поврежденные или запутанные кабели повышают риск от поражения электрическим током.

- Во время наружной работы с электроинструментом используйте удлинитель, подходящий для этих целей. Использование удлинителя, предназначенного для внешних/наружных работ, уменьшает опасность от поражения электрическим током.
- В случае, если работа с электроинструментом во влажной среде неизбежна, используйте предохранительное устройство, которое задействовано от остаточного тока для прерывания подачи тока. Использование предохранительного устройства уменьшает риск от поражения электрическим током.

3. ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Будьте бдительны, работайте с повышенным вниманием и проявляйте благоразумие, когда работаете с электроинструментом. Не используйте электроинструмент, когда вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимания при работе с электроинструментом может привести к серьезной производственной травме.
- Используйте индивидуальные средства защиты. Носите всегда защитные очки. Индивидуальные средства защиты, такие как маска против пыли, нескользкая обувь, защитный шлем или средства для защиты слуха, используемые в конкретных условиях, снижают риск от производственных травм.
- Избегайте невольного пуска инструмента. Убедитесь, что выключатель находится в положение „выключено” перед включением к источнику питания и/или аккумуляторной батарее перед тем, как его возьмете в руки или переносите. Ношение электроинструмента с пальцем на выключателе или подключенные к источнику питания электроинструмента с выключателем во включенном положении является предпосылкой для производственной травмы.
- Удаляйте каждый ключ для затягивания или гаечный ключ перед включением электроинструмента. Ключ для затягивания или гаечный ключ, прикрепленный к вращающейся части электроинструмента, может привести к трудовому инциденту.
- Не перетягивайтесь. Поддерживайте правильное положение и равновесие в течение всей работы. Это позволит лучше управлять электроинструментом при неожиданных ситуациях.
- Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду или украшения. Держите свои волосы, одежду и перчатки далеко от движущихся частей. Широкая одежда, бижутерия или длинные волосы мо-

гут попасть в движущиеся части.

- g) Если электроинструмент снабжен приспособлением для пыли, убедитесь, что они правильно установлены и правильно используются. Использование этих устройств может понизить связанные с пылью опасности.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УХОД ЗА ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТАМИ

- a) Не перегружайте электроинструмент. Используйте правильно выбранный электроинструмент согласно его назначению. *Правильно подобранный электроинструмент работает лучше и безопасней для объективного режима работы, для которого он спроектирован.*
- b) Не используйте электроинструмент в случае, если выключатель не переключается во включенное и исключенное положение. *Каждый электроинструмент, который не может управляться с помощью его выключателя, опасен и подлежит ремонту.*
- c) Отключите штепсель от электросети перед тем, как начать любые настройки, перед заменой принадлежностей или перед тем, как убрать электроинструмент для хранения. *Эти меры предосторожности снижают риск невольного пуска электроинструмента.*
- d) Сохраняйте неиспользованные электроинструменты в местах, недоступных для детей и не позволяйте обслуживающему персоналу, который не знаком с электроинструментом или инструкциями по эксплуатации, работать с ним. *Электроинструменты являются опасными в руках необученных потребителей.*
- e) Проверяйте электроинструменты. Проверьте, работают ли нормально и движутся ли свободно движущиеся части, находятся ли в целости и исправности части, а также проверяйте все прочие обстоятельства, которые могут неблагоприятно повлиять на работу электроинструмента. Если он поврежден, электроинструмент необходимо отремонтировать перед его дальнейшим использованием. *Много инцидентов причиняются от плохо обслуженных электроинструментов.*
- f) Поддерживайте режущие инструменты острыми и чистыми. *Правильно поддерживаемые режущие инструменты с острыми режущими углами реже блокируются и проще управляются.*
- g) Используйте электроинструмент, принадлежности и части инструмента и т.д. в соответствии с этими инструкциями и способом, предусмотренным для конкретного типа электроинструмента, имея в виду рабочие условия и работу, которую необходимо выполнять. *Использование электроинструмента для работы не по назначению может привести к опасной ситуации.*

5. СЕРВИС

- a) Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. *Этим обеспечивается безопасность электроинструмента*

Дополнительные указания по работе с углошлифовальными машинами

Общие указания безопасности по шлифованию абразивным диском, шлифованию наждачной бумагой, чистке с проволочными щетками и резке абразивным диском:

- a) Настоящий электроинструмент может использоваться в качестве шлифовальной машины с абразивным диском, с наждачной бумагой, с проволочными щетками и машины для нарезки с абразивным диском. Прочитайте внимательно все указания по безопасности, инструкции, иллюстрации и данные, которые Вы получили с электроинструментом. *Несоблюдение указаний по безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или получению серьезных травм.*
- b) Настоящий электроинструмент не пригоден для полирования. *Выполнение работ, для которых настоящий электроинструмент не предусмотрен, может стать причиной опасностей и травм.*
- c) Не пользуйтесь принадлежностями, которые не разрешены и не рекомендуются производителем специально для данного электроинструмента. *Возможность крепления принадлежности к Вашему электроинструменту, не гарантирует безопасного применения.*
- d) Допустимое число оборотов принадлежности должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов. *Принадлежности, которые вращаются со скоростью, превышающей их номинальную скорость, могут разбиться и разлететься в пространстве.*
- e) Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны быть не менее указанных размеров Вашего электроинструмента. *Принадлежности с неподходящими размерами не могут быть защищены или контролироваться в достаточной степени.*
- f) Сменные рабочие инструменты с резьбой должны точно подходить к резьбе шлифовального шпинделя. В сменных рабочих инструментах, монтируемых с помощью фланца, диаметр отверстий рабочего ин-

струмента должен подходить к диаметру отверстий во фланце. *Сменные рабочие инструменты, которые не точно крепятся на электроинструменте, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют и могут выйти из-под контроля.*

- g) Не применяйте поврежденные принадлежности. Перед каждым использованием проверьте принадлежность - шлифовальные диски на зазубрины и трещины, эластичные диски на трещины, разрывы или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. При случайном падении электроинструмента или принадлежности, проверьте инструмент на повреждения или установите неповрежденную принадлежность. После проверки и установки принадлежности, Вы и находящиеся вблизи лица, займите место за пределами плоскости вращения принадлежности и оставьте электроинструмент поработать на максимальных оборотах на холостом ходу в течение одной минуты. Обычно этого времени достаточно для того, чтобы поврежденные принадлежности сломались.
- h) Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от конкретного случая, пользуйтесь защитным щитком для лица или защитными очками. В случае необходимости используйте противопылевой респиратор, средства защиты слуха, защитные печатки или специальный халат, который задерживает мелкие частицы от шлифовальной принадлежности или обрабатываемой детали. Средства для защиты глаз должны защищать их от различных летящих предметов, возникающих при различных операциях. Противопылевой респиратор и газозащитные маски органов дыхания должны задерживать при работе пыль. *Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.*
- i) Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии от Вашего рабочего участка. Каждое лицо, находящееся в пределах рабочего участка, должно носить средства индивидуальной защиты. *Летящие осколки от обрабатываемых деталей или от сломанной принадлежности могут отлететь в сторону и причинить травму даже за пределами непосредственного рабочего участка.*
- j) В случае потенциальной возможности касания режущей принадлежности до скрытой электропроводки, держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток. *Контакт принадлежности с токоведущим проводом ставит под напряжение также открытые металлические части электроинструмента и может привести к поражению оператора электрическим током.*
- k) Держите шнур подключения питания в сто-

роне от вращающейся принадлежности. Если Вы потеряете контроль над электроинструментом, то шнур может быть порезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кисть может попасть под вращающийся инструмент.

- l) Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока принадлежность полностью не прекратит вращаться. *Вращающаяся принадлежность может задеть обрабатываемый материал и в результате Вы потеряете контроль над электроинструментом.*
- m) Выключайте электроинструмент при транспортировке. *Ваша одежда может быть случайно захвачена принадлежностью, что может нанести Вам травму.*
- n) Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента. *Вентилятор электродвигателя засасывает пыль в корпус, а чрезмерное скопление металлической пыли может привести к опасности от поражения электрическим током.*
- o) Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов. *Искры могут воспламенить эти материалы.*
- p) Не применяйте принадлежности, работа с которыми требует использование охлаждающих жидкостей. *Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению или удару электрическим током.*
- Электроинструмент следует использовать только по назначению. Любое другое применение, отличающееся от указанного в данной инструкции, считается неправильным применением. *Ответственность за любое повреждение или ранение, вызванное неправильным употреблением, несет потребитель, а не производитель.*
 - Производитель не несет ответственность в случае внесенных потребителем в электроинструмент изменений или за повреждения, вызванные такими изменениями.
 - При работе в пыльной среде вентиляционные отверстия машины следует поддерживать в чистоте. Если необходимо удалить пыль, вначале следует отключить электропитание (вынуть батарею). Удалять пыль следует неметаллическими предметами для чистки пыли, предохраняя внутренние детали машины от повреждений. *Электроинструмент будет перегреваться при нарушении охлаждения вследствие пыльных вентиляционных отверстий.*

Другие указания по безопасности всех операций

Обратный удар (отскок) и связанные с ним указания по безопасности

Обратный удар - это внезапная реакция, являющаяся следствием заклинивания или блокировки принадлежности, например шлифовального диска, эластичного диска, проволочной щетки и т.п. Заклинивание или блокировка водит до внезапной

остановки вращения принадлежности, которое со своей стороны выталкивает неконтролируемый электроинструмент в сторону, противоположную направлению вращения рабочего инструмента в точке заклинивания.

Например, если шлифовальный диск заклинит или блокирует в деталь (заготовку) то погруженная в заготовку кромка шлифовального диска застревает, вследствие чего диск может сломаться или спровоцировать отскок. Шлифовальный диск отскакивает к оператору или от него, в зависимости от направления вращения диска в месте блокировки. В этом случае шлифовальные диски могут сломаться.

Обратный удар является следствием неправильно использования и/или неправильной эксплуатации или условий работы с электроинструментом, и может быть предотвращен благодаря нижеописанным мерам предосторожности.

- a) Держите крепко электроинструмент, примите подходящую позу и поставьте руки таким образом, чтоб Вы смогли противодействовать силе обратного удара. Всегда используйте дополнительную рукоятку при ее наличии, чтобы как можно лучше противодействовать и осуществлять контроль над силой отскока или реактивным моментом при запуске. Благодаря правильным мерам предосторожности оператор может овладеть реактивным моментом и отскоком.
- b) Ваши руки никогда не должны быть вблизи вращающейся принадлежности. Принадлежность может отскочить и попасть на Ваши руки.
- c) Держитесь в стороне от участка, в котором электроинструмент может двигаться при обратном ударе. Отскок ведет электроинструмент в направлении, противоположное движению шлифовального диска в месте блокировки.
- d) При обработке углов, острых кромок и проч., работайте с повышенным вниманием. Не позволяйте принадлежности отскакивать или блокировать деталь. При обработке углов и острых кромок имеется вероятность заклинивания вращающейся принадлежности, что может причинить потерю контроля или отскок.
- e) Не используйте ценные или циркулярные диски для обработки древесины. Данные принадлежности часто являются причиной отскока или потери контроля над электроинструментом.
 - Фиксируйте положение обрабатываемой детали в тисках или иным подходящим способом.

Специальные указания по безопасности по шлифованию и резанию абразивным диском

- a) Используйте только рекомендованные для данного электроинструмента диски с предвиденным для них предохранителем. Диски, не предусмотренные для данного

электроинструмента, не могут быть достаточно экранированы и небезопасны.

- b) Изогнутые шлифовальные круги необходимо монтировать таким образом, чтобы их шлифовальная поверхность не выступала за край защитного кожуха. Неправильно монтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не прикрывается достаточным образом.
- c) Защитный кожух должен закрепляться надежно к электроинструменту и настроен так, чтобы обеспечить максимальную безопасность, т.е. в сторону оператора должна быть открыта как можно меньшая часть диска. Защитный кожух должен защищать оператора от осколков, случайного контакта с диском и искр, которые смогли бы поджечь одежду.
- d) Диски необходимо применять только для рекомендуемых работ. Например, никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного диска. Отрезные диски предназначены для съема материала по кромке диска. Боковое давление на такой диск может привести к его поломке.
- e) Всегда применяйте неповрежденные затягивающие фланцы с подходящими размерами и формой для выбранного диска. Правильно выбранные затягивающие фланцы закрепляют диск и уменьшают вероятность его поломки. Затягивающие фланцы для отрезных дисков могут различаться от затягивающих фланцев для других видов дисков.
- f) Не используйте изношенные диски, предназначенные для электроинструмента более крупных габаритов. Диск для больших электроинструментов не подходит для более высоких скоростей малых электроинструментов и может сломаться.
 - Всегда соблюдайте направление движения диска. Реактивная сила действует в противоположном вращению направлении в месте шлифовки или резки, и является предпосылкой потери контроля над электроинструментом.
 - Удерживайте машину таким образом, чтобы искры и пыль при шлифовке отскакивали в сторону от вас. Электроинструменты образуют искры, которые могут прожечь одежду или незащищенные части тела.
 - Не допускается шлифовка и резка свежескрашенных металлических конструкций с невысохшей краской. Существует опасность воспламенения невысохшей краски.
 - Не допускается резка горючих материалов (дерева, пластмассы и пр.), а также панельных конструкций типа "сэндвич", наполненных возгораемым наполнителем. Существует опасность возникновения пожара.
 - Не допускается шлифовка и резка сооружений, работающих под давлением. Существует опасность возникновения explosions.
 - Не допускается шлифовка и резка резервуаров, трубопроводов, аппаратов и др., в которых имеются, или имелись возгораемые

или легко воспламеняемые вещества и материалы, без предварительных специальных мер противопожарной и взрывоопасной безопасности. Существует опасность возникновения пожара или explosions.

Специальные указания по безопасности при резке с абразивным диском

- a) Избегайте заклинивания отрезного диска или чрезмерного давления на него. Не пытайтесь выполнять слишком глубокие резы. Перегрузка отрезного диска увеличивает возможность его изнашивания и склонность к перекосу или блокировке, а отсюда - и возможность обратного удара (отскока) или поломки диска.
- b) Не стойте в участке перед и за вращающимся диском. Если отрезной диск в месте резки отделяется от Вашего тела, то в случае обратного удара электроинструмент с вращающимся диском может отскочить прямо на Вас.
- c) При заклинивании отрезного диска или по какой-либо причине Вам пришлось прекратить работу, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полного окончания вращения диска. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся диск из разреза, так как это может привести к обратному удару. Установите и устраните причину заклинивания.
- d) Никогда не включайте повторно электроинструмент, до тех пор, пока отрезной диск находится еще в заготовке. Дайте отрезному диску достичь полного числа оборотов перед тем, как внимательно продолжите резание. В противном случае диск может застрять, выскочить из детали или отскочить.
- e) Плиты или детали с большими размерами необходимо подстраховать дополнительными опорами в целях уменьшения опасности заклинивания и обратного удара. Детали больших размеров могут провисать под тяжестью собственного веса. Деталь должна лежать на опорах с двух сторон диска, как вблизи разреза, так и по краям детали.
- f) Будьте особенно осторожны при выполнении резов с „погружением“ в существующие стены или другие непросматриваемые (замурованные) участки. Погружающийся внутрь диск может порезать газопроводные или водопроводные трубы, электрическую проводку или другие объекты, что может привести к обратному удару.

Специальные указания по безопасности при шлифовании наждачной бумагой

- a) Не применяйте шлифовальные листы чрезмерно больших размеров, соблюдайте указания производителя о размерах наждачной бумаги. Шлифовальный лист, который выступает за край эластичного диска, может разорваться и тем самым привести к блокировке, разрыву листа или отскоку.

Специальные указания по безопасности при работе с проволочными щетками:

- a) Имейте в виду, что даже при нормальной работе с проволочных щеток падает проволока. Не перегружайте проволоку чрезмерным усилием прижатия. Отлетающие куски проволоки легко проникают через тонкую одежду и/или кожу.
- b) Если при работе с проволочной щеткой рекомендуется использовать защитный кожух, не допускайте соприкосновения кожных с дисковой (тарельчатой) или чашечной щеткой. Тарельчатые или чашечные проволочные щетки могут увеличивать свой диаметр под воздействием усилия прижатия и центробежных сил.

Знакомство с электроинструментом

До начала работы, ознакомьтесь со всеми оперативными особенностями электроинструмента и условиями техники безопасности.

Используйте электроинструмента и его принадлежности только по предназначению. Любое другое приложение категорически запрещено

1. Шпиндель
- 2.1. Шлифовальный диск (Использовать только вместе с предохранителем для шлифовального диска!)*
- 2.2. Отрезной диск (Использовать только вместе с предохранителем для отрезного диска!)*
- 3.1. Предохранитель для шлифовального диска
- 3.2. Предохранитель для отрезного диска*
4. Опорный фланец
5. Зажимный фланец
6. Дополнительная рукоятка
7. Выключатель
8. Кнопка блокировки выключате

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ НА ЭТОМ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТЕ

10. Металлическая щетка*
11. Пластмассовый (резиновый) диск*
12. Наждачная бумага*
13. Специальная гайка*

* Изображенные на рисунках или описанные в тексте дополнительные аксессуары не поставляются вместе с инструментом.

Указания по работе

Эти электроинструменты подключаются только в однофазное непостоянное напряжение. Имеют двойную изоляцию согласно EN 60745 и IEC 60745-1 и могут подключаться к контактам без защитных клемм. Радиопомехи соответствуют Директивы Европейского парламента и Совета относительно электромагнитной совместимости.

Этот электроинструмент предназначен для резки, шлифовки и чистки металлов без использования воды.

ДО НАЧАЛА РАБОТ

- Машина может быть оснащена предохранителем фабрично. Убедитесь, что предохранитель установлен правильно и надежно зафиксирован перед первым и каждым последующим использованием.
- Машина может быть оснащена диском фабрично. Убедитесь, что диск установлен правильно и надежно зафиксирован перед первым и каждым последующим использованием
- Проверьте соответствие напряжения электросети с обозначенными на табличке техническими данными электроинструмента.
- Проверьте положение выключателя. Электроинструмент следует подключать и отключать от сети питания только при выключенном выключателе. Если вставить штепсель в розетку при выключенном выключателе, электроинструмент немедленно приводится в действие, что может привести к ранению.
- Убедитесь в исправности кабеля питания и штепселя. Если кабель поврежден, во избежание возможных рисков, его замену осуществляет только производитель или его сервисный специалист.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Всегда отключайте электроинструмент и вынимайте штепсель из розетки перед тем, как приступить к любой настройке, обслуживанию или поддержанию, а также в случае отсутствия электрического напряжения.

- При применении алмазных отрезных кругов следите за тем, чтобы стрелка направления вращения на алмазном отрезном круге соответствовала направлению вращения электроинструмента (см. стрелку на редукторной головке).
- Проверьте соответствие диаметра и толщины диска указанным техническим данным. Обозначенные на диске допустимые показатели периферийной скорости не должны быть ниже 80 m/s. Диски следует хранить согласно инструкциям производителя.
- Если зона работ удалена от источника питания, используйте наиболее короткий возможный удлинитель с подходящим сечением.
- Проверьте правильность и надежность монтажа дополнительной рукоятки.

ПУСК - ОСТАНОВКА

Шлифовальная машина имеет защиту от производного пуска.

- **Пуск:** переместить вперед вспомогательную кнопку 8 с нижней стороны рукоятки, после этого нажать главный рычаг выключателя 7. При продолжительной работе выключатель 7 можно застопорить. В этом случае, при нажатии рычага

выключателя 7, нажимается и кнопка 8, после чего рычаг освобождается.

- **Остановка:** отпустить выключатель 7, а если он заблокирован - вначале нажать, после чего отпустить.

В случае утечки напряжения в сети питания (или моментного отпадания более чем на 0,5 s) и во включенном положении переключателя, при восстановлении питания инструмент не может сработать. Для восстановления нормального состояния в таких случаях, необходимо выключить и затем заново включить переключатель питания.

ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Предохранитель 3.1 для шлифовального диска, или предохранитель 3.2 для отрезного диска (соответственно, для шлифовального диска 2.1 или для отрезного диска 2.2) должен быть всегда монтирован на инструменте!



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом выполнения следующих операций, следует вынуть штепсель из розетки (отключить машину от сети электропитания).

Установка защитного кожуха (Рис. 1)

- Поверните черное пластмассовое кольцо (Рис. 2а) так, чтобы прорезь S кольца совпала с прорезью, в которую попадает зубец рычага L.
- Установите защитный кожух в нерабочее положение (Рис.2а) так, чтобы четыре фиксирующих зубца вошли в пазы гнезда подшипника (Рис.2b).
- Нажмите затягивающий рычаг L (Рис.3) чтобы освободить его.
- Нажмите защитный кожух вниз и поверните его в требуемое рабочее положение (Рис.4).
- Отпустите затягивающий рычаг L в устойчивое положение, при котором защитный кожух застопорится (зубец затягивающего рычага попадет в один из пазов кожуха).

Установка кожуха в новом рабочем положении

- Нажмите затягивающий рычаг L (Рис.3) чтобы освободить его.
- Поверните защитный кожух в требуемое рабочее положение.
- Отпустите затягивающий рычаг L в устойчивое положение, при котором защитный кожух застопорится (зубец затягивающего рычага попадет в один из пазов кожуха).

Демонтаж кожуха

- Нажмите затягивающий рычаг L (Рис.3) чтобы освободить его.
- Поверните защитный кожух в нерабочее положение (Рис.2а) так, чтобы четыре фиксирующих зубца вошли в пазы гнезда подшипника (Рис.2b).
- Удалите кожух.

СМЕНА ДИСКА



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом выполнения следующих операций, следует вынуть штепсель из розетки (отключить машину от сети электропитания).

Шпиндель (1) шлифовальной машины фиксируется нажатием кнопки (9), расположенной на редукторной коробке машины.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не допускается нажатие кнопки (9) во время вращения шпинделя.

- При нажатой кнопке вращать шпиндель в сторону, обратную обозначению на предохранителе 3, до упора. Открутить зажимной фланец 5 специальным ключом. Установить новый диск на опорный фланец 4 надписью вверх, а зажимной фланец 5 затянуть специальным ключом. Используйте бумажные подложки-шайбы, если диск ими укомплектован. При диске толщиной до 6 мм зажимной фланец устанавливается плоской стороной к диску, а при толщине диска более 6 мм зажимной фланец 5 устанавливается к шпинделю так, чтобы ножка фланца вошла в отверстие диска. После смены диска, включите машину с новым диском на одну минуту, без нагрузки. Вибрирующие или неравномерно вращающиеся диски следует немедленно сменить.
- Закрутить металлическую щетку 10 к шпинделю 1 с помощью гаечного ключа. Проверить длину резьбы щетки, которая должна быть достаточно длинной, чтобы соответствовать резьбе шпинделя.
- Шлифовка наждачной бумагой выполняется пластмассовым (резиновым) диском 11, под которым устанавливается лист наждачной бумаги 12. Пластмассовый диск 11 устанавливается поверх опорного фланца 4, и стягивается специальной гайкой 13, которой он укомплектован. При использовании рабочего диска с вставным фланцем, его следует непосредственно монтировать к шпинделю, не используя зажимной фланец 5, с помощью гаечного ключа. Диск с фланцем может быть изготовлен из просмоленной губки, пенополиуритана, с пластмассовой прокладкой, в которую вложен фланец, а сам лист наждачной бумаги прикреплен к пенополиуритановому диску с помощью «клеякой» системы. После смены диска включите на минуту машину в рабочий режим с новым диском, без нагрузки. Вибрирующие или неравномерно вращающиеся диски следует немедленно сменить.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ РУКОЯТКА (РИС. 5)

Обычно дополнительная рукоятка (6) устанавливается с левой стороны углошлифовальной машины. Ее можно поставить и с правой стороны, если так удобнее работающему. Дополнительная рукоятка этих моделей монтирована к корпусу посред-

ством виброгасящих элементов, которые защищают оператора и снижают трудоемкость работ.

РАЗВОРОТ КОРПУСА

Корпус углошлифовальной машины можно развернуть на 90 градусов. Такое вращение используется, в основном, при резке. Для этого функцию вращения корпуса следует настроить в специализированном сервисе для ручных электроинструментов NORMFEST.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Во время резки не упрежняйте натиск и не перемерщайте диск поперек разреза. Применяйте умеренный натиск, соответствующий обрабатываемому материалу. Соблюдайте направление резки. Машину следует направлять в сторону, обратную вращению диска. В противном случае существует опасность неконтролируемого выхода диска за рамки разреза. (Рис. 6)

При резке профилей и труб с прямоугольным сечением, рекомендуется начинать резку с наименьшей стороны.

При шлифовке не прижимайте машину к обрабатываемой поверхности, двигайте диск плавно вперед-назад. Легкие металлы следует обрабатывать специальными дисками. Наилучший результат при грубой шлифовке достигается при 30–40-градусном наклоне между диском и обрабатываемой поверхностью (Рис. 7). При грубой шлифовке не допускается использование дисков для резки. Использование дисков толщиной более 10мм не рекомендуется.

Обслуживание



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Всегда выключайте электроинструмент и вынимайте штепсель из розетки перед тем, как приступить к любой проверке или обслуживанию.

ЗАМЕНА ЩЕТОК

Электроинструмент снабжен самовыключающимися щетками. В случае изнашивания, щетки следует одновременно заменить на новые оригинальные щетки в сервисе NORMFEST (гарантийный и внегарантийный ремонт).

ОБЩАЯ ПРОВЕРКА

Регулярно проводите проверку всей крепежной - они должны быть крепко затянуты. В случае, если какой-либо винт откручен, его следует немедленно закрутить во избежание опасности.

В случае повреждения кабеля питания, его замену должен произвести изготовитель или его сервисный специалист, во избежание опасности.

УХОД

Для обеспечения безопасной работы всегда подерживайте в чистоте и машину, и ее вентиляционные отверстия.

Регулярно проверяйте вентиляционные отверстия электродвигателя или переключателей на наличие пыли или чужеродных тел. Используйте мягкую щетку и/или струю воздуха для удалений пыли. Во избежание повреждения глаз, во время ухода за устройством пользуйтесь защитными очками.

Если корпус машины загрязнен, протрите его мягкой влажной салфеткой. Можно использовать слабый моющий препарат.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не допускается употребление спирта, бензина и прочих растворителей. Никогда не пользуйтесь разъедающими препаратами для чистки пластмассовых частей



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не допускается попадание и контакт устройства с водой.

ВАЖНО! В целях обеспечения безопасности работы электроинструмента и его надежности, все ремонтные работы, обслуживание и регулировку устройства следует проводить в специализированных сервисах NORMFEST, используя исключительно оригинальные запасные части.

Гарантия

Гарантийный срок электроинструментов NORMFEST указан в гарантийной карте.

Неисправности, появившиеся в результате естественного изнашивания, перегрузки или неправильной эксплуатации, не входят в гарантийные обязательства.

Неисправности, появившиеся вследствие применения некачественных материалов и/или из-за производственных ошибок, устраняются без дополнительной оплаты путем замены или ремонта.

Рекламации дефектного электроинструмента NORMFEST принимаются в том случае, если машина будет возвращена поставщику, или специализированному гарантийному сервису в не разобранном (первоначальном) состоянии.

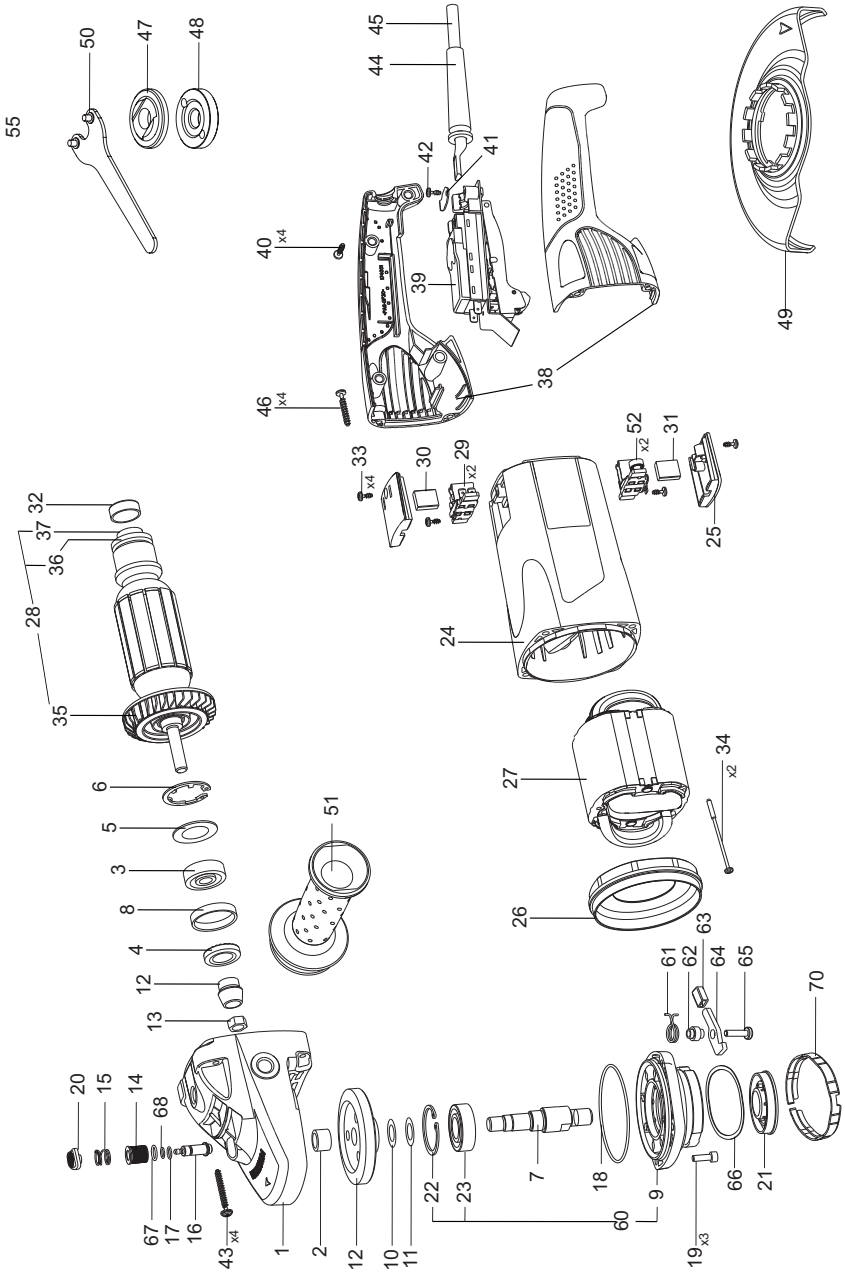
Замечания

Внимательно прочтите всю инструкцию по эксплуатации перед тем, как приступить к использованию этого изделия.

Производитель сохраняет за собой право вносить в свои изделия улучшения и изменения, а также изменять спецификации без предупреждения.

Спецификации для разных стран могут различаться.

WSK2000W



Pos. №	Id. №	Benennung des Ersatzteils	Description
1	178878	GETRIEBEKASTEN	GEAR BOX
2	330125	LAGER HK1212	BEARING HK 1212
3	330944	LAGER 6300 2RSL P63 LDS18SPA	BEARING 6300 2RSL P63 LDS18SPA
4	153341	DICHTUNG	GASKET
5	173936	ANSCHLAGSCHEIBE	INNER FLANGE
6	173934	SAEGER	CIRCLIP
7	174022	SPINDEL	SPINDLE
8	173935	GUMMIBUCHSE	RUBBER BUSH
9	142598	LAGERSITZ	BEARING BED
10	117504	DISTANZSCHEIBE	SPACER WASHER
11	117505	DISTANZSCHEIBE	SPACER WASHER
12	152666	ZAHNRAD	GEAR SET
13	113256	MUTTER	NUT
14	174007	BUCHSE	BUSH
15	174021	FEDER	SPRING
16	174008	ZYLINDERSTIFT	PIN
17	330344	O-RING 6X1.5B NBR70	O-RING 6X1.5B NBR70
18	330352	O-RING 80X2B	O-RING 80X2B
19	360246	SCHRAUBE M5X16	SCREW M5X16
20	175915	SCHALTERKNOPF	BUTTON
21	175959	SICHERUNGSSCHEIBE	PROTECTIVE WASHER
22	330473	SICHERUNGSRING A40-1D	CIRCLIP A40-1D
23	331355	LAGER 6203 2RS (17X40X12)	BEARING 6203-2RS (17X40X12)
24	133400	GEHAEUSE	BODY
25	133401	BUERSTENHALTERKAPPE	BRUSH HOLDER COVER
26	174004	DIFFUSOR	DIFFUSER
27	176451	STATOR SATZ	STATOR SET
28	174040	ANKER SATZ	ARMATURE SET
29	190020	BUERSTENHALTER-SATZ	BRUSH HOLDER SET
30	153014	KOHLEBUERSTE	BRUSH
31	153015	KOHLEBUERSTE MIT ABSCHALTER	BRUSH WITH A SWITCH
32	164934	GUMMIBUCHSE	RUBBER BUSH
33	361360	SCHRAUBE K 4X9.5 TORX 20	SCREW K 4X9.5 TORX 20
34	361433	SCHRAUBE 3,9X80	SCREW 3,9X80
35	154350	VENTILATOR	FAN
36	151648	SICHERUNGSSCHEIBE	PROTECTIVE WASHER
37	331149	LAGER 608-2RS-P63 LDS18SPA	BEARING 608-2RS-P63 LDS18SPA
38	133404	HANDGRIFF	HANDLE
39	153983	SCHALTER	SWITCH
40	361328	SCHRAUBE K4X18 TORX 20	SCREW K4X18 TORX 20
41	151671	KABELSCHELLE	CORD CLAMP
42	361360	SCHRAUBE K 4X9.5 TORX 20	SCREW K 4X9.5 TORX 20
43	361371	SCHRAUBE K5X40(D10) TORX 20	SCREW K5X40(D10) TORX 20
44	120724	KABELSCHUTZSCHLAUCH	CORD PROTECTOR
45	152574	ANSCHLUSSLEITUNG MIT STECKER	CORD WITH A PLUG
46	361369	SCHRAUBE A-K 5X25 TORX 20	SCREW A-K 5X25 TORX 20
47	121837	ANSCHLAGSCHEIBE	BACK UP DISC WASHER
48	121838	SPANNMUTTER	LOCKING NUT
49	178777	SICHERUNG Ø230 T20	GUARD Ø230 T20
50	154269	SCHLUESSEL 240	SPECIAL SPANNER 240
51	155627	HANDGRIFF AVR	HANDLE AVR
52	113244	SPIRALFEDER	SPIRAL SPRING
60	142602	LAGERSITZ-SATZ	BEARING BED SET
61	154790	FEDER	SPRING
62	177337	BUCHSE	BUSH
63	155684	SCHALTERKNOPF	BUTTON
64	177338	VERRIEGELUNGSHABEL	LOCK LEVER
65	361201	SCHRAUBE M5X30-8,8OKC	SCREW M5X30-8,8OKC
66	177335	FEDER	SPRING
67	330331	O-RING 10X1.5B	O-RING 2-10X1,5-2
68	330704	O-RING 5X1,5 NBR 70	O-RING 5X1,5 NBR 70
70	142063	RING M	CIRCLIP M