

HANDGEFÜHRTE ANFAS- UND ENTGRATMASCHINE B15 AIR



Bestellnr. 27220

Bedienungsanleitung

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

Inhalt:

Allgemeine Informationen	3	
Maschinenbeschreibung B15 AIR	3	
Identifikationsdaten	4	
Prüfungen		4
Garantie		4
Sicherheitsvorschriften		5
Technische Spezifikation	6	
Zubehör		6
Auspacken der Maschine	7	
Bedienungselemente B15 AIR	7	
Inbetriebnahme		8
Einstellen der Fasentiefe	8	
Anfasen		10
Änderung von Faserwinkel und Austausch der Fräsköpfe	11	
Austausch der Schneidplatten	12	
Wartung und Betrieb		13
Ersatzteile		13
Ersatzteilliste	13	



Vor der Verwendung lesen Sie bitte stets sorgfältig die Bedienungsanleitung durch

1. Allgemeine Informationen

Vielen Dank, dass Sie eine unserer Maschinen gekauft haben. Wir hoffen, dass diese Maschine Ihre Erwartungen völlig erfüllt.

Dieses Handbuch enthält alle Anweisungen zur Installation, Einstellung, Bedienung und Wartung der Maschine B15 AIR in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsnormen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen und Daten können aufgrund weiterer Verbesserungen an den Maschinen geändert werden. Um alle Zweifel zu beseitigen, wenden Sie sich bitte an die Gesellschaft N.KO Machines, wenn Unstimmigkeiten festgestellt werden.

Führen Sie niemals Arbeiten an der Maschine durch, bevor Sie das Handbuch gelesen und verstanden haben. Ein Großteil der Arbeitsunfälle wird dadurch verursacht, dass die im Handbuch enthaltenen Anweisungen und Empfehlungen nicht befolgt werden.

Um wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise hervorzuheben, werden in diesem Handbuch folgende grafische Symbole verwendet.



Vorsicht:

Wichtige Informationen für die persönliche Sicherheit des Bedieners.



Wichtig:

Diese Anweisung muss beachtet werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine zu gewährleisten.

2. Maschinenbeschreibung B15 AIR

Die Maschine B15 AIR ist lediglich für die folgenden Tätigkeiten bestimmt:

B15 AIR ist ausschließlich für das Anfasen und Entgraten von metallischen Werkstoffen in einer Werkstatt oder Produktionshalle bestimmt.

Es handelt sich um ein Handwerkzeug, eine handgeführte Maschine. Der Hauptvorteil der Maschine besteht in seiner Fähigkeit, sowohl gerade Werkstücke als auch Formwerkstücke, Öffnungen und Rohren zu bearbeiten. Den Bearbeitungswinkel kann ändern, indem man den Fräskopf wechselt. B15 AIR ist in der Lage, auch Kantenabrundung an den Werkstücken herzustellen. Auch für diese Anwendung ist ein Spezialwerkzeug erforderlich, siehe Text unten. Die Maschine ist lediglich in einer Umgebung zu verwenden, die vor Regen, Schnee und weiteren ungünstigen Einflüssen geschützt ist.

3. Identifikationsdaten

Die Identifikationsdaten der Maschine B15 AIR befinden sich auf dem am Antriebsgehäuse angebrachten Schild.

4. Prüfungen

Die Anfasmaschine wird in unserem Technischen Labor geprüft.

Während dieser Prüfung wurde die korrekte Anfasfunktion von Blechen und Profilen unterschiedlicher Arten und Größen geprüft.

5. Garantien

Für das Anfassystem B15 AIR haftet der Verkäufer für einen Zeitraum von 12 Monaten ab der Warenlieferung für die Material- und Herstellungsfehler.

Für die einwandfreie Funktion der Ware und der verwendeten Materialien wird eine Garantie von 12 Monaten ab Lieferdatum gewährt.

Der Verkäufer verpflichtet sich, alle eventuellen Mängel, die unter die Garantie fallen, kostenlos und unverzüglich zu beseitigen, um dem Käufer ordnungsgemäße Verwendung der Ware zu sichern. Macht der Käufer ein Recht aus der Mängelhaftung geltend, auf die sich die Gewährleistung nicht bezieht, ist er verpflichtet, dem Verkäufer die damit verbundenen Kosten zu erstatten.

Der Hersteller betrachtet die Gewährleistung in den folgenden Fällen als ungültig:

- Unsachgemäßer Gebrauch der Maschine
- Verwendung im Widerspruch mit den nationalen oder internationalen Normen
- Unsachgemäße Installation
- Fehlerhafte Druckluftzuleitung oder schlechte Druckluftqualität
- Schwerwiegenden Wartungsmängel
- Unbefugte Änderungen oder Eingreifen
- Verwendung von anderen als Original-Ersatzteilen und Original-Zubehör und Ersatzteilen und Zubehör, die der Hersteller für das betreffende Modell genehmigt hat
- Teilweise oder vollständige Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen
- Außergewöhnliche Ereignisse, Naturkatastrophen oder andere.

6. Sicherheitsvorschriften



Zur Verhinderung von Unfällen ist folgendes zu beachten

Vor der Ausführung der Anfasarbeiten ist die Maschine auf mechanische oder sonstige Beschädigungen zu prüfen. **Die Maschine darf nur mit einem unbeschädigten Druckzuleitungsschlauch in Betrieb genommen werden.**

Der Druckschlauch sowie die Druckluftverbindungsstücke sind regelmäßig zu prüfen. Bei einer Beschädigung lassen Sie es sofort in einer dafür autorisierten Servicewerkstatt austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Persönlicher Unfallschutz am Arbeitsplatz

Bei der Arbeit Schutzbrille, geeignete Arbeitsschuhe, Gehörschutz, Kopfbedeckung, wie z.B. Schutzhelm, tragen.

- Die Maschine darf an die Druckluftverteilung nur angeschlossen werden, wenn sich das Anlassventil der Maschine in der, Position AUS befindet.
- Vor jedem Gebrauch ist die Drucklufteinrichtung sowie die Druckluftzuleitung auf Beschädigung zu prüfen. Verwenden Sie da Gerät nicht, wenn es irgendeine Beschädigung aufweist.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und benutzen Sie es nicht in feuchter Umgebung.
- Es ist für eine gute Beleuchtung des Arbeitsplatzes zu sorgen, so dass Verletzungs- oder Augenschädigungsrisiko verhindert wird.
- Vorsicht, das Werkzeug (Fräse) ist scharf – Verletzungsgefahr. Beim Austausch tragen Sie Schutzhandschuhe, **berühren Sie nie die sich bewegende Fräse.**
- Das zu bearbeitende Material muss stets ordnungsgemäß festgeklemmt und in waagerechter, Position sein. Die optimale Werkstückhöhe über dem Fußboden beträgt 900 mm.
- Während der Arbeit achten Sie auf den Zuleitungsschlauch, er sollte stets frei auf dem Fußboden liegen, ohne das bearbeitete Material oder andere scharfkantige Gegenstände zu berühren.
- Nach der Arbeit ist das Gerät von der Druckluftzuleitung zu trennen.
- Der Maschinenmotor darf nicht überlastet werden. Die Maschine erzielt die besten Arbeitsergebnisse, solange sie nicht überlastet wird.
- Bei der Arbeit ist das Gerät mit beiden Händen zu halten.
- Vorsicht, es droht Verletzungsgefahr durch heiße Späne.



Wichtig:

Bei einer Beschädigung lassen Sie die Maschine sofort in einer dafür autorisierten Servicewerkstatt reparieren. Für mehr Informationen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

7. Technische Spezifikation

Fasenwinkel

Austauschkopf 30°, 37,5°, 45°, 50°, 60°
Weitere Winkel auf Anfrage

Fasenbreite

0 bis 15 mm < 400 N/mm²; 0 bis 8 mm >
400 N/mm²

Abrundung	max. R3,5 mm
Motor	pneumatisch
Motorleistung	2984 W
Drehzahl	6000 U/min
Druckluftverbrauch	750 Liter/min
Arbeitsdruck	6 bar
Gewicht	7,5 kg
Anzahl der Schneidplatten	6 Stück (Fräskopf für Kantenabrundung 3 Stück)
Verschraubung Drucklufteintritt	G 1/2"

7.1. Anfasen von Löchern und Öffnungen – Mindestabmessungen

Fasenwinkel α°	Minimal	Minimal
	Öffnungsdurchmesser Typ PREMIUM	Öffnungsdurchmesser in mm Typ ECO
30°	30 mm (*33 mm)	Ø 34 mm
37,5°	26 mm (*31 mm)	Ø 28 mm
45°	26 mm (*31 mm)	Ø 28 mm
50°	26 mm (*31 mm)	Ø 28 mm
60°	19 mm (*25,5 mm)	Ø 27 mm
R 2,5 mm	-	Ø 41 mm
R 3,5/4 mm	-	Ø 40 mm

*Siehe Übersicht der Fräsköpfe im Katalog oder auf der Webseite des Geräteherstellers.

8. Auspacken der Maschine

Nehmen Sie die Maschine aus der Kartonverpackung und prüfen Sie, ob alles in Ordnung und die Maschine unbeschädigt ist. Bei Fragen wenden Sie sich an den Verkäufer.

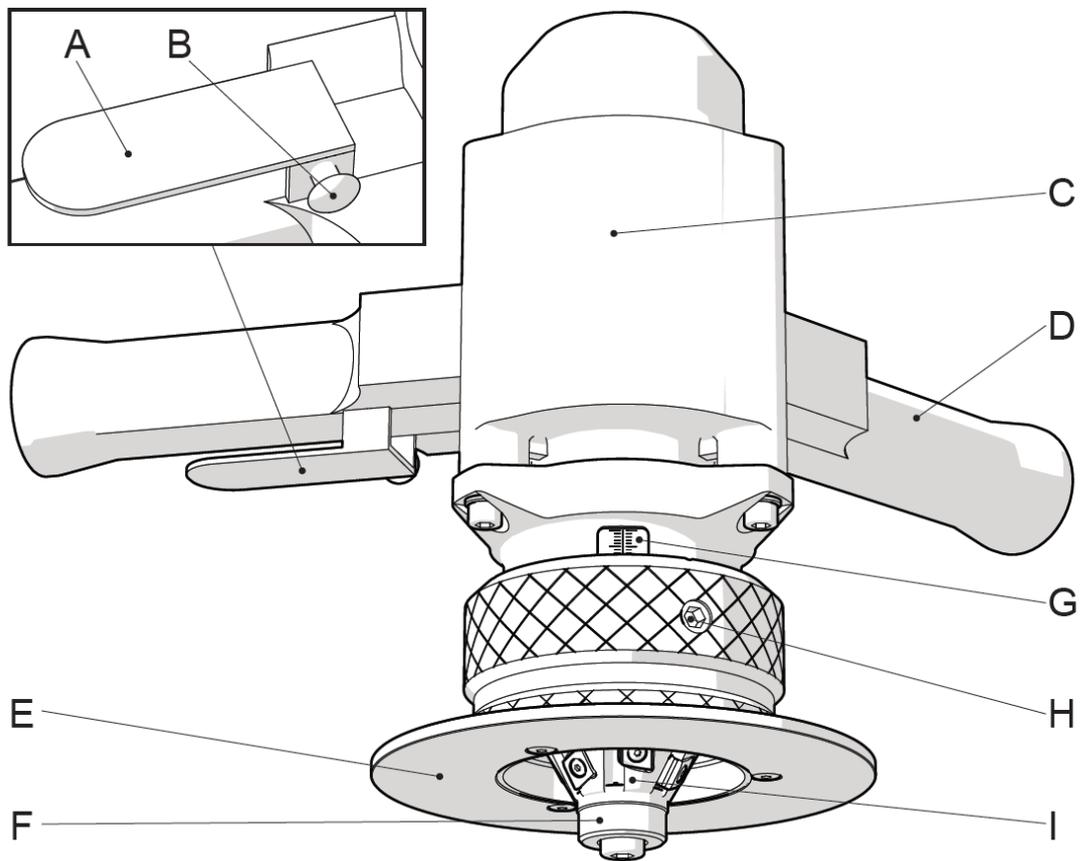
Die Maschine B15 AIR wird mit den nötigen Bedienwerkzeugen, ohne Werkzeug und Schnellkupplung für die Druckluftzuleitung geliefert.

Die Werkzeuge, den Druckschlauch, die erforderlichen Kupplungen, die Filter- und Regeleinheit kann man hinzukaufen.

Schauen Sie im Katalog der Gesellschaft N.KO Machines nach und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

9. Bedienungselemente B15 AIR

Abb. 10.0.1



- A. Anlassventil
- B. Sicherung Anlassventil
- C. Motorgehäuse
- D. Rechter und linker Handgriff
- E. Führungsteller mit Fassung
- F. Führungs-, Anschlagrolle der Fräse
- G. Skala für das Ablesen der Anfasgröße
- H. Arretierungsschraube der Fassung des Führungstellers – Sicherstellung der eingestellten Fasentiefe
- I. Fräskörper mit Schneidplatten

10. Inbetriebnahme

Wichtig:

Das Gerät darf nur verwendet werden, wenn es mit den Schneidplatten, die Ihr Lieferant, bzw. der Hersteller des Gerätes liefert, bestückt ist. Es handelt sich um viereckige Schneidplatten. Das Gerät ist mit 6 Schneidplatten bestückt. Wir empfehlen nachdrücklich, keine andere als die Original-Schneidplatten zu verwenden.

11.1. Einstellen der Abschrägung

Vorsicht:

Beim Einrichten sind Arbeitshandschuhe und weitere persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Alle an der Maschine vorgenommenen Arbeiten dürfen nur im Stillstand der Maschine und nachdem sie von der Druckluftversorgung getrennt wurde, ausgeführt werden.

- Trennen Sie die Maschine von der Druckluftzuleitung.
- Lockern Sie die Arretierungsschrauben für die Einstellung (Abb. 10.0.1, Position H)
- Drehen Sie den Führungsteller (Abb. 10.0.1, Position E) für die Einstellung der Anfasgröße. Die aktuelle Einstellung können Sie an der Skala ablesen (Abb. 10.0.1, Position G). Die Skala dient nur lediglich zur Orientierung und die endgültige Anfasgröße kann bei der Verwendung von unterschiedlichen Fräskopfwinkeln anders sein.
- Nach der Einstellung ziehen Sie wieder die beiden Schrauben an (Abb. 10.0.1, Position H).

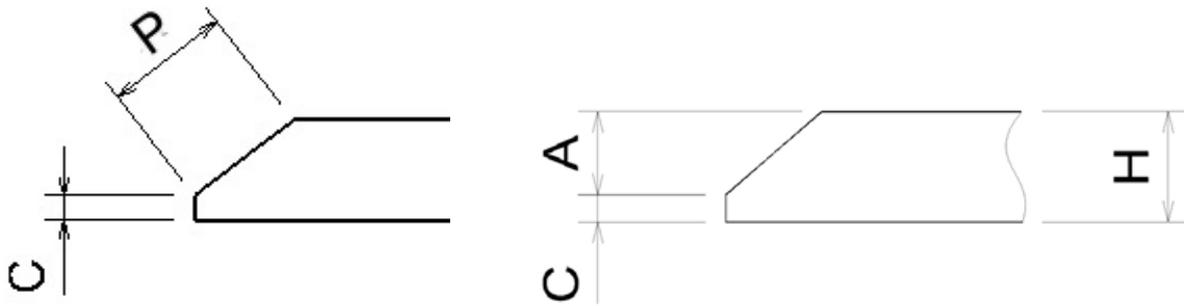
Wichtig:

Die maximale Fasentiefe beträgt 15 mm der Anfasbreite (Maß P Abb. 11.1.1). Diese Fasentiefe ist in mehreren Schritten zu erzielen. Es hängt von der Werkstofffestigkeit ab. Wir empfehlen, einen Test vorzunehmen.

Beginnen Sie mit einer kleineren Fasentiefe und vergrößern Sie nach und nach den Wert, solange sich die Arbeit mit der Maschine angenehm gestaltet und die Schneidplatten in der Lage sind, das Abtragen kontinuierlich ohne erhöhte Vibrationen durchzuführen. Als Orientierungshilfe bei der Einstellung benutzen Sie die unten aufgeführten Tabellen.

Wir empfehlen, einen Arbeitstagebuch zu führen, in dem Sie die Messwerte und die eigene Vorgehensweise bei der Bearbeitung aufzeichnen.

Abb. 11.1.1



Als Orientierungshilfe bei der Einstellung der Fasentiefe und des eigentlichen Bearbeitungsprozesses kann man die Tabellen für die Einstellung der einzelnen Anfaswinkel verwenden.

Wichtig:

Die in der Tabelle aufgeführten Werte sind vom sog. Punkt 0 kalkuliert. Punkt 0 ist derjenige Punkt, wo die Fräse die Werkstoffkante zum ersten Mal berührt. Dieser Punkt kann durch das allmähliche Drehen des Führungstellers (Abb. 10.0.1, Position E) und das Anlegen an die Werkstoffkante ermittelt werden.

45° - Für vollständige Fase (P=15 mm) ist es erforderlich, den Führungsteller um 5,2 Umdrehungen zu drehen

Span Nr.	Hypotenuse P	Fasenhöhe A	Anzahl der Umdrehungen des Führungstellers
I.	5 mm	3,5 mm	2 Umdrehungen
II.	11 mm	7,8 mm	2 Umdrehungen
III.	15 mm	10,6 mm	1,2 Umdrehungen

Siehe Abb. 11.1.1.

30° - Für vollständige Fase (P=15 mm) ist es erforderlich, den Führungsteller um 6,2 Umdrehungen zu drehen

Span Nr.	Hypotenuse P	Fasenhöhe A	Anzahl der Umdrehungen des Führungstellers
I.	5 mm	4,3 mm	2 Umdrehungen
II.	10 mm	8,6 mm	2 Umdrehungen
III.	15 mm	13 mm	2,2 Umdrehungen

Siehe Abb. 11.1.1.

Wichtig:

Die Maschine wurde für die Vorbereitung von Schweißnahtflächen konstruiert. Die Bearbeitungsgenauigkeit liegt im Bereich von +/-1 mm. Eine Voraussetzung für das

Erzielen von befriedigenden Ergebnissen ist eine einwandfreie Vorbereitung der Materialkanten. Leider ist das Material oft gebrannt oder gesägt. Diese Ungenauigkeiten werden selbstverständlich auch am Bearbeitungsergebnis sichtbar.

● Wichtig:

Wenn es schwierig ist, die Fase mit der von uns empfohlenen Anzahl der Arbeitsschritte herzustellen, empfehlen wir, den Prozess aufzuteilen und mehrere Späne abzuschälen. Der Grund dafür kann die Abnutzung der Schneidplatten oder eine schlechtere Zerspanbarkeit des Werkstoffs sein.

11.2 Anfasen

- Schließen Sie das Gerät an die Druckluftversorgung sowie den Druckregler an und stellen Sie den maximalen Wert von 6 bar ein.
- Die Nachschmierung stellen Sie in die mittlere Position ein.
- Nachdem Sie die erste Abschrägung aufmerksam eingestellt haben, siehe Abschnitt 11.1, halten Sie das Gerät mit beiden Händen, entriegeln Sie die Sicherung des Anlassventils und nehmen Sie die Maschine in Betrieb.
- Setzen Sie die Maschine so an den Werkstoff, dass der Führungs-/Kontaktteller (Abb. 10.0.1, Position E) den Werkstoff auf möglichst große Fläche berührt.
- Nähren Sie sich mit der Maschine langsam an den Werkstoff, bis sie merken, dass die Fräse eingreift. **VORSICHT!!!** In diesem Augenblick kann es zum Rückschlag kommen.
- Verschieben Sie die Maschine weiter in der Werkstoffrichtung, bis die Fräse mit dem vollen Profil des eingestellten Spans in den Werkstoff eindringt. Die Kontaktrolle muss nun die Werkstückkante berühren. Der Führungsteller muss mit seiner gesamten Fläche auf dem Werkstoff aufliegen.
- Nun können Sie die Bearbeitung in der Richtung von links nach rechts beginnen. Die Maschine bewegen Sie mit einer konstanten Geschwindigkeit so, dass die Fräse in der Lage ist, den Werkstoff im eingestellten Spanprofil kontinuierlich abzutragen. Anderenfalls wird die Fräse vom Werkstoff weggedrückt und die Fase wird nicht gleichmäßig.

⚠ Vorsicht:

Bei der Arbeit sind Arbeitshandschuhe und weitere persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Alle an der Maschine vorgenommenen Wartungsarbeiten dürfen nur im Stillstand der Maschine und nachdem sie von der Druckluftversorgung getrennt wurde, ausgeführt werden.

● Wichtig:

Der Vorschub bei der Bearbeitung erfolgt stets von links nach rechts.

⚠ Vorsicht:

Der Maschinenbediener muss die Maschine immer mit beiden Händen halten.

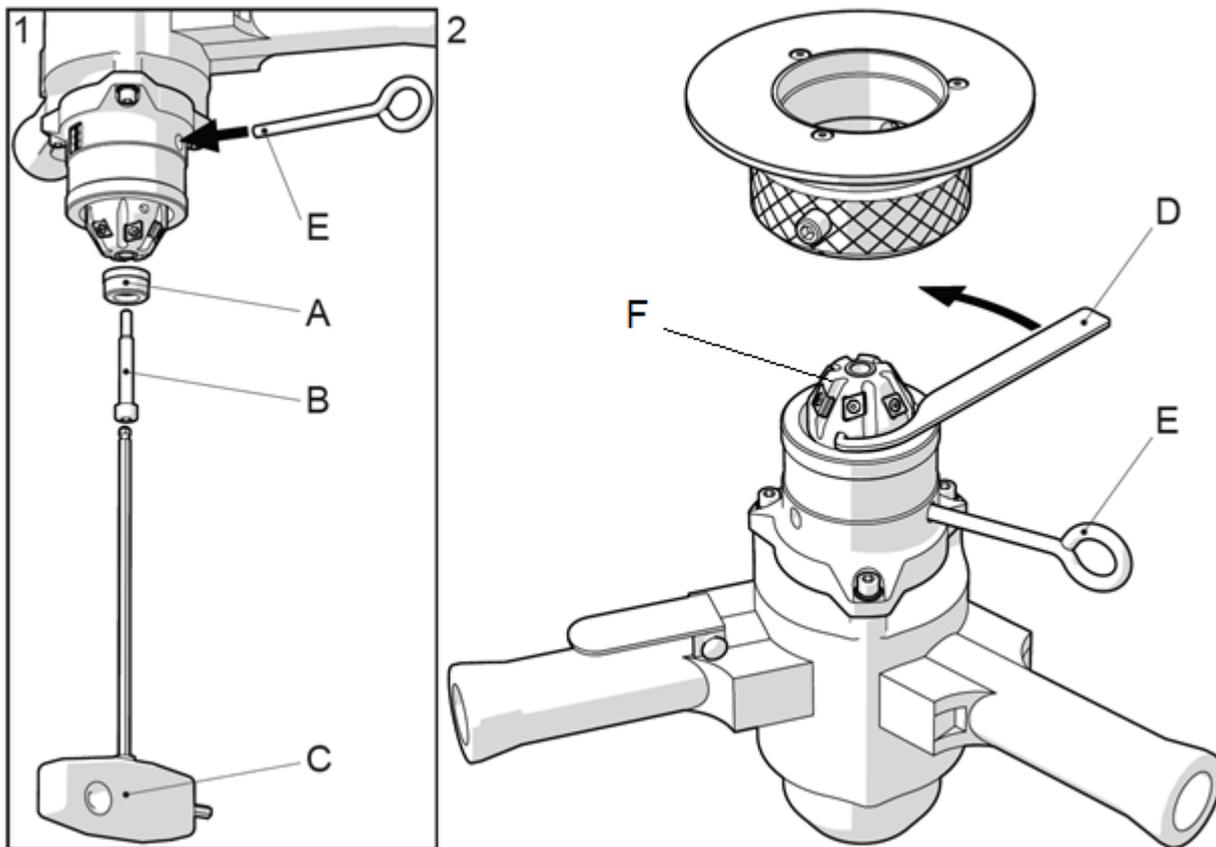
11.3 Änderung von Fasenwinkel und -form Fräskopfaustausch - Typ ECO

Die Maschine B15 AIR ist für die Verwendung von mehreren Fräskopftypen konstruiert.

Beim Fräskopfaustausch gehen Sie folgendermaßen vor:

- Trennen Sie die Maschine von der Druckluftzuleitung.
- Lockern Sie die Arretierungsschrauben für die Einstellung (Abb. 10.0.1, Position H)
- Drehen Sie den Führungsteller (Abb. 10.0.1, Position E) so lange, bis er von der Maschine vollständig demontiert ist
- Die Spindel sichern Sie gegen Drehung mit Hilfe des beigelegten Dorns ab (Abb. 11.3.1, Position E)
- Mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel (Abb. 11.3.1, Position C) lockern und demontieren Sie die Schraube in der Rolle (Abb. 11.3.1, Position B) und die Rolle (Abb. 11.3.1, Position A)
- Jetzt demontieren Sie den eigentlichen Fräskopf (Abb. 11.3.1, Position F) mit dem mitgelieferten Hakenschlüssel (Abb. 11.3.1, Position D)
- In der gleichen Vorgehensweise montieren sie den neuen Fräskopf und setzen Sie die Maschine zusammen.
- Ziehen Sie alle Schraubverbindungen ordnungsmäßig an.

Abb. 11.3.1



● Wichtig:

Bei jedem Fräskopfaustausch behandeln Sie das Kopfgewinde und das Gewinde der Schraube mit kupferhaltiger Vaseline (Kupferpaste). Dieses Mittel verhindert das Festfressen des Fräskopfgewindes und erleichtert künftig das Lösen des Gewindes.

⚠ Vorsicht:

Beim Einrichten sind Arbeitshandschuhe und weitere persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Alle an der Maschine vorgenommenen Arbeiten dürfen nur im Stillstand der Maschine und nachdem sie von der Druckluftversorgung getrennt wurde, ausgeführt werden.

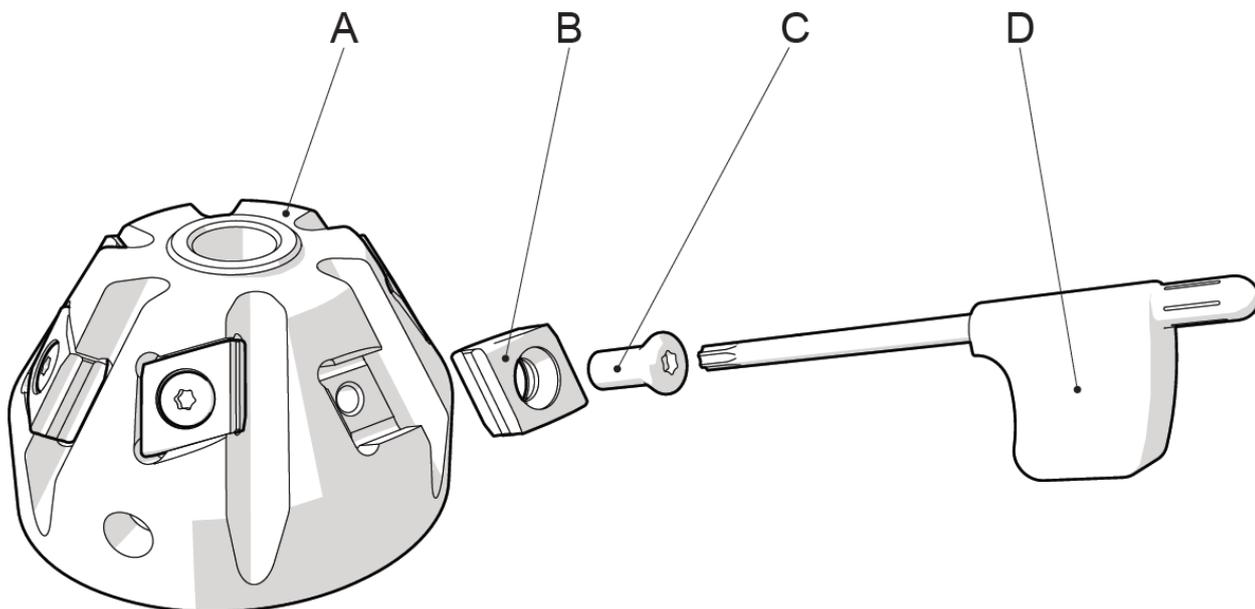
11.4 Austausch der Schneidplatten– Typ PREMIUM

Wichtig:

Arbeiten Sie nur mit scharfen und unbeschädigten Schneidplatten. So verhindern Sie eine Beschädigung der Maschine. Wenn die Schneidplatten abgenutzt oder ausgebrochen sind, ersetzen Sie sie.

- Mit dem mitgelieferten Schlüssel (Abb. 11.4.1, Position D) die Befestigungsschrauben der Schneidplatten lösen (Abb. 11.4.1 , Position C)
- Die Schneidplatten (Abb. 11.4.1, Position B) können Sie durch neue oder andere ersetzen oder nur wenden, um alle Schneidkanten zu nutzen. Vorsicht! In Hinsicht auf ihre spezifische Form widmen Sie diesem Arbeitsschritt eine erhöhte Aufmerksamkeit.
- Die Schrauben der Schneidplatten müssen dann wieder ordnungsgemäß angezogen werden (Abb. 11.4.1, Position C).
- Montieren Sie die Führungsteller-Gruppe gemäß Kapitel 11.2

Abb. 11.4.1



11.5 Änderung von Fasenwinkel und -form Fräskopfaustausch - Typ PREMIUM

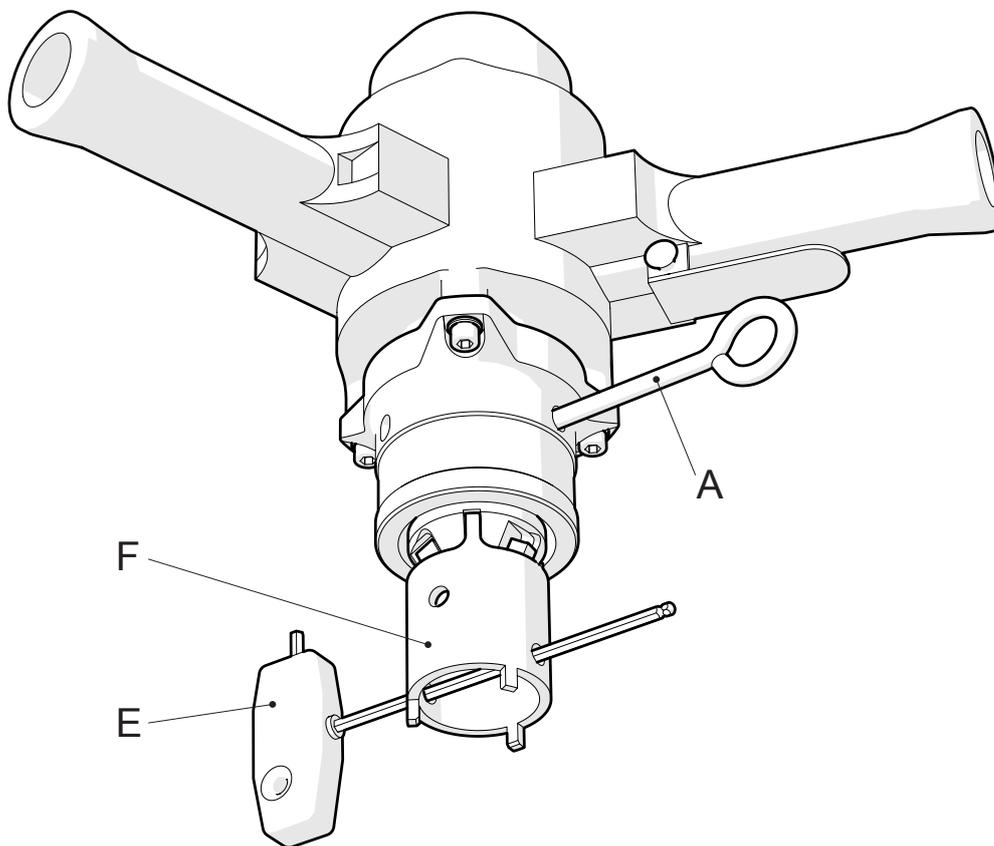
Die Maschine B15 AIR ist für die Verwendung von mehreren Fräskopftypen konstruiert

Beim Fräskopfaustausch gehen Sie folgendermaßen vor:

- Trennen Sie die Maschine von der Druckluftzuleitung.
- Lockern Sie die Arretierungsschrauben für die Einstellung (Abb. 10.0.1, Position H)

- Drehen Sie den Führungsteller (Abb. 10.0.1, Position E) so lange, bis er von der Maschine vollständig demontiert ist
- Die Spindel sichern Sie gegen Drehung mit Hilfe des beigelegten Dorns ab (Abb. 11.5.1, Position A)
- Jetzt demontieren Sie den eigentlichen Fräskopf mit dem mitgelieferten Rohrsteckschlüssel (Abb. 11.5.1, Position F) Falls der Rohrsteckschlüssel (Abb. 11.5.1, Position F) nicht mitgeliefert wurde, kann er extra hinzugekauft werden. Lassen Sie sich ein Angebot von Ihrem Lieferanten unterbreiten. Der Rohrsteckschlüssel ist ein Universalschlüssel für die ECO- und Premium-Fräsköpfe. Er ist mit den Radius-Fräsköpfen nicht kompatibel.
- Für die Erhöhung der Anzugskraft empfehlen wir, den mitgelieferten Inbusschlüssel (Abb. 11.5.1, Position E) zu verwenden
- In der gleichen Vorgehensweise montieren sie den neuen Fräskopf und setzen Sie die Maschine zusammen.
- Ziehen Sie alle Schraubverbindungen ordnungsmäßig an.

Abb. 11.5.1



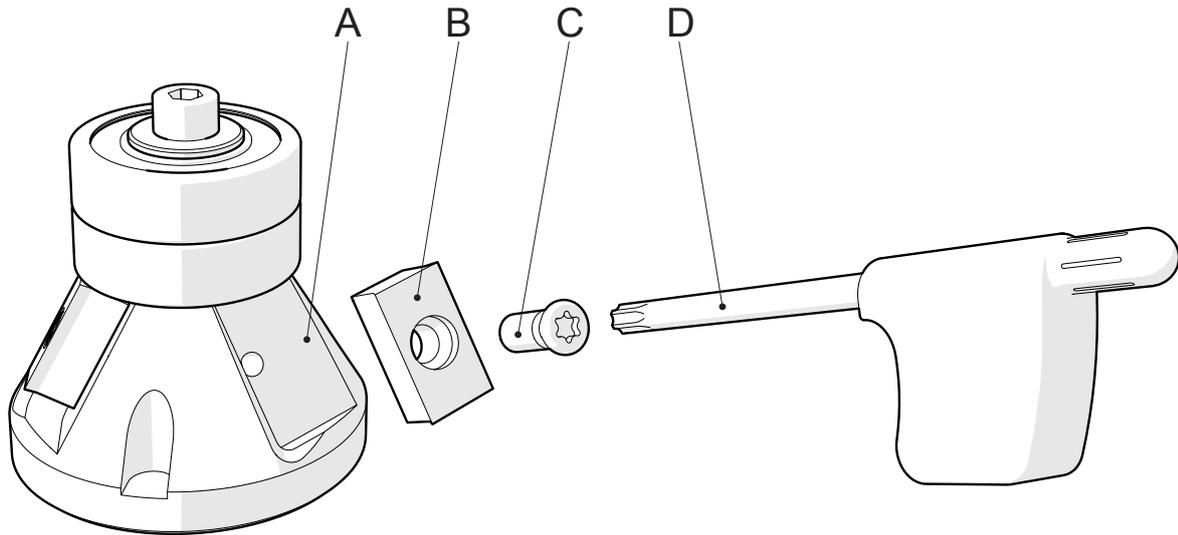
11.6 Austausch der Schneidplatten– Typ PREMIUM

Wichtig:

Arbeiten Sie nur mit scharfen und unbeschädigten Schneidplatten. So verhindern Sie eine Beschädigung der Maschine. Wenn die Schneidplatten abgenutzt oder ausgebrochen sind, ersetzen Sie sie.

- Mit dem mitgelieferten Schlüssel (Abb. 11.4.1, Position D) die Befestigungsschrauben der Schneidplatten lösen (Abb. 11.4.1, Position C)
- Die Schneidplatten (Abb. 11.6.1, Position B) können Sie durch neue oder andere ersetzen oder nur wenden, um alle Schneidkanten zu nutzen. Vorsicht! In Hinsicht auf ihre spezifische Form widmen Sie diesem Arbeitsschritt eine erhöhte Aufmerksamkeit.
- Die Schrauben der Schneidplatten müssen dann wieder ordnungsgemäß angezogen werden (Abb. 11.6.1, Position C).
- Montieren Sie die Führungsteller-Gruppe gemäß Kapitel 11.2

Abb. 11.6.1



Wichtig:

Bei jedem Fräskopfaustausch behandeln Sie das Kopfgewinde und das Gewinde der Schraube mit kupferhaltiger Vaseline (Kupferpaste). Dieses Mittel verhindert das Festfressen des Fräskopfgewindes und erleichtert künftig das Lösen des Gewindes.

Vorsicht:

Beim Einrichten sind Arbeitshandschuhe und weitere persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Alle an der Maschine vorgenommenen Arbeiten dürfen nur im Stillstand der Maschine und nachdem sie von der Druckluftversorgung getrennt wurde, ausgeführt werden.

12. Wartung und Betrieb

Die Maschine B15 AIR ist mit pneumatischem Antrieb ausgestattet. Für einen reibungslosen Betrieb ist es erforderlich, Druckluft in einer ausreichenden Qualität zu gewährleisten.

Dazu dienen die Filter- und Nachschmiereinheiten.

Bei der Auswahl der richtigen Druckluftaufbereitungseinheit lassen Sie sich vom Hersteller der Maschine B15 AIR, der Gesellschaft N.KO Machines, beraten.

Für die Nachschmierung wählen Sie das entsprechende Öl, welches für die Schmierung von pneumatischen Antrieben geeignet ist. Den Schmierzyklus stellen Sie auf 1-2 Tropfen pro Minute ein.

● Wichtig:

Die beweglichen Teile, Gewinde und Druckluftverbindungsstücke müssen laufend möglichst mit Druckluft gereinigt und konserviert (geschmiert) werden.

⚠ Vorsicht:

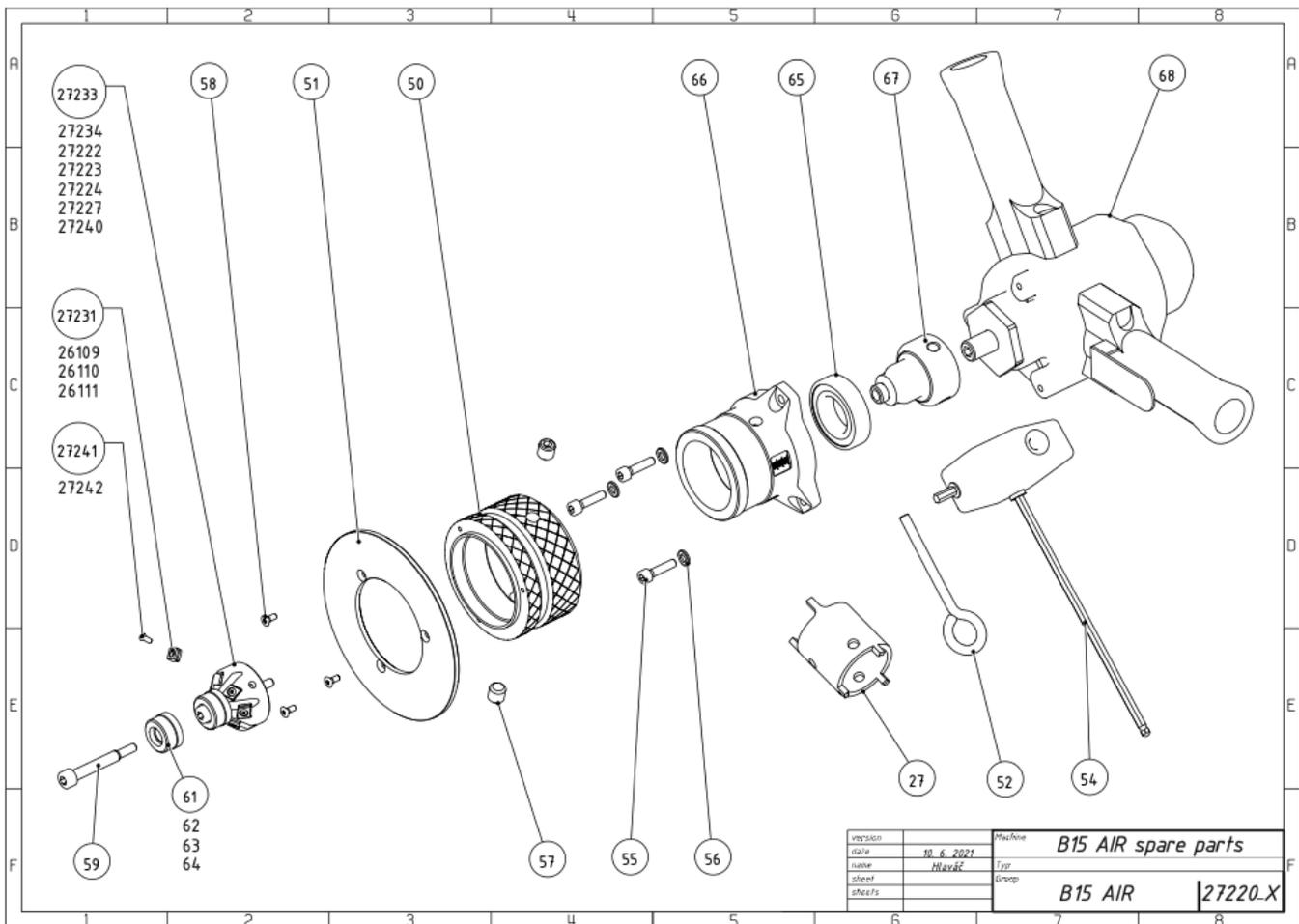
Tragen Sie beim Reinigen mit Druckluft eine Schutzbrille und verwenden Sie niemals einen Druck von mehr als 2 bar.

13. Ersatzteile

Bestellungen von Ersatzteilen müssen folgende Angaben enthalten:

- Maschinentyp;
- Seriennummer;
- Beschreibung des angeforderten Teils und seine Nummer
- Menge.

13. Ersatzteilliste

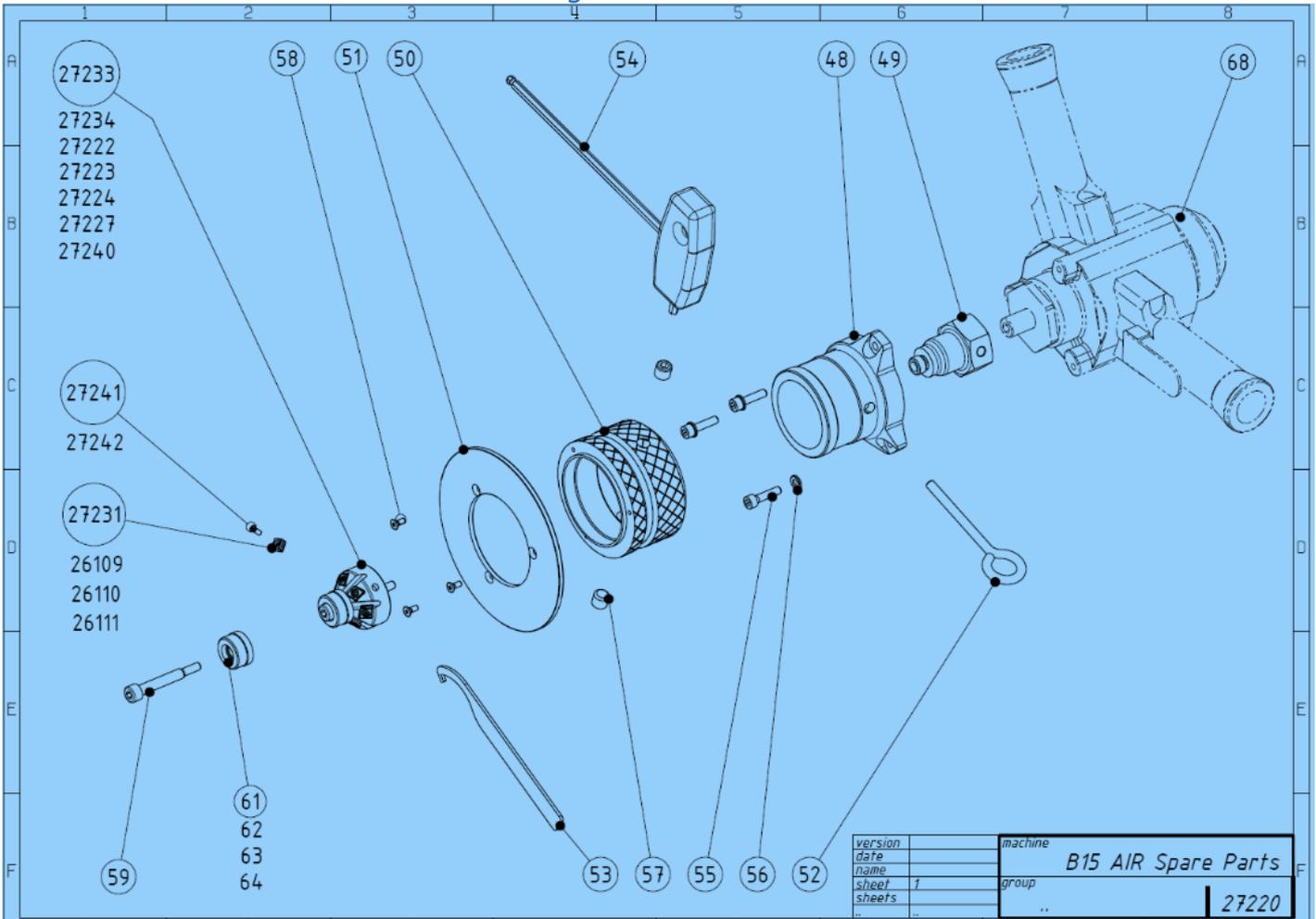


B15 AIR SPARE PARTS

drawing no. 27220_X B15 AIR

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
27233	27233	milling head	radius R3,5 mm (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27234	27234	milling head	radius R2,5 mm (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27222	27222	milling head	vertex angle 45° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27223	27223	milling head	vertex angle 30° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27224	27224	milling head	vertex angle 50° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27227	27227	milling head	vertex angle 37,5° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27231	27231	insert	standard for beveling only	6
27240	27240	milling head	vertex angle 60° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27241	27241	screw	for standard insert	6
27242	27242	screw	for radius insert	3
26109	26109	insert	R2,5 mm (10 pcs)	3
26110	26110	insert	R3,5 mm (10 pcs)	3
26111	26111	insert	R4 mm (10 pcs)	3
27220.50	50	backstop		1
27220.51	51	disk		1
27220.52	52	stop pin with eye		1
27220.54	54	key		1
27220.55	55	screw		3
27220.56	56	washer		3
27220.57	57	screw		2
27220.58	58	screw		3
27220.59	59	screw		1
27220.61	61	bearing roller	for milling head 37,5° no: 27227, 45° no: 27222, 50° no: 27224, 60° no: 27240	1
27220.62	62	bearing roller	for milling head 30° no: 27223	1
27220.63	63	bearing roller	for radius milling head R3,5 no: 27233	1
27220.64	64	bearing roller	for radius milling head R2,5 no: 27234	1
27220.65X	65	bearing roller		1
27220.66X	66	neck		1
27220.67X	67	adapter		1
27220.68	68	assembled power unit		1
25300.27	27	universal tube key		1

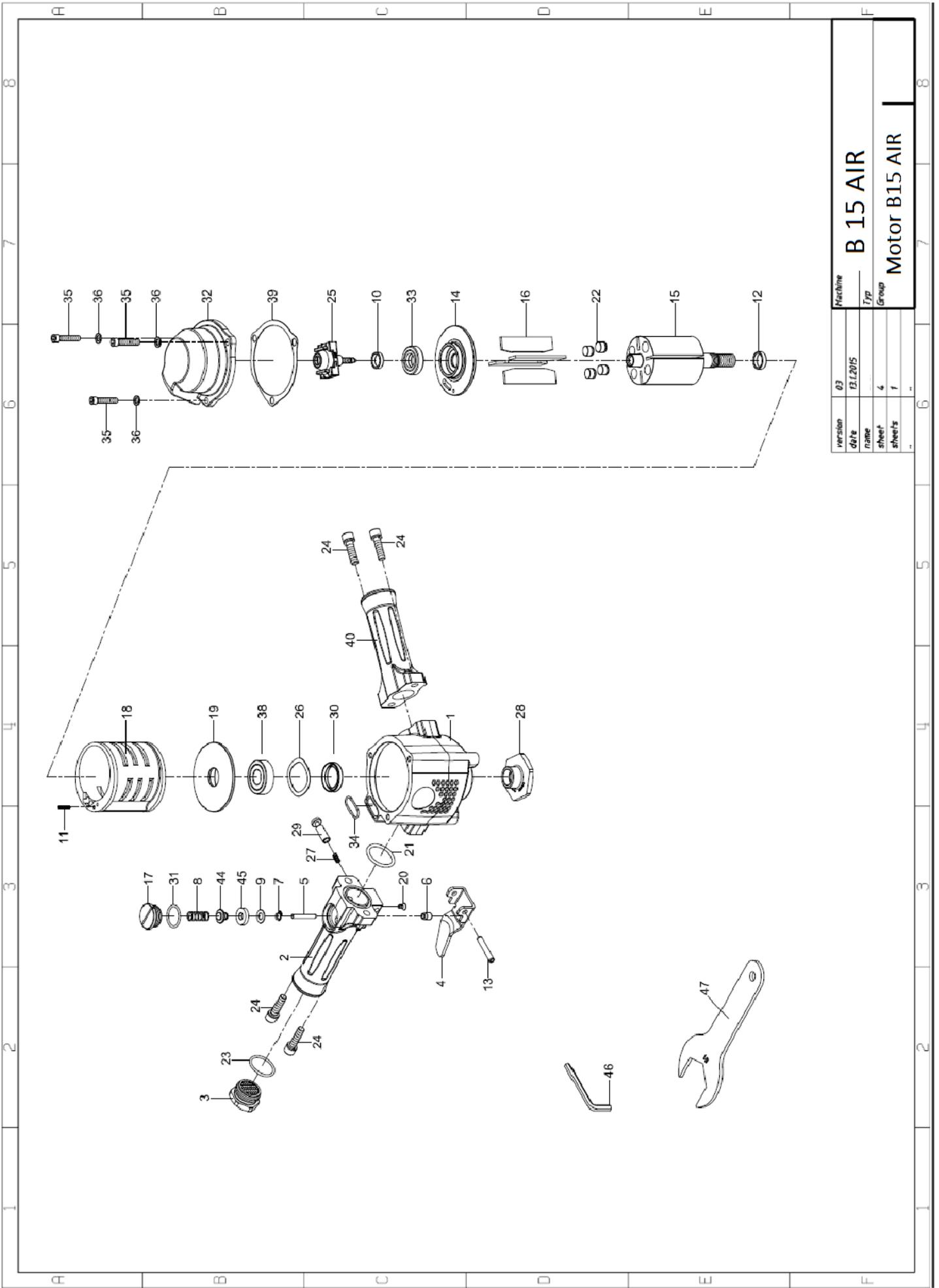
VORSICHT! Ältere Modellreihe ohne Hilfslager 27220.65X



B15 AIR SPARE PARTS

drawing no. **27220 B15 AIR**

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
27233	27233	milling head	radius R3,5 mm (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27234	27234	milling head	radius R2,5 mm (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27222	27222	milling head	vertex angle 45° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27223	27223	milling head	vertex angle 30° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27224	27224	milling head	vertex angle 50° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27227	27227	milling head	vertex angle 37,5° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27231	27231	insert	standard for beveling only	6
27240	27240	milling head	vertex angle 60° (complete head incl. inserts, all screws and impeller)	1
27241	27241	screw	for standard insert	6
27242	27242	screw	for radius insert	3
26109	26109	insert	R2,5 mm (10 pcs)	3
26110	26110	insert	R3,5 mm (10 pcs)	3
26111	26111	insert	R4 mm (10 pcs)	3
27220.48	48	neck		1
27220.49	49	adapter		1
27220.50	50	backstop		1
27220.51	51	disk		1
27220.52	52	stop pin with eye		1
27220.53	53	wrench		1
27220.54	54	key		1
27220.55	55	screw		3
27220.56	56	washer		3
27220.57	57	screw		2
27220.58	58	screw		3
27220.59	59	screw		1
27220.61	61	bearing roller	for milling head 37,5° no: 27227, 45° no: 27222, 50° no: 27224, 60° no: 27240	1
27220.62	62	bearing roller	for milling head 30° no: 27223	1
27220.63	63	bearing roller	for radius milling head R3,5 no: 27233	1
27220.64	64	bearing roller	for radius milling head R2,5 no: 27234	1
27220.68	68	assembled power unit		1



SPARE PARTS

Drawing no.

Motor B 15 AIR

Number	Fig.	Part name	Note
27 220.1	1	Motor housing	
27220. 2	2	Handle	
27220. 3	3	Inlet bushing	
27220. 4	4	Throttle lever	
27220. 5	5	Throttle pin	
27220. 6	6	Throttle pin bushing	
27220. 7	7	Retaining ring	
27220. 8	8	Throttle lever spring	Stw8
27220. 9	9	Washer	
27220. 10	10	Washer	
27220. 11	11	Spring pin	3x16L
27220. 12	12	Front rotor collar	
27220. 13	13	Spring pin	6.35x38.1L
27220. 14	14	End plate	
27220. 15	15	Rotor	
27220. 16	16	Vane	4pc
27220. 17	17	Throttle lever cap	
27220. 18	18	Cylinder	
27220. 19	19	Front end plate	
27220. 20	20	screw	(M4x8L)
27220. 21	21	O-ring	30.7x3.5
27220. 22	22	Plug	4pc
27220. 23	23	O-ring	29.x2.5
27220. 24	24	screw	M8x30L
27220. 25	25	Governor assembly	
27220. 26	26	Wave washer	
27220. 27	27	Spring	
27220. 28	28	Driving flange	
27220. 29	29	Safe lever	
27220. 30	30	Seal	
27220. 31	31	O-ring	20.8x2.4
27220. 32	32	End cap	
27220. 33	33	Ball bearing	R10-2RS
27220. 34	34	O-ring	21.95x1.78
27220. 35	35	screw	3pc 1/4"-20UNCX1 1/4L
27220. 36	36	Spring washer	3pc
27220. 38	38	Ball bearing	6203ZZ
27220. 39	39	Gasket	
27220. 40	40	Dead handle	
27220. 44	44	Throttle valve	
27220. 45	45	Throttle valve seal	
27220. 46	46	Hex. Key wrench	
27220. 47	47	Spanner 51mm	

Eine Ausfertigung dieses Handbuchs gehört zum Lieferumfang jeder Anfasmaschine B15 AIR

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige Zustimmung des Gesellschaft N.KO reproduziert werden

N.KO spol. s r.o.

Táborská 398/22

293 01 Mladá Boleslav

Tschechische Republik

Telefon: +420 326 772 001

Fax: +420 326 774 279

E-Mail: nko@nko.cz