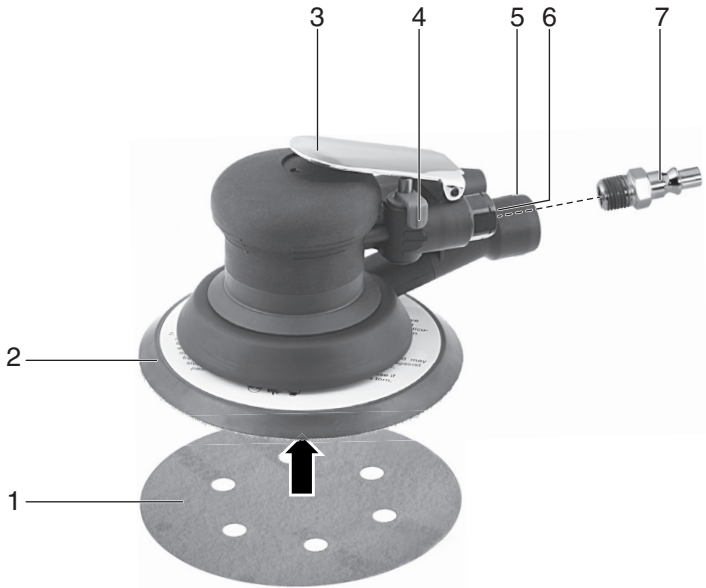



## DSX 150



---

<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung	4	<b>no</b>	Originalbruksanvisning	36
<b>en</b>	Original instructions	10	<b>pl</b>	Oryginalna instrukcja obsługi	41
<b>fr</b>	Notice d'utilisation originale	15	<b>hu</b>	Eredeti üzemeltetési útmutató	47
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	21	<b>ru</b>	Оригинальное руководство по эксплуатации	52
<b>es</b>	Manual original	26	<b>cs</b>	Originální návod k použití	58
<b>fi</b>	Alkuperäinen käyttöohje	31			



		<b>DSX 150</b>
<b>*1) Serial Number</b>		01558..
<b>V<sub>1</sub></b>	<b>l/min</b>	550
<b>p<sub>max.</sub></b>	<b>bar</b>	6,2
<b>D</b>	<b>mm (in)</b>	150 (5 <sup>29/32</sup> )
<b>n<sub>0</sub></b>	<b>./min</b>	12000
<b>S</b>	<b>mm (in)</b>	5 ( <sup>3</sup> / <sub>16</sub> )
<b>d<sub>i</sub></b>	<b>mm (in)</b>	10 ( <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )
<b>C</b>	“	<sup>1</sup> / <sub>4</sub>
<b>A</b>	<b>mm</b>	195 x 148 x 106
<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	1,0 (2.2)
<b>a<sub>h</sub>/K<sub>h</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	3,57 / 1,79
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	86,7 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	97,7 / 3



\*2) 2006/42/EC

\*3) EN ISO 12100:2010, EN ISO 11148-8:2011

ppac. 

2016-01-20, Volker Siegle

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

\*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Druckluft-Exzentrerschleifer, identifiziert durch Type und Seriennummer \*1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien \*2) und Normen \*3). Technische Unterlagen bei \*4) - siehe Seite 3.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Druckluftwerkzeug ist bestimmt zum Schleifen und Polieren von ebenen und gewölbten Flächen, Holz, Kunststoffen, NE-Metallen, Stahlblech und ähnlichem, gespachtelten und lackierten Flächen im professionellen Bereich.

Für Nass- und Trockenschliff geeignet.

Dieses Werkzeug darf nur mit einer Druckluftversorgung angetrieben werden. Der auf dem Druckluftwerkzeug angegebene maximal zulässige Arbeitsdruck darf nicht überschritten werden. Dieses Druckluftwerkzeug darf nicht mit explosiven, brennbaren oder gesundheitsgefährdenden Gasen betrieben werden. Nicht verwenden als Hebel, Brech- oder Schlagwerkzeug.

Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen am Druckluftwerkzeug oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Druckluftwerkzeugs!



**WARNING** – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



**WARNING 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.**

Geben Sie Ihr Druckluftwerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

- Der Benutzer oder der Arbeitgeber des Benutzers muss die spezifischen Risiken bewerten, die aufgrund jeder Verwendung auftreten können.
- Die Sicherheitshinweise sind vor dem Einrichten, dem Betrieb, der Reparatur, der Wartung und dem Austausch von Zubehörteilen sowie vor der Arbeit in der Nähe des Druckluftwerkzeugs zu lesen und müssen verstanden werden. Ist dies nicht der Fall, so kann dies zu schweren körperlichen Verletzungen führen.
- Das Druckluftwerkzeug sollte ausschließlich von qualifizierten und geschulten Bedienern eingerichtet, eingestellt oder verwendet werden.
- Das Druckluftwerkzeug darf nicht verändert werden. Veränderungen können die Wirksamkeit der Sicherheitsmaßnahmen verringern und die Risiken für den Bediener erhöhen.
- Benutzen Sie niemals beschädigte Druckluftwerkzeuge. Pflegen Sie Druckluftwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Druckluftwerkzeugs beeinträchtigt ist. Prüfen sie Schilder und Aufschriften auf Vollständigkeit und Lesbarkeit. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren oder erneuern. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Druckluftwerkzeugen.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

### 4.1 Gefährdungen durch herausgeschleuderte Teile

Trennen Sie das Druckluftwerkzeug von der Druckluftversorgung, bevor Sie das Einsatzwerkzeug oder Zubehörteile austauschen oder eine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

Bei einem Bruch des Werkstücks, von Zubehörteilen oder des Druckluftwerkzeugs, können Teile mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden.

Beim Betrieb, beim Austausch von Zubehörteilen sowie bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Druckluftwerkzeug ist immer ein schlagfester Augenschutz zu tragen. Der Grad des erforderlichen Schutzes sollte für jeden einzelnen Einsatz gesondert bewertet werden.

Tragen Sie bei Arbeiten über Kopf einen Schutzhelm. Stellen sie sicher, dass auch für andere Personen keine Gefahren entstehen.

Stellen Sie sicher, dass das Werkstück sicher befestigt ist.

### 4.2 Gefährdungen durch Erfassen/ Aufwickeln

Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern vom Druckluftwerkzeug und von sich bewegenden

Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden. Es besteht Verletzungsgefahr.

### 4.3 Gefährdungen im Betrieb

Beim Einsatz des Druckluftwerkzeugs können die Hände des Bedieners Gefährdungen wie z. B. Schnitten, Abschürfungen und Wärme ausgesetzt sein. Tragen Sie geeignete Handschuhe zum Schutz der Hände.

Der Bediener und das Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, die Größe, das Gewicht und die Leistung des Druckluftwerkzeugs zu beherrschen.

Halten Sie das Druckluftwerkzeug richtig: Seien Sie bereit, den üblichen oder plötzlichen Bewegungen entgegenzuwirken – halten Sie beide Hände bereit.

Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Bei einer Unterbrechung der Luftversorgung, das Druckluftwerkzeug am Ein-/Ausschalter ausschalten.

Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen und wird empfohlen.

Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung den Schleifteller. Nicht verwenden, wenn dieser gerissen, gebrochen oder heruntergefallen ist.

Direkten Kontakt mit dem Schleifteller vermeiden um Quetschen oder Schneiden der Hände oder anderer Körperteilen zu vermeiden. Tragen Sie geeignete Handschuhe zum Schutz der Hände.

Die Maschine nie ohne angebrachtes Schleifmittel betreiben.

Es besteht das Risiko einer elektrostatischen Entladung, wenn die Maschine auf Plastik und anderen nichtleitenden Materialien verwendet wird.

Beim Bearbeiten von Werkstoffen können explosionsgefährliche oder brennbare Stäube oder Dämpfe entstehen. Es besteht das Risiko der Explosion oder eines Feuers. Verwenden Sie immer ein zum bearbeiteten Material passendes Staubabsaug- oder unterdrückungssystem.

### 4.4 Gefährdungen durch wiederholte Bewegungen

Beim Arbeiten mit dem Druckluftwerkzeug können unangenehme Empfindungen in den Händen, Armen, Schultern, im Halsbereich oder an anderen Körperteilen auftreten.

Nehmen Sie für die Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug eine bequeme Stellung ein, achten Sie auf sicheren Halt und vermeiden Sie ungünstige Positionen oder solche, bei denen es schwierig ist, das Gleichgewicht zu halten. Der

Bediener sollte während lang dauernder Arbeiten die Körperhaltung verändern, was helfen kann, Unannehmlichkeiten und Ermüdung zu vermeiden.

Falls beim Bediener Symptome wie z. B. andauerndes Unwohlsein, Beschwerden, Pochen, Schmerz, Kribbeln, Taubheit, Brennen oder Steifheit auftreten, sollten diese warnenden Anzeichen nicht ignoriert werden. Der Bediener sollte diese seinem Arbeitgeber mitteilen und einen qualifizierten Arzt konsultieren.

### 4.5 Gefährdungen durch Zubehörteile

Trennen Sie das Druckluftwerkzeug von der Luftversorgung, bevor das Einsatzwerkzeug oder Zubehörteil befestigt oder gewechselt wird.

Verwenden Sie nur Zubehör, das für dieses Gerät bestimmt ist und die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Einsatzwerkzeug während und nach der Benutzung, weil es heiß oder scharfkantig sein kann.

Trennschleifscheiben und Maschinen zum Abschneiden dürfen nicht verwendet werden.

Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Druckluftwerkzeug angegebene Höchstzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

Selbsthaftende Schleifblätter müssen konzentrisch auf der Stützteller angebracht werden.

### 4.6 Gefährdungen am Arbeitsplatz

Ausrutschen, Stolpern und Stürzen sind Hauptgründe für Verletzungen am Arbeitsplatz. Achten Sie auf Oberflächen, die durch den Gebrauch des Druckluftwerkzeugs rutschig geworden sein können, und auf durch den Luftschlauch bedingte Gefährdungen durch Stolpern.

Das Druckluftwerkzeug ist nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären bestimmt und nicht gegen den Kontakt mit elektrischen Stromquellen isoliert.

Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).

### 4.7 Gefährdungen durch Staub und Dämpfe

Die beim Einsatz des Druckluftwerkzeugs entstehenden Stäube und Dämpfe können gesundheitliche Schäden (wie z. B. Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder Dermatitis) verursachen; es ist unerlässlich, eine Risikobewertung in Bezug auf diese Gefährdungen durchzuführen und geeignete Regelungsmechanismen umzusetzen.

In die Risikobewertung sollten der bei der Verwendung des Druckluftwerkzeugs entstehende Staub und der dabei möglicherweise aufwirbelnde vorhandene Staub einbezogen werden.

## de DEUTSCH

Das Druckluftwerkzeug ist nach den in dieser Anleitung enthaltenen Empfehlungen zu betreiben und zu warten, um die Freisetzung von Staub und Dämpfen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Die Abluft ist so abzuführen, dass die Aufwirbelung von Staub in einer staubgefüllten Umgebung auf ein Mindestmaß reduziert wird.

Falls Staub oder Dämpfe entstehen, muss die Hauptaufgabe sein, diese am Ort ihrer Freisetzung zu kontrollieren.

Alle zum Auffangen, Absaugen oder zur Unterdrückung von Flugstaub oder Dämpfen vorgesehenen Einbau- oder Zubehörteile des Druckluftwerkzeugs sollten den Anweisungen des Herstellers entsprechend ordnungsgemäß eingesetzt und gewartet werden.

Die Verbrauchsmaterialien und das Einsatzwerkzeug sind den Empfehlungen dieser Anleitung entsprechend auszuwählen, zu warten und zu ersetzen, um eine unnötige Intensivierung der Staub- oder Dampfbildung zu vermeiden.

Verwenden Sie Atemschutzausrüstungen nach den Anweisungen Ihres Arbeitgebers oder wie nach den Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften gefordert.

### 4.8 Gefährdungen durch Lärm

Die Einwirkung hoher Lärmpegel kann bei ungenügendem Gehörschutz zu dauerhaften Gehörschäden, Hörverlust und anderen Problemen, wie z. B. Tinnitus (Klingeln, Sausen, Pfeifen oder Summen im Ohr), führen.

Es ist unerlässlich, eine Risikobewertung in Bezug auf diese Gefährdungen durchzuführen und geeignete Regelungsmechanismen umzusetzen.

Zu den für die Risikominderung geeigneten Regelungsmechanismen gehören Maßnahmen wie die Verwendung von Dämmstoffen, um an den Werkstücken auftretende Klingelgeräusche zu vermeiden.

Verwenden Sie Gehörschutzausrüstungen nach den Anweisungen Ihres Arbeitgebers und wie nach den Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften gefordert.

Das Druckluftwerkzeug ist nach den in dieser Anleitung enthaltenen Empfehlungen zu betreiben und zu warten, um eine unnötige Erhöhung der Lärmpegel zu vermeiden.

Die Verbrauchsmaterialien und das Einsatzwerkzeug sind den Empfehlungen dieser Anleitung entsprechend auszuwählen, zu warten und zu ersetzen, um eine unnötige Erhöhung des Lärmpegels zu vermeiden.

Der integrierte Schalldämpfer darf nicht entfernt werden und muss sich in einem guten Arbeitszustand befinden.

### 4.9 Gefährdungen durch Schwingungen

Die Einwirkung von Schwingungen kann Schädigungen an den Nerven und Störungen der Blutzirkulation in Händen und Armen verursachen.

Tragen Sie bei Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.

Falls Sie feststellen, dass die Haut an Ihren Fingern oder Händen taub wird, kribbelt, schmerzt oder sich weiß verfärbt, stellen Sie die Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug ein, benachrichtigen Sie Ihren Arbeitgeber und konsultieren Sie einen Arzt.

Das Druckluftwerkzeug ist nach den in dieser Anleitung enthaltenen Empfehlungen zu betreiben und zu warten, um eine unnötige Verstärkung der Schwingungen zu vermeiden.

Halten Sie das Druckluftwerkzeug mit nicht allzu festem, aber sicherem Griff unter Einhaltung der erforderlichen Hand-Reaktionskräfte, denn das Schwingungsrisiko wird in der Regel mit zunehmender Griffkraft größer.

### 4.10 Zusätzliche Sicherheitsanweisungen

Druckluft kann ernsthafte Verletzungen verursachen.

Wenn das Druckluftwerkzeug nicht in Gebrauch ist, vor dem Austausch von Zubehörteilen oder bei der Ausführung von Reparaturarbeiten ist stets die Luftzufuhr abzusperrern, der Luftschlauch drucklos zu machen und das Druckluftwerkzeug von der Druckluftzufuhr zu trennen.

Richten Sie den Luftstrom niemals auf sich selbst oder gegen andere Personen.

Umherschlagende Schläuche können ernsthafte Verletzungen verursachen. Überprüfen Sie daher immer, ob die Schläuche und ihre Befestigungsmittel unbeschädigt sind und sich nicht gelöst haben.

Falls Universal-Drehkupplungen (Klauenkupplungen) verwendet werden, müssen Arretierstifte eingesetzt werden und verwenden Sie Whipcheck-Schlauchsicherungen, um Schutz für den Fall eines Versagens der Verbindung des Schlauchs mit dem Druckluftwerkzeug oder von Schläuchen untereinander zu bieten.

Sorgen Sie dafür, dass der auf dem Druckluftwerkzeug angegebene Höchstdruck nicht überschritten wird.


Tragen Sie Druckluftwerkzeuge niemals am Schlauch.


### 4.11 Weitere Sicherheitshinweise

- Beachten Sie gegebenenfalls spezielle Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften für den Umgang mit Kompressoren und Druckluftwerkzeugen.
- Stellen Sie sicher, dass der in den Technischen Daten angegebene maximal zulässige Arbeitsdruck nicht überschritten wird.
- Überlasten Sie dieses Werkzeug nicht – benutzen Sie dieses Werkzeug nur im Leistungsbereich, der in den Technischen Daten angegeben ist.
- Verwenden Sie unbedenkliche Schmierstoffe. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei erhöhtem Austrag: Druckluftwerkzeug prüfen und ggf. reparieren lassen.


- Benutzen Sie dieses Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind. Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Druckluftwerkzeug. Benutzen Sie kein Werkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Werkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Druckluftwerkzeuge vor Kindern sichern.
- Werkzeug nicht ungeschützt im Freien oder in feuchter Umgebung aufbewahren.
- Schützen Sie das Druckluftwerkzeug, insbesondere den Druckluftanschluss und die Bedienelemente vor Staub und Schmutz.
- 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.
- Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten Metabo-Sauger gemeinsam mit diesem Druckluftwerkzeug.
- 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.
- Materialien, die bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube oder Dämpfe erzeugen (z.B. Asbest), dürfen nicht bearbeitet werden.
- Das Werkstück gegen Verrutschen sichern, z.B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen.


Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:


 **Gefahr!** Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.

 **Achtung.** Warnung vor Sachschäden.

#### 4.12 Symbole auf dem Druckluftwerkzeug

 **WARNING** Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.

 Augenschutz tragen

 Gehörschutz tragen

## 5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Schleifblatt \*
- 2 Stützteller
- 3 Schalter (Ein-/Aussschalten)
- 4 Stellrad zum Einstellen der Drehzahl
- 5 Absaugstutzen
- 6 Druckluftanschluss mit Filter
- 7 Stecknippel 1/4"
- 8 Maulschlüssel

\* ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang

## 6. Betrieb

### 6.1 Vor dem ersten Betrieb

- Stecknippel (7) einschrauben.

### 6.2 Schleifblatt anbringen

Einfaches Anbringen und Abnehmen durch Kletthaftung.

Schleifblatt einfach andrücken, so dass die Löcher von Schleifblatt (1) und Stützteller (2) übereinstimmen.

Verwenden Sie für ein optimales Arbeitsergebnis das geeignete Schleifblatt:

Entfernen von alten Lackschichten = P 40

Vorschleifen von Holz = P 60, P 80

Feinschleifen von Holz = P 100, P 120

Schleifen von Furnieren, Einlassgrund, Spachtel, Lack = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Staubabsaugung


#### Fremdabsaugung:

Ein geeignetes Absauggerät an Absaugstutzen (5) anschließen.

### 6.4 Druckluftwerkzeug benutzen

Um die volle Leistung Ihres Druckluftwerkzeuges zu erzielen, verwenden Sie bitte stets Druckluftschläuche mit einem Innendurchmesser von mindestens 10 mm und einer maximalen Länge von 10 m. Ein zu geringer Innendurchmesser oder ein zu langer Druckluftschlauch kann die Leistung deutlich mindern.


 **Achtung.** Die Druckluftleitung darf kein Kondenswasser enthalten.

 **Achtung.** Damit dieses Werkzeug lange einsatzbereit bleibt, muss es ausreichend mit Pneumatiköl versorgt werden. Dies kann wie folgt geschehen:

- Geölte Druckluft verwenden durch Anbau eines Nebelölers.


- Ohne Nebelöler: Täglich von Hand über den Druckluftanschluss ölen. Ca. 3-5 Tropfen Pneumatiköl je 15 Betriebsminuten bei Dauereinsatz.


War das Werkzeug mehrere Tage außer Betrieb, etwa 5 Tropfen Pneumatiköl von Hand in den Druckluftanschluss geben.

 **Achtung.** Werkzeug nur kurze Zeit im Leerlauf laufen lassen.

1. Geeignetes Schleifblatt (1) anbringen (siehe Kapitel 6.2).
2. Geeignetes Absauggerät an Absaugstutzen (5) anschließen. (siehe Kapitel 6.3).
3. Arbeitsdruck einstellen (gemessen am Lufteintritt bei eingeschaltetem Druckluftwerkzeug). Maximal zulässiger Arbeitsdruck siehe Kapitel „Technische Daten“.
4. Druckluftwerkzeug an die Druckluftversorgung anschließen.
5. Einschalten: Schalter (3) drücken. Am Stellrad (5) die Drehzahl einstellen. Die Drehzahl am Drehzahlregler (4) einstellen. (Die optimale Einstellung ist am besten durch einen praktischen Versuch zu ermitteln.) Ausschalten: Schalter (3) loslassen.
6. Das Gerät nicht stark gegen die zu schleifende Fläche andrücken. Die Schleifleistung wird dadurch nicht besser, eher geringer.

## 7. Wartung und Pflege

 **Gefahr!** Vor allen Arbeiten am Werkzeug Druckluftanschluss trennen.

 **Gefahr!** Weitergehende Wartungs- oder Reparaturarbeiten, als die in diesem Kapitel beschrieben, dürfen **nur Fachkräfte** durchführen.

- Stellen Sie durch regelmäßige Wartung die Sicherheit des Druckluftwerkzeugs sicher.
- Verschraubungen auf festen Sitz prüfen, ggf. festziehen.
- Filter im Druckluftanschluss mindestens wöchentlich reinigen.
- Es wird empfohlen, dem Druckluftwerkzeug einen Druckminderer mit Wasserabscheider und einen Öler vorzuschalten.
- Bei erhöhtem Öl- oder Luftaustritt das Druckluftwerkzeug prüfen und ggf. instand setzen lassen. (Siehe Kapitel 9.)
- Überprüfen Sie regelmäßig und nach jedem Einsatz die Drehzahl und führen Sie eine einfache Überprüfung des Schwingungspegels durch.
- Vermeiden sie den Kontakt mit gefährlichen Substanzen, die sich auf dem Werkzeug abgelagert haben. Tragen sie geeignete persönliche Schutzausrüstung und beseitigen Sie gefährliche Substanzen mit geeigneten Maßnahmen vor der Wartung.

### Verschlossenen Stützteller erneuern

- Maulschlüssel (8) zwischen Gummimanschette und Stützteller (2) auf Haltermutter schieben.
- Alten Stützteller (2) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben, dabei mit Maulschlüssel (8) gegenhalten.
- Neuen Stützteller (2) im Uhrzeigersinn festschrauben, dabei mit Maulschlüssel (8) gegenhalten.


## 8. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das für dieses Druckluftwerkzeug bestimmt ist und die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Zubehör-Komplettprogramm siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oder Katalog.

## 9. Reparatur

 **Gefahr!** Reparaturen an Druckluftwerkzeugen dürfen nur Fachkräfte mit original Metabo-Ersatzteilen ausführen!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Druckluftwerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Ersatzteillisten können Sie unter [www.metabo.com](http://www.metabo.com) herunterladen.

## 10. Umweltschutz

Befolgen Sie nationale Vorschriften zu umweltgerechter Entsorgung und zum Recycling ausgedienter Druckluftwerkzeuge, Verpackungen und Zubehör. Es dürfen keine Gefährdungen für Personen und Umwelt entstehen.


## 11. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

$V_1$	=	Luftbedarf
$p_{1,max.}$	=	maximal zulässiger Arbeitsdruck
$D$	=	Durchmesser des Stütztellers
$n_0$	=	Drehzahl bei Leerlauf
$S$	=	Schwingkreisdurchmesser
$d_i$	=	Schlauchdurchmesser (innen)
$C$	=	Anschlussgewinde
$A$	=	Abmessungen: Länge x Breite x Höhe
$m$	=	Gewicht

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

 **Emissionswerte**  
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Werkzeugs und den Vergleich verschiedener Werkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Werkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

**Vibration** (gewichteter Effektivwert der Beschleunigung; EN 28927) :



$a_h$  = Schwingungsemissionswert  
 $K_h$  = Messunsicherheit (Schwingung)

Schallpegel (EN ISO 15744):

$L_{pA}$  = Schalldruckpegel  
 $L_{WA}$  = Schalleistungspegel

$K_{pA}, K_{WA}$  = Messunsicherheit



**Gehörschutz tragen!**

# Original instructions

## 1. Declaration of Conformity

Under our sole responsibility, we hereby declare that these compressed air disc sanders, identified by type and serial number \*1), meet all relevant requirements of directives \*2) and standards \*3). Technical documents for \*4) - see Page 3.

## 2. Specified Use

This air tool is suitable for sanding of flat and curved surfaces, wood, plastics, non-ferrous metals, sheet steel and similar materials, spackled and painted surfaces in professional applications.

Suitable for wet and dry grinding.

The tool must only ever be operated with a compressed air supply. The maximum supply pressure specified on the air tool must never be exceeded. The air tool must not be operated using explosive, inflammable or hazardous gases. It must not be used as a lever, crushing tool or striking tool.

Any other use does not comply with the intended purpose. Unspecified use, modification of the air tool or use of parts that have not been tested and approved by the manufacturer can cause unforeseeable damage.

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

## 3. General Safety Instructions



For your own protection and for the protection of your air tool, carefully observe all parts of the text that are marked with this symbol!



**WARNING** – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

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

**Keep all safety instructions and information for future reference.**

Pass on your air tool only together with these documents.

- The user or user's employer must evaluate the specific risks associated with each application of the tool.
- You must read and understand the safety instructions before installing, operating, repairing or maintaining the tool, and also before replacing any accessory parts or carrying out any work in the vicinity of the air tool. Failure to read and follow the instructions may lead to serious injury.
- Only qualified, trained operators are authorised to install, adjust or use the air tool.

- The air tool must not be modified. Any modifications implemented may reduce the efficiency of the safety measures and increase risks for the operator.
- Never use air tools that have been damaged. Look after your air tools carefully. Regularly check that all moving parts are functioning correctly without jamming. Also regularly ensure that no parts are broken or damaged to an extent that they affect the operation of the air tool. Check that all signs and labels are legible and intelligible. Have damaged parts repaired or replaced before using the tool. Many accidents are caused by poorly maintained air tools.

## 4. Special Safety Instructions

### 4.1 Risks associated with ejected parts

Disconnect the air tool from the compressed air supply before replacing the mounted tool or accessory parts, and also before carrying out repairs or settings.

If either the workpiece, accessory parts or the air tool breaks, parts may be ejected at high speed.

While operating, maintaining or repairing the air tool, or replacing accessory parts, you must always wear impact-resistant safety goggles. The degree of protection required for each individual task must be evaluated separately in each case.

Wear a safety helmet if carrying out work above your head. Also ensure that no other people are placed at risk.

Ensure that the workpiece is securely attached.

### 4.2 Risks associated with items catching/getting entwined

Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothing and gloves at a safe distance from the air tool and moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair may possibly be caught in moving parts. There is a risk of injury in this case.

### 4.3 Risks during operation

When using the air tool, the operator's hands may be exposed to potential risk of cuts, abrasions and heat damage. To protect your hands, wear suitable gloves.

The operator and maintenance staff must be physically capable of handling the size, weight and power output of the air tool.

Make sure you hold the air tool correctly: be prepared to counter both routine and unexpected movements, so keep both hands ready.

Ensure you stand in a safe position and keep your balance at all times.

Avoid accidental operation. If the air supply is interrupted, switch off the air tool using the On/Off switch.

Only use lubricants that have been recommended by the manufacturer.

Wear personal protective equipment and always wear safety glasses. By wearing personal protective equipment such as gloves, protective clothing, a dust mask, non-skid safety shoes, a safety helmet or ear protectors, to suit the type of machine and its use, you reduce the risk of injury. Wearing this equipment is recommended.

Check the grinding wheel before each use. Do not use if cracked or broken, or if it has been dropped.

Avoid direct contact with the grinding wheel to prevent crushing or cutting your hands or other body parts. To protect your hands, wear suitable gloves.

Never operate the machine when no grinding medium is installed.

There is a risk of electrostatic discharge if the machine is used on plastic and other non-conductive materials.

Explosive or flammable dust or vapours may be generated while you work on workpieces. There is therefore a risk of explosion or fire. Always use a dust extraction or dust suppression system that is suitable for the material being processed.

#### 4.4 Risks associated with recurring movements

When working with the air tool, you may experience an uncomfortable sensation in your hands, arms, shoulders, neck or other body parts.

Make sure you are in a comfortable position to carry out work with the air tool, check that the tool is held securely, and avoid any awkward positions that make it difficult, for example, to keep your balance. If carrying out work over an extended period, you/ the operator should change position occasionally. This should help to avoid fatigue and any unpleasant sensation.

If the operator experiences persistent symptoms such as feeling unwell, aches, pains or throbbing, a prickling or burning sensation, loss of hearing, or joint stiffening, these warning signs must not be ignored. The operator should advise the employer of these symptoms and consult a qualified doctor.

#### 4.5 Risks associated with accessory parts

Disconnect the air tool from the air supply before securing or replacing the mounted tool or accessory part.

Only use accessories that are designed for this device and that fulfil the requirements and the specifications listed in these operating instructions.

Avoid any direct contact with the mounted tool both during and after use because it may be hot or have sharp edges.

Parting grinder discs and chopping machines must not be used.

The rated speed of the mounted tool must be at least equal to the maximum speed marked on the air tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

Self-adhesive sanding discs must be fitted concentrically on the supporting disc.

#### 4.6 Risks in the workplace

Slipping, tripping and falling are the main reasons for accidents in the workplace. Pay attention to surfaces that may have become slippery as a result of using the air tool, and also be careful that the air hose does not cause someone to trip.

The air tool is not designed for use in explosive environments and is not insulated against contact with sources of electric power.

Ensure that the area where you wish to work is free of power cables, gas lines or water pipes (e.g. by using a metal detector).

#### 4.7 Risks associated with dust and vapours

The dust and vapours generated when the air tool is used may carry health risks (e.g. cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis); it is therefore imperative that a risk assessment is carried out in relation to these risks and that suitable controls are then implemented.

The risk assessment should take into account both the dust generated while the air tool is used and any existing dust that may be raised during operation.

The air tool must be operated in accordance with the recommendations set forth in these instructions and must be maintained in order to minimise the release of dust and vapours.

The extracted air must be discharged in such a way that, in a dust-filled environment, the minimum of dust is raised.

If dust or vapours are generated, the main priority is to control these at the point where they are released.

All integral or accessory parts on the air tool that are designed to collect, extract or prevent airborne dust or vapours must be used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.

To avoid increasing the amount of dust or vapours generated unnecessarily, the consumables and the mounted tool must be selected, maintained and replaced in accordance with these instructions.

Use protective breathing apparatus in accordance with your employer instructions or in accordance with health and safety regulations.

#### 4.8 Risks associated with noise

Failure to use adequate ear protectors when the noise level is high can result in lasting damage to hearing, hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, whistling or buzzing in the ear).

It is vital to carry out a risk assessment in relation to these risks and to implement appropriate control measures that take the risks into account.

Appropriate risk control measures may include, for example, the use of sound-insulating materials to prevent the knocking sounds that occur on the workpieces.

Use ear protection in accordance with your employer instructions or in accordance with health and safety regulations.

The air tool must be operated in accordance with the recommendations provided in these instructions and must be maintained in order to avoid unnecessarily raising the noise level.

To avoid increasing the noise level unnecessarily, the consumables and the mounted tool must be selected, maintained and replaced in accordance with these instructions.

The integrated sound absorber must not be removed. You must ensure the sound absorber is in good working order.

## 4.9 Risks associated with vibration

The effects of vibrations can damage nerves and impair blood circulation in the hands and arms.

When working in cold environments, you must wear warm clothing and keep your hands warm and dry.

If you notice that the skin on your fingers or hands is numb, prickling or turning white, stop working with the air tool immediately, notify your employer and consult a doctor.

The air tool must be operated in accordance with the recommendations provided in these instructions and must be maintained in order to avoid unnecessarily raising the level of vibration.

Hold the air tool firmly but not too tightly using the required manual torque reaction: the risk of vibration is increased when the grip force is higher.

## 4.10 Additional safety instructions

Compressed air can cause serious injury.

Whenever the air tool is not in use, and before replacing accessory parts or when carrying out repairs, you must ensure that air supply is shut off, that the air hose is depressurised and that the air tool is disconnected from the compressed air supply.

Never direct the air jet at yourself or other people.

Whiplashing hoses can cause serious injury. Therefore always check that the hoses and their fixtures are in good condition and that they have not become loose.

If universal swivel couplings (claw couplings) are being used, locking pins are also required. You should also use whip check hose restraints in case there is a problem with the connection between the hose and air tool or between the hoses themselves.

Ensure that the maximum pressure specified on the air tool is not exceeded.

Never carry air tools by the hose.

## 4.11 Additional safety instructions

- If applicable, observe any particular health and safety or accident prevention regulations governing the use of compressors and compressed air tools.
- Ensure that the maximum supply pressure specified in the Technical Specifications is not exceeded.

- Do not overload the tool – use it only within the performance range for which it was designed (see “Technical Specifications”).
- Use non-hazardous lubricants. Ensure the workplace is adequately ventilated. If there is a large amount of discharge: check the air tool and have it repaired if necessary.
- Do not operate the tool unless you are completely focused. You must be alert, pay attention to what you are doing and proceed cautiously when working with an air tool. Never use a tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. Just one moment's carelessness when using the tool can cause serious injury.
- Make sure your workplace is clean and well lit. Untidy or poorly lit workplaces can cause accidents.
- Keep air tools away from children.
- Do not store the tool outdoors or in damp conditions without protection.
- Protect the air tool, especially the compressed air connection and the control elements from dust and dirt.
- 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.
- Use a dust extraction device where possible.
- For efficient dust collection, use a suitable Metabo vacuum cleaner together with this air tool.
- The workplace 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.
- Materials emitting dusts or vapours that may be harmful to health (e.g. asbestos) must not be processed.
- Secure the workpiece against slipping, e.g. with the help of clamping devices.

Information in these operating instructions is categorised as shown below:



**Danger!** Risk of personal injury or environmental damage.



**Caution.** Risk of material damage

## 4.12 Symbols on the air tool



Read the Operating Instructions before starting to use the machine.



Wear safety goggles.



Wear ear protectors.

## 5. Overview

See Page 2.

- 1 Sanding disc \*
- 2 Support plate
- 3 Switch (on/off)
- 4 Setting wheel for adjusting rotational speed
- 5 Extractor connection piece
- 6 Compressed air connection with filter
- 7 Plug-in nipple 1/4"
- 8 Open end wrench

\* depending on equipment/not in scope of delivery

## 6. Operation

### 6.1 Before using the tool for the first time

- Insert plug-in nipple (7).

### 6.2 Installation of sanding disc

Simple attachment and removal thanks to the Velcro-type fastening.

Simply press on the sanding disc such that the holes in the sanding disc (1) are aligned with the support plate (2).

Use a suitable sanding disc to achieve the best possible work results: Removal of old paint layers = P 40

Pre-sanding of wood = P 60, P 80

Finishing of wood = P 100, P 120

Sanding of veneers, sealing primer, filler, paint = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Dust extraction


#### External dust extraction:

fit a suitable dust extractor to the extractor connection piece (5).

### 6.4 Using the air tool


To maximise the air tool's performance, always use compressed air hoses with an inner diameter of at least 10 mm and a maximum length of 10 m. Tool performance can be significantly impaired if the inner hose diameter is too small or if the hose is too long.

 **Caution.** The compressed air line must not contain any water condensation.

 **Caution.** To preserve and extend the service life of this tool, you must ensure that it is regularly maintained with pneumatic oil lubricator. You can do this as follows:


- Use oiled compressed air by fitting an oil-fog lubricator.
- Without an oil-fog lubricator: manually apply oil every day via the compressed air connection. Use approx. 3-5 drops of pneumatic oil lubricator for each 15 minutes of continuous operation.


If the tool has not been in use for several days, you should manually apply about 5 drops of pneumatic oil lubricator into the compressed air connection.

 **Caution.** Only allow the tool to run at idle speed for a brief period.

1. Fit a suitable sanding disc (1) (see Section 6.2).
2. Connect a suitable dust extractor to the extraction connection piece (5). (See Section 6.3).
3. Adjust the supply pressure (this is measured at the air outlet while the air tool is switched on). For details of the maximum permissible supply pressure, see the section on "Technical Specifications".
4. Connect the air tool to the compressed air supply.
5. To switch on: press switch (3).  
Adjust the rotational speed on the setting wheel (5).  
Adjust the rotational speed on the speed regulator (4). (The best way to determine the ideal setting is through a practical trial).  
To switch off: release switch (3).
6. Do not press the device too firmly against the surface being sanded. This does not improve, but rather impairs, the sanding performance.

## 7. Care and Maintenance

 **Danger!** Disconnect the compressed air connection before carrying out any work.

 **Danger!** Repair and maintenance work other than the work described in this section should only be carried out by **qualified specialists**.

- Carry out regular maintenance to ensure the safety of the air tool.
- Check that all screw fittings are seated securely, and tighten if necessary.
- Clean the filter in the compressed air connection at least once a week.
- It is recommended that you install a pressure reducer with an air-water separator and lubricator upstream of the air tool.
- If a large amount of air or oil is escaping, check the air tool and have it maintained if necessary. (See Section 9.)
- Check the rotational speed regularly and after every use. Also carry out a simple check on vibration emission.
- Avoid contact with dangerous substances that have accumulated on the tool. Wear suitable personal protective equipment and take appropriate measures to remove any dangerous substances before maintenance.

### Replacing a worn support plate

- Push the open end wrench (8) between the rubber sleeve and supporting disc (2) on the retaining nut.
- Unscrew the old supporting disc (2) in an counter-clockwise direction, bracing it with the open end wrench (8).
- Screw the new supporting disc (2) tightly in a clockwise direction, bracing it with the open end wrench (8).


## 8. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

Only use accessories that are designed for this air tool and that fulfil the requirements and the specifications listed in these operating instructions.

For a complete range of accessories, see [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the catalogue.

## 9. Repairs

 **Danger!** Repairs to air tools must only be carried out by qualified specialists, using original Metabo spare parts!

If you have Metabo air tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

You can download spare parts lists from [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Environmental Protection

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused air tools, packaging and accessories. You must not cause risks to people or the environment.

## 11. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on Page 3.

Subject to change in line with technological advances.

$V_1$	=	Air requirement
$p_{max.}$	=	Maximum permissible supply pressure
$D$	=	Diameter of support plate
$n_0$	=	Idle speed
$S$	=	Oscillating circuit diameter
$d_i$	=	Hose diameter (inner)
$C$	=	Connecting thread
$A$	=	Dimensions: Length x Width x Height
$m$	=	Weight

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

### Emission values

Using these values, you can estimate the emissions from this tool and compare these with the values emitted by other tools. The actual values may be higher or lower, depending on the particular application and the condition of the tool or mounted tool. In estimating the values, you should also include work breaks and periods of low use. Based on the estimated emission values, specify protective measures for the user - for example, any organisational steps that must be put in place.

Vibration (acceleration value, frequency-weighted according to EN 28927):

$a_h$	=	Vibration emission level
$K_h$	=	Measurement uncertainty (vibration)

Sound level (EN ISO 15744):

$L_{pA}$	=	Sound pressure level
$L_{WA}$	=	Acoustic power level
$K_{pA}; K_{WA}$	=	Measurement uncertainty

 **Wear ear protectors!**

# Notice d'utilisation originale

## 1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : ces ponceuses excentriques pneumatiques, identifiées par le type et le numéro de série \*1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives \*2) et normes \*3). Documents techniques pour \*4) - voir page 3.

## 2. Utilisation conforme aux prescriptions

Cet outil pneumatique est conçu pour le meulage et le polissage de surfaces planes et bombées, de bois, de matières plastiques, de métaux non ferreux, de tôles d'acier et similaires, ainsi que de surfaces enduites et peintes, dans le domaine professionnel.

Approprié pour meulage à sec et avec arrosage.

Cet outil ne peut fonctionner que s'il est raccordé à une alimentation en air comprimé. La pression de service maximale admissible indiquée pour cet outil pneumatique ne doit pas être dépassée. Cet outil pneumatique ne doit pas être exploité avec des gaz explosibles, inflammables ou nocifs. Cet outil ne doit pas servir de levier, d'outil de démolition ou de percussion.

Toute autre utilisation est considérée comme contraire aux prescriptions. Une utilisation contraire aux prescriptions, des modifications apportées à l'outil pneumatique ou l'emploi de pièces qui n'ont été ni testées, ni homologuées par le fabricant peuvent entraîner des dommages imprévisibles !

L'utilisateur est entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme aux prescriptions.

Il est impératif de respecter les directives de prévention des accidents reconnues et les consignes de sécurité ci-jointes.

## 3. Consignes de sécurité générales



Pour votre propre sécurité et afin de protéger l'outil pneumatique, observez les passages de texte repérés par ce symbole !



**AVERTISSEMENT** – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessures.



**AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions.** *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.**

En cas de transmission de l'outil pneumatique,

remettre également tous les documents qui l'accompagnent.

- L'utilisateur ou son employeur est dans l'obligation d'évaluer les risques spécifiques qui sont susceptibles de se produire en fonction de chaque application.
- Il est indispensable de lire et de bien comprendre les consignes de sécurité avant de régler, d'exploiter, de réparer, d'effectuer la maintenance de l'outil, de remplacer des accessoires, ou même de travailler à proximité de l'outil pneumatique. Dans le cas contraire, il y a risque de blessures corporelles graves.
- Cet outil pneumatique doit être exclusivement préparé, réglé ou utilisé par des personnes qualifiées et formées.
- Il est interdit d'apporter des modifications à cet outil pneumatique. Toute modification risque d'altérer l'efficacité des dispositifs de sécurité et, par conséquent, d'aggraver les risques encourus par l'utilisateur.
- Ne jamais utiliser des outils pneumatiques endommagés. Manipuler les outils pneumatiques avec soin. Vérifier régulièrement que les pièces mobiles fonctionnent bien et qu'elles ne sont pas bloquées, mais aussi qu'il n'y a pas de pièces cassées ou endommagées susceptibles d'altérer le fonctionnement de l'outil pneumatique. Vérifier que les plaques et les inscriptions sont complètes et bien lisibles. Faire réparer ou remplacer les pièces endommagées avant d'utiliser l'appareil. De nombreux accidents proviennent d'un mauvais entretien des outils pneumatiques.

## 4. Consignes de sécurité spéciales

### 4.1 Risques inhérents à la projection de pièces

Débrancher l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé avant de changer l'outil rapporté ou les accessoires, d'effectuer un réglage ou la maintenance de l'outil.

En cas de rupture du matériau, d'accessoires ou de l'outil pneumatique lui-même, des pièces risquent d'être projetées à une grande vitesse.

Porter systématiquement des lunettes de protection anti-chocs lors de l'exploitation de l'outil pneumatique, pour changer les accessoires ou encore effectuer des opérations de réparation ou de maintenance sur l'outil. Le degré de protection nécessaire doit être déterminé au cas par cas.

Porter un casque de protection en cas de travaux au-dessus de la tête. Veiller à ce que les autres personnes éventuellement présentes ne soient pas exposées à des risques.

Vérifier que le matériau soit fixé correctement.

### 4.2 Risques par happement / enroulement

Porter des vêtements adaptés. Proscrire les vêtements amples et les bijoux. Faire en sorte que les

cheveux, les vêtements et les gants soient à une distance suffisante de l'outil pneumatique et des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces mobiles. Il y a des risques de blessures.

#### 4.3 Risques en cours de fonctionnement

Les mains de l'utilisateur sont exposées à des risques de coupures, d'écorchures et de brûlures au cours de l'utilisation de l'outil pneumatique. Porter des gants adaptés, afin de protéger les mains.

L'utilisateur et le personnel de maintenance doivent être physiquement en mesure de maîtriser la taille, le poids et la puissance de l'outil pneumatique.

Tenir l'outil pneumatique correctement : l'utilisateur doit être en mesure de contenir tout mouvement brusque ou usuel de l'appareil. Il doit donc pouvoir utiliser ses deux mains.

Veiller à une bonne stabilité et toujours se tenir en équilibre.

Eviter toute mise en route involontaire. En cas d'interruption de l'alimentation en air comprimé, arrêter l'outil pneumatique par le biais de l'interrupteur de marche/arrêt.

Utiliser exclusivement le lubrifiant préconisé par le fabricant.

Porter un équipement de protection individuelle et systématiquement des lunettes de protection. Le port d'un équipement de protection individuelle, tels que gants de protection, vêtements de protection, masque antipoussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection auditive, réduit les risques de blessures et est par conséquent recommandé, suivant la nature et l'utilisation de l'appareil.

Contrôler le plateau de ponçage avant chaque utilisation. Ne pas l'utiliser s'il est fissuré, brisé ou s'il est tombé par terre.

Eviter tout contact direct avec le plateau de ponçage, afin d'empêcher des écrasements ou des coupures au niveau des mains ou d'autres parties du corps. Porter des gants adaptés, afin de protéger les mains.

Ne jamais exploiter la machine sans meule fixée.

Il y a un risque de décharge électrostatique lorsque la machine est utilisée sur des matières plastiques et d'autres métaux non conducteurs.

Des poussières ou des vapeurs inflammables ou explosibles peuvent se former lors de l'usinage de matériaux. Il y a alors un risque d'explosion ou d'inflammation. Utiliser toujours un système d'aspiration des poussières ou d'élimination adapté au matériau à usiner.

#### 4.4 Risques inhérents à des mouvements répétitifs

L'utilisation d'un outil pneumatique peut s'accompagner de sensations désagréables au niveau des mains, des bras, des épaules, du cou ou d'autres parties du corps.

Faire en sorte d'adopter une position confortable et d'avoir de bons appuis pour utiliser l'outil pneumatique. Eviter les positions inconfortables ou les postures qui permettent difficilement de garder l'équilibre. Il est conseillé de changer de posture lors des travaux prolongés, puisque ceci contribue à éviter les sensations désagréables et la fatigue.

Si l'utilisateur ressent des symptômes comme un malaise persistant, des troubles, des palpitations, des douleurs, des fourmillements, des engourdissements, des sensations de brûlure ou des ankyloses, il ne doit surtout pas ignorer les signaux d'alerte que cela représente. L'utilisateur doit alors en faire part à son employeur et consulter un médecin qualifié.

#### 4.5 Risques inhérents aux accessoires

Séparer l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé avant de fixer ou de changer d'outil rapporté ou d'accessoire.

Utiliser uniquement des accessoires spécialement conçus pour cet appareil et qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

Eviter de toucher l'outil rapporté pendant et après l'utilisation, étant donné qu'il peut être chaud ou tranchant.

Ne pas utiliser de meules de tronçonnage et de machines de tronçonnage.

La vitesse admissible de l'outil rapporté doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil pneumatique. Les accessoires tournant plus vite que leur vitesse admissible peuvent se rompre et être projetés.

Les feuilles abrasives auto-adhésives doivent être fixées de façon concentrique sur le disque support.

#### 4.6 Risques inhérents au poste de travail

Les glissades, pertes d'équilibre et les chutes constituent les principales causes de blessures sur le lieu de travail. Faire très attention en cas d'évolution sur des surfaces rendues glissantes par l'utilisation de l'outil pneumatique et veiller à ne pas trébucher en se prenant les pieds dans le flexible pneumatique.

L'outil pneumatique n'a pas été conçu pour être utilisé dans des atmosphères explosibles et il ne bénéficie pas d'une isolation spécifique en cas de contact avec des sources électriques.

Vérifier que l'endroit prévu pour l'intervention ne comporte aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz (p. ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

#### 4.7 Risques inhérents aux poussières et aux vapeurs

Les poussières et les vapeurs produites par le fonctionnement de l'outil pneumatique peuvent être néfastes pour la santé (et provoquer notamment des cancers, des fausses couches, de l'asthme et/ou des dermatites). Il est donc indispensable de procéder à une analyse des risques liés à ces facteurs et de mettre en place des mécanismes de régulation adaptés.



L'analyse des risques doit notamment tenir compte des poussières produites lors de l'utilisation de l'outil pneumatique et des risques de tourbillonnement des poussières en résultant.

L'outil pneumatique doit être utilisé et entretenu conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin de réduire au minimum la production de poussières et de vapeurs.

L'air vicié doit être évacué de façon à réduire au minimum les risques de tourbillonnement de particules dans les environnements poussiéreux.

Si la formation de poussières ou de vapeurs est inévitable, la tâche principale consiste à les contrôler sur le lieu de génération.

Tous les éléments rapportés ou accessoires de l'outil pneumatique conçus pour collecter, aspirer ou éliminer les poussières et les vapeurs volatiles doivent être utilisés et entretenus correctement, dans le respect des consignes du fabricant.

Les consommables et l'outil rapporté doivent être sélectionnés, entretenus et remplacés conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin d'éviter d'augmenter inutilement la quantité de poussières ou de vapeurs produite.

Utiliser des équipements de protection des voies respiratoires conformes aux consignes de l'employeur ou aux directives en matière de santé et de sécurité au travail.

#### 4.8 Risques inhérents au bruit

En cas de protection auditive insuffisante, l'exposition à un niveau de bruit élevé risque d'endommager durablement l'audition, d'entraîner une perte d'audition et d'autres problèmes, comme les acouphènes (tintement, chuintement, sifflement ou bourdonnement dans les oreilles).

Il est indispensable de procéder à une analyse des risques eu égard à ces facteurs et de mettre en œuvre des mécanismes de régulation appropriés.

Les mécanismes de régulation susceptibles d'être mis en œuvre pour réduire les risques incluent notamment l'utilisation de matériaux isolants pour éviter les bruits de tintement qui se produisent au niveau des pièces à usiner.

Utiliser des équipements de protection acoustique conformes aux consignes de l'employeur et aux directives en matière de santé et de sécurité au travail.

L'outil pneumatique doit être utilisé et entretenu conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation pour éviter toute augmentation inutile du niveau sonore.

Les consommables et l'outil rapporté doivent être sélectionnés, entretenus et remplacés conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation, afin d'éviter toute augmentation inutile du niveau sonore.

Il est interdit de retirer le silencieux intégré. Par ailleurs, ce silencieux doit être en bon état de fonctionnement.

#### 4.9 Risques inhérents aux vibrations

Les vibrations peuvent provoquer des troubles nerveux, mais aussi perturber la circulation sanguine au niveau des mains et des bras.

Si la température est basse, porter des vêtements chauds et faire en sorte de garder les mains au chaud et au sec.

Si la peau des doigts ou des mains s'engourdit, qu'elle picote, qu'elle fait mal ou qu'elle devient blanche, cesser d'utiliser l'outil pneumatique, avertir l'employeur et consulter un médecin.

L'outil pneumatique doit être utilisé et entretenu conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation pour éviter tout renforcement inutile des vibrations.

Exercer une force suffisante sur l'outil pneumatique pour maîtriser les forces de réaction au niveau des mains, sans pour autant exercer une pression excessive, puisque les risques de vibrations augmentent avec la force de préhension exercée sur l'outil.

#### 4.10 Consignes de sécurité supplémentaires

L'air comprimé risque de provoquer de graves blessures.

Lorsque l'outil pneumatique n'est pas utilisé, avant de changer des accessoires ou d'effectuer des réparations, il convient systématiquement de couper l'alimentation pneumatique, de mettre le flexible pneumatique hors pression et de débrancher l'outil pneumatique de l'alimentation en air comprimé.

Ne jamais orienter le flux d'air vers soi ou vers d'autres personnes.

Les flexibles qui serpentent sous l'effet de l'air comprimé qu'ils contiennent peuvent provoquer de graves blessures. Pour cette raison, s'assurer systématiquement que les flexibles et les dispositifs de fixation ne sont pas endommagés ou desserrés.

En cas d'utilisation de raccords tournants universels (accouplement à griffes), il est indispensable de mettre en place des goupilles d'arrêt et d'utiliser des câbles de sécurité pour les flexibles, afin de se protéger en cas de défaillance de la liaison entre le flexible et l'outil pneumatique ou entre deux flexibles.

Faire en sorte que la pression maximale indiquée pour l'outil pneumatique ne soit pas dépassée.


Ne jamais utiliser le flexible pour transporter l'outil pneumatique.


#### 4.11 Autres consignes de sécurité

- Respecter, le cas échéant, les instructions spécifiques de prévention des accidents et de sécurité au travail relatives à la manipulation de compresseurs et d'outils pneumatiques.
- Veiller à ce que la pression de service maximale admissible qui figure dans les caractéristiques techniques soit bien respectée.
- Ne pas surcharger l'outil ; n'utiliser cet outil que dans la plage de puissance indiquée dans les caractéristiques techniques.


- Utiliser des lubrifiants sans risques. Veiller à ce que le poste de travail soit suffisamment ventilé. En cas d'usure prononcée, faire contrôler et réparer l'outil pneumatique le cas échéant.
- Ne pas utiliser cet outil si l'on n'est pas concentré. Soyez vigilant, faites attention à ce que vous faites et prenez toutes les précautions qui s'imposent en travaillant avec un outil pneumatique. Ne pas utiliser d'outil sous l'influence de la fatigue, de drogues, d'alcool ou de médicaments. Il suffit d'un moment d'inattention lors de l'utilisation de cet outil pour encourir de graves blessures.
- Veiller à ce que la zone de travail soit propre et bien éclairée. Les zones de travail encombrées et mal éclairées peuvent provoquer des accidents.
- Conserver les outils pneumatiques hors de portée des enfants.
- Ne pas conserver l'outil à l'extérieur sans protection, ni dans un environnement humide.
- Protéger l'outil pneumatique des poussières et des salissures, et tout spécialement le raccord pneumatique et les éléments de commande.
- Les poussières de matériaux, telles que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux, peuvent s'avérer nocives pour la santé. Le fait de toucher ou d'inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité. Certaines poussières provenant par exemple de chêne ou de hêtre sont considérées comme étant cancérigènes, particulièrement lorsqu'elles sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser autant que possible un système d'aspiration des poussières.
- Pour obtenir un haut degré d'aspiration des poussières, utiliser un aspirateur Metabo approprié conjointement avec le présent outil pneumatique.
- Veiller à une bonne ventilation au poste de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre de classe P2.
- Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.
- L'usinage de matériaux générant des poussières ou des vapeurs nocives (p. ex. amiante) est proscrit.
- Bloquer la pièce pour éviter qu'elle ne glisse, p. ex. à l'aide de dispositifs de serrage.

Les informations qui figurent dans les présentes instructions d'utilisation sont signalées comme suit :

 **Danger !** Risques de dommages corporels ou de dégâts causés à l'environnement.

 **Attention.** Risque de dommages matériels.

#### 4.12 Symboles sur l'outil pneumatique

 Lire les instructions d'utilisation avant la mise en service.



Porter des lunettes de protection



Porter un casque antibruit

## 5. Aperçu

Voir page 2.

- 1 Feuille abrasive \*
- 2 Disque support
- 3 Interrupteur (marche/arrêt)
- 4 Molette pour le réglage de la vitesse de rotation
- 5 Tubulure d'aspiration
- 6 Raccord pneumatique avec filtre
- 7 Raccord enfichable 1/4"
- 8 Clé à fourche

\* suivant équipement / non compris dans le volume de livraison

## 6. Fonctionnement

### 6.1 Avant la première mise en service

- Visser le raccord enfichable (7).

### 6.2 Fixer la feuille abrasive

Fixation et retrait simples via bande velcro. Presser simplement la feuille abrasive, de façon à ce que les trous de la feuille abrasive (1) et du disque support (2) coïncident.

Pour obtenir un résultat de ponçage optimal, utiliser la feuille abrasive appropriée :

Pour enlever d'anciennes couches de peinture = P 40

Pour ébaucher le bois = P 60, P 80

Pour le ponçage de finition du bois = P 100, P 120

Pour meuler le bois de placage, le produit d'encollage, l'enduit, le vernis = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Système d'aspiration des poussières


#### Aspiration externe :

raccorder un appareil d'aspiration approprié sur la tubulure d'aspiration (5).

### 6.4 Utilisation de l'outil pneumatique

Afin d'obtenir la pleine puissance de votre outil pneumatique, veuillez toujours utiliser des flexibles à air comprimé avec un diamètre intérieur minimal de 10 mm et une longueur maximale de 10 m. Un diamètre intérieur trop faible ou un flexible à air comprimé trop long peut nettement réduire la puissance.


 **Attention.** Le tuyau d'air comprimé ne doit pas contenir d'eau de condensation.

 **Attention.** Pour que cet outil reste opérationnel longtemps, il doit être suffisamment lubrifié en utilisant de l'huile pneumatique. La marche à suivre est la suivante :

- Utiliser de l'air comprimé lubrifié en montant un système de lubrification par brouillard d'huile.


- Sans lubrificateur par brouillard d'huile : lubrifier quotidiennement l'outil par le biais du raccord pneumatique. Verser 3 à 5 gouttes d'huile pneumatique pour 15 minutes de fonctionnement continu.


Si l'outil n'a pas été utilisé pendant plusieurs jours, verser manuellement environ 5 gouttes d'huile pneumatique dans le raccord d'air comprimé.

 **Attention.** Ne jamais faire tourner les outils à vide de façon prolongée.

1. Fixer une feuille abrasive (1) appropriée (voir chapitre 6.2).
2. Raccorder un appareil d'aspiration approprié sur la tubulure d'aspiration (5) (voir chapitre 6.3).
3. Régler la pression de service (mesurée au niveau de la sortie d'air avec l'outil pneumatique en marche). Pour la pression de service maximale admissible, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
4. Raccorder l'outil pneumatique à l'alimentation en air comprimé.
5. Mise en marche : appuyer sur l'interrupteur (3). Régler la vitesse de rotation par le biais de la molette (5). Régler la vitesse de rotation par le biais du régulateur de vitesse (4) (le mieux est de trouver le réglage optimal par le biais d'un essai pratique). Arrêt : relâcher l'interrupteur (3).
6. Ne pas appuyer trop fort l'appareil contre la surface à meuler. La puissance de meulage n'en sera pas augmentée, au contraire elle sera plutôt inférieure.

## 7. Maintenance et entretien

 **Danger !** Avant toute intervention sur l'outil pneumatique, couper le raccordement pneumatique.

 **Danger !** Les travaux de maintenance et de réparation autres que ceux décrits dans ce chapitre ne doivent être exécutés que par une **personne qualifiée et compétente**.

- Entretenir régulièrement l'outil pneumatique pour garantir sa sécurité de fonctionnement.
- Vérifier que les raccords sont bien fixés et les resserrer si nécessaire.
- Nettoyer le filtre du raccord pneumatique au moins une fois par semaine.
- Il est préconisé de placer un réducteur de pression avec séparateur d'eau et dispositif de lubrification en amont de l'outil pneumatique.
- En cas de fuite d'huile ou d'air prononcée, vérifier l'outil pneumatique et le faire réparer si nécessaire. (voir chapitre 9.)
- Vérifier la vitesse de rotation régulièrement, et plus précisément après chaque utilisation, et effectuer un contrôle du niveau des vibrations.
- Éviter tout contact avec les substances nocives qui se sont déposées sur l'outil. Porter un équipement de protection individuelle approprié et éliminer les substances dangereuses au moyen

de mesures appropriées avant de procéder à la maintenance.

### Remplacement du disque support usé

- Insérer une clé à fourche (8) sur l'écrou de fixation entre la manchette en caoutchouc et le disque support (2).
- Dévisser l'ancien disque support (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, tout en retenant au moyen de la clé à fourche (8).
- Visser le nouveau disque support (2) dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en retenant au moyen de la clé à fourche (8).


## 8. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires d'origine Metabo.

Utiliser uniquement des accessoires spécialement conçus pour cet outil pneumatique et qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques des présentes instructions d'utilisation.

Gamme d'accessoires complète, voir [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou catalogue.

## 9. Réparation

 **Danger !** Seuls des techniciens compétents sont habilités à réparer les outils pneumatiques, à condition d'utiliser des pièces de rechange Metabo d'origine !

Pour toute réparation d'un outil pneumatique Metabo, contacter l'agence Metabo. Voir les adresses sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées sur le site Internet [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Protection de l'environnement

Se conformer aux réglementations nationales concernant la mise au rebut dans le respect de l'environnement et le recyclage des outils pneumatiques, emballages et accessoires. Il est interdit de mettre en danger des personnes ou de nuire à l'environnement.

## 11. Caractéristiques techniques

Explications concernant les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

$V_1$	=	consommation d'air
$p_{max}$	=	pression de service maximale admissible
D	=	diamètre du disque support
$n_0$	=	vitesse à vide
S	=	diamètre du cercle d'oscillation
$d_i$	=	diamètre (intérieur) de flexible
C	=	filetage de raccordement
A	=	dimensions :
		longueur x largeur x hauteur
m	=	poids

## fr FRANÇAIS

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).



### Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil et la comparaison entre différents outils. Selon les conditions d'utilisation, de l'état de l'outil ou des outils rapportés utilisés, la charge effective peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, par ex. mesures organisationnelles.

Vibrations (valeur effective d'accélération pondérée ; NE 28927) :

$a_h$  = valeur d'émission vibratoire

$K_h$  = incertitude de mesure (vibrations)

Niveau sonore (NE ISO 15744) :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

$K_{pA}, K_{WA}$  = incertitude de mesure



**Porter un casque antibruit !**

# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze perslucht-excenterschuurmachines, geïdentificeerd door type en serienummer \*1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen \*2) en normen \*3). Technische documentatie bij \*4) - zie pagina 3.

## 2. Gebruik volgens de voorschriften

Dit persluchtgereedschap is bestemd voor het professioneel schuren en polijsten van egale en gewelfde vlakken, hout, kunststof, non-ferrometaal, plaatstaal e.d., en van geplamuurde en gelakte vlakken.

Voor nat- en droogzuigen geschikt.

Dit gereedschap mag uitsluitend met perslucht-aanvoer worden aangedreven. De op het persluchtgereedschap aangegeven maximaal toelaatbare werkdruk mag niet worden overschreden. Dit persluchtgereedschap mag niet worden aangedreven met explosieve, brandbare of gezondheidsbedreigende gassen. Niet gebruiken als hefboom, breek- of slagwerktuig.

Iedere andere toepassing is niet volgens de voorschriften. Door onrelevant gebruik, veranderingen aan het persluchtgereedschap of door gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant gekeurd en vrijgegeven zijn, kunnen niet te voorziene beschadigingen ontstaan!

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften dienen te worden nageleefd.

## 3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let ter bescherming van uzelf en het persluchtgereedschap op de met dit symbool aangegeven passages!



**WAARSCHUWING** – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico van letsel te verminderen.



**WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

**Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.**

Geef het persluchtgereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

- De gebruiker of werkgever van de gebruiker moet de specifieke risico's inschatten die door het gebruik kunnen optreden.
- Vóór installatie, bediening, reparatie, onderhoud en vervangen van toebehoren en voordat in de buurt van het persluchtgereedschap wordt gewerkt, dienen de veiligheidsvoorschriften te worden gelezen en begrepen. Gebeurt dit niet, dan kan dit leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
- Het persluchtgereedschap mag uitsluitend door gekwalificeerd en geschoold personeel worden geïnstalleerd of gebruikt.
- Aan het persluchtgereedschap mogen geen wijzigingen worden aangebracht. Wijzigingen kunnen de effectiviteit van de veiligheidsmaatregelen verminderen en de risico's voor de bediener verhogen.
- Gebruik nooit beschadigd persluchtgereedschap. Onderhoud het persluchtgereedschap zorgvuldig. Controleer regelmatig of bewegelijke onderdelen correct functioneren en niet klemmen, of er onderdelen gebroken of dermate beschadigd zijn dat de werking van het persluchtgereedschap hieronder lijdt. Controleer borden en opschriften op volledigheid en leesbaarheid. Laat beschadigde delen repareren of vernieuwen voordat u het apparaat gebruikt. Veel ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden persluchtgereedschap.

## 4. Speciale veiligheidsvoorschriften

### 4.1 Gevaar door wegslingerende onderdelen

Maak het persluchtgereedschap los van de persluchtvoorziening, voordat u het inzetgereedschap of toebehoren vervangt of instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Wanneer een werkstuk, toebehoren of persluchtgereedschap breekt, kunnen onderdelen met hoge snelheid worden weggeslingerd.

Bij de bediening, het vervangen van toebehoren en bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan het persluchtgereedschap moet altijd een slagvaste oogbescherming worden gedragen. Het niveau van de vereiste bescherming dient voor elk geval apart te worden beoordeeld.

Draag bij bovenhandse werkzaamheden een veiligheidshelm. Zorg ervoor dat er voor andere personen geen gevaar ontstaat.

Controleer of het werkstuk stevig is bevestigd.

### 4.2 Gevaar te worden meegetrokken/verwikkeld

Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van het persluchtgereedschap. Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen. Er bestaat letselgevaar.

### 4.3 Gevaren tijdens bedrijf

Bij gebruik van het persluchtgereedschap kunnen de handen van de bediener blootgesteld worden aan gevaren, zoals snij-, schaaf- en verbrandingsletsel. Draag ter bescherming van uw handen geschikte handschoenen.

Het bedienings- en onderhoudspersoneel dient fysiek in staat te zijn de grootte, het gewicht en het vermogen van de machine te hanteren.

Houd het persluchtgereedschap correct vast: Wees erop voorbereid de normale of plotselinge bewegingen op te vangen – houd beide handen gereed.

Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.

Voorkom dat het apparaat onbedoeld wordt ingeschakeld. Wordt de luchtvoorziening onderbroken, het persluchtgereedschap bij de in-/uitschakelaar uitzetten.

Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aanbevolen smeermiddelen.

Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van een persoonlijke beschermende uitrusting, zoals veiligheidshandschoenen, beschermende kleding, stofmasker, slipvrije werkschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van soort en gebruik van het apparaat, vermindert het risico op letsel en wordt aanbevolen.

Controleer voor gebruik altijd de schuurschijf. Deze niet gebruiken wanneer hij is gescheurd, gebroken of gevallen.

Vermijd direct contact met de schuurschijf om te voorkomen dat handen of andere lichaamsdelen kneuzingen of snijwonden oplopen. Draag ter bescherming van uw handen geschikte handschoenen.

De machine nooit gebruiken zonder aangebracht schuurmateriaal.

Wanneer de machine wordt gebruikt op plastic of ander niet-geleidend materiaal bestaat het risico van een elektrostatische ontlading.

Bij het bewerken van materialen kunnen explosieve of brandbare stoffen of dampen ontstaan. Dan bestaat het risico van explosie of vuur. Gebruik altijd een stofafzuig- of vacuümsysteem dat past bij het te bewerken materiaal.

### 4.4 Gevaar door herhalende bewegingen

Bij het werken met het persluchtgereedschap kunnen onaangename gevoelens in handen, armen, schouders, de halsstreek of andere lichaamsdelen optreden.

Neem tijdens het werken met het persluchtgereedschap een gemakkelijke positie in, let op een goede steun en voorkom een stand die ongunstig is of waarbij het moeilijk is het evenwicht te behouden. Bij langdurige werkzaamheden moet de bediener zijn lichaamshouding af en toe veranderen, om onaangenaamheden en vermoeidheid te voorkomen.

Indien bij een bediener symptomen zoals aanhoudende onpasselijkheid, klachten, kloppen, pijn,

kriebels, doofheid, branden of stijfheid optreden, mogen deze waarschuwing indicators niet worden genegeerd. De bediener dient zijn werkgever te informeren en een gekwalificeerde arts te raadplegen.

### 4.5 Gevaar door toebehoren

Maak het persluchtgereedschap los van de persluchtvoorziening, voordat inzetgereedschap of toebehoren worden bevestigd of vervangen.

Gebruik alleen toebehoren die voor dit apparaat bestemd zijn en voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Voorkom tijdens en na gebruik direct contact met het inzetgereedschap, omdat het heet of scherp kan zijn.

Er mogen geen doorslijpschijven en knipgereedschappen worden gebruikt.

Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap dient minstens zo hoog te zijn als het maximale toerental dat op het persluchtgereedschap staat aangegeven. Accessoires die sneller draaien dan toelaatbaar kunnen breken en wegvliegen.

Zelfklevende schuurbladen moeten concentrisch op de steunschijf worden aangebracht.

### 4.6 Gevaar op de werkplek

Het meeste letsel op de werkplek wordt veroorzaakt door uitglijden, struikelen of vallen. Let op oppervlakken die door het gebruik van het persluchtgereedschap wellicht glad zijn geworden en op het mogelijke gevaar van struikelen door de luchtslang.

Het persluchtgereedschap is niet bestemd voor gebruik in een explosieve omgeving en niet geïsoleerd tegen contact met elektrische stroombronnen.

Controleer (bijv. met behulp van een metaaldetector) of er op de plaats die bewerkt moet worden, geen stroom-, water- of gasleidingen aanwezig zijn.

### 4.7 Gevaar door stof en dampen

De stoffen en dampen die bij het gebruik van het persluchtgereedschap ontstaan kunnen schadelijke gevolgen hebben voor de gezondheid (bijv. kanker, geboortefwijkingen, astma en/of dermatitis); het is beslist noodzakelijk een risicoanalyse van deze gevaren te maken en deze om te zetten in passende regelgeving.

In de risicoanalyse moet rekening worden gehouden met het stof dat bij het gebruik van het persluchtgereedschap ontstaat en het reeds aanwezige stof dat hierbij mogelijk opstuift.

Het persluchtgereedschap dient te worden bediend en onderhouden volgens de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing, om het vrijkomen van stof en dampen tot een minimum te beperken.

De afzuiglucht moet zo worden afgevoerd, dat in een stoffige omgeving zo min mogelijk stof opstuift.

Indien stof en dampen ontstaan, moeten alle inspanningen erop zijn gericht deze te controleren op de plaats waar ze vrijkomen.

Alle inbouwelementen- en toebehoren van het persluchtgereedschap, die voor het opvangen, afzuigen

of onderdrukken van zwevend stof of dampen zijn aangebracht, dienen volgens de aanwijzingen van de fabrikant volgens voorschrift te worden geplaatst en onderhouden.

Het verbruiksmateriaal en het inzetgereedschap moet volgens de aanbevelingen van deze gebruikshandleiding worden gekozen, onderhouden en vervangen om onnodige intensivering van de stof- en dampontwikkeling te voorkomen.

Gebruik beschermende ademhalingsvoorzieningen volgens de aanwijzingen van uw werkgever of zoals vereist is de voorschriften voor de veiligheid op het werk en ter bescherming van uw gezondheid.

#### 4.8 Gevaar door geluid

De invloed van hoge geluidsniveaus kan bij onvoldoende gehoorbescherming leiden tot permanente gehoorschade, gehoorverlies en andere problemen, zoals tinnitus (bellen, suizen, fluiten of zoemen in het oor).

Het is beslist noodzakelijk een risicoanalyse van deze gevaren te maken en deze om te zetten in passende regelgeving.

Tot de passende regelgeving ter vermindering van het risico behoren maatregelen zoals het gebruik van isolatiemateriaal ter voorkoming van het geluid dat bij de werkstukken optreedt.

Gebruik gehoorbeschermende voorzieningen volgens de aanwijzingen van uw werkgever of zoals vereist is de voorschriften voor de veiligheid op het werk en ter bescherming van de gezondheid.

Het persluchtgereedschap dient te worden bediend en onderhouden volgens de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing, om een onnodige verhoging van het geluidsniveau te voorkomen.

Het verbruiksmateriaal en het inzetgereedschap moet volgens de aanbevelingen van deze gebruikshandleiding worden gekozen, onderhouden en vervangen om een onnodige verhoging van het geluidsniveau te voorkomen.

De geïntegreerde geluidsdemper mag niet worden verwijderd en moet zich in een goede werktoestand bevinden.

#### 4.9 Gevaar door trillingen

De invloed van trillingen kan beschadiging van de zenuwen en storingen in de bloedcirculatie in handen en armen veroorzaken.

Draag bij het werken in een koude omgeving warme kleding en houd de handen warm en droog.

Indien u merkt dat de huid van uw vingers of handen gevoelloos wordt, jeukt, pijn doet of wit verkleurt, moet u stoppen met het persluchtgereedschap, uw werkgever informeren en een arts raadplegen.

Het persluchtgereedschap dient te worden bediend en onderhouden volgens de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing om een onnodige versterking van de trillingen te voorkomen.

Houd het persluchtgereedschap vast met een niet al te vaste, maar zekere greep en neem de vereiste hand-reactiekrachten in acht, want het trillingsrisico

wordt normaal gesproken groter bij een toeneemende grijpkracht.

#### 4.10 Extra veiligheidsvoorschriften

Perslucht kan tot ernstig letsel leiden.

Wanneer het persluchtgereedschap niet in gebruik is, is het altijd vereist om de luchttoevoer af te sluiten, de luchtslang drukloos te maken en het persluchtgereedschap van de persluchttoevoer te scheiden, voordat toebehoren worden vervangen of reparaties worden uitgevoerd.

Richt de luchtstroom nooit op uzelf of andere personen.

Rondslaande slangen kunnen tot ernstig letsel leiden. Controleer daarom altijd de slangen en het bevestigingsmateriaal beschadigd of losgeraakt zijn.

Bij universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) dient u gebruik te maken van arrêterpennen en Whipcheck-slangbeveiligingen om bescherming te bieden voor het geval dat een verbinding van de slang met het persluchtgereedschap of tussen slangen defect raakt.

Zorg ervoor dat de op het persluchtgereedschap aangegeven maximale druk niet wordt overschreden.

Draag persluchtgereedschap nooit bij de slang.


#### 4.11 Overige veiligheidsvoorschriften


- Neem de eventueel speciale werkbeschermings- of ongevalpreventievoorschriften voor de omgang met compressoren en persluchtgereedschap in acht.
- Zorg ervoor dat de in de Technische gegevens aangegeven maximaal toelaatbare werkdruk niet wordt overschreden.
- Zorg dat u het gereedschap niet overbelast – gebruik dit gereedschap alleen binnen het vermogensbereik dat in de Technische gegevens vermeld wordt.
- Gebruik geen twijfelachtige smeermiddelen. Zorg voor een voldoende ventilatie van de werkplek. Bij verhoogde uittreding: persluchtgereedschap controleren en eventueel laten repareren.
- Gebruik dit gereedschap niet wanneer u niet geconcentreerd bent. Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het persluchtgereedschap. Gebruik geen gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht. Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- Persluchtgereedschap voor kinderen beveiligen.
- Het gereedschap mag niet in de open lucht of in een vochtige omgeving worden opgeborgen.
- Bescherm het persluchtgereedschap, met name de persluichtaansluiting en bedieningselementen, tegen stof en vuil.
- Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze

stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen. Bepaalde stoffen, zoals van eiken- of beukenhout, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door gespecialiseerd personeel.


- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
- Om een hoge mate van stofafzuiging te bereiken, kunt u samen met dit persluchtgereedschap een geschikte Metabo-stofafzuiger gebruiken.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Aanbevolen wordt om een stofmasker van filterklasse P2 te dragen.
- Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.
- Er mogen geen materialen worden gebruikt waarbij tijdens de bewerking stoffen of dampen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).
- Het werkstuk beveiligen tegen wegglijden, bijv. met behulp van spaninrichtingen.

De informatie in deze handleiding is als volgt gekenmerkt:


 **Gevaar!** Waarschuwing voor lichamelijk letsel of milieuschade.

 **Let op** Waarschuwing voor materiële schade.


#### 4.12 Symbolen op het persluchtgereedschap

 **WAARSCHUWING** Vóór inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing lezen.



 Draag oogbescherming



 Draag gehoorbescherming



## 5. Overzicht

Zie bladzijde 2.

- 1 Schuurblad \*
- 2 Steunschijf
- 3 Schakelaar (In-/Uitschakelen)
- 4 Stelknop voor het instellen van het toerental
- 5 Afzuigaansluiting
- 6 Persluchtaansluiting met filter
- 7 Steeknippel 1/4"
- 8 Steeksleutel

\* afhankelijk van de uitrusting/niet in de leveringsomvang

## 6. Bediening

### 6.1 Voor het eerste bedrijf

- Steeknippel (7) inschroeven.

### 6.2 Schuurblad aanbrengen

Gemakkelijk aan te brengen en af te nemen dankzij de klithechting.

Het schuurblad eenvoudig zo aandrukken, dat de gaten van het schuurblad (1) en de steunschijf (2) samenvallen.

Gebruik voor een optimaal arbeidsresultaat het juiste schuurblad:

Verwijderen van oude laklagen = P 40

Voorschuren van hout = P 60, P 80

Fijnschuren van hout = P 100, P 120

Schuren van fineer, gronderingslagen, plamuur, lak = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Stofafzuiging


#### Externe afzuiging:

Sluit een geschikt afzuigapparaat aan op de afzuigaansluiting (5).

### 6.4 Persluchtgereedschap gebruiken

Gebruik altijd persluchtslangen met een binnendiameter van minstens 10 mm en een maximale lengte van 10 m om het volledige vermogen van uw persluchtgereedschap te benutten. Een te geringe binnendiameter of een te lange persluchtslang kan het vermogen aanmerkelijk verminderen.


 **Let op** De persluchtleiding mag geen condenswater bevatten.

 **Let op** Dit gereedschap dient van voldoende pneumatische olie voorzien te worden om lang gebruiksklaar te blijven. Dit kan als volgt gebeuren:

– Geoliede perslucht gebruiken door aanbouw van een olieerveelaar.

– Zonder olieerveelaar: Dagelijks met de hand via de persluchtaansluiting oliën. Ca. 3-5 druppels pneumatische olie bij 15 minuten continu gebruik.

Is het gereedschap meerdere dagen buiten gebruik geweest, de persluchtaansluiting handmatig vullen met ca. 5 druppels pneumatische olie.


 **Let op** Het gereedschap slechts kort onbelast laten lopen.

1. Geschikt schuurpapier (1) aanbrengen (zie hoofdstuk 6.2).
2. Een passend afzuigapparaat op de afzuigaansluiting (5) aansluiten. (zie hoofdstuk 6.3).
3. Werkdruk instellen (gemeten bij de luchtinlaat bij ingeschakeld persluchtgereedschap). Maximale toelaatbare werkdruk zie hoofdstuk „Technische gegevens“.
4. Persluchtgereedschap op de persluchtvoorziening aansluiten.
5. Inschakelen: schakelaar (3) indrukken. Met de stelknop (5) het toerental instellen. Het toerental met de toerentalregelaar (4) instellen. (De optimale instelling kan het beste worden vastgesteld door deze in de praktijk uit te proberen.)  
Uitschakelen: schakelaar (3) loslaten.



6. De machine niet met kracht tegen het schuurvlak aandrukken. De schuurafname wordt daarvoor niet beter maar eerder geringer.

## 7. Service en onderhoud

 **Gevaar!** Alvorens u met werkzaamheden aan het gereedschap begint, de perslucht-aansluiting losmaken.

 **Gevaar!** Andere dan de in dit hoofdstuk beschreven onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen **uitsluitend door geschoold personeel** worden uitgevoerd.

- Verzeker u door regelmatig onderhoud van de veiligheid van het persluchtgereedschap.
- Schroefverbindingen op goede zitting controleren resp. aantrekken.
- Filter in de persluchtaansluiting tenminste wekelijks reinigen.
- Aanbevolen wordt om bij het persluchtgereedschap een drukregelaar met waterafscheider en een smeerbuis voor te schakelen.
- Bij verhoogde olie- of luchtuitreding het persluchtgereedschap controleren en eventueel laten repareren. (Zie hoofdstuk 9.)
- Controleer regelmatig en na elk gebruik het toerental en voer een eenvoudige controle uit op het trillingsniveau.
- Vermijd het contact met gevaarlijke substanties die zich op het werkstuk hebben afgezet. Draag een geschikte persoonlijke veiligheidsuitrusting en verwijder vóór het onderhoud gevaarlijke substanties door passende maatregelen.

### Versleten steunschijf vervangen

- De steeksleutel (8) tussen het rubbermanchet en de steunschijf (2) op de klemmoer zetten.
- De oude steunschijf (2) tegen de klok in afschroeven, hierbij met de steeksleutel (8) tegenwicht bieden.
- De nieuwe steunschijf (2) met de klok mee vastschroeven, hierbij met de steeksleutel (8) tegenwicht bieden.


## 8. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

Gebruik alleen toebehoren die voor dit persluchtgereedschap bestemd zijn en voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Compleet toebehorenprogramma, zie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) of de catalogus.

## 9. Reparatie

 **Gevaar!** Reparaties aan persluchtgereedschap mogen alleen door geschoold personeel en met originele Metabo-onderdelen worden uitgevoerd!

Neem voor persluchtgereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Onderdeellijsten kunt u downloaden via [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Milieubescherming

Neem de nationale voorschriften in acht voor een milieuvriendelijke verwijdering en voor de recycling van afgedankt persluchtgereedschap, verpakkingen en toebehoren. Personen en leefmilieu mogen niet in gevaar worden gebracht.

## 11. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

$V_1$	=	luchtverbruik
$p_{max}$	=	maximaal toelaatbare werkdruk
$D$	=	diameter van de steunschijf
$n_0$	=	toerental bij nullast
$S$	=	trillingskringdiameter
$d_i$	=	slangdiameter (binnen)
$C$	=	aansluitdraad
$A$	=	afmetingen: lengte x breedte x hoogte
$m$	=	gewicht

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de toepasselijke norm).

### Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het gereedschap en een vergelijking van de verschillende gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Houd bij de beoordeling rekening met pauzes en fases met een lagere belasting. Bepaal op basis van de betreffende aangepaste taxatiewaarden welke maatregelen ter bescherming van de gebruiker dienen te worden genomen, bijv. organisatorische maatregelen.

**Trilling** (gewogen effectieve waarde van de versnelling; EN 28927):

$a_h$	=	trillingsemissiewaarde
$K_h$	=	meetonzekerheid (trilling)

**Geluidsniveau** (EN ISO 15744):

$L_{pA}$	=	geluidsdrukkniveau
$L_{WA}$	=	geluidsvermogensniveau

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = meetonzekerheid

 **Draag gehoorbescherming!**

# Manual original

## 1. Declaración de conformidad

Mediante la presente declaramos bajo entera responsabilidad propia: Estas lijadoras excéntricas, identificadas por tipo y número de serie \*1), cumplen con todas las determinaciones propias de las directivas \*2) y normas \*3). Documentaciones técnicas en \*4) - ver página 3.

## 2. Uso según su finalidad

Esta herramienta neumática es adecuada para el lijado y el pulido de superficies planas y curvadas, madera, plásticos, metales no féreos, chapas de acero y superficies similares, emplastecidas y pintadas en el área profesional.

Adecuado para pulido en húmedo y en seco.

Esta herramienta sólo debe activarse con una alimentación neumática. No está permitido exceder la presión máxima de trabajo indicada en la herramienta. Esta herramienta neumática no debe usarse con gases explosivos, inflamables o nocivos para la salud. No lo use como palanca ni como herramienta de ruptura o de golpe.

Cualquier otro uso está en desacuerdo a su finalidad. Mediante un uso contrario a su finalidad, modificaciones en la herramienta neumática o al usar piezas que no hayan sido controladas ni habilitadas por el productor se pueden producir daños imprevisibles.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

## 3. Instrucciones generales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta neumática, observe las partes marcadas con este símbolo.



**ADVERTENCIA:** Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.



**AVISO** Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

**Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.**

Si entrega su herramienta neumática a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

- El usuario o el empleador del usuario debe evaluar los riesgos específicos que puedan darse a partir de cada uso de la herramienta.

- Previo a la configuración, el uso, la reparación, el mantenimiento y el recambio de accesorios así como antes de realizar trabajos cerca de la herramienta neumática, es necesario haber leído y entendido las indicaciones de seguridad. En caso contrario, se puede sufrir lesiones corporales mayores.
- La herramienta neumática debe ser ajustada, configurada o usada únicamente por usuarios calificados y capacitados.
- No está permitido modificar la herramienta. Modificaciones pueden reducir el efecto de medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el usuario.
- Jamás utilice herramientas neumáticas que estén dañadas. Cuide las herramientas neumáticas con cuidado. Controle con regularidad, si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta neumática y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar su funcionamiento. Controle si los letreros y los textos están completos y legibles. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar o recambiar antes de volver a utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a herramientas neumáticas con un mantenimiento deficiente.

## 4. Instrucciones especiales de seguridad

### 4.1 Peligros por piezas que salen despedidas

Separe la herramienta neumática de la alimentación neumática antes de realizar un ajuste, un mantenimiento o cambiar la herramienta de inserción o accesorios.

En caso de que una pieza, un accesorio o la misma herramienta neumática se rompa, estas piezas pueden salir despedidas a alta velocidad.

Use siempre gafas protectoras a prueba de golpes al usar la máquina, cambiar accesorios o realizar trabajos de reparación o de mantenimiento en la herramienta neumática. El grado de la protección necesaria debe ser evaluado individualmente antes de cada aplicación de la herramienta.

Utilice siempre un casco protector al realizar trabajo sobre su cabeza. Asegúrese de que no se produzcan peligros para otras personas.

Asegúrese de que la pieza a trabajar esté fijamente sujeta.

### 4.2 Peligros de arrastre/embobinado

Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de la herramienta neumática y de sus piezas móviles. La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento. Usted corre peligro de lesionarse.

### 4.3 Peligros durante la marcha

Al usar la herramienta neumática, las manos del operador pueden estar expuestas a peligros como p. ej. cortes, excoiraciones y calor. Utilice guantes adecuados como protección de las manos.

El operador y el personal de mantenimiento deben estar en la disposición física para poder controlar el tamaño, el peso y la potencia de la herramienta neumática.

Agarre correctamente la herramienta neumática: Esté dispuesto a contrarrestar los movimientos normales y repentinos, sujetando la máquina con ambas manos.

Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.

Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. En caso de haber una interrupción de la alimentación neumática, desconecte la herramienta neumática con el interruptor principal.

Utilice únicamente los lubricantes recomendados por el productor.

Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección. Usando un equipo de protección como lo son guantes o ropa de protección, mascarilla, zapatos de seguridad antideslizantes, casco protector o protección auricular, dependiendo del modo y el uso del aparato, se reduce el riesgo de sufrir lesiones por lo que se recomienda hacerlo.

Controle el platillo de lija antes de cada uso. No lo utilice si éste está rasgado, roto o si se ha caído.

Evite el contacto directo con el platillo de lijado para evitar magulladuras o cortes en las manos o en otras partes del cuerpo. Utilice guantes adecuados como protección de las manos.

Nunca utilice la máquina sin haber puesto antes el papel lija.

Si se utiliza la máquina sobre plástico o sobre otros materiales no conductores se corre el riesgo de una descarga electroestática.

Al trabajar piezas pueden generarse polvos o vapores inflamables o explosivos. Se corre el riesgo de una explosión o de una ignición. Utilice siempre un sistema de aspiración o de supresión que sea adecuado para el material.

### 4.4 Peligro por movimientos repetitivos

Al trabajar con la herramienta neumática pueden producirse sensaciones incómodas en las manos, los brazos, los hombros, en el cuello o en otras partes del cuerpo.

Posiciónese cómodamente al trabajar con la herramienta neumática, asegúrese de tener una posición fija y evite posiciones inadecuadas o aquellas en las que es difícil mantener el equilibrio. Al realizar trabajos más largos, se recomienda que el operador cambie su posición, lo cual puede ayudar a evitar incomodidades y el cansancio.

En caso de que el operador sienta síntomas como, por ejemplo, malestar constante, molestias, dolor, comezón, entumecimiento, quemazón o rigidez, no debe ignorarse estas señales de aviso. El operador

debe informar la situación al empleador y consultar a un médico calificado.

### 4.5 Peligros por accesorios

Separe la herramienta neumática de la alimentación neumática antes de fijar o cambiar la herramienta de inserción o un accesorio.

Utilice únicamente accesorios que hayan sido desarrollados para este aparato y que cumple con los requerimientos y los datos indicados en este manual de uso.

Evite tener contacto directo con la herramienta de inserción durante o después del uso porque puede estar caliente o afilada.

No se debe utilizar discos tronzadores y máquinas de corte sólo para cortar material.

El número de revoluciones autorizado de la herramienta de inserción debe ser al menos tan alto como el número de revoluciones máximo indicado en la herramienta neumática. Si los accesorios giran a una velocidad mayor que la permitida pueden romperse y salir despedidos.

Hojas de lija autoadhesivas deben estar montadas de manera concentrica en el platillo de soporte.

### 4.6 Peligros en el puesto laboral

Los principales motivos para sufrir lesiones en el puesto laboral es al resbalarse, tropezarse o caerse. Tenga cuidado con superficies que puedan haber quedado resbalosas después de usar la herramienta neumática así como posibles peligros de tropiezo generados por la manguera neumática.

La herramienta neumática no ha sido desarrollada para usarse en un entorno explosivo y no está aislado contra el contacto con fuentes de corriente eléctrica.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan cables, tuberías de agua o gas (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

### 4.7 Peligros por polvos y vapores

Los polvos y vapores producidos al trabajar con la herramienta neumática pueden generar daños a la salud (como p. ej. cáncer, defectos congénitos, asma y/o dermatitis); es imprescindible realizar una evaluación de riesgo en relación a estos peligros y aplicar mecanismo de regulación adecuados.

En la evaluación de riesgos deben incluirse el polvo generado por el uso de la herramienta neumática así como el polvo que puede arremolinarse por ello.

Es importante usar y mantener la herramienta neumática según las recomendaciones presentadas en este manual a fin de reducir la liberación de polvo y de vapores a un mínimo.

El aire de salida debe salir de tal manera que las polvaredas se reduzcan a un mínimo en un entorno polvoriento.

En caso de generarse polvos y vapores, es muy importante controlarlos en el lugar donde se generan.

Todos los accesorios previstos para la recolección, aspiración o supresión de polvo volátil o de vapores

en la herramienta neumática deben usarse y mantenerse correctamente según lo indique el fabricante.

Es importante elegir, mantener y recambiar los materiales de consumo y la herramienta de inserción conforme a las recomendaciones presentadas en este manual a fin de evitar una intensificación de polvo o de vapores.

Utilice las mascarillas protectoras según las indicaciones del empleador o como se lo indique en las normas de protección laboral y de la salud.

#### **4.8 Peligros por ruido**

El efecto de altos niveles de ruido puede producir daños constantes de oído, la pérdida del oído u otros problemas como, por ejemplo, el tinito (silbido, sonidos en el oído).

Es imprescindible realizar una evaluación de riesgo en relación a estos peligros y aplicar mecanismo de regulación adecuados.

Parte de los mecanismos adecuados de regulación para reducir el riesgo son medidas como el uso de materiales aislantes a fin de evitar ruidos que se generen en las piezas a trabajar.

Utilice los equipos de protección auricular según las indicaciones del empleador o como se lo indique en las normas de protección laboral y de la salud.

Debe usarse y mantenerse la herramienta neumática según las recomendaciones hechas en este manual a fin de evitar un incremento innecesario del nivel de ruido.

Es importante elegir, mantener y recambiar los materiales de consumo y la herramienta de inserción conforme a las recomendaciones presentadas en este manual a fin de evitar un incremento del nivel de ruido.

No está permitido retirar el silenciador integrado en la herramienta y éste siempre debe estar en perfecto estado de funcionamiento.

#### **4.9 Peligro por vibraciones**

El efecto de vibraciones puede producir daños en los nervios y problemas en la circulación sanguínea en manos y brazos.

Use ropa caliente al trabajar en un entorno frío y mantenga sus manos calientes y secas.

En caso de observar que la piel en los dedos o manos quede insensible, sienta cosquilleos, dolores o que la piel quede en blanco, interrumpa el trabajo con la herramienta neumática e informe a su empleador y consulte a un médico.

Debe usarse y mantenerse la herramienta neumática según las recomendaciones hechas en este manual a fin de evitar un incremento innecesario de las vibraciones.

No agarre la herramienta neumática demasiado fuerte pero lo suficientemente segura, observando las fuerzas necesarias para contrarrestar el par de giro de la máquina porque el riesgo de vibraciones suele incrementarse mientras mayor es la fuerza que utiliza al agarrar la máquina.

#### **4.10 Indicaciones adicionales de seguridad**

Aire comprimido puede causar lesiones serias.

Si la herramienta neumática no está en uso, previo al cambio de accesorios o al realizar trabajos de reparación, siempre es recomendable desconectar la alimentación de aire, despresurizar la manguera neumática y separar la herramienta neumática de la alimentación neumática.

Jamás dirija el caudal de aire a sí mismo o contra otras personas.

Mangueras sueltas pueden causar lesiones serias. Por lo tanto, controle siempre si las mangueras y los elementos de soporte estén en buen estado y que no se hayan soltado.

En caso de utilizar acoplamientos giratorios universales, debe colocarse pernos fijadores y utilizar seguros de manguera Whipcheck a fin de proteger la unión de la manguera con la herramienta neumática o con otras mangueras en caso de que se dañe la unión de la manguera.

Asegúrese de que no se exceda la presión máxima indicada en la herramienta neumática.

Jamás agarre las herramientas neumáticas de la manguera.



#### **4.11 Otras indicaciones de seguridad**

- En caso de ser necesario, observe las normas de protección laboral y de prevención de accidentes al trabajar con compresores y herramientas neumáticas.
  - Asegúrese de no exceder la máxima presión laboral permitida indicada en los datos técnicos.
  - No sobrecargue el aparato. Utilice este equipo solamente dentro de los márgenes de potencia indicados en las Especificaciones técnicas.
  - Utilice lubricantes inofensivos. Ventile adecuadamente su lugar de trabajo. En caso de haber un desgaste mayor: controle la herramienta neumática y hágala reparar.
  - No utilice esta herramienta si no puede concentrarse. Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta puede provocar serias lesiones.
  - Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
  - Asegure las herramientas neumáticas contra niños.
  - No guarde nunca la máquina a la intemperie sin protección ni en un ambiente húmedo.
  - Proteja la herramienta neumática, sobre todo la conexión neumática así como los elementos de mando, contra polvo y suciedad.
  - El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. El contacto o la inhalación del polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
- Algunas maderas, como la de roble o haya,


producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con aditivos para el tratamiento de maderas (cromato, conservantes para madera). El material con contenido de amianto solo debe ser manipulado por personal especializado.


- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración de polvo.
- Para alcanzar un elevado grado de aspiración de polvo, emplee un aspirador Metabo junto con esta herramienta neumática.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.
- Observe la normativa vigente en su país respecto al material que se va a manipular.
- No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto).
- Asegure la pieza de trabajo para inmovilizarla, p. ej. con ayuda de dispositivos de sujeción.


La información de este manual de uso se indica según sigue:

-  **¡Peligro!** Advertencia de daños personales o medioambientales.
-  **¡Atención!** Advertencia de daños materiales.

#### 4.12 Símbolos en la herramienta neumática

 Lea el manual de uso antes de la puesta en marcha.

 Use protección ocular

 Use auriculares protectores

## 5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Hoja lijadora
- 2 Placa de apoyo
- 3 Interruptor (conectar y desconectar)
- 4 Rueda de ajuste para ajustar las revoluciones
- 5 Tubo de aspiración
- 6 Conexión neumática con filtro
- 7 Racor de conexión 1/4"
- 8 Llave de boca

\* según la versión/no incluido en el volumen de suministro

## 6. Funcionamiento

### 6.1 Previo a la primera puesta en marcha

- Montar los racores de conexión (7).

### 6.2 Montaje de la hoja lijadora

Montaje y extracción sencillos gracias al cierre de cardillo. Basta con apretar la hoja lijadora hasta que los orifi-

cios de la misma (1) encajen con los de la placa de apoyo (2).

Para conseguir unos resultados óptimos, debe utilizarse la hoja lijadora adecuada:

- Lijado de capas de pintura = P 40
- Lijado previo de madera = P 60, P 80
- Lijado de acabado de madera = P 100, P 120
- Lijado de contrachapados, imprimadores acrílicos, masilla, pintura = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Aspiración de polvo


#### Aspiración externa:

Conectar una aspiradora adecuada al racor de aspiración (5).

### 6.4 Usar la herramienta neumática


A fin de desarrollar la potencia completa de su herramienta neumática, utilice siempre mangueras neumáticas con un diámetro interior de por lo menos 10 mm y una longitud máxima de 10 m. Un diámetro demasiado pequeño o una manguera neumática demasiado larga puede reducir claramente la potencia de la herramienta.

 **¡Atención!** La línea neumática no debe contener agua condensada.

 **¡Atención!** A fin de que la herramienta tenga una larga vida útil, debe alimentársela lo suficiente con aceite neumático. Esto puede suceder de la siguiente manera:

- Use aire a presión con aceite, montando un volatizador de aceite.
- Sin volatizador de aceite: lubricar diariamente a mano en la conexión de aire a presión. Aprox. 3-5 gotas de aceite neumático para cada 15 minutos de marcha en caso de una aplicación constante.


En caso de que la herramienta estuvo sin usar durante varios días, aplicar manualmente unas 5 gotas de aceite neumático en el racor de conexión de aire a presión.


 **¡Atención!** Deje la máquina en ralentí sólo durante poco tiempo.

1. Monte una hoja de lija adecuada (1) (véase capítulo 6.2).
2. (5) Conecte una aspiradora apropiada al manguito de purga. (véase el capítulo 6.3)
3. Ajustar presión de trabajo (a medir en la entrada de aire con herramienta neumática conectada). Máxima presión de trabajo permitida, véase capítulo "Datos técnicos".
4. Conecte la herramienta neumática a la alimentación neumática.
5. Conectar la herramienta: pulse el interruptor (3).  
Ajustar el número de revoluciones en la rueda de ajuste (5).  
Ajustar las revoluciones en el regulador de revoluciones (4). (El ajuste óptimo se puede determinar mediante la práctica).  
Desconectar la herramienta: suelte el interruptor (3)

6. No apretar la herramienta con fuerza contra la superficie de lijado. Una presión excesiva no mejora la potencia de lijado, sino todo lo contrario.

## 7. Mantenimiento y conservación

 **¡Peligro!** Previo a cualquier trabajo en la máquina desconecte la conexión neumática.

 **¡Peligro!** Cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento que exceda el descrito en este capítulo debe ser efectuado exclusivamente **por especialistas**.

- Asegure la seguridad de la herramienta neumática mediante un mantenimiento constante de ésta.
- Controle la posición fija de los atornillamientos y, en caso de ser necesario, ajústelos.
- Limpie el filtro en la conexión neumática por lo menos una vez a la semana.
- Se recomienda montar un reductor de presión con separador de agua y volatilizador de aceite a la herramienta neumática.
- En caso de un consumo mayor de aceite o de aire, controle la herramienta neumática y, en caso de ser necesario, hágala reparar. (véase el capítulo 9.)
- Controle con regularidad y después de cada uso las revoluciones y realice un control sencillo del nivel de vibraciones.
- Evite el contacto con sustancias peligrosas que pueden haberse ubicado sobre la herramienta. Use siempre un equipo de protección y elimine sustancias peligrosas mediante medidas adecuadas, antes de realizar el mantenimiento.

### Sustituir la placa de apoyo desgastada

- Coloque una llave de boca (8) entre el manguito de goma y el plato de apoyo (2) en la tuerca de soporte.
- Desatornille el plato de soporte (2) en dirección contraria al reloj y contraajústalo con una llave de boca (8).
- Atornille el nuevo plato de soporte (2) en sentido de reloj y contraajústalo con una llave de boca (8).


## 8. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que hayan sido desarrollados para esta herramienta neumática y que cumple con los requerimientos y los datos indicados en este manual de uso.

Programa completo de accesorios véase [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o catálogo.

## 9. Reparación

 **¡Peligro!** Reparaciones en herramientas neumáticas sólo deben realizarlas especialistas y usar para ello repuestos originales de Metabo.

Si su herramienta neumática Metabo necesita ser reparada sírvase dirigir a su representante de

Metabo. En la página [www.metabo.com](http://www.metabo.com) encontrará las direcciones necesarias.

En la página web [www.metabo.com](http://www.metabo.com) puede descargar listas de repuestos.

## 10. Protección ecológica

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas neumáticas, embalaje y accesorios usados. No deben producirse peligros para personas ni para el medio ambiente.

## 11. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

$V_1$	=	Requerimiento de aire
$p_{max.}$	=	Máxima presión de trabajo permitida
$D$	=	Diámetro de la placa de apoyo
$n_0$	=	Número de revoluciones en marcha en vacío
$S$	=	Diámetro del circuito oscilante
$d_i$	=	Diámetro interior de la manguera
$C$	=	Rosca de conexión
$A$	=	Medidas: Largo x ancho x alto
$m$	=	Peso

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

### Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta y compararla con otras herramientas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta o de las herramientas de uso, la carga real puede ser mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

**Vibración** (Valor efectivo de la aceleración; EN 28927):


$a_h$  = Valor de emisión de vibraciones  
 $K_h$  = Inseguridad de medición (vibración)

Nivel de ruido (EN ISO 15744):

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Inseguridad de medición

 **¡Use auriculares protectores!**

# Alkuperäinen käyttöohje

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä epäkeskoihomakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla \*1), ovat direktiivien \*2) ja standardien \*3) kaikkien asiaankuuluvien määräysten vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat säilytyspaikka \*4) – katso sivu 3.

## 2. Määräysten mukainen käyttö

Epäkeskoihomakone soveltuu tasaisten ja kaarevien pintojen, puun, muovien, erämetallien, teräspeltien yms., tasoitettujen ja maalattujen pintojen hiontaan ja kiillottamiseen ammattikäytössä.

Soveltuu sekä märkä- että kuivahiontaan.

Tätä työkalua saa käyttää vain paineilmansyötön kanssa. Paineilmatyökalussa ilmoitettua suurinta sallittua työpainetta ei saa ylittää. Tätä paineilmatyökalua ei saa käyttää räjähdysalttiiden, palavien tai terveydelle haitallisten kaasujen kanssa. Ei saa käyttää vipuna, murto- tai iskutyökaluna.

Kaikki muunlainen käyttö on määräystenvastaista. Määräysten vastaisesta käytöstä, paineilmatyökaluun tehdyistä muutoksista tai sellaisten osien käytöstä, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, saattaa aiheutua ennalta arvaamattomia vahinkoja!

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat itsesi ja paineilmatyökalusi suojaamiseksi!



**VAROITUS** – Lue käyttöohjeet loukkaantumisaaran vähentämiseksi.



**VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden ja muiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia loukkaantumisia.

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.**

Luovuta paineilmatyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

- Käyttäjän tai käyttäjän työnantajan täytyy arvioida erityisvaarat, jotka voivat ilmetä jokaisessa käyttömuodossa.

- Turvallisuusohjeet pitää lukea ja ymmärtää ennen asetustöiden, käytön, korjaamiseen, huollon ja lisätarvikkeosien vaihdon aloittamista sekä ennen paineilmatyökalun läheisyydessä tehtävien töiden aloittamista. Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Paineilmatyökalun asetustyöt, säätö ja käyttö on sallittua yksinomaan pätevälle ja koulutetulle käyttäjälle.
- Paineilmatyökalua ei saa muuttaa. Muutokset voivat vähentää varotoimenpiteiden tehokkuutta ja lisätä käyttäjään kohdistuvia vaaroja.
- Älä missään tapauksessa käytä vaurioituneita paineilmatyökaluja. Hoida paineilmatyökaluja hyvin. Tarkasta säännöllisesti, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä jumiuudu, että osissa ei ole murtumia tai sellaisia vaurioita, jotka haittaavat paineilmatyökalun toimintaa. Tarkasta kilpien ja merkintöiden täydellisyys ja luettavuus. Korjauta ja vaihdata vialliset osat ennen laitteen käyttöä. Monet tapaturmat aiheutuvat huonosti huolletuista paineilmatyökaluista.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

### 4.1 Sinkoutuvien osien aiheuttamat vaarat

Irrota paineilmatyökalu paineilmansyötöstä, ennen kuin alat vaihtamaan käyttötarviketta tai lisävarusteosia tai tekemään säätö- tai huoltotöitä.

Työstettävän kappaleen, lisävarusteosan tai paineilmatyökalun murtuessa osia voi sinkoutua ympäriinsä suurella nopeudella.

Paineilmatyökalun käytön, lisävarusteosien vaihdon sekä korjaus- ja huoltotöiden yhteydessä on käytettävä aina silmäsuojaimia. Tarvittava suojaustaso tulee arvioida erikseen jokaiselle käyttömuodolle.

Käytä pään yläpuolella tehtävissä töissä suojakypärää. Varmista, ettei myöskään muille ihmisille aiheudu vaaraa.

Varmista, että työstettävä kappale on kiinnitetty pitävästi.

### 4.2 Tarkertumisen/ympärikietoutumisen aiheuttamat vaarat

Käytä sopivaa vaateustusta. Älä käytä löysiä työvaatteita tai korjuja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinneet loitolla paineilmatyökalusta ja liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin. Loukkaantumisaaraa.

### 4.3 Käyttöön liittyvät vaarat

Paineilmatyökalun käytössä käyttäjän kädet ovat alttiina loukkaantumisaaralle (esim. haavat, hankautumat ja kuumuuden aiheuttamat vammat). Käytä sopivia käsinneitä käsien suojana.

Käyttäjän ja huoltohenkilökunnan täytyy olla fyysisesti kykeneviä hallitsemaan paineilmatyökalun koko, paino ja teho.

Pidä paineilmatyökälusta oikein kiinni: Ole molemmin käsin valmiina reagoimaan tavanomaisiin tai äkkinäisiin liikkeisiin.

Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.

Vältä tahatonta käynnistymistä. Jos paineilmansyöttö keskeytyy, kytke paineilmatyökalu pois päältä käyttökymisestä.

Käytä vain valmistajan suosittelemia voiteluaineita.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja. Henkilökohtaisten suojavarusteiden (esim. suojakäsineet, suojavaatteet, pölynsuojanaamarit, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä ja kuulosuojaimet) käyttäminen laitteen kulloisenkin käyttötavan ja -kohteen mukaan vähentää loukkaantumisvaaraa ja siksi niiden käyttöä suositellaan.

Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa hiomalautanen. Älä käytä työkalua, jos siinä on säröjä tai se on murtunut tai irronnut.

Varo suoraa kosketusta hiomalautasen kanssa käsien tai muiden kehonosien murskautumisen tai haavojen välttämiseksi. Käytä sopivia käsineitä käsien suojana.

Älä koskaan käytä konetta ilman siihen kiinnitettyä hiomavälinettä.

Koneen käyttö muovin tai muiden ei-johtavien materiaalien työstössä aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen vaaran.

Materiaaleja työstettäessä voi syntyä räjähdysalttiita tai herkästi syttyviä pölyjä ja höyryjä. Tämä aiheuttaa räjähdys- tai palovaaran. Käytä aina käsiteltävälle materiaalille sopivaa pölynimu- tai torjuntajärjestelmää.

#### 4.4 Toistuvien liikkeiden aiheuttamat vaarat

Paineilmatyökalun kanssa työskennellessä käsissä, käsivarsissa, hartioissa, kaulan alueella tai muissa kehonosissa voi ilmetä epämiellyttävää tunnetta.

Ota paineilmatyökalulla töitä tehdessäsi mukava asento, huolehdi tukevasta otteesta ja vältä epäedullisia tai tasapainon säilymistä vaarantavia asentoja. Käyttäjän tulisi vaihtaa pitkäkestoisten töiden aikana kehon asentoa. Se auttaa välttämään epämukavuuden tunnetta ja väsymistä.

Jos käyttäjällä ilmenee oireita, esim. jatkuvaa pahanolon tunnetta, kipuja, tykytystä, särkyä, kutinaa, tunnottomuutta, kirvelyä tai jäykkyyttä, näitä varoittavia merkkejä ei saa jättää huomioimatta. Käyttäjän tulee ilmoittaa tästä työnantajalleen ja ottaa yhteyttä alan lääkäriin.

#### 4.5 Lisävarusteosien aiheuttamat vaarat

Irrota paineilmatyökalu paineilmaliitännästä, ennen kuin alat kiinnittämään tai vaihtamaan käyttötarviketta tai lisävarusteosaa.

Käytä vain sellaisia lisävarvikkeita, jotka on tarkoitettu tälle laitteelle ja täyttävät tässä käyttöohjeessa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Vältä suoraa kosketusta käyttötarvikkeeseen käytön aikana tai jälkeen, koska se voi olla kuuma tai teräväreunainen.

Katkaisulaikkoja ja katkaisuun tarkoitettuja koneita ei saa käyttää.

Käyttötarvikkeen suurimman sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään niin suuri kuin paineilmatyökalussa ilmoitettu enimmäiskierrosluku. Lisävarusteet, jotka pyörivät sallittua nopeammin, voivat rikkoutua ja sinkoutua ympäriinsä.

Hiomapaperit tarrakiinnityksellä pitää kiinnittää samankeskeisesti tukilautaseen.

#### 4.6 Työpisteeseen liittyvät vaarat

Työpisteessä tapahtuvien tapaturmien pääaiheuttajia ovat liukastuminen, kompastuminen ja kaatuminen. Varo pintoja, jotka ovat voineet muuttua paineilmatyökalun käytön takia liukkaiksi, ja ilmailetkun aiheuttamaa kompastumisvaaraa.

Paineilmatyökalua ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysalttiissa tiloissa ja sitä ei ole eristetty sähköisten virtalähteiden kosketuksen varalta.

Varmista, että sellaisessa kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja (esim. metallinpaljastimen avulla).

#### 4.7 Pölyn ja höyryjen aiheuttamat vaarat

Paineilmatyökalun käytössä syntyvä pöly ja höyryt voivat aiheuttaa terveyshaittoja (esim. syöpä, syntymävikä, astma ja/tai ihotulehdus). Siksi on välttämätöntä suorittaa riskianalyysi näiden vaarojen suhteen ja tehdä asiaankuuluvat suojaustoimenpiteet.

Riskianalyyssissä tulisi huomioida paineilmatyökalun käytössä syntyvä pöly ja mahdollinen ennestään olevan pölyn leviäminen.

Paineilmatyökalua tulee käyttää ja huoltaa tämän oppaan sisältämien suositusten mukaan, jotta voidaan minimoida pölyn ja höyryjen vapautuminen ilmaan.

Poistoilma tulee ohjata siten pois, että voidaan minimoida pölyn leviämisen pölyisessä ympäristössä.

Jos syntyy pölyä ja höyryjä, ne pitää ensisijaisesti torjua paikassa, jossa ne vapautuvat ilmaan.

Kaikkia ilmassa leijuvan pölyn tai höyryjen keräämiseen, imurointiin tai torjumiseen tarkoitettuja asennus- ja tarvikkeosia täytyy käyttää ja huoltaa asianmukaisesti valmistajan antamien ohjeiden mukaan.

Käyttömateriaalit ja käyttötarvikkeet tulee valita, huoltaa ja vaihtaa tämän oppaan suosituksia vastaavasti, jotta voidaan välttää pölyn tai höyryjen muodostumisen tarpeeton lisääntyminen.

Käytä hengityssuojaimia työnantajan ohjeiden tai työ- ja terveydensuojelumääräysten mukaan.

#### 4.8 Melun aiheuttamat vaarat

Korkea melutaso voi aiheuttaa riittämättömän kuulosuojauksen yhteydessä pysyviä kuulovammoja, kuuroutumista tai muita ongelmia,



esim. tinnitus (korvien soiminen, suhina, vihellys tai surina).

On välttämätöntä tehdä riskianalyysi näiden vaarojen suhteen ja suorittaa asiaankuuluvat suojaustoimenpiteet.

Vaarojen vähentämiseksi on sopivia suojaustoimenpiteitä, kuten eristeiden käyttö työstettävissä kappaleissa syntyvän kiilän vähentämiseksi.

Käytä kuulosuojaimia työnantajan ohjeiden ja työ- ja terveydensuojelumääräysten mukaan.

Paineilmatyökälyä tulee käyttää ja huoltaa tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaan, jotta vältetään melutason tarpeeton nouseminen.

Käyttömateriaalit ja käyttötarvike tulee valita, huoltaa ja vaihtaa tämän oppaan suosituksia vastaavasti, jotta voidaan välttää melutason tarpeeton nouseminen.

Sisäänrakennettua äänenvaimenninta ei saa poistaa ja sen täytyy olla hyvässä toimintakunnossa.

#### 4.9 Tärinän aiheuttamat vaarat

Tärinä voi aiheuttaa hermovaurioita ja käsien ja käsivarsien verenkiertohäiriöitä.

Käytä kylmässä työympäristössä lämmintä vaatetusta ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.

Jos havaitset sormien tai käsien ihon puutuvan, kutisevan, särkevän tai värjäytyvän valkoiseksi, lopeta paineilmatyökälyä käyttö, ilmoita asiasta työnantajalle ja ota yhteyttä lääkäriin.

Paineilmatyökälyä tulee käyttää ja huoltaa tässä oppaassa annettujen ohjeiden mukaan, jotta vältetään tärinän tarpeeton lisääntyminen.

Pidä paineilmatyökälyä kiinni pitävällä otteella, mutta ei kuitenkaan liian tiukasti. Ota samalla huomioon käden vastavoimat, koska tärinä yleensä lisääntyy kiinnipitovoiman kasvaessa.

#### 4.10 Lisäturvallisuusohjeet

Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Kun paineilmatyökälyä ei käytetä, ennen lisävarusteosien vaihtamista tai ennen korjaustöiden suorittamista, ilmansyöttö on suljettava, ilmaletku on tehtävä paineettomaksi ja paineilmatyökäly on irrotettava paineilmasyötöstä.

Älä missään tapauksessa kohdistaa ilmvirtaa itseesi tai muita henkilöitä päin.

Ympäriinsä sinkoutuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Tarkasta siksi aina, että letkut ja niiden kiinnitysliittimet ovat ehjiä ja että ne eivät ole löystyneet.

Mikäli käytetään yleiskäyttöisiä kiertoliittimiä (sakaraliittimiä), lukitustappien täytyy kytkeytyä paikoilleen ja liitoksissa on käytettävä Whipcheck-letkunvarmistimia, jotka suojaavat käyttäjää ja sivullisia, jos letkun ja paineilmatyökälyn välinen tai letkujen välinen liitos rikkoutuu.

Huolehdi siitä, että paineilmatyökälyssä ilmoitettu maksimipaine ei ylitä.

Älä missään tapauksessa kanno paineilmatyökälyä letkun varassa.

#### 4.11 Lisäturvallisuusohjeet

- Huomioi tarvittaessa kompressoreiden ja paineilmatyökälyjen käsittelyä koskevat erityiset työsuojelu- tai tapaturmantorjuntamääräykset.
  - Varmista, että teknisissä tiedoissa ilmoitettu suurinta sallittua työpainetta ei ylitetä.
  - Älä ylikuormita tätä työkalua – käytä tätä työkalua ainoastaan sillä tehoalueella, joka on ilmoitettu teknisissä tiedoissa.
  - Käytä vain soveltuvia voiteluaineita. Huolehdi työpuiteiston kunnollisesta tuuletuksesta. Jos purkausmäärä kasvaa, tarkastuta ja tarvittaessa korjautta paineilmatyökäly.
  - Älä käytä tätä paineilmatyökälyä, jos et pysty keskittymään kunnolla työhösi. Ole valppaana, keskity tekemääsi työhön ja noudata tervettä järkeä paineilmatyökälyä käyttäessäsi. Älä käytä mitään työkalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus työkalun käytössä saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
  - Huolehdi työskentelyalueen siisteydestä ja hyvästä valaistuksesta. Epäjärjestys tai valaisemattomat työskentelyalueet voivat aiheuttaa tapaturmia.
  - Pidä paineilmatyökälyä poissa lasten ulottuvilta.
  - Älä säilytä työkalua suojaamattomana ulkona tai kosteissa tiloissa.
  - Suojaa paineilmatyökälyä (varsinkin paineilmaliittintä ja käyttöosat) pölyltä ja lialta.
  - Tiettyistä materiaaleista, kuten lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä.
  - Tiettyjen pölytyyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäainesten yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain alan ammattilaiset.
  - Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
  - Käytä pölyn tehokkaaseen poistamiseen tälle paineilmatyökälylle sopivaa Metabo-imuria.
  - Huolehdi työpuiteiston hyvästä tuuletuksesta.
  - Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.
  - Noudata maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.
  - Aineita, joita työstettäessä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä (esim. asbesti), ei saa työstää.
  - Varmista työstettävän kappaleen paikallaan pysyminen esim. puristimilla.
- Tämän käyttöohjeen tiedot on merkitty seuraavalla tavalla:





**Vaara!** Henkilövahinkoja tai ympäristövahinkoja koskeva varoitus.




**Huomio.** Esinevahinkoja koskeva varoitus.

#### 4.12 Paineilmatyökälussa olevat symbolit

 Lue käyttöohjeet ennen työkalun käyttöönottoa.

 Käytä silmäsuojaimia

 Käytä kuulosuojaimia

### 5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Hiomapaperi \*
- 2 Tukilautanen
- 3 Kytkin (käyttökytkin)
- 4 Kierrosluvun säätöruuvi
- 5 Imuistukka
- 6 Paineilmaliitäntä suodattimella
- 7 Pistoliitin 1/4"
- 8 Kiintoavain

\* riippuu varustuksesta / ei kuulu toimituksen sisältöön

### 6. Käyttö

#### 6.1 Ennen ensimmäistä käyttökertaa

- Ruuvaa pistoliitin (7) paikalleen.

#### 6.2 Hiomapaperin kiinnitys

Helppo kiinnittää ja irrottaa tarrakiinnityksen ansiosta.

Hiomapaperi täytyy vain painaa paikalleen niin, että hiomapaperin (1) ja tukilautasen (2) reiät ovat kohdakkain.

Käytä optimaalisen työstölaadun saavuttamiseksi sopivaa hiomapaperin kärkeutta:

Vanhon pinnoitteiden poisto = P 40

Puun esihionta = P 60, P 80

Puun hienohionta = P 100, P 120

Viilutuksen, pohjusteen, tasoitteen, maalin hionta = P 180, P 240, P 320, P 400


#### 6.3 Pölynpoisto


##### Pölynpoisto ulkoisella imurilla:

Liitä sopiva imuri imuistukkaan (5).

#### 6.4 Paineilmatyökalun käyttö

Käytä aina paineilemateriaaleja, joiden sisähalkaisija on vähintään 10 mm ja pituus enintään 10 m, jotta saat paineilmatyökalustasi parhaan tehon. Liian pieni sisähalkaisija tai liian pitkät paineilemateriaalit voivat vähentää huomattavasti tehoa.

 **Huomio.** Paineilmajohdossa ei saa olla kondenssivettä.

 **Huomio.** Työkalun pitkän käyttöajan takaamiseksi se täytyy voidella riittävän hyvin pneumaattikaöljyllä. Tämä voidaan tehdä seuraavasti:

- Käytä öljytytä paineilemateriaalia asentamalla öljysumutin.


- Ilman öljysumutinta: Öljyä päivittäin manuaalisesti paineilemateriaalin kautta. Noin 3 - 5 pisaraa pneumaattikaöljyä per 15 minuutin toiminta-aika jatkuvassa käytössä.


Jos työkalu on ollut useampia päiviä poissa käytöstä, laita noin 5 pisaraa pneumaattikaöljyä manuaalisesti paineilemateriaaliin.

 **Huomio.** Anna työkalun käydä vain lyhyen aikaa kuormittamattomana.

1. Kiinnitä sopiva hiomapaperi (1) (katso luku 6.2).
2. Liitä sopiva imuri imuistukkaan (5). (katso luku 6.3).
3. Säädä työpaine (mitattuna tuloilmasta paineilmatyökalun ollessa päällekytkettynä). Suurin sallittu työpaine, katso luku "Tekniset tiedot".
4. Kytke paineilmatyökalu paineilmansyöttöön.
5. Päällekytkentä: Paina kytkintä (3). Säädä kierroslukua säätöpyörän (5) avulla. Säädä kierroslukua kierroslukusäätimellä (4). (Optimaalisen säädön löytää parhaiten kokeilemalla.) Poiskytkentä: Vapauta kytkin (3).
6. Älä paina laitetta voimakkaasti hiottavaa pintaa vasten. Hiontateho ei kasva voimakkaasti painamalla, vaan pikemminkin vähenee.

### 7. Huolto ja hoito

 **Vaara!** Ennen kuin alat tekemään töitä irrota työkalu paineilmansyötöstä.

 **Vaara!** Tässä kappaleessa kuvattuja huolto- ja korjaustöitä laajempia töitä saavat suorittaa **alan ammattilaiset**.

- Varmista paineilmatyökalun turvallisuus säännöllisellä huollolla.
- Tarkasta kierrelitosten kunnollinen kiinnitys, tarvittaessa kiristä.
- Puhdista paineilemateriaalin ollessa oleva suodatin vähintään kerran viikossa.
- Suosittelemme kytkemään paineilmatyökalun eteen vedenerottimella varustetun paineenalentimen ja öljysumuttimen.
- Jos öljyn- tai ilmanpoistomäärä kasvaa, tarkastuta ja tarvittaessa korjauta paineilmatyökalu. (Katso luku 9.)
- Tarkasta säännöllisesti ja jokaisen käyttökerran jälkeen kierroslukua ja suorita värähtelytason yksinkertainen tarkastus.
- Vältä koskettamasta vaarallisia aineita, joita on kertynyt työkalun päälle. Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita ja poista vaaralliset aineet sopivilla toimenpiteillä ennen huollon tekemistä.

#### Kuluneen tukilautasen vaihto

- Työnnä kiintoavain (8) kumimansetin ja tukilautasen (2) väliin.
- Ruuvaa vanha tukilautanen (2) vastapäivään irti, pidä samalla kiinni kiintoavaimella (8).
- Ruuvaa myötäpäivään kiinni uusi tukilautanen (2), pidä samalla kiinni kiintoavaimella (8).

## 8. Lisävarusteet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisävarusteita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka on tarkoitettu tälle paineilmatyökalulle ja täyttävät tässä käyttöohjeessa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai luettelo.

Äänitaso (EN ISO 15744):

$L_{pA}$  = äänenpainetaso

$L_{WA}$  = äänentehotaso

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  =mittausepävarmuus



**Käytä kuulosuojaimia!**

## 9. Korjaus

**Vaara!** Paineilmatyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa vain ammattihenkilöt käyttämällä alkuperäisiä Metabo-varaosia!

Jos Metabo-paineilmatyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Ympäristönsuojelu

Noudata käytöstä poistettujen paineilmatyökalujen, pakkausten ja lisätarvikkeiden ympäristöystävällistä hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä. Ihmisille ja ympäristölle ei saa aiheutua mitään vaaraa.

## 11. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

$V_1$	=	ilmantarve
$p_{maks.}$	=	suurin sallittu työpaine
$D$	=	tukilautasen halkaisija
$n_0$	=	kierrosluku kuormittamattomana
$S$	=	värähtelykehän halkaisija
$d_i$	=	letkun halkaisija (sisä)
$C$	=	liitäntäkierre
$A$	=	mitat:
		pituus x leveys x korkeus
$m$	=	paino

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

### Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat työkalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten työkalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista työkalun tai käyttötarvikkeiden kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtauat ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

**Värähtely** (painotettu tehollinen arvo kiihdytyksessä; EN 28927):

$a_h$  = värähtelyn päästöarvo

$K_h$  =mittausepävarmuus (värähtely)

# Originalbruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse trykkluft-eksentersliperne, identifisert med type- og serienummer \*1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene \*2) og standardene \*3). Teknisk dokumentasjon ved \*4) – se side 3.

## 2. Hensiktsmessig bruk

Dette trykkluftverktøyet er beregnet på sliping og polering av rette og buede flater, tre, plast, ikke-jernholdige metaller, stålplater og lignende, spærklede og lakkerte flater innen profesjonell bruk.

Egnet til våt- og tørrsliping.

Dette verktøyet skal bare drives med trykkluftforsyning. Maksimalt tillatt arbeidstrykk angitt på trykkluftverktøyet må ikke overskrides. Dette trykkluftverktøyet må ikke drives med eksplosive, brennbare eller farlige gasser. Ikke bruk det som brykkstang, knuse- eller slagverktøy.

All annen bruk er ikke tiltenkt bruk. Ved endringer av trykkluftverktøyet i strid med tiltenkt bruk, eller ved bruk av deler som ikke er kontrollert og godkjent av produsenten, kan det oppstå uforutsigelige skader.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. ikke-forskriftsmessig bruk.

Gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generell sikkerhetsinformasjon



For din egen sikkerhet og for å beskytte verktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.



**ADVARSEL** – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



**ADVARSEL** Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. *Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.*

**Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.**

Lån bare ut trykkluftverktøyet diitt sammen med disse dokumentene.

- Brukeren eller brukerens arbeidsgiver må vurdere de spesifikke risikoene som kan oppstå på grunn av enhver bruk.
- Sikkerhetsanvisningene skal leses og forstås for konfigurasjon, drift, reparasjon, vedlikehold og utskifting av tilbehør, samt før arbeid i nærheten av trykkluftverktøyet. I motsatt fall kan dette resultere i alvorlig personskade.

- Trykkluftverktøyet skal utelukkende konfigureres, justeres eller brukes av kvalifiserte operatører med riktig opplæring.
- Trykkluftverktøyet skal ikke modifiseres. Modifikasjoner kan redusere effekten av sikkerhetstiltakene og øke risikoen for operatøren.
- Bruk aldri ødelagte trykkluftverktøy. Still godt med trykkluftverktøyet. Kontroller regelmessig at bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke hindres, og om det er deler som er brukt eller skadet og har negativ innvirkning på trykkluftverktøyet funksjon. Kontroller at skilt og merking er fullstendige og lesbare. Se til at defekte deler blir reparert eller skiftet for apparatet tas i bruk. Dårlig vedlikeholdte trykkluftverktøy er årsaken til mange uhell.

## 4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

### 4.1 Fare på grunn av deler som slynges ut

Koble trykkluftverktøyet fra trykklufttilførselen før du bytter innsatsverktøy eller tilbehør, eller før du foretar justeringer eller vedlikehold.

Ved brudd på arbeidsemnet, tilbehør eller trykkluftverktøy kan deler slynges ut i høy hastighet.

Under drift, bytte av tilbehørsdeler, reparasjon eller vedlikeholdsarbeid på trykkluftverktøy, må du alltid bruke støtsikre vernebriller. Graden av beskyttelse som kreves må vurderes separat for hvert enkelt bruksområde.

Bruk hjelm ved arbeid over hodehøyde. Kontroller at det ikke kan oppstå fare for andre personer.

Kontroller at arbeidsemnet er sikkert festet.

### 4.2 Fare på grunn av klær/kroppsdeler gripes fast / vikles opp

Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna trykkluftverktøyet og deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg. Det er fare for personskade.

### 4.3 Farer under drift

Ved bruk av trykkluftverktøyet kan operatørens hender bli utsatt for farer som kutt, skrubbsår og varme. Bruk egnede hansker for å beskytte hendene.

Operatøren og vedlikeholdspersonell må fysisk være i stand til å kontrollere størrelsen, vekten og effekten av trykkluftverktøyet.

Hold trykkluftverktøyet riktig: Vær forberedt på å stå imot vanlige eller plutselige bevegelser – hold begge hendene klare.

Sørg for å stå stødig og i balanse.

Unngå utilsiktet bruk. Ved brudd i lufttilførselen, slå trykkluftverktøyet av med på/av-bryteren.

Bruk bare smøremidler som er anbefalt av produsenten.

Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller. Bruk av personlig verneutstyr som hansker, verneklær, støvmaske, skliskire vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av apparatet – reduserer risikoen for skader og anbefales.

Kontroller alltid slipeskiven før bruk. Ikke bruk den hvis den er ripete, brukket eller har falt i gulvet/bakken.

Unngå direkte kontakt med slipeskiven slik at du ikke klemmer eller skjærer deg på hendene eller andre kroppsdeler. Bruk egnede hansker for å beskytte hendene.

Bruk aldri maskinen uten montert slipemiddel.

Det vil da være fare for elektrostatisk utladning dersom maskinen brukes på plast eller andre ikke-ledende materialer.

Ved bearbeiding av materialer kan det oppstå eksplosjonsfarlig eller brennbar støv eller damp. Det er risiko for eksplosjon eller brann. Bruk alltid et støvavsug- eller bortledningssystem som egner seg til det materialet som skal bearbeides.

#### 4.4 Fare ved gjentatte bevegelser

Når du arbeider med trykkluftverktøy, kan det forekomme ubehag i hendene, armene, skuldrene, nakken eller andre kroppsdeler.

Innta en komfortabel posisjon for arbeid med trykkluftverktøy, sørg for å ha et sikkert grep og unngå ugunstige stillinger eller stillinger som gjør det vanskelig å holde balansen. Operatøren bør endre arbeidsstilling ved langvarig arbeid, noe som kan bidra til å unngå ubehag og tretthet.

Hvis operatøren opplever symptomer som vedvarende kvalme, smerter, bankende, smerte, prikking, nummenhet, svie eller stivhet, bør disse varslene ikke ignoreres. Operatøren må si fra om dette til sin arbeidsgiver og kontakte en kvalifisert lege.

#### 4.5 Fare på grunn av tilbehørsdeler

Koble trykkluftverktøyet fra trykklufttilførselen før du bytter eller fester innsatsverktøy eller tilbehør.

Bruk kun tilbehør som er beregnet for dette apparatet og som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Unngå direkte kontakt med innsatsverktøyet under og etter bruk, da de kan være varme eller skarpe.

Kappeskiver og kappemaskiner må ikke brukes.

Tillatt turtall på innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på trykkluftverktøyet. Tilbehør som dreier raskere enn tillatt, kan gå i stykker og slynges ut.

Selvklebende slipeblader må plasseres konsentriske på støtteskiven.

#### 4.6 Farer på arbeidsplassen

Skliing, snubling og fall er hovedårsakene til skader på arbeidsplassen. Vær forsiktig med overflater som kan ha blitt glatte på grunn av bruk av trykkluftverktøy, og med luftslangen som kan utgjøre snublefare.

Trykkluftverktøyet er ikke beregnet for bruk i eksplosjonsfarlige atmosfærer og er ikke isolert mot kontakt med elektriske strømkilder.

Kontroller at det ikke finnes strøm-, vann- eller gassledninger på stedet der du skal arbeide (for eksempel ved hjelp av en metalldetektor).

#### 4.7 Farer på grunn av støv og damp

Støv og røyk som resulterer fra bruk av trykkluftverktøyet, kan føre til helseproblemer (for eksempel kreft, fødselsdefekter, astma og/eller dermatitt). Det er viktig å foreta en risikovurdering med hensyn til disse farene og iverksette egnede kontrollmekanismer.

I risikovurderingen må det tas i betraktning støv som oppstår ved bruk av trykkluftverktøyet og eventuelt også eksisterende støv som virvles opp.

Trykkluftverktøyet skal drives og vedlikeholdes i samsvar med anbefalingene i denne bruksanvisningen for å redusere utslipp av støv og røyk til et minimum.

Utblåsningsluften skal føres slik at oppvirvling av støv i et støvfylt miljø minimaliseres.

Hvis det oppstår støv eller gasser, må den viktigste oppgaven være å kontrollere disse der de oppstår.

Alle monterings- eller tilbehørsdeler til trykkluftverktøyet som brukes til oppsamling, avsug eller demping av flyvestøv eller røyk skal brukes i henhold til produsentens instruksjoner og vedlikeholdes riktig.

Forbruksmateriell og innsatsverktøy skal velges ut, vedlikeholdes og byttes i samsvar med anbefalingene i denne veiledningen for å unngå unødvendig intensivering av støv- eller damputvikling.

Bruk egnet pustemaske i henhold til instruksene fra din arbeidsgiver eller kravene i HMS-forskriftene.

#### 4.8 Fare på grunn av støv

Påvirkning av høye støynivåer kan ved manglende hørselsvern føre til permanent hørselsskade, hørselstap og andre problemer som tinnitus (øresus, susing, piping eller brumming i øret).

Det er viktig å foreta en risikovurdering med hensyn til disse farene og iverksette egnede kontrollmekanismer.

Kontrollmekanismer som er egnet som risikoreduerende tiltak, inkluderer bruk av isolerende materialer for å unngå ringestøy fra arbeidsemnet.

Bruk egnet hørselsvern i henhold til instruksene fra din arbeidsgiver og kravene i HMS-forskriftene.

Trykkluftverktøyet skal drives og vedlikeholdes i samsvar med anbefalingene i denne bruksanvisningen for å unngå unødvendig økning av støynivået.

Forbruksmateriell og innsatsverktøy skal velges ut, vedlikeholdes og byttes i samsvar med anbefalingene i denne veiledningen for å unngå unødvendig høyning av støynivået.

Den integrerte lydtemperen må ikke fjernes og må være i god stand.

#### 4.9 Fare på grunn av vibrasjoner

Virkningene av vibrasjon kan føre til skade på nerver og forstyrrelser i blodsirkulasjonen i hender og armer.

Bruk varme klær når du arbeider i kalde omgivelser og hold hendene varme og tørre.

Hvis du oppdager at huden på fingrene eller hendene er nummen, kribler, verker eller blir misfarget hvit, må du avbryte arbeidet med trykkluftverktøyet, varsle arbeidsgiver umiddelbart og oppsøke lege.

Trykkluftverktøyet skal drives og vedlikeholdes i samsvar med anbefalingene i denne bruksanvisningen for å unngå unødvendig forsterkning av vibrasjoner.

Hold trykkluftverktøyet med et ikke altfor fast, men sikkert grep samtidig som du opprettholder nødvendig håndreaksjonskraft, for vibrasjonsrisikoen blir generelt større med økende grepskraft.

#### 4.10 Ekstra sikkerhetsanvisninger

Trykkluft kan forårsake alvorlige personskader.

Når trykkluftverktøyet ikke er i bruk, før du skifter tilbehør eller når du utfører reparasjoner, må lufttilførselen alltid slås av, luftslangen gjøres trykkløs og trykkluftverktøyet kobles fra trykklufttilførselen.

Rettt aldri luftstrømmen mot deg selv eller andre mennesker.

Slanger som fyker omkring, kan forårsake alvorlige skader. Derfor må du alltid kontrollere at slangene og festene er intakte og ikke har løsnet.

Hvis det benyttes universal-rotasjonskoblinger (klokoblinger), må det brukes låsetapper, og bruk Whipcheck-slangesikringer som beskyttelse i tilfelle svikt i forbindelsen mellom slangen og trykkluftverktøyet eller mellom slangene.

Sørg for at det angitte maksimaltrykket for trykkluftverktøyet ikke overskrides.

Bær aldri trykkluftverktøy etter slangen.

#### 4.11 Flere sikkerhetsanvisninger

- Følg eventuelt HMS-forskrifter eller ulykkesforebyggende forskrifter for bruk av kompressorer og trykkluftverktøy.
- Sørg for at maksimalt arbeidstrykk angitt i de tekniske spesifikasjonene ikke overskrides.
- Verktøyet må ikke overbelastes – bruk verktøyet kun i det ytelsesområdet som er oppgitt i de tekniske data.
- Bruk bare trygge smøremidler. Sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjon på arbeidsplassen. Ved økt utstrømming: Kontroller trykkluftverktøyet og reparer ved behov.
- Ikke bruk dette verktøyet når du er ukonsentrert. Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og gå fornuftig frem når du arbeider med et trykkluftverktøy. Ikke bruk verktøyet når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av verktøyet kan føre til alvorlige skader.
- Hold arbeidsplassen ren og ha tilstrekkelig belysning. Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.

- Sikre trykkluftverktøy mot barn.
- Ikke oppbevar verktøyet ubeskyttet utendørs eller i fuktige omgivelser.
- Beskytt trykkluftverktøy, spesielt trykkluftforsyningen og betjeningsselementer, mot støv og smuss.
- Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.
- Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.
- Om mulig må du bruke støvavsug.
- For at støvavsug skal bli best mulig, bør du bruke et passende Metabo-avsug sammen med dette trykkluftverktøyet.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.
- Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.
- Materialer som avgir helsefarlig støv eller damp (f.eks. asbest), må ikke bearbeides.
- Sikre emnet mot at det sklir, for eksempel ved hjelp av en tvinge.

Informasjoner i denne bruksanvisningen er merket som følger:



**Fare!** Advarsel mot personskader eller miljøskader.



**Obs!** Advarsel mot materielle skader.

#### 4.12 Symboler på trykkluftverktøyet



Les bruksanvisningen før verktøyet tas i bruk.



Bruk hørselsvern!



Bruk hørselsvern!

### 5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Slipeblad\*
- 2 Slipetallerken
- 3 Bryter (på/av)
- 4 Stillhjul til å stille inn turtall
- 5 Avsugsstuss
- 6 Trykklufttilkobling med filter
- 7 Innstikksnippel 1/4"
- 8 U-nøkkel

\* avhengig av utstyr / ikke inkludert

## 6. Bruk

### 6.1 Før første gangs bruk

- Skru inn innstikksnippele (7).

### 6.2 Montering av slipeblad

Enkel montering og demontering ved hjelp av borrelåsfeste.

Trykk slipebladet på sålen slik at hullene i slipebladet (1) og slipetallerkenen (2) ligger over hverandre.

Bruk egnet slipeblad for å oppnå optimalt arbeidsresultat:

Fjerning av gamle lakklag = P 40

Forsliping av tre = P 60, P 80

Finsliping av tre = P 100, P 120

Sliping av finer, grunning, sparkelmasse, lakk = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Støvavsug


#### Eksternt avsug:

Koble et egnet avsugsapparat til avsugsstussen (5).

### 6.4 Bruke trykkluftverktøyet

For å oppnå full effekt med trykkluftverktøyet skal du alltid bruke en trykkluftslange med en innvendig diameter på minst 10 mm og maksimal lengde på 10 m. For liten innvendig diameter eller for lang slange kan redusere ytelsen betraktelig.


 **OBS!** Trykkluftledningen må ikke inneholde kondens.

 **OBS!** For at dette verktøyet skal få en lang levetid, må det være tilført pneumatisk olje i tilstrekkelig grad. Dette kan gjøres som følger:

– Bruk smurt trykkluft uten påmontering av tåkesmøreapparat.

– Uten tåkesmøreapparat: Tilsett daglig olje via trykklufttilkoblingen. Ca. 3–5 dråper pneumatikkolje per 15 driftsminutter ved kontinuerlig bruk.


Hvis verktøyet ikke har vært i bruk på flere dager, må det tilsettes ca. 5 dråper pneumatikkolje for hånd i trykklufttilkoblingen.


 **OBS!** Verktøyet må bare gå kort tid på tomgang.

1. Sett på et egnet slipeblad (1) (se kapittel 6.2).
2. Koble et egnet avsugsapparat til avsugsstussen (5). (se kapittel 6.3).
3. Still inn arbeidstrykket (målt ved luftinngangen når trykkluftverktøyet er i gang). Maksimalt tillatt arbeidstrykk, se kapittelet "Tekniske spesifikasjoner".
4. Koble trykkluftverktøyet til trykklufttilførselen.
5. Slå på: Trykk på bryteren (3).  
Still inn turtall med stillhjulet (5).  
Still inn turtallet med turtallsregulatoren (4).  
(Den beste innstillingen finner du ofte lettest ved å gjøre en praktisk test.)  
Slå av: Slipp opp bryteren (3).

6. Apparatet må ikke trykkes hardt mot flaten som skal slipes. Slipeytelsen blir ikke bedre om du gjør det, men heller dårligere.

## 7. Vedlikehold og stell

 **Fare!** Koble fra trykklufttilkoblingen før et hvert arbeid på verktøyet.

 **Fare!** Vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider utover det som er beskrevet i dette kapittelet, må **kun utføres av fagfolk**.

- Sørg for at trykkluftverktøyet er sikkert ved å foreta regelmessig vedlikehold.
- Kontroller at skruer sitter fast, trekk til ved behov.
- Rengjør filteret i trykklufttilkoblingen minst en gang i uken.
- Det anbefales å koble en trykkreduksjonsenhet med vannutskiller og smøreapparat før trykkluftverktøyet.
- Ved økt utstrømming av olje eller luft må trykkluftverktøyet kontrolleres og ev. utbedres. (Se kapittel 9.)
- Kontroller turtallet regelmessig og etter hver gangs bruk, og foreta en enkel kontroll av vibrasjonsnivået.
- Unngå kontakt med farlige stoffer som kan ha samlet seg på verktøyet. Bruk egnet personlig verneutstyr og bortskaff farlige stoffer med egnede tiltak for vedlikehold.

### Skifte slitte slipetallerkener

- Skyv pipenøkkel (8) på holdemutteren mellom gummimansjett og støtteskiven (2).
- Skru av den gamle støtteskiven (2) ved å skru mot klokken, hold imot med pipenøkkel (8) mens du skrur.
- Skru fast en ny støtteskive (2) ved å skru med klokken, hold imot med pipenøkkel (8) mens du skrur.


## 8. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som er beregnet for dette trykkluftverktøyet og som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i katalogen.

## 9. Reparasjon

 **Fare!** Reparasjoner av trykkluftverktøy skal bare utføres av fagfolk med originale Metaboreservedeler!

Ta kontakt med din Metabo-forhandler dersom du har Metabo trykkluftverktøy som må repareres. Adresser på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan laste ned reservedelslister fra [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle trykkluftverktøy, emballasjer og tilbehør. Det må ikke oppstå fare for personer og miljø.

## 11. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer som følge av tekniske forbedringer.

$V_1$	=	luftbehov
$p_{\max.}$	=	maksimalt tillatt arbeidstrykk
$D$	=	slipetallerkenens diameter
$n_0$	=	turtall ubelastet
$S$	=	svingkretsdiameter
$d_j$	=	slangediameter (innvendig)
$C$	=	tilkoblingsgjenge
$A$	=	mål: lengde x bredde x høyde
$m$	=	vekt

Angitte tekniske data kan variere i henhold til normene som gjelder til enhver tid.



### Emisjonsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å beregne utslipene til verktøyet og sammenligne det med andre verktøy. Den faktiske belastningen kan variere avhengig av bruksforhold og verktøyets tilstand. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i beregningen. Sett opp vernetiltak for brukeren i henhold til de beregnede verdiene, f.eks. organisatoriske tiltak.

Vibrasjon (vektet effektiv akselerasjonsverdi; EN 28927):

$a_h$	=	vibrasjonsemisjonsverdi
$K_h$	=	måleusikkerhet (svingning)

Lydnivå (EN ISO 15744):

$L_{pA}$	=	lydtrykknivå
$L_{WA}$	=	lydeffektnivå
$K_{pA}, K_{WA}$	=	måleusikkerhet



### Bruk hørselsvern!



# Oryginalna instrukcja obsługi

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te pneumatyczne szlifierki mimośrodowe, oznaczone typem i numerem seryjnym \*1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) - patrz strona 3.

## 2. Użycie zgodne z przeznaczeniem

To narzędzie pneumatyczne przeznaczone jest do szlifowania i polerowania płaskich i wyoblonych powierzchni drewna, tworzyw sztucznych, metali nieżelaznych, blach stalowych i temu podobnych powierzchni szpachlowanych i lakierowanych w profesjonalnym zakresie.

Nadaje się do szlifowania na mokro i na sucho.

Narzędzie to może być zasilane wyłącznie sprężonym powietrzem. Nie wolno przekraczać podanego na narzędziu maksymalnego ciśnienia roboczego. Narzędzia pneumatycznego nie wolno zasilać wybuchowymi, łatwopalnymi ani szkodliwymi dla zdrowia gazami. Nie używać w charakterze dźwigni, narzędzia do kruszenia ani jako młota.

Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Użytkowanie wbrew przeznaczeniu, modyfikacje narzędzia pneumatycznego lub używanie części, które nie zostały sprawdzone i dopuszczone przez producenta, mogą spowodować nieprzewidywalne szkody!

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz związanych wskazówek bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony użytkowanego urządzenia pneumatycznego należy zwracać uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



**OSTRZEŻENIE** – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



**OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.** Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.**

Narzędzie pneumatyczne przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

- Użytkownik lub pracodawca użytkownika musi dokonać oceny szczególnych zagrożeń, które mogą wystąpić w przypadku każdego zastosowania.
- Przed przystąpieniem do ustawiania, eksploatacji, napraw, konserwacji i wymiany osprzętu, a także przed podjęciem pracy w pobliżu narzędzia pneumatycznego należy przeczytać i zrozumieć wskazówki bezpieczeństwa. W przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń ciała.
- Narzędzie pneumatyczne powinno być przygotowane do eksploatacji, ustawiane i użytkowane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Nie wolno dokonywać zmian w narzędziu pneumatycznym. Zmiany mogą zmniejszyć skuteczność środków bezpieczeństwa i zwiększyć ryzyko dla użytkownika.
- Nigdy nie używać uszkodzonych narzędzi pneumatycznych. Starannie pielęgnować narzędzia pneumatyczne. Należy regularnie sprawdzać, czy ruchome części działają prawidłowo i nie zakleszczają się, czy nie są pęknięte lub uszkodzone w sposób negatywnie wpływający na funkcjonowanie narzędzia pneumatycznego. Kontrolować, czy etykiety i napisy są kompletne i czytelne. Przed użyciem urządzenia uszkodzone części należy oddać do naprawy lub wymienić. Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację narzędzi pneumatycznych.

## 4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

### 4.1 Zagrożenia stwarzane przez części wyrzucane w powietrze

Przed przystąpieniem do wymiany narzędzi roboczych i osprzętu lub przeprowadzenia ustawień lub prac konserwacyjnych należy odłączyć narzędzie pneumatyczne od zasilania sprężonym powietrzem.

W razie pęknięcia obrabianego przedmiotu, osprzętu lub narzędzia pneumatycznego może dojść do wyrzucenia w powietrze różnych części z dużą prędkością.

Podczas pracy, przy wymianie osprzętu oraz podczas prac konserwacyjnych i naprawczych przy narzędziach pneumatycznych należy zawsze nosić okulary ochronne odporne na uderzenia. Stopień wymaganej ochrony powinien być oceniany dla każdego zastosowania oddzielnie.

Podczas prac nad głową należy nosić hełm ochronny. Należy upewnić się, czy nie stwarza się zagrożenia również dla innych osób.

Należy upewnić się, czy obrabiany przedmiot jest bezpiecznie zamocowany.

### 4.2 Zagrożenia na skutek pochycenia/nawinięcia

Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice należy trzymać w odpowiedniej odległości od

narzędzia pneumatycznego i ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez poruszające się części. Istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

### 4.3 Zagrożenia w trakcie eksploatacji

Podczas użytkowania narzędzia pneumatycznego dłonie użytkownika mogą być narażone na niebezpieczeństwa jak np. rany cięte, otarcia i wysoką temperaturę. W celu ochrony dłoni należy nosić odpowiednie rękawice.

Użytkownik i personel konserwacyjny muszą być w stanie opanować fizycznie wielkość, masę i moc narzędzia pneumatycznego.

Należy prawidłowo trzymać narzędzie pneumatyczne: trzeba być gotowym na przeciwdziałanie zwykłym lub nagłym ruchom – trzymać obie dłonie w pogotowiu.

Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.

Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. W razie przerwania zasilania sprężonym powietrzem należy wyłączyć narzędzie pneumatyczne za pomocą wyłącznika/wyłącznika.

Należy stosować wyłącznie środki smarne zalecane przez producenta.

Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze zakładać okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, jak rękawic ochronnych, odzieży ochronnej, maski przeciwpyłowej, antypoślizgowego obuwia roboczego, kasku lub ochraniaczy słuchu, w zależności od typu i zastosowania urządzenia, zmniejsza ryzyko obrażeń i jest zalecane.

Przed każdym użyciem skontrolować tarczę szlifierską. Nie używać, jeśli tarcza jest pęknięta, złamana lub jeśli upadła.

Unikać bezpośredniego kontaktu z tarczą szlifierską, aby nie narażać się na niebezpieczeństwo zmiążdżenia lub ran ciętych rąk lub innych części ciała. W celu ochrony dłoni należy nosić odpowiednie rękawice.

Nigdy nie używać maszyny bez założonego narzędzia ściernego.

W przypadku stosowania urządzenia do obróbki tworzyw sztucznych lub innych materiałów nieprzewodzących istnieje ryzyko wyładowania elektrostatycznego.

Podczas obróbki materiałów mogą powstawać wybuchowe i łatwopalne pyły. Istnieje ryzyko wybuchu i pożaru. Zawsze używać odpowiedniego do obrabianego materiału systemu odsysającego lub systemu do redukcji powstawania pyłów.

### 4.4 Zagrożenia na skutek powtarzających się ruchów

Podczas prac z użyciem narzędzia pneumatycznego może pojawić się nieprzyjemne odczucie w dłoniach, rękach, ramionach, w okolicy szyi lub innych częściach ciała.

Podczas pracy z użyciem narzędzia pneumatycznego należy przyjąć wygodną postawę, zwrócić

uwagę na pewne trzymanie narzędzia i unikać niewygodnych pozycji lub takich, przy których trudno jest zachować równowagę. Podczas długotrwałej pracy użytkownik powinien zmieniać postawę, ponieważ może to pomóc w uniknięciu nieprzyjemnych odczuć i zmęczenia.

Jeśli użytkownik zacznie odczuwać symptomy takie, jak np. dłuższa niedyspozycja, dolegliwości, uczucie pulsowania, ból, mrowienie, ogłuszenie, pieczenie czy sztywność, wówczas nie wolno ignorować tych objawów ostrzegawczych. Użytkownik powinien zgłosić je swojemu pracodawcy i skonsultować się z lekarzem.

### 4.5 Zagrożenia stwarzane przez osprzęt

Przed przystąpieniem do mocowania lub wymiany narzędzi roboczych lub osprzętu należy odłączyć narzędzie pneumatyczne od zasilania sprężonym powietrzem.

Wolno stosować wyłącznie osprzęt, który jest przeznaczony dla tego urządzenia i spełnia wymogi i parametry opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

Należy unikać bezpośredniego kontaktu z narzędziem roboczym podczas pracy i po jej zakończeniu, ponieważ może być ono gorące lub mieć ostre krawędzie.

Nie wolno używać tarcz do cięcia ani urządzeń do obcinania.

Dopuszczalna prędkość obrotowa dla narzędzia roboczego musi być co najmniej tak duża, jak największa prędkość obrotowa, podana na narzędziu pneumatycznym. Osprzęt, który obraca się z prędkością wyższą niż dopuszczalna, może pęknąć, a odłamki mogą zostać rozrzucone.

Samoprzyczepne papiery do szlifowania należy przymocować koncentrycznie na talerzu wsporczym.

### 4.6 Zagrożenia na stanowisku pracy

Poślizgnięcie się, potknięcie i przewrócenie są głównymi przyczynami obrażeń na stanowisku pracy. Należy uważać na powierzchnie, które ze względu na użytkowanie narzędzia pneumatycznego mogą stać się śliskie oraz na zagrożenia ze strony węża pneumatycznego, który może być przyczyną potknięć.

Narzędzie pneumatyczne nie jest przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem i nie jest izolowane na wypadek styczności ze źródłami prądu elektrycznego.

Należy sprawdzić, czy w miejscu, które ma być obrabiane, nie znajdują się żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe (np. za pomocą wyszukiwacza metali).

### 4.7 Zagrożenia stwarzane przez pyły i opary

Pyły i opary powstające przy użytkowaniu narzędzia pneumatycznego mogą spowodować szkody zdrowotne (jak np. rak, uszkodzenia płodu, astmę i/lub zapalenia skóry); nieodzwonne jest przeprowadzenie oceny ryzyka w odniesieniu do tych zagrożeń i wprowadzenie odpowiednich mechanizmów zapobiegawczych.

W ocenie ryzyka uwzględnione powinny być pyły, powstające w trakcie użytkowania narzędzia pneumatycznego oraz pyły obecne na miejscu, wzbijające się przy tym w powietrze.

Narzędzie pneumatyczne należy użytkować i konserwować według zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, aby do minimum zredukować uwalnianie pyłów i oparów.

Powietrze powrotne powinno być odprowadzane w taki sposób, aby do minimum zredukować wzbijanie się pyłów w zapylnym otoczeniu.

Jeśli dochodzi do uwalniania pyłów lub oparów, to głównym zadaniem jest kontrolowanie ich w miejscu ich powstawania.

Wszystkie elementy podstawowe lub wyposażenie dodatkowe narzędzia pneumatycznego do wyłapywania, odsysania lub redukcji powstawania lotnych pyłów i oparów powinny być prawidłowo stosowane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały podlegające zużyciu oraz narzędzia robocze należy dobierać, konserwować i wymieniać zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego nasilenia powstawania pyłów lub oparów.

Należy stosować środki ochrony dróg oddechowych według zaleceń swojego pracodawcy lub według wymogów BHP.

#### 4.8 Zagrożenia stwarzane przez hałas

W razie niedostatecznej ochrony słuchu działanie silnego hałasu może prowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu, utraty słuchu i innych problemów, jak np. szumy uszne (dzwonienie, szum, świst lub brzęczenie w uszach).

Nieodzwonne jest przeprowadzenie oceny ryzyka w odniesieniu do tych zagrożeń i wprowadzenie odpowiednich mechanizmów zapobiegawczych.

Do mechanizmów zapobiegawczych pozwalających na zmniejszenie zagrożeń należą takie działania jak zastosowanie materiałów izolacyjnych, aby uniknąć dźwięków dzwonienia występujących na obrabianych przedmiotach.

Należy stosować środki ochrony słuchu według zaleceń swojego pracodawcy lub według wymogów BHP.

Narzędzie pneumatyczne należy użytkować i konserwować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego zwiększenia natężenia hałasu.

Materiały podlegające zużyciu oraz narzędzia robocze należy dobierać, konserwować i wymieniać zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego zwiększenia natężenia hałasu.

Nie wolno usuwać wbudowanego tłumika, który powinien znajdować się w dobrym stanie roboczym.

#### 4.9 Zagrożenia stwarzane przez drgania

Oddziaływanie drgań może powodować uszkodzenia nerwów i zakłócenia w cyrkulacji krwi w dloniach i ramionach.

Podczas prac w zimnym otoczeniu należy nosić ciepłą odzież i zadbać o to, aby dłonie były ciepłe i suche.

Jeśli pojawi się wrażenie, że skóra palców lub dłoni straciła czucie, mrowi, boli lub przebarwiła się na białą, to należy przerwać pracę z użyciem narzędzia pneumatycznego, powiadomić swojego przełożonego i skonsultować się z lekarzem.

Narzędzie pneumatyczne należy użytkować i konserwować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, aby uniknąć niepotrzebnego nasilenia się drgań.

Narzędzie pneumatyczne należy trzymać nie za mocnym, ale pewnym chwytem z zachowaniem wymaganych ręcznych sił reakcyjnych, gdyż wraz ze wzrostem siły chwytu ryzyko drgań z reguły zwiększa się.

#### 4.10 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa

Sprężone powietrze może powodować poważne obrażenia.

Jeśli narzędzie pneumatyczne nie jest używane, przed przystąpieniem do wymiany osprzętu lub wykonywania prac naprawczych należy zawsze odciąć dopływ sprężonego powietrza, spuścić ciśnienie z węża powietrza i odłączyć narzędzie pneumatyczne od dopływu sprężonego powietrza.

Nigdy nie wolno kierować strumienia powietrza na siebie ani na inne osoby.

Uderzające dookoła wężę mogą spowodować poważne obrażenia. Dlatego należy zawsze sprawdzać, czy wężę i ich elementy mocujące nie są uszkodzone i czy się nie poluzowały.

Jeśli stosowane są uniwersalne złącza obrotowe (złącza pazurowe), to należy użyć kółków blokujących i zabezpieczeń węży Whipcheck, aby zapewnić ochronę na wypadek, gdyby zawiadło połączenie węża z narzędziem pneumatycznym lub poszczególnych węży ze sobą.

Należy zadbać o to, aby nie przekroczyć maksymalnego ciśnienia podanego na narzędziu pneumatycznym.

Nigdy nie przenosić narzędzia pneumatycznego trzymając za wąż.

#### 4.11 Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa

- Należy przestrzegać ewentualnych specjalnych przepisów BHP i przepisów o zapobieganiu wypadkom dotyczących obchodzenia się z kompresorami i narzędziami pneumatycznymi.
- Należy upewnić się, że podane w danych technicznych maksymalne dozwolone ciśnienie robocze nie zostanie przekroczone.
- Nie wolno przeciążać tego narzędzia – wykorzystywać narzędzie wyłącznie w zakresie wydajności, podanym w danych technicznych.
- Stosować środki smarne nie budzące zastrzeżeń. Należy zadbać o dostateczną wentylację w miejscu pracy. W razie zwiększonej emisji do otoczenia: skontrolować narzędzie pneumatyczne i w razie potrzeby zlecić jego naprawę.
- Nie należy używać tego narzędzia bez należytej koncentracji. Należy być czujnym, uważać na to,

co się robi i do pracy z narzędziem pneumatycznym przystępować z rozważą. Narzędzia nie należy używać w przypadku zmęczenia ani pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.

Moment nieuwagi przy użyciu tego narzędzia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy. Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- Narzędzia pneumatyczne należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie przechowywać narzędzia na świeżym powietrzu ani w wilgotnym otoczeniu bez odpowiedniego zabezpieczenia.


- Należy chronić narzędzie pneumatyczne, szczególnie przyłącze sprężonego powietrza i elementy sterownicze, przed pyłem i brudem.


- Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, jak pył dębowy czy buczynowy, uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami stosowanymi przy obróbce drewna (chromian, środki impregnujące do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez fachowców.


- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Aby uzyskać wysoką skuteczność odsysania pyłu, narzędzie pneumatyczne należy używać z odpowiednim odkurzaczem firmy Metabo.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.
- Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących obrabianych materiałów.
- Nie wolno szlifować materiałów, przy obróbce których powstają niebezpieczne dla zdrowia pyły lub opary (np. azbest).
- Obrabiany element należy zabezpieczyć przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących.

Informacje w niniejszej instrukcji obsługi oznaczone zostały w następujący sposób:

 **Niebezpieczeństwo!** Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi lub szkodliwością dla środowiska.

 **Uwaga.** Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi.

#### 4.12 Symbole na narzędziu pneumatycznym

 **Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi.**



Nosić okulary ochronne



Nosić ochraniacze słuchu

## 5. Przegląd

Patrz strona 2.

- 1 Arkusz ścierny\*
- 2 Talerz wsporczy
- 3 Przełącznik (włącznik/wyłącznik)
- 4 Pokrętko nastawcze do ustawiania prędkości obrotowej
- 5 Króciec odsysający
- 6 Przyłącze sprężonego powietrza z filtrem
- 7 Złączka wtykowa 1/4"
- 8 Klucz płaski

\* w zależności od wyposażenia / nie objęte zakresem dostawy

## 6. Eksploatacja

### 6.1 Przed pierwszym uruchomieniem

- Wkręcić złączkę wtykową (7).

### 6.2 Mocowanie arkusza ściernego

Proste mocowanie i zdejmowanie poprzez zastosowanie mocowania na rzep.

Należy po prostu docisnąć arkusz ścierny, tak aby otwory w arkusz (1) pokryły się z otworami talerza wsporczego (2).

Dla uzyskania optymalnego wyniku pracy należy stosować odpowiedni arkusz ścierny:

Usuwanie starych powłok lakierniczych = P 40

Szlifowanie wstępne drewna = P 60, P 80

Wygładzanie drewna = P 100, P 120

Szlifowanie fornirow, warstw gruntujących, szpachłówek, lakieru = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Moduł odsysający


#### Odsysanie zewnętrzne:

Podłączyć odpowiedni odkurzacz do króćca odsysającego (5).

### 6.4 Użytkowanie narzędzia pneumatycznego

Aby uzyskać pełną moc narzędzia pneumatycznego, należy zawsze stosować węże pneumatyczne o minimalnej średnicy wewnętrznej 10 mm i maksymalnej długości 10 m. Zbyt mała średnica węża lub zbyt długi wąż pneumatyczny mogą znacznie zmniejszyć moc.


 **Uwaga.** W wężu pneumatycznym nie może być skroplin.

 **Uwaga.** Aby narzędzie pozostało sprawne przez długi czas, musi być w dostatecznym stopniu zasilane olejem do pneumatyki. Może się to odbywać w następujący sposób:

– Zastosowanie oliwionego sprężonego powietrza poprzez zamontowanie olejarki mgławicowej.


– Bez olejarki mgławicowej: oliwić codziennie ręcznie przez przyłącze sprężonego powietrza. Ok. 3-5 kropli oleju do pneumatyki co 15 minut roboczych przy ciągłym użytkowaniu.


Jeśli narzędzie nie było używane przez kilka dni, wkręcić ręcznie ok. 5 kropli oleju do pneumatyki do przyłącza sprężonego powietrza.

 **Uwaga.** Narzędzie uruchamiać w trybie jałowym jedynie na krótki czas.

1. Zamocować odpowiedni arkusz ścierny (1) (patrz rozdział 6.2).
2. Podłączyć odpowiedni odkurzacz do króćca odsysającego (5) (patrz rozdział 6.3).
3. Ustawić ciśnienie robocze (mierzone na wlocie powietrza przy włączonym narzędziu pneumatycznym). Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze patrz rozdział „Dane techniczne“.
4. Podłączyć narzędzie pneumatyczne do zasilania sprężonym powietrzem.
5. Włączanie: wcisnąć przełącznik (3). Ustawić prędkość obrotową pokrętkiem nastawczym (5). Ustawić prędkość obrotową regulatorem prędkości obrotowej (4). (Optymalne ustawienie najlepiej jest ustalić przez próby praktyczne). Wyłączenie: puścić przełącznik (3).
6. Urządzenia nie można zbyt mocno dociskać do szlifowanej powierzchni. Wydajność szlifowania nie zwiększy się w ten sposób, lecz raczej zmniejszy.

## 7. Konserwacja i pielęgnacja

 **Niebezpieczeństwo!** Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu odłączyć sprężone powietrze.

 **Niebezpieczeństwo!** Inne prace konserwacyjne lub naprawcze, niż opisane w niniejszym rozdziale, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez **wykwalifikowanych pracowników**.

- Należy zadbać o bezpieczeństwo narzędzia pneumatycznego poprzez jego regularną konserwację.
- Kontrolować prawidłowe dociągnięcie złącz gwintowych, w razie potrzeby dociągnąć.
- Filtry w przyłączy sprężonego powietrza czyścić przynajmniej raz na tydzień.
- Zaleca się podłączenie przed narzędziem pneumatycznym reduktora ciśnienia z separatorem wody i olejarką.
- W przypadku zwiększonego wycieku oleju lub powietrza skontrolować narzędzie pneumatyczne i w razie potrzeby oddać do naprawy (patrz rozdział 9.).
- Regularnie i po każdym użyciu należy sprawdzać prędkość obrotową oraz przeprowadzać prostą kontrolę poziomu drgań.
- Unikać styczności z niebezpiecznymi substancjami, które odkładają się na narzędziu. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy założyć osobiste wyposażenie ochronne i usunąć niebezpieczne substancje za pomocą odpowiednich środków.

### Wymiana zużytego talerza wsporczy

- Wsunąć klucz płaski (8) między pierścieni samouszczelniający a talerz wsporczy (2) na nakrętkę przytrzymującą.
- Odkręcić stary talerz wsporczy (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, kontrolując kluczem płaskim (8).

- Nakręcić nowy talerz wsporczy (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, kontrolując kluczem płaskim (8).


## 8. Osprzęt

Należy stosować wyłącznie oryginalny osprzęt Metabo.

Wolno stosować wyłącznie osprzęt, który jest przeznaczony dla tego narzędzia pneumatycznego i spełnia wymogi i parametry opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

Pełny zestaw osprzętu, patrz strona [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub w katalogu.

## 9. Naprawa

 **Niebezpieczeństwo!** Naprawy narzędzia pneumatycznego mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy z użyciem oryginalnych części zamiennych Metabo!

W sprawie naprawy narzędzi pneumatycznych należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących usuwania i recyklingu zużytych narzędzi pneumatycznych, opakowań i osprzętu. Nie wolno stwarzać zagrożeń dla ludzi i środowiska.

## 11. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

$V_1$	= zapotrzebowanie powietrza
$p_{max}$	= maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze
$D$	= średnica talerza wsporczy
$n_0$	= prędkość obrotowa na biegu jałowym
$S$	= średnica okręgu oscylacji
$d_j$	= średnica węża (wewnętrzna)
$C$	= gwint przyłącza
$A$	= wymiary: długość x szerokość x wysokość
$m$	= ciężar

Podane dane techniczne są określone w granicach tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

### Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji narzędzia i porównanie różnych narzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu narzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Dla oszacowania należy uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych

## pl POLSKI

środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Wibracja (ważona wartość efektywna przyspieszenia; EN 28927) :

$a_h$  = wartość emisji drgań

$K_h$  = niepewność pomiaru (wibracja)

Poziom hałas (EN ISO 15744):

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = niepewność pomiaru



**Nosić ochraniacze słuchu!**

# Eredeti üzemeltetési útmutató

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a sűrített levegős excentercsiszolók – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással \*1) – megfelelnek az irányelvek \*2) és szabványok \*3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt \*4) lásd a 3. oldalon.

## 2. Rendeltetészerű használat

Ez a sűrített levegős szerszám sík és ívelt felületek, fa, műanyagok, nemvas fémek, acéllemezek és hasonlók, illetve spatulázott és fényezett felületek csiszolására és polírozására szolgál professzionális szinten.

Nedves és száraz csiszolásra alkalmas.

A szerszámot csak sűrített levegő-tápellátással szabad üzemeltetni. A sűrített levegős szerszámon megadott maximális megengedett üzemi nyomást nem szabad túllépni. A sűrített levegős szerszámot nem szabad robbanásveszélyes, éghető vagy az egészségre ártalmas gázokkal üzemeltetni. Nem alkalmazható emelőként, törő vagy ütőszerszámként.

Bármely más felhasználás ellentétes a szerszám rendeltetésével. A nem rendeltetészerű használat, a sűrített levegős szerszámon végrehajtott módosítások, illetve a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett módosítások miatt beláthatatlan károk keletkezhetnek!

A nem rendeltetészerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági tudnivalókat.

## 3. Általános biztonsági tudnivalók



Saját testi épsége és a sűrített levegős szerszám védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át az üzemeltetési útmutatót.



**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa át az **összes biztonsági tudnivalót és utasítást**. A *biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.*

**Gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági tudnivalót és utasítást.**

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak a sűrített levegős szerszámot.

- A felhasználónak vagy a felhasználó munkaadójának fel kell becslenie azokat a specifikus kocká-

zatokat, amelyek az egyes alkalmazások során felléphetnek.

- A biztonsági tudnivalókat beüzemelés, üzemeltetés, javítások, karbantartások végzése és tartozékalkatrészek cseréje előtt, valamint a sűrített levegős szerszám közelében végzendő munka előtt el kell olvasni és meg kell érteni. Ennek elmulasztása súlyos testi sérülésekhez vezethet.
- A sűrített levegős szerszámot kizárólag képzett és kiképzett kezelőszemélyzet üzemeltetheti be, állíthatja be és használhatja.
- A sűrített levegős szerszámon nem szabad módosításokat végrehajtani. A módosítások csökkenthetik a biztonsági óvintézkedések hatékonyságát, és növelhetik a kezelő veszélyeztetettségét.
- Soha ne használjon sérült sűrített levegős szerszámot. Gondosan ápolja a sűrített levegős szerszámokat. Ellenőrizze rendszeresen a mozgó alkatrészek kifogástalan működését és szorulatmentességét, továbbá azt, hogy vannak-e törött vagy olyan mértékben sérült alkatrészek, hogy azok már a sűrített levegős szerszám működését akadályozzák. Ellenőrizze a táblák és a feliratok hiánytalanságát és olvashatóságát. A sérült részeket a készülék használata előtt javíttassa meg vagy cseréltesse ki. Sok olyan baleset történik, amelyet a sűrített levegős szerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

## 4. Különleges biztonsági tudnivalók

### 4.1 Kirepülő alkatrészek miatti veszélyek

Betétszerszám- vagy tartozékcseré, ill. beállítás vagy karbantartás végzése előtt válassza le a sűrített levegős szerszámot a sűrített levegő tápellátásról.

Munkadarab, tartozékok vagy a sűrített levegős szerszám törése esetén nagy sebességgel alkatrészek repülhetnek ki.

Üzemeltetéskor, tartozékalkatrészek cseréjekor, valamint sűrített levegős szerszámon végzett javítási és karbantartási munkák alkalmával mindig ütésálló szemvédőt kell viselni. A szükséges védelem fokozatát minden használat előtt külön kell megítélni.

Fejmagasság felett végzett munkák alkalmával viseljen védősisakot. Ügyeljen arra, hogy más személyeket fenyegető veszélyek se lépjenek fel. Győződjön meg a munkadarab biztos rögzítéséről.

### 4.2 Elkapás és rácsavarodás okozta veszélyek

Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol haját, ruháját és kesztyűjét a sűrített levegős szerszámtól és a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek elkaphatják. Fennáll a sérülés veszélye.

## 4.3 Üzem közben fennálló veszélyek

A sűrített levegős szerszám használatakor a kezelő kezei olyan veszélyeknek lehetnek kitéve, mint pl. vágások, horrszolódások és hőhatás. Viseljen megfelelő, a kezeit védő kesztyűt.

A sűrített levegős szerszám mérete, súlya és teljesítménye miatt a kezelőnek és a karbantartó személyzetnek fizikailag alkalmasnak kell lennie a szerszám biztos használatára.

Tartsa helyesen a sűrített levegős szerszámot: álljon készen arra, hogy ellenhatást fejtsen ki a normál vagy hirtelen mozgásokkal szemben – legyen mindkét keze közszelvényben.

Ügyeljen arra, hogy biztosan álljon, és az egyensúlyát mindig tartsa meg.

Kerülje el a véletlenszerű bekapcsolást. A levegőellátás kimaradása esetén kapcsolja ki a be-/kikapcsolóval a sűrített levegős szerszámot.

Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat használja.

Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget. A készülék fajtájának és alkalmazási területének megfelelő személyi védőfelszerelések, pl. védőkesztyű, védőöltözék, porvédő maszk, csúszásbiztos védőcipő, védősisak vagy hallásvédő viselése csökkenti a sérülések kockázatát, ezért ajánlott.

Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolókorongot. Ne használja, ha az repedt, törött vagy leesett.

A kezek vagy más testrészek becsipődésének, illetve elvágásának elkerülésére kerülje a csiszolókoronggal való közvetlen érintkezést. Viseljen megfelelő, a kezeit védő kesztyűt.

Soha ne használja a gépet felhelyezett csiszolóanyag nélkül.

A gép műanyagon vagy más, nem vezető anyagokon való használatakor fennáll az elektrosztatikus kisülés veszélye.

Az anyagok megmunkálása során robbanásveszélyes vagy éghető porok vagy gőzök keletkezhetnek. Fennáll a robbanás vagy tűz keletkezésének a veszélye. Használjon mindig a megmunkálandó anyaghoz való porszivó vagy porelnyomó rendszert.

## 4.4 Az ismétlődő mozgások okozta veszélyek

Sűrített levegős szerszámmal végzett munka során kellemetlen érzet támadhat a kezekben, karokban, vállakban, nyaki zónában vagy egyéb testrészekben.

Sűrített levegős szerszámmal végzett munkához vegyen fel kényelmes testtartást, ügyeljen a biztonságos tartásra, és kerülje a kedvezőtlen, ill. olyan a testhelyzeteket, amelyekben nehéz az egyensúly megtartása. A kezelőnek hosszú ideig tartó munka közben változtatnia kell a testtartásán, ez segíthet a kellemetlen következmények és az elfáradás elkerülésében.

Ha a felhasználó olyan tüneteket érzékel, mint pl. tartósan rossz közérzet, panaszok, zakatolás,

fájdalom, bizsergés, sükettség, égető érzés vagy merevség, akkor ne hagyja figyelmen kívül ezeket a figyelmeztető jeleket. A kezelő tájékoztassa ezekről a munkaadóját, és konzultáljon szakképzett orvossal.

## 4.5 A tartozékok okozta veszélyek

Betétszerszám vagy tartozék rögzítése vagy cseréje előtt válassza le a sűrített levegős szerszámot a levegőellátásról.

Csak olyan tartozékot használjon, amely ehhez a készülékhez készült, és megfelel az ebben az üzemeltetési útmutatóban megadott követelményeknek és adatoknak.

Kerülje a közvetlen kapcsolatot a betétszerszámmal használat közben és után, mert az forró és éles lehet.

Darabolótárcsák és vágásra szolgáló gépek nem használhatók.

A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább a sűrített levegős szerszámon megadott maximális fordulatszám értékét el kell érnie. A megengedettnél gyorsabban forgó tartozék eltérhet és darabjai szerteszét repülhetnek.

Az öntapadó csiszolólapokat koncentrikusan kell felhelyezni az alátétanyérra.

## 4.6 Veszélyek a munkahelyen

A munkahelyi sérülések fő okai a megcsúszás, megbotlás és az elesés. Ügyeljen az olyan felületekre, amelyek a sűrített levegős szerszám használatát folytán csúszóssá válhatnak, ügyeljen továbbá a levegőtömlő miatt fennálló megbotlási veszélyre.

A sűrített levegős szerszámot nem robbanásveszélyes légtérben való használatra tervezték, és nem rendelkezik az elektromos áramforrásokkal való érintkezés elleni szigeteléssel.

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.

## 4.7 Por és gőzök okozta veszélyek

A sűrített levegős szerszám használatakor keletkező porok és gőzök egészségkárosodást (pl. rák, szülési rendellenesség, asztma és/vagy bőrbetegség) okozhatnak; ezen veszélyek vonatkozásában elengedhetetlen a kockázatok felmérése és megfelelő szabályozási mechanizmusok életbe léptetése.

A kockázatfelmérésnél figyelembe be kell venni a sűrített levegős szerszám használatakor keletkező port és az akkor esetlegesen felkavarodó egyéb meglevő port is.

A sűrített levegős szerszámot a jelen útmutatóban szereplő ajánlások szerint kell üzemeltetni és karbantartani, hogy a felszabaduló porok és gőzök mennyisége minimumra csökkenjen.

A távozó levegőt úgy kell elvezetni, hogy poros környezetben a por felkavarodása minimumra csökkenjen.

Ha por vagy gőz keletkezik, a fő feladat azok ellenőrzés alatt tartása a felszabadulásuk helyén.



Minden, a szálló por vagy gőz felfogására, elszívására vagy elnyomására szolgáló beépített alkatrészt vagy tartozékot a gyártó utasításainak megfelelően, szabályszerűen kell használni és karbantartani.

A fogyó anyagokat és a betétszszámot a jelen útmutató ajánlásainak megfelelően kell kiválasztani, karbantartani és cserélni a por- vagy gőzképződés szükségtelen fokozódásának elkerülése céljából.

Használja a munkaadója utasításainak megfelelő, vagy a munka- és egészségvédelmi előírásokban megkövetelt, légzőszerveket védő berendezéseket.

#### 4.8 Zaj által okozott veszélyek

Magas zajszint hatására elégtelen hallásvédelem esetén tartós halláskárosodás, hallásvesztés és egyéb problémák léphetnek fel, pl. tinnitus (csengés, zúgás, sípolás vagy zúmmogás a fülben).

Ezen veszélyek vonatkozásában elengedhetetlen a kockázatfelmérés végrehajtása és megfelelő szabályozási mechanizmusok életbe léptetése.

A kockázat csökkentésére alkalmas szabályozási mechanizmusok közé olyan intézkedések tartoznak, mint a hangcsillapító anyagok alkalmazása, amelyekkel megakadályozható a csengő zajok fellépése a munkadarabokon.

Használja a munkaadója utasításai szerinti és a munka- és egészségvédelmi előírásokban megkövetelt hallásvédelmi berendezéseket.

A sűrített levegős szerszámot a jelen útmutatóban szereplő ajánlások szerint kell üzemeltetni és karbantartani a zajszint felesleges növekedésének elkerüléséhez.

A felhasználásra kerülő anyagokat és a betétszszámot a jelen útmutató ajánlásainak megfelelően kell kiválasztani, karbantartani és cserélni a zajszint szükségtelen növekedésének elkerüléséhez.

Az integrált hangcsillapítót nem szabad eltávolítani, és annak jó állapotban kell lennie.

#### 4.9 Rezgések által okozott veszélyek

A rezgések az idegrendszer károsodását okozhatják, ill. a kezekben és a karokban vérkeringési zavarokat idézhetnek elő.

Hideg környezetben végzett munka esetén viseljen meleg ruházatot, tartsa a kezét melegen és szárazon.

Ha azt észleli, hogy a bőr az ujjain vagy a kezein zsibbad, bizserog, fáj vagy fehéren elszíneződik, hagyja abba a munkát a sűrített levegős szerszámmal, tájékoztassa munkaadóját, és forduljon orvoshoz.

A sűrített levegős szerszámot a jelen útmutatóban szereplő ajánlások szerint kell üzemeltetni és karbantartani a rezgések felesleges felerősödésének elkerüléséhez.

A sűrített levegős szerszámot nem túl erősen, de mégis biztonságosan megfogva és a szükséges kézi reakcióerők biztosításával tartsa, mert a rezgés

kockázata a megfogási erő növekedésével rendszerint nagyobbá válik.

#### 4.10 Egyéb biztonsági utasítások

A sűrített levegő komoly sérüléseket okozhat.

Ha a sűrített levegős szerszám nincs használatban, tartozékok cseréje vagy javítási munkák végzése előtt mindig el kell zárni a levegőbevezetést, a levegőtömlőt nyomásmentessé kell tenni, és a sűrített levegős szerszámot le kell választani a sűrített levegő bevezetéséről.

Soha ne irányítsa a levegő áramlását önmagára vagy más személyekre.

Az ide-oda vágódó tömlők komoly sérüléseket okozhatnak. Ezért mindig ellenőrizze a tömlők és rögzítőeszközök sérülésmentes állapotát, és azt, hogy nem oldódtak-e ki.

Univerzális forgó csatlakozók (körmös csatlakozók) használata esetén reteszelőcsapokat kell alkalmazni és Whipcheck-tömlőrögzítéseket kell használni védelemként a tömlő és a sűrített levegős szerszám kapcsolatának, illetve a tömlők egymás közötti kapcsolatának megszakadása esetére.


Gondoskodjon arról, hogy ne lépje túl a sűrített levegős szerszámon megadott maximális nyomásértéket.


A sűrített levegős szerszámokat soha ne tartsa a tömlőnél fogva.

#### 4.11 További biztonsági tudnivalók


- Tartsa be a kompresszorok és a sűrített levegős szerszámok használatára vonatkozó speciális munkavédelmi és balesetmegelőzési előírásokat.
- Ügyeljen arra, hogy ne lépje túl a műszaki adatokban megadott maximálisan megengedhető üzemi nyomást.
- Ne terhelje túl a szerszámot – csak a műszaki adatokban megadott teljesítménytartományban üzemeltesse.
- Probléma mentesen használható kenőanyagokat alkalmazzon. Gondoskodjon a munkahely kielégítő szellőzéséről. Megnövekedett hozam esetén: vizsgálja meg a sűrített levegős szerszámot, szükség esetén javíttassa meg.
- Ne dolgozzon a szerszámmal olyankor, amikor nem tud koncentrálni. Munka közben figyeljen oda, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon a sűrített levegős szerszámmal. Ne használja a szerszámot, ha fáradt, ha kábítószerek, alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt van. A szerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületét. A rendetlen és megvilágítatlan munkaterület baleseteket eredményezhet.
- Biztosítsa, hogy a sűrített levegős szerszámokhoz ne férhessenek hozzá gyermekek.
- A szabad ég alatt vagy nedves levegőben csak megfelelő védelemmel ellátva szabad tárolni a szerszámot.
- Gondoskodjon a sűrített levegős szerszám, kiváltóképpen a sűrített levegő csatlakozója és a kezelőszervek por és szennyezés elleni védelmére.

- Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergiás reakciókat válthat ki, és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedését okozhatja. Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromáttal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Az azbesztartalmú anyagokat csak szakemberek munkálthatják meg.
  - Lehetőleg alkalmazzon porelszívást.
  - Annak érdekében, hogy a porelszívás jó hatékonyságú legyen, használjon megfelelő Metabo porelszívót ezzel a sűrített levegős szerszámmal együtt.
  - Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
  - Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő maszkot.
  - Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Ön országában érvényes előírásokat.
  - Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek (pl. azbeszt), a készülékkel nem szabad megmunkálni.
  - Biztosítsa a munkadarabot megcsúszás ellen, pl. befogószerkezet segítségével.
- Ebben az üzemeltetési útmutatóban az egyes információkat az alábbi jelöléssel láttuk el:

 **Veszély!** Személyi sérülés vagy környezeti kár keletkezhet.

 **Figyelem.** Anyagi károk keletkezhetnek.

## 4.12 Szimbólumok sűrített levegős szerszámon

 Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót.

 Viseljen szemvédőt

 Viseljen hallásvédő eszközt

## 5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

- 1 Csiszolólappal \*
- 2 Alátétanyér
- 3 Kapcsoló (ki- és bekapcsolás)
- 4 Állítókerék a fordulatszám beállításához
- 5 Elszívócsonk
- 6 Sűrített levegős csatlakozó szűrővel
- 7 1/4" méretű karmantyú
- 8 Villáskulcs

\* felszereltségtől függő / nem része a szállítási terjedelemnek

## 6. Üzemeltetés

### 6.1 Első üzemeltetés előtt

- Csavarozza be a karmantyút (7).

### 6.2 A csiszolólap felhelyezése

A csiszolólap a tapadórögzítés segítségével egyszerűen felhelyezhető és levehető. Helyezze fel egyszerűen úgy a csiszolólapot, hogy a csiszolólap és az alátétanyér (1) lyukai (2) fedésbe kerüljenek egymással.

Használjon megfelelő csiszolólapot az optimális munkaeredmény elérése érdekében:

régi lakkréteg eltávolítása = P 40  
fa előcsiszolása = P 60, P 80  
fa finomcsiszolása = P 100, P 120  
furnéranyag, mázolt aljzat, spatulázóanyag, lakk csiszolása = P 180, P 240, P 320, P 400

### 6.3 Porelszívás


#### Idegen elszívás:

Csatlakoztasson megfelelő elszívóeszközt az elszívócsonkra (5).

### 6.4 A sűrített levegős szerszám használata

A sűrített levegős szerszám teljes teljesítményének kihasználásához mindig legalább 10 mm belső átmérőjű és legfeljebb 10 m hosszú sűrített levegős tömlőt alkalmazzon. A túl kicsi belső átmérő vagy a túl nagy tömlőhossz jelentősen csökkentheti a teljesítményt.

 **Figyelem.** A sűrített levegő-vezeték nem tartalmazhat kondenzvizet.

 **Figyelem.** Ahhoz, hogy a szerszám hosszú időn át használható maradjon, elegendően kell látni pneumatikaolajjal. Ez a következő módon történhet:

– Olajozott sűrített levegő alkalmazása ködolajozó rászerezéssel.

– Ködolajozó nélkül: kézi olajozás naponta a sűrített levegő csatlakoztatásán át. Kb. 3–5 csepp pneumatikaolaj az üzemelés minden 15. percében tartós használat esetén.

Ha a szerszám több napon át üzemen kívül volt, kb. 5 csepp pneumatikaolajat kell kézzel bejuttatni a sűrített levegő csatlakozójába.

 **Figyelem.** A szerszámot csak rövid ideig szabad üresjáratban üzemeltetni.


1. Helyezzen fel megfelelő csiszolólapot (1) (lásd 6.2. fejezet).
2. Csatlakoztasson megfelelő elszívóeszközt az elszívócsonkra (5). (lásd 6.3. fejezet).
3. Állítsa be az üzemi nyomást (a levegőbemeneten mérve a sűrített levegős szerszám bekapcsolt állapotában). A megengedett maximális üzemi nyomást lásd a „Műszaki adatok” c. fejezetben.
4. Csatlakoztassa a sűrített levegős szerszámot a sűrített levegő-ellátásra.
5. Bekapcsolás: nyomja meg a kapcsolót (3). Az állítókeréken (5) állítsa be a fordulatszámot.


Állítsa be a fordulatszámot a fordulatszám-szabályozón (4). (Legjobb, ha gyakorlati próbával ellenőrzi az optimális beállítást.)

Kikapcsolás: engedje el a kapcsolót (3).

6. Ne nyomja erősen a gépet a csiszolandó felülethez. Ez nem javítja, hanem inkább rontja a csiszolási teljesítményt.

## 7. Karbantartás és ápolás

 **Veszély!** A szerszámon végzendő minden munka előtt válassza le a sűrített levegő csatlakozását.

 **Veszély!** A jelen fejezetben leírtakon túlmenő javítási vagy karbantartási munkákat **csak szakember** végezheti.

- Rendszeres karbantartással gondoskodjon sűrített levegős szerszám biztonságáról.
- Ellenőrizze a csavarkötések szoros állapotát, szükség esetén húzza meg őket szorosra.
- A sűrített levegő csatlakozójában levő szűrőt legalább hetente tisztítani kell.
- Ajánlott a sűrített levegős szerszám elé vízválasztóval és olajozóval ellátott nyomáscsökkentőt beiktatni.
- Ha megnövekszik a kilépő olaj és levegő mennyisége, ellenőrizze és szükség esetén javíttassa meg a sűrített levegős szerszámot. (Lásd a 9. fejezetet)
- Ellenőrizze rendszeresen és minden használat után a fordulatszámot, és végezze el a rezgés szintjének egyszerű ellenőrzését is.
- Kerülje az érintkezést a szerszámon lerakódott veszélyes anyagokkal. Viseljen alkalmas személyi védőfelszerelést, és a karbantartás előtt megfelelő intézkedésekkel távolítsa el a veszélyes anyagokat.

### Elkopott alátétányér cserje

- Tolja be a villáskulcsot (8) a gumimandzsetta és az alátétányér (2) közé az anyára.
- Csavarja le a régi alátétányért (2) az óramutató járásával ellentétes irányba, a villáskulccsal (8) ellentartva.
- Csavarja fel az új alátétányért (2) az óramutató járásával egyező irányba, a villáskulccsal (8) ellentartva.


## 8. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékot használjon, amely ehhez a sűrített levegős szerszámhoz készült, és megfelel az ebben az üzemeltetési útmutatóban megadott követelményeknek és adatoknak.

A teljes tartozékprogram a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon vagy a katalógusban található.

## 9. Javítás

 **Veszély!** A sűrített levegős szerszámokon csak szakemberek végezhetnek javításokat eredeti Metabo pótalkatrészekkel!

A javításra szoruló Metabo sűrített levegős szerszámokkal forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalról.

## 10. Környezetvédelem

A kiöregedett sűrített levegős szerszámok, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban tartsa be a helyi előírásokat. Tilos személyek és a környezet épségének veszélyeztetése.

## 11. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A változtatás jogát a műszaki fejlesztés érdekében fenntartjuk.

$V_1$	=	levegőigény
$p_{max.}$	=	maximálisan megengedett üzemi nyomás
$D$	=	alátétányér átmérője
$n_0$	=	üresjáratú fordulatszám
$S$	=	rezgéskör átmérője
$d_j$	=	tömlőátmérő (belső)
$C$	=	csatlakozómenet
$A$	=	méreték:
		hossz x szélesség x magasság
$m$	=	súly

A fenti adatok (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően) tőrészel rendelkeznek.

### Kibocsátási értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik a szerszám kibocsátási jellemzőinek becslését, ill. különböző szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, a szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően korrigált becslött értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

**Vibráció** (a gyorsulás súlyozott effektív értéke; EN 28927):

$a_h$  = rezgéskibocsátási érték  
 $K_h$  = mérési bizonytalanság (rezgés)

**Hangszint (EN ISO 15744):**

$L_{pA}$  = hangnyomásszint  
 $L_{WA}$  = hangteljesítményszint  
 $K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = mérési bizonytalanság

 **Viseljen hallásvédő eszközt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти эксцентриковые пневмошлифмашинки с идентификацией по типу и серийному номеру \*1) отвечают всем соответствующим требованиям директив \*2) и норм \*3). Техническую документацию к \*4) — см. на с. 3.

## 2. Использование по назначению

Этот пневмоинструмент предназначен для профессионального шлифования и полирования ровных и выпуклых поверхностей из дерева, пластмасс, цветных металлов, стали и аналогичных материалов, шпатлеванных или покрытых лаком поверхностей.

Подходит для мокрого и сухого шлифования.

Эксплуатация этого инструмента допускается только с подачей сжатого воздуха. Запрещается превышать указанное на пневмоинструменте максимально допустимое рабочее давление. Запрещается эксплуатация этого пневмоинструмента со взрывоопасными, горючими или опасными для здоровья газами. Не использовать в качестве рычага, ударного или дробильного инструмента.

Любое другое использование является недопустимым. Использование не по назначению, изменения конструкции пневмоинструмента или использование деталей, которые не были проверены или допущены производителем, могут повлечь за собой непредвиденный материальный ущерб!

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, прилагаемые к данному руководству.

## 3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты вашего пневмоинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.

## Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности.

Передавайте пневмоинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

- Пользователь или работодатель должны оценить все потенциальные опасности, которые могут возникнуть при каждом использовании инструмента.
- Перед наладкой, эксплуатацией, ремонтом, техническим обслуживанием и заменой принадлежностей, а также перед началом работ вблизи пневмоинструмента следует ознакомиться с указаниями по технике безопасности. В противном случае возможно получение серьезных телесных повреждений.
- К наладке, регулировке или использованию пневмоинструмента допускается только квалифицированный и обученный персонал.
- Изменения конструкции/модификации пневмоинструмента не допускаются. Изменения конструкции могут снизить эффективность мер по защите и повысить степень угрозы для пользователя.
- Категорически запрещается использовать поврежденные пневмоинструменты. Внимательно следите за состоянием пневмоинструментов. Регулярно проверяйте исправность функционирования подвижных элементов, легкость их хода, целостность всех деталей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно сказаться на работе пневмоинструмента. Проверяйте наличие и разборчивость табличек и надписей. Сдавайте или заменяйте поврежденные части инструмента в ремонт до его использования. Причиной большинства несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания пневмоинструментов.

## 4. Специальные указания по технике безопасности

### 4.1 Опасности вследствие отлета деталей

Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед заменой сменного инструмента/принадлежностей, перед регулировкой или техническим обслуживанием.

В случае поломки заготовки, принадлежностей или пневмоинструмента детали могут отлетать в разные стороны с высокой скоростью.

При эксплуатации, замене принадлежностей, а также в ходе ремонта или технического обслуживания пневмоинструмента следует всегда надевать ударопрочные защитные очки. Степень требуемой защиты следует оценивать для каждого случая отдельно.

При выполнении работ над головой надевайте защитный шлем. Убедитесь в отсутствии опасностей для других лиц.

Убедитесь в том, что заготовка надежно закреплена.

#### 4.2 Опасности вследствие захвата/намазывания

Работайте в подходящей (специальной) одежде. Не надевайте просторную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и перчатки подальше от вращающихся узлов пневмоинструмента. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены ими. Опасность травмирования!

#### 4.3 Опасности в ходе эксплуатации

При работе с пневмоинструментом кисти рук пользователя подвергаются различным опасностям, например порезам, ссадинам и нагреву. Для защиты рук надевайте подходящие перчатки.

Пользователь и обслуживающий персонал должны быть в состоянии обращаться с пневмоинструментом с учетом его размеров, веса и мощности.

Правильно держите пневмоинструмент: будьте готовы среагировать на ожидаемые и неожиданные движения — держите обе руки наготове!

Примите устойчивое положение и обеспечьте надежный хват электроинструмента для сохранения равновесия в любой рабочей ситуации.

Избегайте непреднамеренного включения пневмоинструмента. В случае прерывания подачи воздуха выключите пневмоинструмент с помощью выключателя.

Используйте только рекомендованные изготовителем СОЖ.

Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, например защитных перчаток, защитной одежды, респиратора, несскользящей защитной обуви, защитного шлема или защитных наушников, в зависимости от вида и области применения инструмента снижает риск травмирования и поэтому настоятельно рекомендуется.

Перед каждым использованием проверяйте шлифтарелку. Не работайте с треснувшей, сломанной или имеющей следы ударов шлифтарелкой.

Избегайте прямого контакта со шлифтарелкой во избежание защемления или порезов рук или других частей тела. Для защиты рук надевайте подходящие перчатки.

Никогда не работайте с (пневмо)инструментом без установленного абразивного инструмента.

При использовании инструмента на пластмассовых поверхностях и других непроводящих материалах существует опасность статической электризации.

При обработке конструкционных материалов возможно появление взрывоопасной или горючей пыли/паров. В результате этого суще-

ствует риск взрыва или возгорания. Всегда используйте подходящую для обрабатываемого материала систему пылеудаления.

#### 4.4 Опасности вследствие повторяющихся действий

При выполнении работ с пневмоинструментом возможно появления неприятных ощущений в кистях рук, предплечьях, плечах, в области шеи или других частях тела.

Принимайте правильное положение для работы с пневмоинструментом, обращайте внимание на безопасность и избегайте работы в таких положениях, в которых вам сложно сохранить равновесие и которые доставляют вам дискомфорт. В ходе непрерывной работы пользователь должен менять положение тела во избежание появления усталости и дискомфорта.

Нельзя игнорировать такие симптомы как продолжительное недомогание, нарушение сердцебиения, появление болей, «мурашек», онемения. Пользователь должен уведомить об этом своего работодателя и проконсультироваться с врачом-специалистом.

#### 4.5 Опасности от используемой оснастки (принадлежностей)

Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед установкой или заменой сменного инструмента/принадлежностей.

Используйте только те принадлежности, которые специально предназначены для этого инструмента и отвечают требованиям и характеристикам, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации.

Избегайте прямого контакта со сменным инструментом во время работы и сразу после нее, так как инструмент может быть горячим или иметь острые кромки.

Запрещается использовать отрезные круги и (пневмо)инструменты для обрезки.

Допустимая частота вращения сменного инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на пневмоинструменте. Принадлежности, вращающиеся с превышением допустимой скорости, могут разрушиться.

Самоклеющиеся шлифлисты должны устанавливаться на опорную тарелку концентрично.

#### 4.6 Опасности на рабочем месте

Поскальзывание, спотыкание и падение являются основными причинами травмирования на рабочем месте. Обращайте внимание на поверхности, которые в результате использования пневмоинструмента могут стать скользкими, а также на опасность споткнуться о воздушный шланг.

Пневмоинструмент не предназначен для использования во взрывоопасной воздушной среде и не изолирован от контакта с источниками электрического тока.

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения, (например, с помощью металлоискателя).

#### 4.7 Опасность вследствие пыли и паров

Возникающие в ходе работы с пневмоинструментом пыль и пары могут причинить вред вашему здоровью (например, способствовать развитию рака, природных недостатков, астмы и/или появлению кожных воспалений); в обязательно порядке оцените возможные риски с учетом этих опасностей и примите соответствующие меры предосторожности.

При оценке рисков, связанных с возникновением пыли в ходе выполнения работ с пневмоинструментом, следует также учитывать и ту пыль, которая уже возможно имела в месте проведения работ и была поднята в воздух работающим инструментом.

Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с рекомендациями, указанными в настоящем руководстве, для сведения к минимуму высвобождения опасных для здоровья пыли и паров.

Отработанный воздух следует отводить таким образом, чтобы свести к минимуму завихрение пыли в условиях сильной запыленности в месте проведения работ.

При возникновении пыли или паров основной задачей является контроль их высвобождения. Необходимо правильно использовать и обслуживать всю необходимую для сбора, всасывания или удаления летучей пыли или паров оснастку пневмоинструмента согласно указаниям изготовителя.

Расходные материалы и сменный инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного увеличения пыле- или парообразования.

Используйте защитные респираторы согласно производственным инструкциям или в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности.

#### 4.8 Опасность вследствие шума

Высокий уровень шумовых нагрузок при отсутствии должной защиты слуха может привести к продолжительным нарушениям слуха, потере слуха и иным проблемам, например ушному (звенящему, свистящему или жужжащему) шуму.

Следует непременно оценить возможные риски с учетом этих опасностей и принять соответствующие меры предосторожности.

В качестве таких мер предосторожности может выступать, например, применение изоляционных материалов в целях устранения звенящих шумов, возникающих на заготовке.

Используйте защитные наушники согласно производственным инструкциям или в соответ-

ствии с требованиями по охране труда и технике безопасности.

Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с приводимыми в настоящем руководстве указаниями во избежание ненужного повышения уровня шума.

Расходные материалы и сменный инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного повышения уровня шума.

Запрещается удалять встроенный глушитель. Он должен находиться в технически исправном состоянии.

#### 4.9 Опасности вследствие вибраций

Длительное воздействие вибраций может стать причиной нервных расстройств и нарушений в циркуляции крови в кистях и предплечьях рук.

При выполнении работ в условиях низкой температуры носите теплую одежду и держите руки в тепле и сухими.

Если вы почувствуете/увидите, что кожа на пальцах или кистях рук стала нечувствительной, появились «мурашки», она болит или побелела, прекратите работу с пневмоинструментом, уведомите об этом своего работодателя и проконсультируйтесь с врачом.

Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с приводимыми в настоящем руководстве указаниями во избежание ненужного повышения уровня вибраций.

Крепко держите пневмоинструмент с учетом необходимых усилий реакции, но не забывайте при этом о том, что риск вибраций, как правило, возрастает при увеличении усилия хвата.

#### 4.10 Дополнительные указания по технике безопасности

Сжатый воздух может стать причиной серьезного травмирования.

Если пневмоинструмент не используется, а также перед заменой принадлежностей или при выполнении ремонтных работ всегда блокируйте подачу воздуха, разгрузите от давления воздушный шланг и отсоединяйте пневмоинструмент от системы (источника) подачи сжатого воздуха.

Никогда не направляйте воздушный поток на себя или других лиц.

Отлетающие в сторону шланги могут стать причиной серьезного травмирования. В связи с этим всегда проверяйте, не повреждены ли шланги и не повреждены/расфиксированы ли их крепежные элементы.

При использовании универсальных поворотных (кулачковых) муфт необходимо использовать стопорные штифты и хомуты Whipcheck для защиты шлангов от волочения (захлестывания) в целях обеспечения безопасности на случай разъединения шланговых соединений.

Позаботьтесь о том, чтобы не допустить превышения пневмоинструментом указанного максимального давления.

Категорически запрещается переносить пневмоинструмент за шланг.

#### 4.11 Дополнительные указания по технике безопасности:

- При необходимости соблюдайте особые предписания по безопасности труда или предупреждению производственного травматизма при обращении с компрессорами и пневмоинструментами.
- Убедитесь в том, что не превышаете указанное в технических характеристиках макс. допустимое рабочее давление.
- Не перегружайте инструмент, используйте его только в том диапазоне мощности, который указан в технических характеристиках.
- Используйте допущенные смазочные материалы/СОЖ. Позаботьтесь о достаточной вентиляции рабочей зоны. При повышенном расходе сжатого воздуха: проверьте пневмоинструмент, при необходимости отремонтируйте.
- Прекратите работу с этим инструментом, если вас что-либо отвлекает! Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с пневмоинструментом. Не пользуйтесь инструментом, если вы устали, находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Невнимательность при работе с инструментом может привести к серьезным травмам.
- Следите за чистотой и порядком на своем рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- Держите пневмоинструмент в недоступном для детей месте.
- Запрещается хранение инструмента вне помещений или во влажных помещениях без соответствующей защиты.
- Защищайте пневмоинструмент, особенно штуцер подачи сжатого воздуха и органы управления от попадания пыли и грязи.
- Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соли хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.
- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.

- Для оптимального удаления пыли используйте этот пневмоинструмент в комбинации с подходящим пылесосом Metabo.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется надевать респиратор с фильтром класса P2.
- Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары (в частности, асбеста).
- Тщательно закрепите обрабатываемую деталь, например, с помощью зажимов.

Информация обозначена в данном руководстве по эксплуатации следующим образом:



**Опасность!** Предупреждение об опасности травмирования или вреде для окружающей среды.



**Внимание!** Предупреждение о возможном материальном ущербе.

#### 4.12 Символы на пневмоинструменте



Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации.



Используйте защитные очки



Надевайте защитные наушники

## 5. Обзор

См. с. 2.

- 1 Шлифлист \*
- 2 Опорная тарелка
- 3 Выключатель (Вкл/Выкл)
- 4 Регулировочное колесико для установки частоты вращения
- 5 Патрубок пылеотсоса
- 6 Штуцер подачи сжатого воздуха с фильтром
- 7 Съёмный ниппель 1/4"
- 8 Гаечный ключ

\* в зависимости от комплектации/не входит в комплект поставки

## 6. Эксплуатация

### 6.1 Перед первым использованием

- Вверните съёмный ниппель (7).

### 6.2 Установка шлифлиста

Простота установки и снятия благодаря креплению на липучке. Прижмите шлифлист таким образом, чтобы отверстия шлифлиста (1) и опорной тарелки (2) совпали.

Для достижения оптимальных результатов работы применяйте только подходящий шлиф-

лист:

Удаление старых лаковых поверхностей = P 40  
 Предварительная шлифовка дерева = P 60, P 80  
 Тонкая шлифовка дерева = P 100, P 120  
 Шлифование фанеры, грунтовки, шпатлевки, лака = P 180, P 240, P 320, P 400


### 6.3 Всасывание пыли


#### Внешнее пылеудаление:

подсоедините подходящий пылеудаляющий аппарат к патрубку (5) пылеотсоса.

### 6.4 Использование пневмоинструмента


Для обеспечения полной мощности пневмоинструмента всегда используйте пневматические шланги с внутренним диаметром не менее 10 мм и с максимальной длиной 10 м. Слишком малый внутренний диаметр или слишком длинный пневматический шланг может заметно понизить мощность.

 **Внимание!** В шланг подачи воздуха не должно быть конденсата.

 **Внимание!** Чтобы этот инструмент оставался функциональным в течение долгого времени, его необходимо смазывать достаточным количеством смазки. Варианты смазки:

- Установите маслораспылитель для подачи промасленного сжатого воздуха.
- Без маслораспылителя: ежедневно смазывайте вручную штуцер подачи сжатого воздуха. Прим. 3–5 капель масла для пневмоинструментов через каждые 15 минут работы в непрерывном режиме.


Если инструмент не использовался в течение нескольких дней, добавьте вручную в штуцер подачи сжатого воздуха прим. 5 капель масла для пневмоинструмента.


 **Внимание!** Дайте поработать инструменту в течение короткого времени на холостом ходу.

1. Установите подходящий шлифлист (1) (см. главу 6.2).
2. Подсоедините к патрубку (5) пылеотсоса подходящий пылеудаляющий аппарат. (см. главу 6.3).
3. Отрегулируйте рабочее давление (измеренное на входе воздуха при включенном пневмоинструменте). Макс. допустимое рабочее давление — см. главу «Технические характеристики».
4. Подключите пневмоинструмент к системе подачи сжатого воздуха.
5. Включение: нажмите на выключатель (3). С помощью регулировочного колесика (5) установите нужную частоту вращения. Установите частоту вращения посредством регулятора частоты вращения (4). Оптимальные значения лучше всего определяются путем пробного использования. Выключение: отпустите выключатель (3).

6. Не прижимайте инструмент слишком сильно к шлифуемой поверхности. Это ухудшает скорость шлифовки.

## 7. Техническое обслуживание и уход

 **Опасность!** Перед любыми работами на инструменте отсоединяйте штуцер подачи сжатого воздуха.

 **Опасность!** Описанные в настоящем разделе работы по техобслуживанию и ремонту должны выполняться **только специалистами**.

- Путем регулярного технического обслуживания обеспечьте безопасность пневмоинструмента.
- Проверяйте надежность резьбовых соединений, при необходимости затягивайте их.
- По крайней мере раз в неделю очищайте фильтр в штуцере подачи сжатого воздуха.
- На входе сжатого воздуха пневмоинструмента рекомендуется установить редукционный клапан с влагоотделителем и масленку.
- При избыточном выходе масла или воздуха следует проверить пневмоинструмент и при необходимости отремонтировать. (см. главу 9.)
- Регулярно и после каждого использования проверяйте частоту вращения и уровень вибрации.
- Не допускайте контакта с опасными веществами, которые могли отложиться на инструменте. Используйте подходящие средства индивидуальной защиты и устранили опасные вещества путем принятия подходящих мер перед техническим обслуживанием.

### Замена изношенной опорной тарелки

- Накиньте гаечный ключ (8) на стопорную гайку между резиновой манжетой и опорной тарелкой (2).
- Отверните бывшую в использовании опорную тарелку (2) в направлении против часовой стрелки, используя при этом гаечный ключ (8).
- Приверните новую опорную тарелку (2) в направлении по часовой стрелке, используя при этом гаечный ключ (8).


## 8. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые предназначены для этого пневмоинструмента и соответствуют требованиям и параметрам, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в каталоге.

## 9. Ремонт

 **Опасность!** Ремонт пневмоинструментов должны проводить только квалифициро-



ванные специалисты с использованием оригинальных запчастей Metabo!

Для ремонта пневмоинструментов производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего пневмоинструмента, упаковки и принадлежностей. В ходе утилизации не должно возникать никаких угроз для людей и окружающей среды.

## 11. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3.

Оставляем за собой право на технические изменения.

$V_1$	= расход воздуха
$p_{max}$	= макс. допустимое рабочее давление
$D$	= диаметр опорной тарелки
$n_0$	= частота вращения на холостом ходу
$S$	= амплитуда колебаний (диаметр)
$d_i$	= диаметр шланга (внутренний)
$C$	= соединительная резьба
$A$	= размеры: длина x ширина x высота
$m$	= масса

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



### Значения шума и вибрации

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных инструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния инструмента или сменных инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

**Вибрация** (усредненное эффективное значение ускорения; EN 28927):

$a_h$  = значение вибрации  
 $K_h$  = коэффициент погрешности (вибрация)

**Уровень шума (EN ISO 15744):**

$L_{pA}$  = уровень звукового давления

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = коэффициент погрешности



**Надевайте защитные наушники!**

# EAC

### Информация для покупателя:

Страна изготовления: Тайвань

Производитель: "Metabowerke GmbH",  
 Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Завод-изготовитель:

'Metabowerke', No. 103 Chung King N. Road Sec. 4, RC - TAIPE, Тайвань

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления

# Originální návod k použití

## 1. Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní odpovědnost: Tyto excentrické brusky označené typem a sériovým číslem \*1) odpovídají všem příslušným ustanovením směrnic \*2) a norem \*3). Technické podklady u \*4) - viz stranu 3.

## 2. Použití v souladu s určeným účelem

Toto pneumatické nářadí je určeno k broušení a leštění rovných a zaoblených ploch, dřeva, plastů, neželezných kovů, ocelového plechu a podobných, tmelených a lakovaných ploch v profesionální oblasti.

Vhodné pro broušení za mokra i za sucha.

Nářadí smí být poháněno pouze připojením stlačeného vzduchu. Maximální přípustný pracovní tlak uvedený na pneumatickém nářadí nesmí být překročen. Toto nářadí se nesmí provozovat s výbušnými, hořlavými nebo zdraví škodlivými plyny. Nepoužívejte jako páčící, vylamovací nebo příklepové nářadí.

Jakékoli jiné použití je v rozporu s určením. Použitím v rozporu s určením, úpravami na pneumatickém nářadí nebo použitím dílů, které nejsou přezkoušeny a schváleny výrobcem, mohou vzniknout nepředvídatelné škody!

Za škody způsobené použitím, které je v rozporu s určeným účelem, přebírá zodpovědnost pouze uživatel.

Je nutné dodržovat všeobecně uznávané předpisy pro ochranu před úrazem a přiložené bezpečnostní pokyny.

## 3. Všeobecné bezpečnostní pokyny



Pozor na místa v textu označená tímto symbolem, slouží k vaší bezpečnosti a k ochraně vašeho pneumatického nářadí!



**VÝSTRAHA** – Za účelem minimalizace nebezpečí poranění si přečtěte návod k použití.



**VÝSTRAHA** Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržení bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro pozdější použití.**

Předávejte vaše pneumatické nářadí jen společně s těmito dokumenty.

- Uživatel nebo zaměstnavatel uživatele musí posoudit zvláštní rizika spojená s používáním nářadí.

- Před seřizováním, používáním, opravou, údržbou nebo výměnou dílů příslušenství, jakož i před prací v blízkosti pneumatického nářadí, si přečtěte bezpečnostní pokyny, kterým musíte porozumět. Pokud tomu tak není, může to vést k těžkým zraněním.
- Pneumatické nářadí by měla seřizovat, nastavovat nebo používat výhradně kvalifikovaná a vyškolená obsluha.
- Na pneumatickém nářadí se nesmí provádět žádné úpravy. Změny mohou snížit účinnost bezpečnostních opatření a zvýšit rizika pro obsluhu.
- Nikdy nepoužívejte poškozené pneumatické nářadí. Pneumatické nářadí pečlivě ošetřujte. Pravidelně kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevzpříčíjí se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce pneumatického nářadí. Zkontrolujte úplnost a čitelnost štítků a nápisů. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit nebo vyměnit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném pneumatickém nářadí.

## 4. Speciální bezpečnostní pokyny

### 4.1 Ohrožení vymrštěnými díly

Před výměnou používaného nástroje nebo dílů příslušenství, před prováděním nastavení či údržby odpojte pneumatické nářadí od zásobování stlačeným vzduchem.

Při prasknutí obrobku, poškození dílů příslušenství nebo pneumatického nářadí mohou být vysokou rychlostí vymrštěny díly.

Při provozu, výměně dílů příslušenství, při provádění oprav nebo údržby pneumatického nářadí noste vždy ochranu očí odolnou proti nárazu. Stupeň nezbytné ochrany by se měl posuzovat samostatně pro každé použití.

Při práci nad úrovní hlavy noste ochrannou přilbu. Zajistěte, aby také ostatním osobám nehrozilo nebezpečí.

Zajistěte, aby byl obrobek bezpečně upevněn.

### 4.2 Ohrožení zachycením/navinutím

Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pneumatického nářadí a pohybujících se dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly. Hrozí nebezpečí zranění.

### 4.3 Ohrožení za provozu

Při používání pneumatického nářadí mohou být ruce obsluhy vystaveny nebezpečí, např. rezným poraněním, odřeninám a působením tepla. K ochraně rukou noste vhodné rukavice.

Obsluha a pracovníci údržby musí být fyzicky schopni zvládat velikost, hmotnost a výkon pneumatického nářadí.

Držte správně pneumatické nářadí: Buďte připraveni reagovat na obvyklé nebo náhlé pohyby – mějte připravené obě ruce.

Zajistěte si bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu.

Zabraňte neúmyslnému uvedení nářadí do provozu. Při přerušení zásobování stlačeným vzduchem vypněte pneumatické nářadí vypínačem.

Používejte pouze maziva doporučená výrobcem.

Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek, jako jsou ochranné rukavice, ochranný oděv, maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo ochrana sluchu, podle druhu nasazení nářadí snižuje riziko poranění a doporučuje se.

Před každým použitím zkontrolujte brusný talíř. Nepoužívejte jej, je-li natržený, prasklý nebo pokud upadl na zem.

Zabraňte přímému kontaktu s brusným talířem, aby nedošlo k pohmoždění nebo pořezání rukou nebo jiných částí těla. K ochraně rukou noste vhodné rukavice.

Nikdy nářadí nespouštějte bez namontovaného brusného prostředku.

Při použití nářadí na práci s plasty a jinými nevodivými materiály vzniká nebezpečí elektrostatického výboje.

Při obrábění některých materiálů může vznikat výbušný nebo hořlavý prach nebo páry. Hrozí nebezpečí výbuchu nebo požáru. Používejte vždy systém pro odsávání prachu nebo podobný systém vhodný pro obrábění materiálů.

#### 4.4 Ohrožení opakovanými pohyby

Při práci s pneumatickým nářadím můžete vnímat nepříjemné pocity v rukou, pažích, ramenech, v oblasti krku nebo v jiných částech těla.

Pro práci s pneumatickým nářadím zaujměte pohodlný postoj, dbejte na dobrou stabilitu a vyvarujte se nevhodných pozic při držení těla a takových pozic, u kterých je obtížné udržovat rovnováhu.

Pracovník obsluhy by měl během prací, které trvají dlouhou dobu, měnit držení těla, což může pomoci zabránit únavě a nepříjemným pocitům.

Pokud se u pracovníka obsluhy objeví symptomy jako trvalá nevolnost, obtíže, bušení srdce, bolest, mravenčení, hluchota, pálení nebo ztuhlost, neměl by tyto varující signály ignorovat. Měl by tuto skutečnost sdělit zaměstnavateli a konzultovat s odborným lékařem.

#### 4.5 Ohrožení díly příslušenství

Před upevňováním nebo výměnou používaného nástroje nebo dílu příslušenství odpojte pneumatické nářadí od zásobování stlačeným vzduchem.

Používejte pouze příslušenství určené pro toto nářadí, které splňuje požadavky a parametry uvedené v tomto návodu k obsluze.

Během používání a po něm se vyvarujte přímého kontaktu s používaným nástrojem, protože může být horký nebo mít ostré hrany.

Je nepřijatelné používat dělicí kotouče a nářadí pro řezání.

Přípustné otáčky používaného nástroje musí být minimálně tak vysoké jako maximální otáčky uvedené na pneumatickém nářadí. Příslušenství, které se otáčí rychleji, než je přípustné, se může rozlomit a rozletět do okolí.

Samoadhezní brusné papíry musí být upevněny na podpěrném talíři soustředně.

#### 4.6 Ohrožení na pracovišti

Uklouznutí, zakopnutí nebo pád jsou hlavní příčiny zranění na pracovišti. Všimněte si povrchů, které mohou být používáním pneumatického nářadí kluzké, nezapomeňte, že můžete zakopnout o vzduchovou hadici.

Pneumatické nářadí není určeno pro použití ve výbušných atmosférách a není izolované proti kontaktu se zdroji elektrické energie.

Zkontrolujte, zda se na místě, kde chcete vrtat nebo šroubovat, nenachází žádné elektrické, vodovodní nebo plynové vedení (např. pomocí detektoru kovů).

#### 4.7 Ohrožení prachem a párami

Prach a páry vznikající při používání pneumatického nářadí mohou poškodit zdraví (např. rakovina, vrozené vady, astma a/nebo dermatitida); je nezbytné provést posouzení rizika s ohledem na tato ohrožení a realizovat vhodná opatření.

Posouzení rizika by mělo zahrnovat prach vznikající při používání pneumatického nářadí a případný prach v prostředí zviřený používáním tohoto nářadí.

Pneumatické nářadí se musí provozovat a jeho údržba provádět podle doporučení uvedených v tomto návodu, aby se uvolňování prachu a par snížilo na minimální možnou úroveň.

Odpadní vzduch se musí odvádět tak, aby se zviření prachu v prašném prostředí snížilo na minimální možnou úroveň.

Vznikají-li prach nebo páry, je hlavním úkolem jejich uvolňování v místě kontrolovat.

Namontované díly nebo díly příslušenství pneumatického nářadí určené k zachycení, odsávání nebo potlačení vzniku polétavého prachu nebo par by se měly řádně používat a udržovat podle pokynů výrobce.

Spotřební materiál a používaný nástroj je třeba volit, udržovat a měnit podle doporučení tohoto návodu. Tím zabráníte zvýšenému vytváření prachu a par.

Používejte ochranné pracovní pomůcky k ochraně dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele nebo tak, jak to vyžadují předpisy ochrany zdraví.

#### 4.8 Ohrožení hlukem

Vysoká hloučnost může při nedostatečné ochraně sluchu způsobit trvalá poškození sluchu, ztrátu sluchu a jiné problémy, jako tinnitus (zvonění, hučení, pískání nebo zbučení v uchu).

Je nezbytné provést posouzení rizika s ohledem na tato ohrožení a realizovat vhodná opatření.

Mezi vhodná opatření ke snížení rizika patří použití izolace, jež zabraňuje vzniku zvonivého hluku u obrobků.

Používejte ochranné pracovní pomůcky k ochranu sluchu podle pokynů zaměstnavatele a tak, jak to vyžadují předpisy ochrany zdraví.

Pneumatické nářadí používejte a jeho údržbu provádějte podle doporučení uvedených v tomto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zvýšení hlučnosti.

Spotřební materiál a používaný nástroj je třeba volit, udržovat a měnit podle doporučení tohoto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zvýšení hlučnosti.

Integrovaný tlumič hluku se nesmí demontovat a musí být v dobrém stavu.

#### 4.9 Ohrožení vibracemi

Působení vibrací může způsobit poškození nervů a poruchy krevního oběhu v rukách a pažích.

Při práci v chladném prostředí noste teplé oblečení, vaše ruce musí být teplé a suché.

Pokud zjistíte, že pokožka na prstech nebo rukách znečitlivěla, brní, bolí nebo zbledla, přestaňte s pneumatickým nářadím pracovat, informujte svého zaměstnavatele a konzultujte s lékařem.

Pneumatické nářadí používejte a jeho údržbu provádějte podle doporučení uvedených v tomto návodu. Tím zabráníte zbytečnému zesílení vibrací.

Nedržte nářadí příliš pevně, ale jistě. Přitom musí zůstat zachovány potřebné reakční síly ruky, neboť riziko vibrací zpravidla roste se zvyšující se silou vynaloženou na držení nářadí.

#### 4.10 Dodatečné bezpečnostní pokyny

Stlačený vzduch může způsobit vážná zranění.

Pokud pneumatické nářadí nepoužíváte, před výměnou dílů příslušenství nebo při provádění oprav vždy uzavřete přívod vzduchu, odtlakujte vzduchovou hadici a odpojte pneumatické nářadí od přívodu stlačeného vzduchu.

Proud vzduchu nikdy nesměřujte na sebe nebo jiné osoby.

Uvolněné hadice slehající okolo mohou způsobit vážná zranění. Vždy proto zkontrolujte, zda nejsou hadice a jejich upevňovací prvky poškozené a zda se neuvolnily.

Používají-li se univerzální otočné spojky (zubové spojky), musí se nasadit aretační kolíky a doporučuje se používat hadicové spojky Whipcheck, abyste zajistili ochranu v případě selhání propojení hadice s pneumatickým nářadím nebo vzájemného propojení hadic.

Zajistěte, aby nebyl překročen max. tlak uvedený na pneumatickém nářadí.

Nikdy nenoste pneumatické nářadí za hadici.

#### 4.11 Další bezpečnostní pokyny

- Dodržujte speciální předpisy bezpečnosti práce a prevence úrazů při zacházení s kompresory a pneumatickým nářadím.

- Zajistěte, aby nebyl překročen maximální přípustný pracovní tlak uvedený v Technických údajích.
- Nepřetěžujte toto nářadí – používejte jej pouze v rozsahu výkonu, který je uveden v Technických údajích.
- Používejte nezavádná maziva. Zajistěte dostatečné větrání pracoviště. Při zvýšeném úběru: nechte pneumatické nářadí zkontrolovat a příp. opravit.
- Nepoužívejte tento nástroj, když nejste soustředěni. Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s pneumatickým nářadím rozumně. Nářadí nepoužívejte, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití nářadí může vést k vážným poraněním.
- Udržujte své pracovní místo čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- Zajistěte pneumatické nářadí před dětmi.
- Neuchovávejte nářadí nechráněné venku nebo ve vlhkém prostředí.
- Chraňte pneumatické nářadí, především přípojku stlačeného vzduchu a ovládací prvky, před prachem a nečistotou.
- Prach, který vzniká při opracování materiálů jako barva obsahující olovo, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s takovým prachem nebo jeho vdechnutí může u pracovníka nebo osob vyskytujících se v jeho blízkosti způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest. Určité druhy prachu, např. dubový nebo bukový prach, jsou považovány za karcinogenní, zejména v kombinaci s přísadami pro ošetření dřeva (chromát, impregnační látky). Materiál s obsahem azbestu smí opracovávat pouze odborníci.
- Používejte co možná nejvíce odsávání prachu.
- Pro dosažení vysokého stupně odsávání prachu používejte s tímto pneumatickým nářadím vhodný vysavač Metabo.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Doporučujeme nosit respirátor třídy filtrace P2.
- Dodržujte předpisy pro opracovávané materiály, platné ve vaší zemi.
- Je zakázáno opracovávat materiály, při jejichž opracování vzniká zdraví ohrožující prach nebo zdraví škodlivé páry (např. azbest).
- Zajistěte obrobek proti posunutí, např. pomocí upinacích přípravků.

Informace v tomto návodu k obsluze jsou označeny následovně:



**Nebezpečí!** Varování před nebezpečím úrazu nebo poškození životního prostředí.



**Pozor** Varování před věcnými škodami.

#### 4.12 Symboly na pneumatickém nářadí



Před zprovozněním si přečtěte návod k obsluze.



Noste ochranu očí





Noste ochranu sluchu

## 5. Přehled

Viz strana 2.

- 1 Brusný papír \*
- 2 Podpěrný talíř
- 3 Spínač (vypínač)
- 4 Regulační kolečko k nastavení otáček
- 5 Odsávací hrdlo
- 6 Přípojka stlačeného vzduchu s filtrem
- 7 Spojka 1/4"
- 8 Otevřený klíč

\* v závislosti na vybavení / není součástí dodávky

## 6. Provoz

### 6.1 Před prvním uvedením do provozu

- Našroubujte spojku k nasazení hadice (7).

### 6.2 Montáž brusného papíru

Jednoduchá montáž a demontáž pomocí suchého zipu.

Brusný papír jednoduše přitlačte, aby se otvory brusného papíru (1) a podpěrného talíře (2) překrývaly.

Pro optimální pracovní výsledek používejte vhodný brusný papír:

Odstraňování starých vrstev laku = P 40

Předbroušení dřeva = P 60, P 80

Jemné broušení dřeva = P 100, P 120

Broušení dých, penetrace, tmelu, laku = P 180, P 240, P 320, P 400

### 6.3 Odsávání prachu

#### Cizí odsávání:

K odsávacímu hrdlu (5) připojte vhodný vysavač.

### 6.4 Používání pneumatického nářadí

Chcete-li dosáhnout max. výkonu pneumatického nářadí, používejte vždy pneumatické hadice s vnitřním průměrem minimálně 10 mm a maximální délkou 10 m. Příliš malý vnitřní průměr nebo příliš dlouhá pneumatická hadice mohou výrazně snížit výkon.



**Pozor** Vedení stlačeného vzduchu nesmí obsahovat kondenzovanou vodu.



**Pozor** S cílem, aby zůstalo toto nářadí dlouho provozuschopné, musí být zásobováno dostatečným množstvím pneumatického oleje. To se může provádět následovně:

- Používejte stlačený vzduch obohacený olejovou mlhou, k tomu namontujte mlhovou maznici.
- Bez mlhové maznice: Mažte ručně olejem každý den přes přípojku stlačeného vzduchu. Cca 3-5 kapek pneumatického oleje na každých 15 minut při trvalém provozu.

Pokud bylo nářadí několik dnů mimo provoz, ručně aplikujte 5 kapek pneumatického oleje do přípojky stlačeného vzduchu.



**Pozor** Nářadí smí běžet naprázdno jen krátkodobě.

1. Nasad'te vhodný brusný papír (1) (viz kapitolu 6.2).
2. K odsávacímu hrdlu (5) připojte vhodný vysavač. (viz kapitolu 6.3).
3. Nastavte pracovní tlak (měřeno na přívodu vzduchu při zapnutém pneumatickém nářadí). Maximální přípustný pracovní tlak viz kapitola „Technické údaje“.
4. Připojte pneumatické nářadí k zásobování stlačeným vzduchem.
5. Zapnutí: Stiskněte spínač (3). Regulačním kolečkem (5) nastavte otáčky. Regulátorem otáček (4) nastavte otáčky. (Optimální nastavení nejlépe zjistíte praktickou zkouškou.) Vypnutí: Uvolněte spínač (3).
6. Netlačte nářadí příliš silně na broušenou plochu. Brusný výkon se tím nezlepší, spíše naopak.

## 7. Údržba a ošetřování



**Nebezpečí!** Před prováděním všech prací na nářadí odpojte přípojku stlačeného vzduchu.



**Nebezpečí!** Údržbu a opravy, které náročností překračují úkony popsané v této kapitole, smí provádět **jen odborníci**.

- Pravidelnou údržbu zajistíte bezpečnost a spolehlivost pneumatického nářadí.
- Zkontrolujte dotažení šroubových spojů a v případě potřeby je dotáhněte.
- Minimálně týdně čistěte filtr v přípojce stlačeného vzduchu.
- Doporučujeme zapojit před pneumatické nářadí redukční ventil s odučovačem vody a mlhovou maznicí.
- Při zvýšeném úniku oleje a vzduchu nechte pneumatické nářadí zkontrolovat a příp. opravit (viz kapitola 9.)
- Pravidelně a po každém použití zkontrolujte otáčky a proveďte jednoduchou kontrolu hladiny vibrací.
- Vyvarujte se kontaktu s nebezpečnými látkami usazenými na nářadí. Noste vhodné osobní ochranné pomůcky a vhodnými opatřeními odstraňte nebezpečné látky před prováděním údržby.

### Výměna obroušeného podpěrného talíře

- Otevřený klíč (8) nasad'te na přídržnou matici mezi gumovou manžetou a podpěrným talířem (2).
- Starý podpěrný talíř (2) odšroubujte proti směru hodinových ručiček, přitom přidržujte otevřeným klíčem (8).
- Nový podpěrný talíř (2) našroubujte ve směru hodinových ručiček, přitom přidržujte otevřeným klíčem (8).


## 8. Příslušenství

Používejte pouze originální příslušenství Metabo.

Používejte pouze příslušenství určené pro toto pneumatické nářadí, které splňuje požadavky a parametry uvedené v tomto návodu k obsluze.

Kompletní nabídku příslušenství najdete na [www.metabo.com](http://www.metabo.com) nebo v katalogu.

## 9. Opravy

 **Nebezpečí!** Opravy pneumatického nářadí smí provádět pouze odborníci s použitím originálních náhradních dílů Metabo!

S pneumatickým nářadím Metabo vyžadujícím opravu se prosím obraťte na vaše zastoupení Metabo. Adresy viz [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Seznamy náhradních dílů se můžete stáhnout na adrese [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Ochrana životního prostředí

Řiďte se národními předpisy k ekologické likvidaci a recyklaci vysloužilého pneumatického nářadí, obalů a příslušenství. Nesmí být ohroženy osoby a životní prostředí.


## 11. Technické údaje

Vysvětlivky k údajům na straně 3.

Změny na základě technického pokroku vyhrazeny.

$V_1$	=	spotřeba vzduchu
$p_{\max}$	=	maximální přípustný pracovní tlak
$D$	=	průměr podpěrného talíře
$n_0$	=	otáčky při volnoběhu
$S$	=	průměr oscilačního kruhu
$d_i$	=	průměr hadice (vnitřní)
$C$	=	připojovací závit
$A$	=	rozměry: délka x šířka x výška
$m$	=	hmotnost

U uvedených technických údajů je nutno počítat s odpovídajícími tolerancemi (dle příslušných platných norem).

 **Emisní hodnoty**  
Tyto hodnoty umožňují odhadnout emise nářadí a porovnat různá nářadí. V závislosti na podmínkách použití, stavu nářadí nebo použitých nástrojích může být skutečné zatížení vyšší nebo nižší. Při odhadování zohledněte přestávky v práci a fáze nižšího zatížení. Na základě náležitě přizpůsobených odhadnutých hodnot stanovte ochranná opatření pro uživatele, např. organizační opatření.


**Vibrace**(vážená efekt. hodnota zrychlení; EN 28927):

$a_h$  = emisní hodnota vibrací  
 $K_h$  = nejistota měření (vibrace)

**Hladina akustického tlaku (EN ISO 15744):**

$L_{pA}$  = hladina akustického tlaku  
 $L_{WA}$  = hladina akustického výkonu

$K_{pA}$ ;  $K_{WA}$  = nejistota měření

 **Noste ochranu sluchu!**



Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS