

- Ⓓ **Originalbetriebsanleitung  
Elektro-Oberfräse**
- ⒼⒷ **Original operating instructions  
Electric Router**
- Ⓕ **Mode d'emploi d'origine  
Défonceuse électrique**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso originali  
Fresatrice verticale elettrica**
- ⒹⓀ Ⓝ **Original betjeningsvejledning  
Elektrisk overfræser**
- Ⓐ **Original-bruksanvisning  
Elektrisk handöverfräs**
- ⒽⓇ ⓇⓁ **Originalne upute za uporabu  
Električna glodalica za izradu utora**
- ⓇⓈ **Originalna uputstva za upotrebu  
Električna glodalica za izradu utora**
- ⒸⓏ **Originální návod k obsluze  
Elektrická horní frézka**
- ⒶⓀ **Originálny návod na obsluhu  
Elektrická horná frézka**

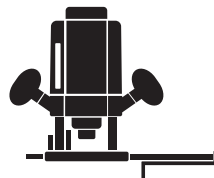
1



Art.-Nr.: 43.504.90

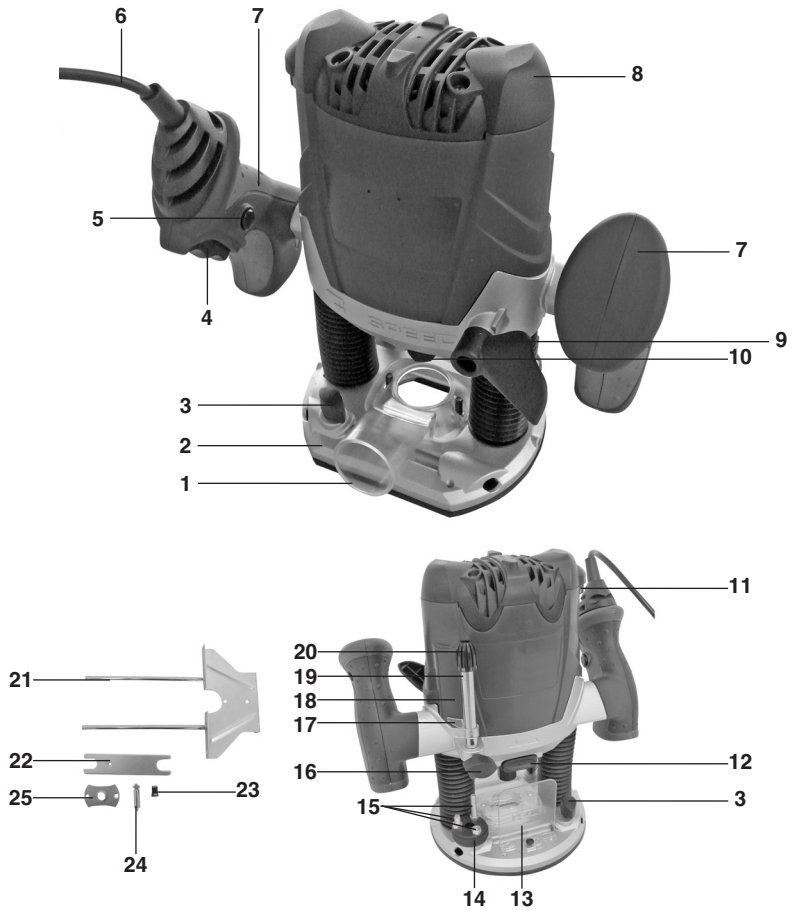
I.-Nr.: 11033

**Einhell®**

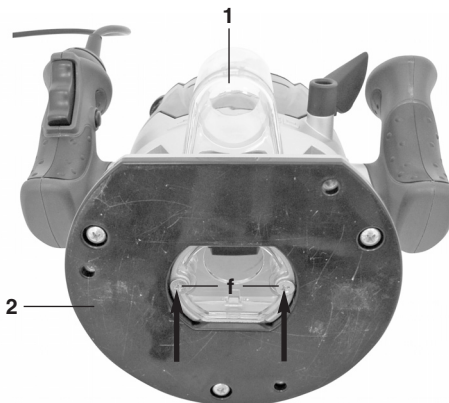


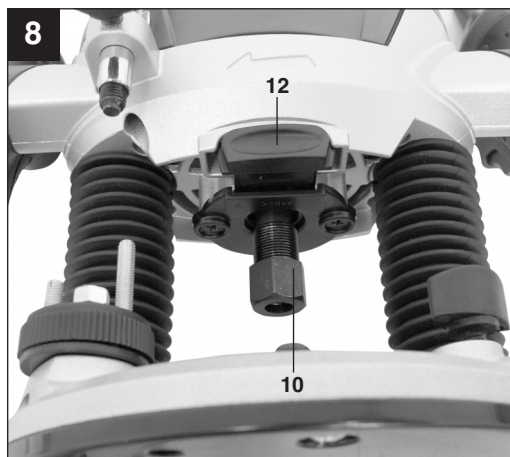
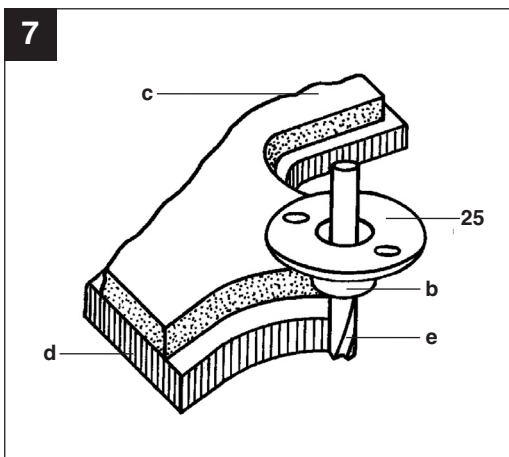
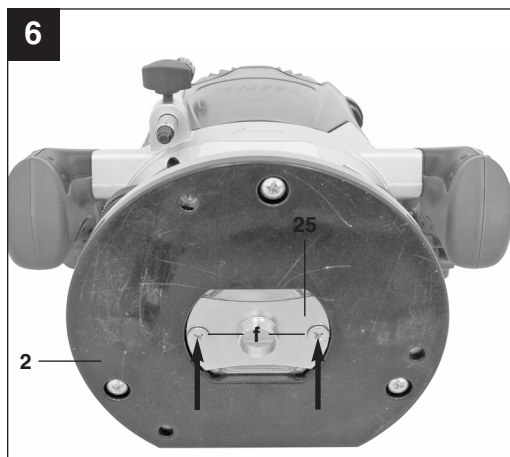
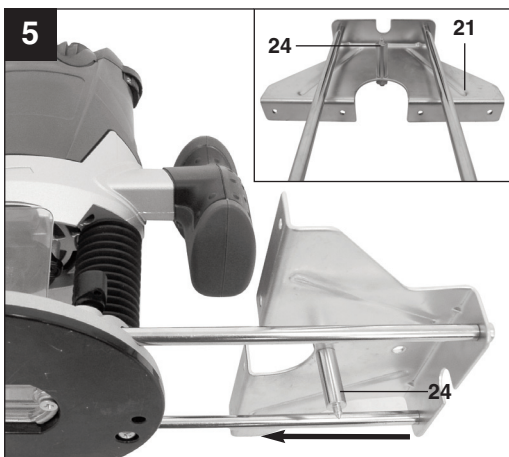
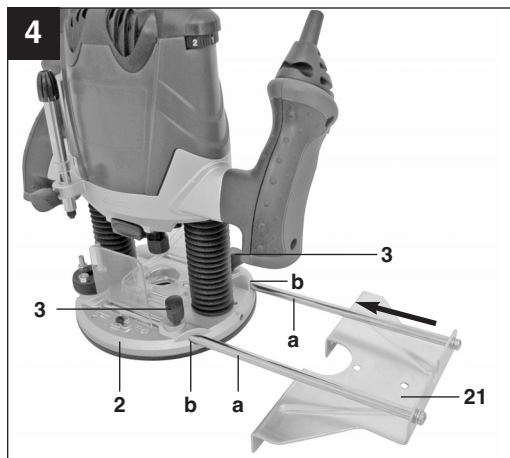
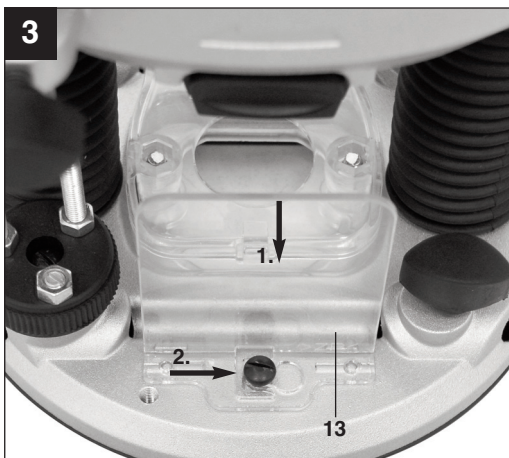
RT-RO **55**

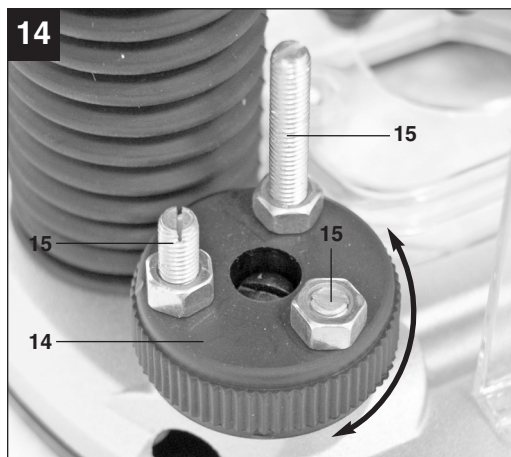
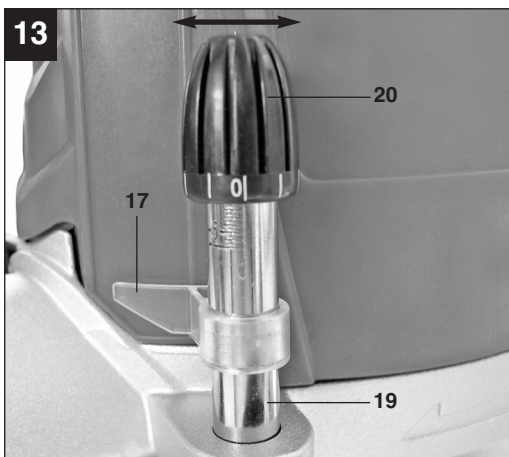
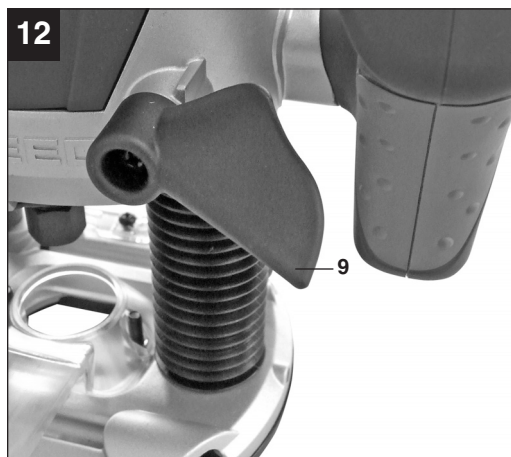
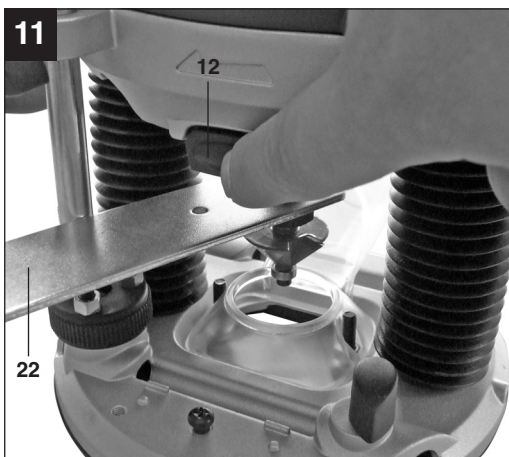
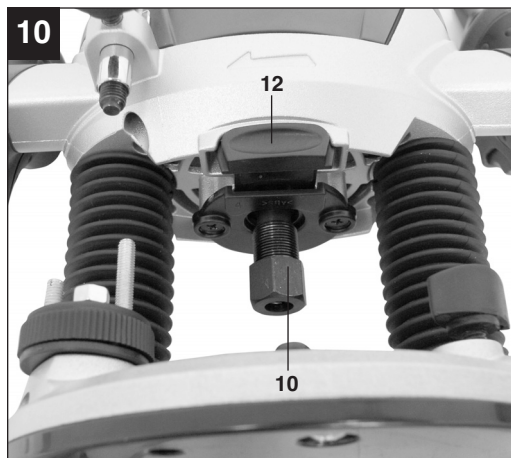
1

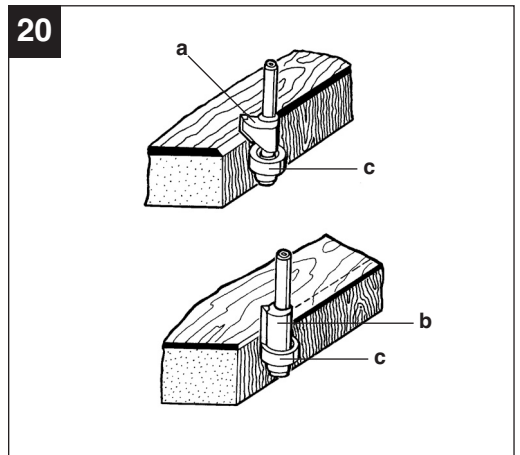
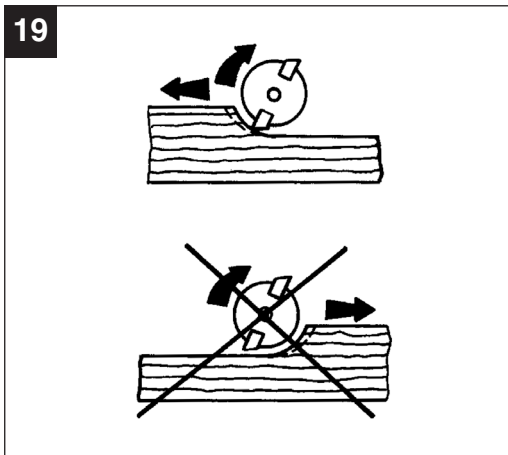
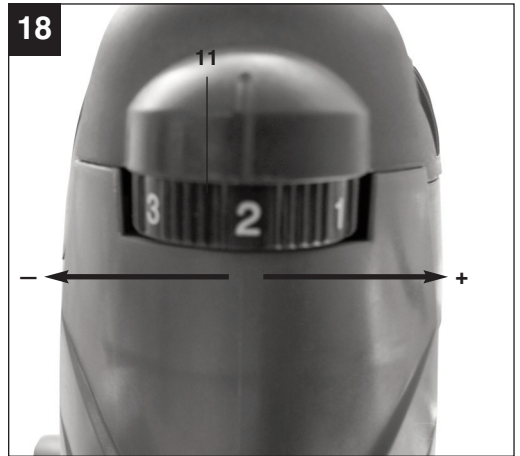
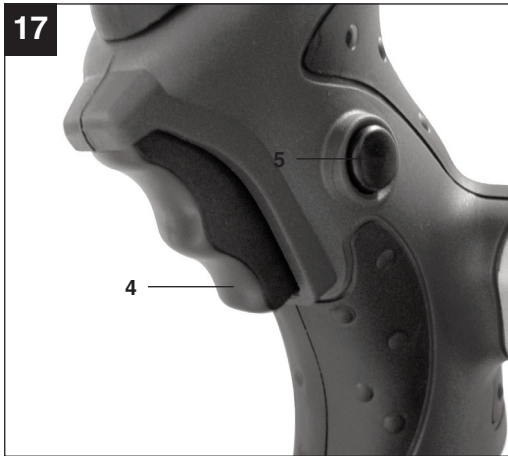
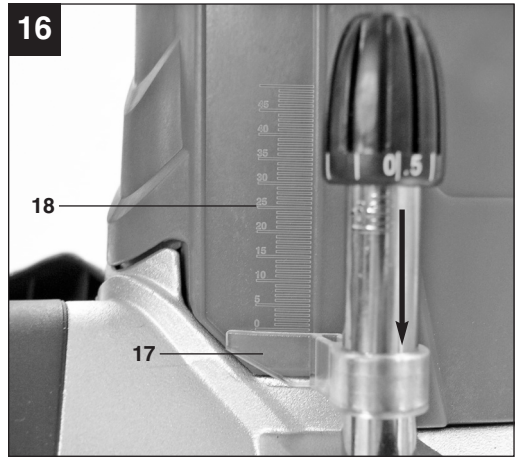
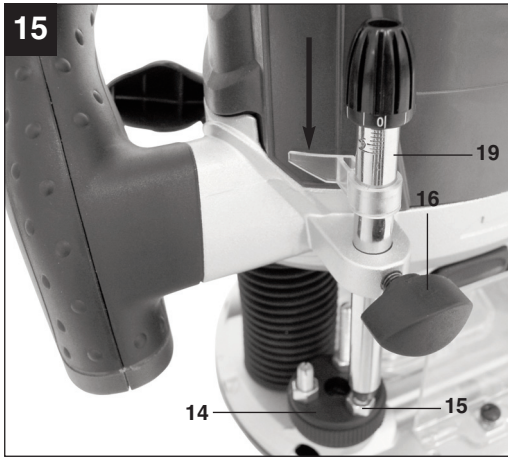


2









**D**



“WARNUNG - Zur Verringerung des Verletzungsrisikos Bedienungsanleitung lesen”



**Tragen Sie einen Gehörschutz.**

Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.



**Tragen Sie eine Staubschutzmaske.**

Beim Bearbeiten von Holz und anderer Materialien kann gesundheitsschädlicher Staub entstehen. Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden!



**Tragen Sie eine Schutzbrille.**

Während der Arbeit entstehende Funken oder aus dem Gerät heraustretende Splitter, Späne und Stäube können Sichtverlust bewirken.

**⚠ Achtung!**

Beim Benutzen von Geräten müssen einige Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, um Verletzungen und Schäden zu verhindern. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise deshalb sorgfältig durch. Bewahren Sie diese gut auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zur Verfügung stehen. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise bitte mit aus. Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.

**1. Sicherheitshinweise**

Die entsprechenden Sicherheitshinweise finden Sie im beiliegenden Heftchen!

**⚠ WARNUNG**

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen zur Folge haben. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

**2. Gerätebeschreibung und Lieferumfang (Bild 1)****2.1 Gerätebeschreibung**

1. Absaugadapter
2. Frässhuh
3. Flügelschraube
4. Ein-/ Ausschalter
5. Einschaltsperr
6. Netzleitung
7. Handgriff
8. Motorgehäuse
9. Spanngriff
10. Spannmutter
11. Drehzahlregelung
12. Spindelarrretierung
13. Schutzabdeckung
14. Revolver- Endanschlag
15. Endanschlag
16. Flügelschraube
17. Zeiger
18. Skala
19. Tiefenanschlag
20. Feinjustierung
21. Parallelanschlag

22. Gabelschlüssel
23. Spannzange
24. Zirkelspitze
25. Führungshülse

**2.2 Lieferumfang**

- Öffnen Sie die Verpackung und nehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung.
- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial sowie Verpackungs-/ und Transportsicherungen (falls vorhanden).
- Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist.
- Kontrollieren Sie das Gerät und die Zubehörteile auf Transportschäden.
- Bewahren Sie die Verpackung nach Möglichkeit bis zum Ablauf der Garantiezeit auf.

**Achtung!**

**Gerät und Verpackungsmaterial sind kein Kinderspielzeug! Kinder dürfen nicht mit Kunststoffbeutel, Folien und Kleinteilen spielen! Es besteht Verschluckungs- und Erstickungsgefahr!**

- Elektro-Oberfräse
- Absaugadapter
- Zirkelspitze
- Führungshülse
- Parallelanschlag
- Gabelschlüssel
- Spannzange
- Schutzabdeckung
- Originalbetriebsanleitung
- Sicherheitshinweise

**3. Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Oberfräse eignet sich besonders für Holz- und Kunststoffbearbeitung, ferner zum Ausschneiden von Aststellen, Fräsen von Nuten, Ausarbeiten von Vertiefungen, Kopieren von Kurven und Schriftzügen usw. Die Oberfräse darf nicht zum Bearbeiten von Metall, Stein etc. verwendet werden.

Das Gerät darf nur nach seiner Bestimmung verwendet werden. Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgerufene Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener und nicht der Hersteller.

Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerk-

lichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Wir übernehmen keine Gewährleistung, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.

## 4. Technische Daten

Netzspannung:	230 V ~ 50 Hz
Leistungsaufnahme:	1200 W
Leerlauf-Drehzahl:	11.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Hubhöhe:	55 mm (Frästiefe)
Spannzange:	Ø 8 und Ø 6 mm
Für Formfräser max.:	30 mm
Schutzklasse:	II / □
Gewicht:	3,3 kg

## Geräusch und Vibration

Die Geräusch- und Vibrationswerte wurden entsprechend EN 60745 ermittelt.

Schalldruckpegel $L_{pA}$	89,5 dB(A)
Unsicherheit $K_{pA}$	3 dB
Schallleistungspegel $L_{WA}$	100,5 dB(A)
Unsicherheit $K_{WA}$	3 dB

### Tragen Sie einen Gehörschutz.

Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745.

### Handgriffe

Schwingungsemissionswert  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$   
 Unsicherheit  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Warnung!

Der angegebene Schwingungsemissionswert ist nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und kann sich, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, ändern und in Ausnahmefällen über dem angegebenen Wert liegen.

Der angegebene Schwingungsemissionswert kann zum Vergleich eines Elektrowerkzeuges mit einem anderen verwendet werden.

Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Beeinträchtigung verwendet werden.

### Beschränken Sie die Geräuschentwicklung und Vibration auf ein Minimum!

- Verwenden Sie nur einwandfreie Geräte.
- Warten und reinigen Sie das Gerät regelmäßig.
- Passen Sie Ihre Arbeitsweise dem Gerät an.
- Überlasten Sie das Gerät nicht.
- Lassen Sie das Gerät gegebenenfalls überprüfen.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird.
- Tragen Sie Handschuhe.

### Restrisiken

**Auch wenn Sie dieses Elektrowerkzeug vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Elektrowerkzeuges auftreten:**

1. Lungenschäden, falls keine geeignete Staubschutzmaske getragen wird.
2. Gehörschäden, falls kein geeigneter Gehörschutz getragen wird.
3. Gesundheitsschäden, die aus Hand-Arm-Schwingungen resultieren, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird oder nicht ordnungsgemäß geführt und gewartet wird.

## 5. Vor Inbetriebnahme

Überzeugen Sie sich vor dem Anschließen, dass die Daten auf dem Typenschild mit den Netzdaten übereinstimmen.

Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie Einstellungen am Gerät vornehmen.

Vor Inbetriebnahme müssen alle Abdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß montiert sein

### 5.1 Montage Absaugstutzen (Abb. 2/Pos. 1)

**⚠ Achtung! Aus gesundheitlichen Gründen ist das Benutzen einer Staubabsaugung unbedingt erforderlich.**

- Schließen Sie Ihre Oberfräse mit dem Absaugstutzen (1) an einen Staubsauger oder an eine Staubabzugsvorrichtung an. Sie erreichen damit eine optimale Staubabsaugung vom Werkstück. Die Vorteile: Sie schonen sowohl das Gerät als auch Ihre eigene Gesundheit. Ihr



Arbeitsbereich bleibt außerdem sauberer und sicherer.

- Bei der Arbeit entstehender Staub kann gefährlich sein. Bitte beachten Sie dazu den Abschnitt Sicherheitshinweise.
- Der für das Absaugen verwendete Staubsauger muss für das bearbeitete Material geeignet sein. Verwenden Sie einen Spezialsauger, falls Sie mit stark gesundheitsschädlichen Werkstoffen hantieren.
- Absaugstutzen (1) mit den beiden Senkkopfschrauben (f) am Frässhuh (2) festschrauben.
- Der Absaugstutzen kann an Absauggeräten (Staubsauger) mit Saugschlauch angeschlossen werden.
- Der Innendurchmesser des Absaugstutzens beträgt 36 mm. Befestigen Sie nun einen passend großen Saugschlauch am Absaugstutzen.

## 5.2 Montage der Schutzabdeckung (Abb. 3/Pos. 13)

Montieren Sie die Schutzabdeckung (13) wie in Abbildung 3 dargestellt.

## 5.3 Montage Parallelanschlag (Abb. 4/Pos. 21)

- Führungswellen (a) des Parallelanschlages (21) in die Löcher (b) des Frässhuhs (2) schieben.
- Parallelanschlag (21) auf das gewünschte Maß einstellen und mit den Flügelschrauben (3) festklemmen.

## 5.4 Montage Zirkelspitze (Abb. 5/Pos. 24)

- Mit der Zirkelspitze (24) können Sie kreisrunde Bereiche fräsen.
- Verschrauben Sie die Zirkelspitze (24) entsprechend der Abbildung am Parallelanschlag (21). Montieren Sie nun den Parallelanschlag (21) mit der Zirkelspitze (24) an der Oberfräse. Die Montage erfolgt wie in Punkt 5.3 beschrieben, jedoch wird der Parallelanschlag (21) um 180° gedreht montiert, so dass die Zirkelspitze (24) nach unten zeigt (Abb. 5).
- Stellen Sie den gewünschten Radius zwischen Zirkelspitze (24) und Fräser ein.
- Positionieren Sie die Zirkelspitze (24) in der Mitte des zu fräsierenden Kreises.

## 5.5 Montage Führungshülse (Abb. 6-7/Pos. 25)

- Führungshülse (25) mit den beiden Senkkopfschrauben (f) am Frässhuh (2) befestigen.
- Die Führungshülse (25) wird mit dem Anlaufring (b) an der Schablone (c) entlang geführt.
- Das Werkstück (d) muss um die Differenz

„Außenkante Anlaufring“ und „Außenkante Fräser“ (e) größer sein, um eine exakte Kopie zu erhalten.

## 5.6 Montage/Demontage Fräs Werkzeug (Abb. 8 - 11)

**⚠ Achtung! Netzstecker ziehen.**

**⚠ Achtung! Nach dem Arbeiten mit der Oberfräse bleibt das Fräs Werkzeug für relativ lange Zeit sehr heiß.**

**⚠ Achtung! Fräser sind sehr scharf. Tragen Sie beim Umgang mit Fräs Werkzeugen stets Schutzhandschuhe.**

- In diese Oberfräse können Fräser mit einem Schaftdurchmesser von 6 mm und 8 mm eingesetzt werden. Die meisten Fräser sind in beiden Größen erhältlich.
- Sie können u. a. Fräser aus den folgenden Materialien verwenden:
  - **HSS** - Geeignet zur Bearbeitung von Weichhölzern
  - **TCT** - Geeignet zur Bearbeitung von Harthölzern, Spanplatten, Kunststoffen und Aluminium.
- Wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Fräs Werkzeug aus.
- **Bei der ersten Benutzung der Fräser:** Bitte entfernen Sie die Kunststoffverpackung von den Fräsköpfen.
- Mutter, Spannzange und Schaft des Fräasers bitte vor dem Einsetzen reinigen.
- Spindelarretierung (12) drücken und durch gleichzeitiges drehen die Spindel einrasten lassen.
- Lösen Sie die Spannmutter (10) mit dem Gabelschlüssel (22).
- Nehmen Sie gegebenenfalls den zu demontierenden Fräser aus der Spannzange (23).
- Wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Fräs Werkzeug aus.
- Wählen Sie die zum ausgewählten Fräser passende Spannzange (23).
- Setzen Sie nun Spannzange (23) und Mutter (10) in die Frässpindel ein.
- Führen Sie den Schaft des Fräasers in die Spannzange ein.
- Halten Sie die Spindelarretierung (12) gedrückt.
- Ziehen Sie die Spannmutter (10) mit dem Gabelschlüssel (22) fest.
- Der Fräser muss mindestens 20mm weit in die Spannzange (23) eingeführt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes den festen Sitz und Rundlauf des Fräs Werkzeugs!

### 5.7 Justieren der Endanschläge (Abb. 14/Pos. 15)

Die Endanschläge (15) können je nach Bedarf in der Höhe justiert werden. Lösen Sie hierzu die Kontermutter am Endanschlag (15) und drehen Sie ihn mit Hilfe eines Schraubenziehers auf die gewünschte Anschlaghöhe.

**⚠ Achtung! Vor Inbetriebnahme Einstell- und Montagewerkzeuge wieder entfernen.**

## 6. Bedienung

- Benutzen Sie keine qualitativ minderwertigen oder beschädigten Fräser. Benutzen Sie nur Fräs Werkzeuge mit einem Schaftdurchmesser von 6 mm oder 8mm. Die Fräser müssen außerdem für die jeweilige Leerlauf-Drehzahl ausgelegt sein.
- Sichern Sie das zu bearbeitende Werkstück, damit es während des Arbeitens nicht weggeschleudert werden kann. Benutzen Sie Spannvorrichtungen.
- Führen Sie das Netzkabel immer nach hinten weg!
- Nie über Metallteile, Schrauben, Nägel usw. fräsen.

### 6.1 Ein- / Ausschalter (Abb. 17/Pos. 4)

Zum Einschalten Einschaltsperr (5) betätigen und Ein-/Ausschalter (4) drücken.

Zum Ausschalten Ein-/Ausschalter (4) loslassen.

### 6.2 Drehzahlregelung (Abb. 18/Pos. 11)

Die geeignete Drehzahl ist abhängig vom zu bearbeitenden Material und dem Durchmesser des Fräasers. Wählen Sie mit dem Schalter Drehzahlregulierung (11) eine Drehzahl im Bereich von 11.000 bis 30.000 min<sup>-1</sup> aus. Sie können aus 6 verschiedenen Schalterpositionen auswählen. Die Drehzahlen in den verschiedenen Schalterpositionen lauten wie folgt:

Schalterposition 1: ca. 11.000 min<sup>-1</sup> (minimale Drehzahl)  
 Schalterposition 2: ca. 16.000 min<sup>-1</sup>  
 Schalterposition 3: ca. 21.000 min<sup>-1</sup>  
 Schalterposition 4: ca. 25.000 min<sup>-1</sup>  
 Schalterposition 5: ca. 29.000 min<sup>-1</sup>  
 Schalterposition 6: ca. 30.000 min<sup>-1</sup> (maximale Drehzahl)

Drehzahl erhöhen:  
 Drehzahlregler (11) in Plus-Richtung bewegen.

Drehzahl verringern:  
 Drehzahlregler (11) in Minus-Richtung bewegen.

### 6.3 Einstellung der Frästiefe (Abb. 12 - 16)

- Maschine auf das Werkstück stellen.
- Flügelschraube (16) und Spanngriff (9) lösen.
- Maschine langsam nach unten bewegen, bis der Fräser das Werkstück berührt.
- Spanngriff (9) festziehen.
- Feinjustierung (20) entsprechend Bild 13 auf 0 stellen.
- Revolver-Endanschlag (14) so einstellen, dass sich der Tiefenanschlag (19) über dem am niedrigsten eingestellten Endanschlag (15) befindet.
- Tiefenanschlag (19) absenken, bis er den Endanschlag (15) berührt. Anschließend die Flügelschraube (16) festziehen.
- Zeiger (17) auf den Nullpunkt der Skala (18) stellen.
- Flügelschraube (16) lösen. Tiefenanschlag (19) nach oben schieben, bis der Zeiger (17) die gewünschte Frästiefe an der Skala (18) anzeigt. Die Flügelschraube wieder anziehen.
- Testen Sie die Einstellung anhand einer Probefräsung an einem Abfallstück.
- Nun kann eine Feinjustierung der Frästiefe vorgenommen werden. Drehen Sie hierzu die Feinjustierung (20) auf das gewünschte Maß.

Drehung der Feinjustierung (20) gegen den Uhrzeigersinn: höhere Frästiefe

Drehung der Feinjustierung (20) im Uhrzeigersinn: niedrigere Frästiefe

Die Drehung der Feinjustierung (20) um einen Teilstrich entspricht einer Veränderung der Frästiefe um 0,1mm, eine ganze Umdrehung entspricht 1mm.

### 6.4 Fräsen

- Stellen Sie sicher, dass keine fremden Gegenstände an dem Werkstück haften, um Schäden an der Fräse zu vermeiden.
- Verbinden Sie den Netzstecker mit einer geeigneten Steckdose.
- Fassen Sie das Gerät an seinen beiden Handgriffen (7) an.
- Platzieren Sie die Oberfräse auf dem Werkstück.
- Stellen Sie die Frästiefe entsprechend Punkt 6.3 ein.
- Wählen Sie die Drehzahl entsprechend Punkt 6.2 ein und schalten Sie das Gerät ein (siehe Punkt 6.1)
- Testen Sie die Einstellungen des Gerätes anhand eines Abfallstückes.

- Lassen Sie das Gerät die volle Geschwindigkeit erreichen. Senken Sie erst dann den Fräser auf seine Arbeitshöhe und blockieren Sie das Gerät mit dem Spanngriff (9).

**Fräsrichtung:** Der Fräser dreht sich im Uhrzeigersinn. Das Fräsen muss immer gegen die Umlaufrichtung erfolgen, um Unfälle zu vermeiden (Abb. 19).

**Vorschub:** Es ist sehr wichtig, das Werkstück mit dem richtigen Vorschub zu bearbeiten. Wir empfehlen, dass Sie vor dem Bearbeiten des eigentlichen Werkstückes ein paar Testfräsungen mit einem Abfallstück des gleichen Typs vornehmen. Auf diese Weise lässt sich die beste Arbeitsgeschwindigkeit sehr einfach herausfinden.

#### **Zu niedriger Vorschub:**

Der Fräser könnte sich zu stark erhitzen. Falls brennbares Material, wie etwa Holz, bearbeitet wird, könnte sich das Werkstück entzünden.

#### **Zu hoher Vorschub:**

Der Fräser könnte beschädigt werden. Fräsqualität: Roh und uneben.

**Lassen Sie den Fräser vollständig auslaufen, bevor Sie das Werkstück entfernen oder bevor Sie die Oberfräse ablegen.**

#### **6.5 Stufenweise Fräsen**

Je nach Härte des zu bearbeitenden Materials und Frästiefe ist in mehreren Stufen vorzugehen.

- Justieren Sie die Endanschläge entsprechend Punkt 5.7.
- Soll in mehreren Stufen gefräst werden, so drehen Sie den Endanschlag-Revolver (14) nach dem Einstellen der Frästiefe entsprechend Punkt 6.3 so, dass sich der Tiefenanschlag (19) über dem höchsten Endanschlag (15) befindet.
- Fräsen Sie in dieser Einstellung. Nach Beendigung des ersten Fräsdurchganges Endanschlag-Revolver (14) so einstellen, dass sich der Tiefenanschlag (19) über dem mittleren Endanschlag (15) befindet. Führen Sie auch in dieser Einstellung einen Fräsvorgang durch.
- Nun niedrigsten Endanschlag (15) einstellen und Fräsung zu Ende führen.

#### **6.6 Fräsen von Kreisen mit der Zirkelspitze (24)**

Zum Fräsen von Kreisen um einen Mittelpunkt gehen Sie wie folgt vor:

- Zirkelspitze (24) entsprechend Punkt 5.4 montieren und einstellen.
- Zirkelspitze (24) auf den Mittelpunkt des zu fräsenden Kreises setzen und andrücken.
- Fräsung entsprechend Punkt 6.4 Ausführen.

#### **6.7 Fräsen mit dem Parallelanschlag (21)**

Zum Fräsen entlang einer geradlinigen Werkstückaußenkante gehen Sie wie folgt vor:

- Montieren Sie den Parallelanschlag (24) entsprechend Punkt 5.3
- Führen Sie den Parallelanschlag (24) an der Aussenkante des Werkstücks entlang.
- Fräsung entsprechend Punkt 6.4 ausführen.

#### **6.8 Freihandfräsen**

Die Oberfräse kann auch ganz ohne Führungsstangen betrieben werden. Beim Freihandfräsen können Sie kreative Fräsarbeiten, wie etwa das Erstellen von Schriftzügen, vornehmen.

- Benutzen Sie hierfür nur eine sehr flache Fräseinstellung!
- Beachten Sie beim Bearbeiten des Werkstückes die Drehrichtung der Fräsen (Abb. 19).

#### **6.9 Form- und Kantenfräsen (Abb. 20)**

- Für Form (a) - und Kantenfräsungen (b) können auch spezielle Fräser mit Anlaufring verwendet werden.
- Fräser montieren.
- Maschine vorsichtig an das Werkstück heranführen.
- Den Führungszapfen oder Kugellager (c) mit leichtem Druck an dem Werkstück entlangführen.

#### **⚠ Achtung:**

**Je nach Material ist bei größeren Frästiefen in mehreren Stufen vorzugehen. Halten Sie bei allen Fräsarbeiten die Oberfräse in beiden Händen.**

## **7. Austausch der Netzanschlussleitung**

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

## 8. Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung

Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

### 8.1 Reinigung

- Halten Sie Schutzvorrichtungen, Luftschlitze und Motorenhäuser so staub- und schmutzfrei wie möglich. Reiben Sie das Gerät mit einem sauberen Tuch ab oder blasen Sie es mit Druckluft bei niedrigem Druck aus.
- Wir empfehlen, dass Sie das Gerät direkt nach jeder Benutzung reinigen.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und etwas Schmierseife. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel; diese könnten die Kunststoffteile des Gerätes angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Geräteinnere gelangen kann.

### 8.2 Kohlebürsten

Bei übermäßiger Funkenbildung lassen Sie die Kohlebürsten durch eine Elektrofachkraft überprüfen.

Achtung! Die Kohlebürsten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgewechselt werden.

### 8.3 Wartung

Im Geräteinneren befinden sich keine weiteren zu wartenden Teile.

### 8.4 Ersatzteilbestellung:

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden;

- Typ des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ident-Nummer des Gerätes
- Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteils

Aktuelle Preise und Infos finden Sie unter [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Entsorgung und Wiederverwertung

Das Gerät befindet sich in einer Verpackung um Transportschäden zu verhindern. Diese Verpackung ist Rohstoff und ist somit wieder verwendbar oder kann dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Das Gerät und dessen Zubehör bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Metall und Kunststoffe. Führen Sie defekte Bauteile der Sondermüllentsorgung zu. Fragen Sie im Fachgeschäft oder in der Gemeindeverwaltung nach!

## 10. Lagerung

Lagern Sie das Gerät und dessen Zubehör an einem dunklen, trockenen und frostfreiem sowie für Kinder unzugänglichem Ort. Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 5 und 30 °C. Bewahren Sie das Elektrowerkzeug in der Originalverpackung auf.



“Caution - Read the operating instructions to reduce the risk of injury”



**Wear ear-muffs.**

The impact of noise can cause damage to hearing.



**Wear a breathing mask.**

Dust which is injurious to health can be generated when working on wood and other materials. Never use the device to work on any materials containing asbestos!



**Wear safety goggles.**

Sparks generated during working or splinters, chips and dust emitted by the device can cause loss of sight.

**⚠ Important!**

When using equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating manual with due care. Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, give them these operating instructions as well. We accept no liability for damage or accidents which arise due to non-observance of these instructions and the safety information.

**1. Safety information**

Please refer to the booklet included in delivery for the safety instructions.

**⚠ CAUTION!**

**Read all safety regulations and instructions.**

Any errors made in following the safety regulations and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury.

**Keep all safety regulations and instructions in a safe place for future use.**

**2. Layout and items supplied (Fig. 1)****2.1 Layout**

1. Extractor adapter
2. Routing shoe
3. Wing screw
4. ON/OFF switch
5. Safety lock-off
6. Power cable
7. Handle
8. Motor casing
9. Fixing handle
10. Clamp nut
11. Speed control
12. Spindle lock
13. Safety guard
14. Revolver end stop
15. End stop
16. Wing screw
17. Pointer
18. Scale
19. Depth stop
20. Fine adjuster
21. Parallel stop
22. Open-ended wrench
23. Clamp
24. Compass point
25. Guide sleeve

**2.2. Items supplied**

- Open the packaging and take out the equipment with care.
- Remove the packaging material and any packaging and/or transportation braces (if available).
- Check to see if all items are supplied.
- Inspect the equipment and accessories for transport damage.
- If possible, please keep the packaging until the end of the guarantee period.

**IMPORTANT**

**The equipment and packaging material are not toys. Do not let children play with plastic bags, foils or small parts. There is a danger of swallowing or suffocating!**

- Electric router
- Extractor adapter
- Compass point
- Guide sleeve
- Parallel stop
- Open-ended wrench
- Clamp
- Safety guard
- Original operating instructions
- Safety instructions


**3. Proper use**

The router is ideal for machining wood and plastic and also for cutting out knots, cutting grooves, removing recesses, copying curves and logos, etc. The router must not be used for machining metal, stone, etc.

The machine is to be used only for its prescribed purpose. Any other use is deemed to be a case of misuse. The user / operator and not the manufacturer will be liable for any damage or injuries of any kind caused as a result of this.

Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

## 4. Technical data

Mains voltage:	230 V ~ 50 Hz
Power input:	1200 W
Idling speed:	11,000 – 30,000 rpm
Stroke height:	55 mm (cutting depth)
Clamp	Ø 8 and Ø 6 mm
Max. for shaping router:	30 mm
Protection class:	II / 
Weight:	3.3 kg

## Sound and vibration

Sound and vibration values were measured in accordance with EN 60745.

$L_{pA}$ sound pressure level	89.5 dB(A)
$K_{pA}$ uncertainty	3 dB
$L_{WA}$ sound power level	100.5 dB(A)
$K_{WA}$ uncertainty	3 dB

### Wear ear-muffs.

The impact of noise can cause damage to hearing.

Total vibration values (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745.

### Handles

Vibration emission value  $a_h = 5.739 \text{ m/s}^2$

K uncertainty = 1,5  $\text{m/s}^2$

### Warning!

The specified vibration value was established in accordance with a standardized testing method. It may change according to how the electric equipment is used and may exceed the specified value in exceptional circumstances.

The specified vibration value can be used to compare the equipment with other electric power tools.

The specified vibration value can be used for initial assessment of a harmful effect.

### Keep the noise emissions and vibrations to a minimum.

- Only use appliances which are in perfect working order.
- Service and clean the appliance regularly.
- Adapt your working style to suit the appliance.
- Do not overload the appliance.

- Have the appliance serviced whenever necessary.
- Switch the appliance off when it is not in use.
- Wear protective gloves.

### Residual risks

**Even if you use this electric power tool in accordance with instructions, certain residual risks cannot be ruled out. The following hazards may arise in connection with the equipment's construction and layout:**

1. Lung damage if no suitable protective dust mask is used.
2. Damage to hearing if no suitable ear protection is used.
3. Health damage caused by hand-arm vibrations if the equipment is used over a prolonged period or is not properly guided and maintained.

## 5. Before starting the equipment

Before you connect the equipment to the mains supply make sure that the data on the rating plate are identical to the mains data.

Always pull the power plug before making adjustments to the equipment.

All covers and safety devices have to be properly fitted before the machine is switched on.

### 5.1 Extraction port assembly (Fig. 2/Item 1)

**⚠ Important. For health and safety reasons it is imperative that you use a dust extractor.**

- Connect your router to the extraction port (1) of a vacuum cleaner or a dust extraction device. This will provide excellent dust extraction on the workpiece. The benefits are that you will protect both the equipment and your own health. Your work area will also be cleaner and safer.
- Dust created when working may be dangerous. Refer to the section entitled "Safety instructions".
- The vacuum cleaner you use for the extraction work must be suitable for the workpiece material. Use a special vacuum cleaner if you are handling harmful materials.
- Secure the extraction port (1) to the routing shoe (2) using the two countersunk screws (f).
- The extraction port can be connected to extractor units (vacuum cleaners) with a suction hose.
- The internal diameter of the suction port is 36 mm. Now fit a suction hose of the appropriate size to the suction port.

## 5.2 Safety guard port assembly (Fig. 3/Item 13)

Fit the safety guard (13) as shown in Fig. 3.

## 5.3 Parallel stop assembly (Fig. 4/Item 21)

- Push the guide shafts (a) of the parallel stop (21) into the holes (b) on the routing shoe (2).
- Set the parallel stop (21) to the required dimension and secure it in place with the wing screws (3).

## 5.4 Compass point assembly (Fig. 5/Item 24)

- You can cut circular areas using the compass point (24).
- Secure the compass point (24) to the parallel stop (21) as shown in the figure. Now fit the parallel stop (21) with the compass point (24) to the router. The assembly work is to be carried out as described in point 5.3, but the parallel stop (21) must be fitted at an angle of 180° so that the compass point (24) points downwards (Fig. 5).
- Set the required radius between the compass point (24) and cutter.
- Position the compass point (24) in the center of the circle you wish to route.

## 5.5 Guide sleeve assembly (Fig. 6-7/Item 25)

- Secure the guide sleeve (25) to the routing shoe (2) using the two countersunk screws (f).
- The guide sleeve (25) is guided along the template (c) using the guide ring (b).
- The workpiece (d) must be larger by the difference of "external edge of guide ring" and "external edge of router" (e) to obtain a precise copy.

## 5.6 Fitting / Removing the cutting tool (Fig. 8-11)

**⚠ Important. Pull out the power plug first.**

**⚠ Important. After working with the router, the cutting tool will remain very hot for a relatively long time.**

**⚠ Important. Cutters are very sharp. Wear protective gloves at all times when handling cutting tools.**

- Cutters with a shaft diameter of 6 mm and 8 mm may be fitted to this router. Most cutters are available in both sizes.
- You can use cutters made of the following materials:
  - HSS – Suitable for machining softwood
  - TCT – Suitable for machining hardwood, particle board, plastic and aluminum.
- Select the appropriate cutting tool for the job in hand.
- **When using the cutters for the first time:** Remove the plastic packaging from the cutter

heads.

- Clean the nut, clamp and shaft of the cutter before fitting it.
- Press the spindle lock (12) and allow the spindle to engage by turning it at the same time.
- Undo the clamp nut (10) using the open-ended spanner (22).
- If necessary take the cutter you wish to remove out of the clamp (23).
- Select the appropriate cutting tool for the job in hand.
- Select the appropriate clamp for the cutter (23).
- Now fit the clamp (23) and nut (10) into the cutting spindle.
- Guide the cutter shaft into the clamp.
- Press and hold the spindle lock (12).
- Tighten the clamp nut (10) using the open-ended spanner (22).
- The cutter must be inserted at least 20 mm into the clamp (23).
- Before you start the electric router, check to ensure that the cutting tool is secure and runs smoothly.

## 5.7 Adjusting the end stops (Fig. 14/Item 15)

The height of the end stops (15) can be adjusted as required. To do this, undo the lock nut on the end stop (15) and turn it to the required stop height using a screwdriver.

**⚠ Important. Remove the setting and assembly tools before starting the machine**

## 6. Operation

- Never use a low quality or damaged cutter. Use only cutting tools with a shaft diameter of 6 mm or 8 mm. The cutters must also be designed for the appropriate idling speed.
- Secure the workpiece so that it cannot be thrown through the air as you work on it. Use clamps or a vise.
- Always guide the power cable away from the back of the tool.
- Never cut over metal parts, screws, nails etc.

### 6.1 ON/OFF switch (Fig. 17/Item 4)

Press the safety lock-off (5) and then press the ON/OFF switch (4) to switch on the machine.

Release the ON/OFF switch (4) to switch off the machine.



## 6.2 Speed control (Fig. 18 – Item 11)

The best speed depends on the material and the diameter of the cutter. Select a speed between 11,000 and 30,000 rpm using the speed control switch (11). You can choose from 6 different switch positions. The speeds in the various switch positions are as follows:

Switch position 1: approx. 11,000 rpm (minimum speed)

Switch position 2: approx. 16,000 rpm

Switch position 3: approx. 21,000 rpm

Switch position 4: approx. 25,000 rpm

Switch position 5: approx. 29,000 rpm

Switch position 6: approx. 30,000 rpm (maximum speed)

To increase the speed:

Move the speed control switch (11) in the plus direction.

To reduce the speed:

Move the speed control switch (11) in the minus direction.

## 6.3 Adjusting the routing depth (Fig. 12 – 16)

- Place the machine on the workpiece.
- Undo the wing screw (16) and fixing handle (9).
- Slowly move the machine downwards until the cutter makes contact with the workpiece.
- Tighten the fixing handle (9).
- Set the fine adjuster (20) to 0 as shown in Fig. 13.
- Adjust the revolver end stop (14) so that the depth stop (19) is above the end stop (15) set to the lowest height.
- Lower the depth stop (19) until it touches the end stop (15). Then tighten the wing screw (16).
- Set the pointer (17) to the zero point on the scale (18).
- Undo the wing screw (16). Push the depth stop (19) upwards until the pointer (17) points at the required cutting depth on the scale (18). Tighten the wing screw again.
- Test the setting by completing a test cut on a waste piece.
- Now you can carry out the final adjustment of the cutting depth. To do this turn the fine adjuster (20) to the required dimension.

Turn the fine adjuster (20) counter-clockwise: greater cutting depth

Turn the fine adjuster (20) clockwise: lower cutting depth

Turning the fine adjuster (20) through one division corresponds to a change of cutting depth of 0.1 mm, one whole turn corresponds to 1 mm.

## 6.4 Routing

- To avoid damage to the router, make sure there are no foreign objects attached to the workpiece.
- Connect the mains plug to a suitable socket.
- Hold the tool using both of its handles (7).
- Place the router on the workpiece.
- Set the cutting depth as described in point 6.3.
- Select the speed as described in point 6.2 and switch the machine on (see point 6.1).
- Test the machine settings using a piece of waste.
- Operate the tool at full speed. Only then should you lower the router to its working height and lock the machine with the locking grip (9).

**Cutting direction:** The cutting tool turns clockwise. To avoid accidents you must always cut against the direction in which the tool turns (Fig. 19).

**Feed speed:** It is very important to machine the workpiece at the correct feed speed. We recommend that before you machine the actual workpiece, you carry out several trial cuts on a waste piece of the same type. This will enable you to find the best working speed for the workpiece very easily.

### Feed speed too low:

The cutter could heat up excessively. If you are cutting inflammable material such as wood, the workpiece could ignite.

### Feed speed too high:

The cutter could be damaged. Cutting quality: Rough and uneven.

**Allow the cutter to come to a complete standstill before removing the workpiece or putting down the router.**

## 6.5 Routing in stages

Depending on the hardness of the material you wish to cut and the cutting depth, it may be a good idea to proceed in stages.

- Adjust the end stops as described in point 5.7.
- If you wish to route in several stages, turn the end stop revolver (14) after you have set the cutting depth as described in point 6.3 so that the depth stop (19) is over the highest end stop (15).
- Now route in this setting. After completing the first routing operation, adjust the end stop

revolver (14) so that the depth stop (19) is above middle end stop (15). Now complete a routing operation in this setting as well.

- Now set the lowest end stop (15) and finish the routing.

### 6.6 Routing circles with the compass point (24)

Proceed as follows to route circles around a centre point:

- Fit and adjust the compass point (24) as described in point 5.4.
- Place the compass point (24) on the centre point of the circle you wish to route and apply pressure to it.
- Complete the routing operation as described in point 6.4.

### 6.7 Routing with the parallel stop (21)

Proceed as follows to route along a straight outer edge of a workpiece:

- Fit the parallel stop (24) as described in point 5.3.
- Guide the parallel stop (24) along the outer edge of the workpiece.
- Complete the routing operation as described in point 6.4.

### 6.8 Free-hand routing

The router can also be operated without any guide rods. You can use it for freehand routing for creative work such as the production of logos.

- Use a very flat cutter setting for this purpose.
- Check the direction in which the cutter is turning as you machine the workpiece (Fig. 19).

### 6.9 Shape and edge cutting (Fig. 20)

- Special cutters with a guide ring may be used for cutting shapes (a) and edges (b).
- Fit the cutter.
- Carefully guide the machine on to the workpiece.
- Guide the guide journal or ball bearing (c) along the workpiece with gentle pressure.

#### **⚠ Important:**

**For deep cuts, carry out the work in several steps according to the material in question.**

**Hold the router in two hands when carrying out all cutting work.**

## 7. Replacing the power cable

If the power cable for this equipment is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its after-sales service or similarly trained personnel to avoid danger.

## 8. Cleaning, maintenance and ordering of spare parts

Always pull out the mains power plug before starting any cleaning work.

### 8.1 Cleaning

- Keep all safety devices, air vents and the motor housing free of dirt and dust as far as possible. Wipe the equipment with a clean cloth or blow it with compressed air at low pressure.
- We recommend that you clean the device immediately each time you have finished using it.
- Clean the equipment regularly with a moist cloth and some soft soap. Do not use cleaning agents or solvents; these could attack the plastic parts of the equipment. Ensure that no water can seep into the device.

### 8.2 Carbon brushes

In case of excessive sparking, have the carbon brushes checked only by a qualified electrician. Important! The carbon brushes should not be replaced by anyone but a qualified electrician.

### 8.3 Maintenance

There are no parts inside the equipment which require additional maintenance.

### 8.4 Ordering replacement parts

Please quote the following data when ordering replacement parts:

- Type of machine
- Article number of the machine
- Identification number of the machine
- Replacement part number of the part required

For our latest prices and information please go to [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Disposal and recycling

The unit is supplied in packaging to prevent its being damaged in transit. This packaging is raw material and can therefore be reused or can be returned to the raw material system.

The unit and its accessories are made of various types of material, such as metal and plastic.

Defective components must be disposed of as special waste. Ask your dealer or your local council.

## 10. Storage

Store the equipment and accessories out of children's reach in a dark and dry place at above freezing temperature. The ideal storage temperature is between 5 and 30 °C. Store the electric tool in its original packaging

## F



« Avertissement – Lisez ce mode d'emploi pour diminuer le risque de blessures »



### **Portez une protection de l'ouïe.**

L'exposition au bruit peut entraîner une perte de l'ouïe.



### **Portez un masque anti-poussière.**

Lors de travaux sur du bois et autres matériaux, de la poussière nuisible à la santé peut être dégagée. Ne travaillez pas sur du matériau contenant de l'amiante !



### **Portez des lunettes de protection.**

Les étincelles générées pendant travail ou les éclats, copeaux et la poussière sortant de l'appareil peuvent entraîner une perte de la vue.

### ⚠ Attention !

Lors de l'utilisation d'appareils, il faut respecter certaines mesures de sécurité afin d'éviter des blessures et dommages. Veuillez donc lire attentivement ce mode d'emploi. Conservez-le bien de façon à pouvoir disposer à tout moment de ces informations. Si l'appareil doit être remis à d'autres personnes, remettez-leur aussi ce mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents et dommages dus au non-respect de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité.

## 1. Consignes de sécurité

Vous trouverez les consignes de sécurité correspondantes dans le petit manuel ci-joint.

### ⚠ AVERTISSEMENT !

**Veillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.**

Tout non-respect des consignes de sécurité et instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

**Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour une consultation ultérieure.**

## 2. Description de l'appareil et étendue de la livraison (fig. 1)

### 2.1 Description de l'appareil

1. Adaptateur d'aspiration
2. Sabot de fraisage
3. Vis à oreilles
4. Interrupteur Marche/Arrêt
5. Verrouillage de démarrage
6. Conduite réseau
7. Poignée
8. Carter du moteur
9. Poignée de serrage
10. Ecrou de fixation
11. Régulation de vitesse de rotation
12. Blocage de broche
13. Recouvrement de protection
14. Butée de fin de course du revolver
15. Butée fin de course
16. Vis à oreilles
17. Pointeur
18. Graduation
19. Butée de profondeur
20. Réglage de précision
21. Butée parallèle
22. Clé à fourche
23. Pince de serrage

24. Pointe du compas
25. Douille de guidage

### 2.2 Volume de livraison

- Ouvrez l'emballage et prenez l'appareil en le sortant avec précaution de l'emballage.
- Retirez le matériel d'emballage tout comme les sécurités d'emballage et de transport (s'il y en a).
- Vérifiez si la livraison est bien complète.
- Contrôlez si l'appareil et ses accessoires ne sont pas endommagés par le transport.
- Conservez l'emballage autant que possible jusqu'à la fin de la période de garantie.

### ATTENTION

**L'appareil et le matériel d'emballage ne sont pas des jouets ! Il est interdit de laisser des enfants jouer avec des sacs et des films en plastique et avec des pièces de petite taille. Ils risquent de les avaler et de s'étouffer !**

- Défonceuse électrique
- Adaptateur d'aspiration
- Pointe du compas
- Douille de guidage
- Butée parallèle
- Clé à fourche
- Pince de serrage
- Recouvrement de protection
- Mode d'emploi d'origine
- Consignes de sécurité

## 3. Utilisation conforme à l'affectation


La défonceuse convient particulièrement au traitement du bois et des matières plastiques, en outre au découpage de branches, au fraisage de rainures, à l'établissement de renforcements, à copier des courbes et caractères d'écriture, etc. Il est interdit d'utiliser la défonceuse sur du métal, de la pierre etc.

La machine doit exclusivement être employée conformément à son affectation. Chaque utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme. Pour les dommages en résultant ou les blessures de tout genre, le producteur décline toute responsabilité et l'opérateur/l'exploitant est responsable.

Veillez au fait que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été construits, pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Nous déclinons toute responsabilité si l'appareil est utilisé

professionnellement, artisanalement ou dans des sociétés industrielles, tout comme pour toute activité équivalente.

## 4. Données techniques

Tension réseau:	230 V ~ 50 Hz
Puissance absorbée:	1200 W
Vitesse de rotation à vide :	11.000 - 30.000 tr/mn.
Hauteur de course : 55 mm (profondeur de fraisage)	
Pince de serrage :	Ø 8 et Ø 6 mm
Pour l'équarisseur maxi. :	30 mm
Catégorie de protection :	II / 
Poids :	3,3 kg

## Bruit et vibration

Les valeurs de bruit et de vibration ont été déterminées conformément à la norme EN 60745.

Niveau de pression acoustique $L_{pA}$	89,5 dB(A)
Imprécision $K_{pA}$	3 dB
Niveau de puissance acoustique $L_{WA}$	100,5 dB(A)
Imprécision $K_{WA}$	3 dB

### Portez une protection acoustique.

L'exposition au bruit peut entraîner la perte de l'ouïe.

Les valeurs totales des vibrations (somme des vecteurs de trois directions) ont été déterminées conformément à EN 60745.

### Poignées

Valeur d'émission des vibrations  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$   
Imprécision  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Avertissement !

La valeur d'émission de vibration a été mesurée selon une méthode d'essai normée et peut être modifiée, en fonction du type d'emploi de l'outil électrique ; elle peut dans certains cas exceptionnels être supérieure à la valeur indiquée.

La valeur d'émission de vibration indiquée peut être utilisée pour comparer un outil électrique à un autre.

La valeur d'émission de vibration indiquée peut également être utilisée pour estimer l'altération au début.

## Limitez le niveau sonore et les vibrations à un minimum !

- Utilisez exclusivement des appareils en excellent état.
- Entretenez et nettoyez l'appareil régulièrement.
- Adaptez votre façon de travailler à l'appareil.
- Ne surchargez pas l'appareil.
- Faites contrôler l'appareil le cas échéant.
- Mettez l'appareil hors circuit lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Portez des gants.

## Risques résiduels

**Même en utilisant cet outil électrique conformément aux prescriptions, il reste toujours des risques résiduels. Les dangers suivants peuvent apparaître en rapport avec la construction et le modèle de cet outil électrique :**

1. Lésions des poumons si aucun masque anti-poussière adéquat n'est porté.
2. Déficience auditive si aucun casque anti-bruit approprié n'est porté.
3. Atteintes à la santé issues des vibrations main-bras, si l'appareil est utilisé pendant une longue période ou s'il n'a pas été employé ou entretenu dans les règles de l'art.

## 5. Avant la mise en service

Assurez-vous, avant de connecter la machine, que les données se trouvant sur la plaque de signalisation correspondent bien aux données du réseau.

Enlevez systématiquement la fiche de contact avant de paramétrer l'appareil.

Avant la mise en service, les recouvrements et dispositifs de sécurité doivent être montés dans les règles de l'art

### 5.1 Montage de la tubulure d'aspiration (fig. 2/rep. 1)

**⚠ Attention! Il faut absolument utiliser l'aspiration de poussière pour des raisons de santé.**

- Raccordez votre défonceuse à la tubulure d'aspiration (1) d'un aspirateur ou d'un dispositif d'évacuation de la poussière. Vous obtenez ainsi une aspiration de poussière optimale de la pièce à usiner. Les avantages : vous ménagez l'appareil ainsi que votre propre santé. Votre zone de travail reste en outre propre et plus sûr.
- La poussière générée par les travaux peut être

dangereuse. Veuillez respecter le chapitre des Consignes de sécurité à ce propos.

- L'aspirateur utilisé doit être approprié pour le matériau traité. Utilisez un aspirateur spécial si vous travaillez avec des matériaux dangereux pour la santé.
- Vissez à fond la tubulure d'aspiration (1) à l'aide des deux vis à tête noyée (f) sous le sabot de fraisage (2).
- La tubulure d'aspiration peut être raccordée à des appareils d'aspiration (aspirateurs) avec un tuyau d'aspiration.
- Le diamètre intérieur de la tubulure d'aspiration s'élève à 36 mm. Fixez à présent un flexible d'aspiration à la tubulure d'aspiration.

### 5.2 Montage du recouvrement de protection (fig. 3/rep. 13)

Montez le recouvrement de protection (13) comme représenté en figure 3.

### 5.3 Montage de la butée parallèle (fig. 4/rep. 21)

- Poussez les arbres de guidage (a) de la butée parallèle (21) dans les trous (b) du sabot de fraisage (2).
- Réglez la butée parallèle (21) à la cote désirée et serrez à fond à l'aide des vis à oreilles (3).

### 5.4 Montage de la pointe du compas (fig. 5/rep. 24)

- Avec pointe du compas (24), vous pouvez fraiser des zones circulaires.
- Vissez la pointe du compas (24) conformément à la figure sur la butée parallèle (21). Montez à présent la butée parallèle (21) avec la pointe du compas (24) au niveau de la défonceuse. Le montage se fait comme indiqué au repère 5.3, cependant la butée parallèle (21) doit être montée tournée de 180°, de façon que la pointe du compas (24) soit tournée vers le bas (fig. 5).
- Réglez le rayon désiré entre la pointe du compas (24) et la fraise.
- Positionnez la pointe du compas (24) au centre du cercle devant être fraisé.

### 5.5 Montage de la douille de guidage (fig. 6-7/rep. 25)

- Fixez la douille de guidage (25) aux deux vis à tête noyée (f) sur le sabot de fraisage (2).
- Poussez la douille de guidage (25) avec l'anneau d'usure (b) le long du gabarit (c).
- La pièce à usiner (d) doit être plus grande, à concurrence de la différence « Arête extérieure de l'anneau d'usure » et « Arête extérieure de la fraise » (e) afin d'obtenir une copie exacte.

### 5.6 Montage/démontage de l'outil à fraiser (fig. 8 - 11)

**⚠ Attention! Retirez la fiche de contact.**

**⚠ Attention! Après les travaux avec la défonceuse, l'outil à fraiser reste très brûlant pendant un temps relativement long.**

**⚠ Attention! Les fraises sont très coupantes. Portez toujours de gants de protection lorsque vous manipulez les outils de fraisage.**

- Dans cette défonceuse, on peut employer des fraises dont le diamètre de la tige s'élève à 6 et 8 mm. La plupart des fraises sont disponibles dans ces deux tailles.
- Vous pouvez utiliser des fraises faites des matériaux suivants :
  - **acier à coupe très rapide** - adapté pour traitement de bois tendre
  - **TCT** - convient au traitement de bois dur, de panneaux de particules, de matières plastiques et de l'aluminium.
- Sélectionnez l'outil à fraiser convenant à votre application.
- **Lors de la première utilisation de la fraise :** Veuillez retirer l'emballage en matière plastique des têtes de fraises.
- Nettoyez l'écrou, la pince de serrage et la tige de la fraise avant de les employer.
- Appuyez sur le blocage de broche (12) et faites s'enclencher la broche en la tournant simultanément.
- Desserrez l'écrou de fixation (10) avec la clé à fourche (22).
- Le cas échéant, retirez la fraise à démonter de la pince de serrage (23).
- Sélectionnez l'outil à fraiser convenant à votre application.
- Choisissez la pince de serrage convenant à la fraise choisie (23).
- Introduisez à présent la pince de serrage (23) et l'écrou (10) dans la broche de fraisage.
- Introduisez la tige de la fraise dans la pince de serrage.
- Maintenez le blocage de broche (12) enfoncé.
- Resserrez l'écrou de serrage (10) à fond avec la clé à fourche (22).
- La fraise doit être introduite au moins sur 20 mm dans la pince de serrage (23).
- Contrôlez si l'outil de fraisage tient correctement et si sa concentricité est bonne avant la mise en service de l'appareil !

### 5.7 Ajustez les butées fin de course

(fig. 14/rep. 15)

Les butées de fin de course (15) peuvent être ajustées en hauteur en fonction des besoins. Desserrez à ce propos les contre-écrous sur la butée en fin de course (15) et tournez-le à l'aide d'un tournevis jusqu'à la hauteur de butée désirée.

**⚠ Attention! Avant la mise en service, retirez à nouveau les outils de réglage et de montage.**

## 6. Commande

- N'utilisez pas de fraises de mauvaise qualité ni de fraises endommagées. Utilisez uniquement des outils de fraisage d'un diamètre de tige de 6 mm ou 8 mm. Il faut que les fraises soient en outre conçues pour la vitesse de rotation à vide correspondante.
- Bloquez la pièce à usiner afin qu'elle ne soit pas catapultée pendant le travail. Utilisez les dispositifs de serrage.
- Faites toujours passer le câble secteur en arrière!
- Ne fraisez jamais sur des pièces en métal, des vis ni des clous.

### 6.1 Interrupteur marche / arrêt (fig. 17/rep. 4)

Pour la mise en circuit, actionnez le verrouillage de démarrage (5) et appuyez sur l'interrupteur Marche / Arrêt (4).

Pour la mise hors circuit, relâchez l'interrupteur Marche / Arrêt (4).

### 6.2 Régulation de vitesse de rotation

(Fig. 18/rep. 11)

La vitesse de rotation adéquate dépend du matériau à traiter et du diamètre de la fraise. Avec l'interrupteur de réglage de vitesse (11), sélectionnez une vitesse de rotation dans la plage de 11.000 à 30.000 tr/mn. Vous pouvez sélectionner à partir de 6 positions d'interrupteur différentes. Les vitesses de rotation dans les diverses positions d'interrupteurs sont les suivantes :

Position d'interrupteur 1: env. 11.000 tr/mn (vitesse de rotation minimale)  
 Position d'interrupteur 2 : env. 16.000 tr/mn.  
 Position d'interrupteur 3: env. 21.000 tr/mn  
 Position d'interrupteur 4: env. 25.000 tr/mn  
 Position d'interrupteur 5: env. 29.000 tr/mn  
 Position d'interrupteur 6: env. 30.000 tr/mn (nombre maximum de rotations)

Augmenter la vitesse de rotation :

Tournez le régulateur de vitesse de rotation (11) dans le sens positif.

Réduire la vitesse de rotation :

Tournez le régulateur de vitesse de rotation (11) dans le sens négatif.

### 6.3 Réglage de la profondeur de fraisage

(fig. 12-16)

- Mettez la machine sur la pièce à usiner.
- Desserrez la vis à oreille (16) et la poignée de serrage (9).
- Déplacez lentement la machine vers le bas jusqu'à ce que la fraise touche la pièce à usiner.
- Serrez à fond la poignée de serrage (9).
- Mettre le réglage de précision (20) sur 0 conformément à la figure 13.
- Réglez la butée en fin de course de revolver (14) de manière que la butée de profondeur (19) se trouve au-dessus de la butée en fin de course réglée sur le plus bas niveau (15).
- Abaissez la butée de profondeur (19) jusqu'à ce qu'elle effleure la butée de fin de course (15). Ensuite, serrez à fond la vis à oreilles (16).
- Réglez le pointeur (17) sur le point zéro de la graduation (18).
- Desserrez la vis à oreille (16). Poussez la butée de profondeur (19) vers le haut, jusqu'à ce que le pointeur (17) indique la profondeur de fraisage désirée sur la graduation (18). Resserrez les vis à oreille.
- Essayez le réglage en effectuant un fraisage d'essai sur un rebut.
- A présent, on peut réaliser un réglage de précision de la profondeur de fraisage. Pour ce faire, tourner le réglage de précision (20) sur la cote désirée.

Tourner le réglage de précision (20) dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre : augmenter la profondeur de fraisage

Tourner le réglage de précision (20) dans le sens des aiguilles d'une montre : réduire la profondeur de fraisage

Faire tourner le réglage de précision (20) d'un trait de graduation correspond à modifier la profondeur de fraisage de 0,1 mm, un tour complet correspond à 1 mm.

### 6.4 Fraises

- Assurez-vous qu'aucun objet n'est collé à la pièce à usiner afin d'éviter des dommages de la fraise.



- Connectez la fiche de contact à une prise appropriée.
- Tenez l'appareil par ses deux poignées (7).
- Placez la défonceuse sur la pièce à usiner.
- Réglez la profondeur de perçage conformément au repère 6.3.
- Sélectionnez la vitesse de rotation conformément au repère 6.2 et mettez l'appareil sous tension. (voir repère 6.1)
- Testez les réglages de l'appareil en vous servant d'un rebut.
- Laissez l'appareil atteindre sa vitesse pleine. Ce n'est qu'après que vous pouvez abaisser la fraise jusqu'à sa hauteur de travail et bloquer l'appareil à l'aide de la poignée de serrage (9).

**Sens de fraisage :** La fraise tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Il faut toujours que le fraisage se fasse dans le sens contraire de celui de la rotation afin d'éviter des accidents (figure 19).

**Avance :** Il est très important de traiter la pièce à usiner avec une avance correcte. Nous vous conseillons de réaliser -avant le traitement de la pièce à usiner prévue- quelques fraisages tests sur une pièce de rebut du même genre. Ainsi, on peut tout simplement trouver la meilleure vitesse de traitement.

#### **Avance trop lente :**

la fraise peut trop chauffer. Si l'on travaille sur un matériau inflammable, comme par exemple le bois, la pièce à usiner peut s'enflammer.

#### **Avance trop rapide :**

La fraise peut être endommagée. Qualité de fraisage : brute et accidentée.

**Laissez la fraise s'arrêter complètement avant de retirer la pièce à usiner ou de ranger la défonceuse.**

### **6.5 Fraisage par niveaux**

En fonction de la dureté du matériau à traiter et de la profondeur de fraisage, il faut procéder par étapes.

- Ajustez les butées de fin de course conformément au repère 5.7.
- S'il faut effectuer un fraisage en plusieurs étapes, tournez alors le revolver de la butée fin de course (14) après avoir réglé la profondeur de fraisage conformément au repère 6.3 de manière que la butée de profondeur (19) se trouve au-dessus de la butée fin de course la plus élevée (15)
- Fraisez avec ce réglage. Après l'achèvement du premier passage de fraisage, réglez le revolver

de la butée de fin de course (14) de manière que la butée de profondeur (19) se trouve au-dessus de la butée en fin de course du centre (15). Réalisez également pour ce réglage un passage de fraise.

- Réglez à présent la butée de fin de course (15) et terminez le fraisage.

### **6.6 Fraisage de cercles avec la pointe du compas (24)**

Pour fraiser des cercles autour d'un point central, procédez comme suit :

- Montez et réglez la pointe du compas (24) en fonction du repère 5.4.
- Placez la pointe du compas (24) sur le point central du cercle à fraiser et presser.
- Réalisez le fraisage conformément au repère 6.4.

### **6.7 Fraisage avec la butée parallèle (21)**

Pour le fraisage le long d'une arrête droite de pièce à usiner, procédez comme suit :

- Montez la butée parallèle (24) conformément au repère 5.3
- Guidez la butée parallèle (24) le long du bord extérieur de la pièce à usiner.
- Réalisez le fraisage conformément au repère 6.4.

### **6.8 Fraisage mains libres**

La défonceuse peut également être exploitée sans barres de guidage. Lors du fraisage mains libres, vous pouvez réaliser des travaux de fraisage créatifs, comme par exemple des lettres.

- Utilisez pour cela uniquement un réglage de fraisage très plat !
- Attention lors du traitement de la pièce à usiner au sens de rotation du fraisage (fig. 19).

### **6.9 Profiler et affleurer (fig. 20)**

- Pour les fraisages à profiler (a) et à affleurer (b), on peut également utiliser des fraises spéciales à anneaux d'usure.
- Montez la fraise.
- Approchez précautionneusement la machine de la pièce à usiner.
- Guidez le tourillon de guidage ou le roulement à billes (c) le long de la pièce à usiner avec une légère pression.

#### **⚠ Attention:**

**En fonction du matériau, procédez par étapes pour les profondeurs de fraisage plus importantes.**

Maintenez la défonceuse des deux mains pour tous les travaux de fraisage.

## 7. Remplacement de la ligne de raccordement réseau

Si la ligne de raccordement réseau de cet appareil est endommagée, il faut la faire remplacer par le producteur ou son service après-vente ou par une personne de qualification semblable afin d'éviter tout risque.

## 8. Nettoyage, maintenance et commande de pièces de rechange

Retirez la fiche de contact avant tous travaux de nettoyage.

### 8.1 Nettoyage

- Maintenez les dispositifs de protection, les fentes à air et le carter de moteur aussi propres (sans poussière) que possible. Frottez l'appareil avec un chiffon propre ou soufflez dessus avec de l'air comprimé à basse pression.
- Nous recommandons de nettoyer l'appareil directement après chaque utilisation.
- Nettoyez l'appareil régulièrement à l'aide d'un chiffon humide et un peu de savon. N'utilisez aucun produit de nettoyage ni détergeant ; ils pourraient endommager les pièces en matières plastiques de l'appareil. Veillez à ce qu'aucune eau n'entre à l'intérieur de l'appareil.

### 8.2 Brosses à charbon

Si les brosses à charbon font trop d'étincelles, faites-les contrôler par des spécialistes en électricité.

Attention ! Seul un(e) spécialiste électricien(ne) est autorisé à remplacer les brosses à charbon.

### 8.3 Maintenance

Aucune pièce à l'intérieur de l'appareil n'a besoin de maintenance.

### 8.4 Commande de pièces de rechange :

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer les références suivantes:

- Type de l'appareil
  - No. d'article de l'appareil
  - No. d'identification de l'appareil
  - No. de pièce de rechange de la pièce requise
- Vous trouverez les prix et informations actuelles à l'adresse [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Mise au rebut et recyclage

L'appareil se trouve dans un emballage permettant d'éviter les dommages dus au transport. Cet emballage est une matière première et peut donc être réutilisé ultérieurement ou être réintroduit dans le circuit des matières premières.

L'appareil et ses accessoires sont en matériaux divers, comme par ex. des métaux et matières plastiques. Éliminez les composants défectueux dans les systèmes d'élimination des déchets spéciaux. Renseignez-vous dans un commerce spécialisé ou auprès de l'administration de votre commune !

## 10. Stockage

Entreposez l'appareil et ses accessoires dans un endroit sombre, sec et à l'abri du gel tout comme inaccessible aux enfants. La température de stockage optimale est comprise entre 5 et 30 °C. Conservez l'outil électrique dans l'emballage d'origine.



“Avvertimento – Per ridurre il rischio di lesioni leggete le istruzioni per l’uso”



**Portate cuffie antirumore.**

L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.



**Mettete una maschera antipolvere.**

Facendo lavori su legno o altri materiali si può creare della polvere nociva alla salute. Non lavorate materiale contenente amianto!



**Indossate gli occhiali protettivi.**

Scintille create durante il lavoro o schegge, trucioli e polveri scaraventate fuori dall'apparecchio possono causare la perdita della vista.

**⚠ Attenzione!**

Nell'usare gli apparecchi si devono rispettare diverse avvertenze di sicurezza per evitare lesioni e danni. Quindi leggete attentamente queste istruzioni per l'uso. Conservatele bene per avere a disposizione le informazioni in qualsiasi momento. Se date l'apparecchio ad altre persone consegnate loro queste istruzioni per l'uso insieme all'apparecchio! Non ci assumiamo alcuna responsabilità per incidenti o danni causati dal mancato rispetto di queste istruzioni e delle avvertenze di sicurezza.

**1. Avvertenze di sicurezza**

Le relative avvertenze di sicurezza si trovano nell'opuscolo allegato.

**⚠ AVVERTIMENTO!**

**Leggete tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni.**

Dimenticanze nel rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservate tutte le avvertenze e le istruzioni per eventuali necessità future.**

**2. Descrizione dell'apparecchio ed elementi forniti (Fig. 1)****2.1 Descrizione dell'apparecchio**

1. Adattatore di aspirazione
2. Pattino della fresa
3. Vite ad alette
4. Interruttore ON/OFF
5. Sicura
6. Cavo di alimentazione
7. Impugnatura
8. Carcassa motore
9. Impugnatura di arresto
10. Dado di arresto
11. Regolazione del numero dei giri
12. Bloccaggio a mandrino
13. Copertura di protezione
14. Battuta di finecorsa a torretta
15. Battuta di fine corsa
16. Vite ad alette
17. Indicatore
18. Scala
19. Asta di profondità
20. Regolazione di precisione
21. Guida parallela
22. Chiave a bocca
23. Pinza di serraggio

24. Punta a compasso
25. Boccola di guida

**2.2 Elementi forniti**

- Aprite l'imballaggio e togliete con cautela l'apparecchio dalla confezione.
- Togliete il materiale d'imballaggio e anche i fermi di trasporto / imballo (se presenti).
- Controllate che siano presenti tutti gli elementi forniti.
- Verificate che l'apparecchio e gli accessori non presentino danni dovuti al trasporto.
- Se possibile, conservate l'imballaggio fino alla scadenza della garanzia.

**ATTENZIONE**

**L'apparecchio e il materiale d'imballaggio non sono giocattoli! I bambini non devono giocare con sacchetti di plastica, film e piccoli pezzi! Sussiste pericolo di ingerimento e soffocamento!**

- Fresatrice verticale elettrica
- Adattatore di aspirazione
- Punta a compasso
- Boccola di guida
- Battuta parallela
- Chiave a bocca
- Pinza di serraggio
- Copertura di protezione
- Istruzioni per l'uso originali
- Avvertenze di sicurezza


**3. Utilizzo proprio**

La fresatrice verticale è particolarmente adatta per la lavorazione di legno e materie plastiche, ma anche per tagliare nodi del legno, fresare scanalature, rifinire cavità, copiare curve e scritte, ecc. La fresatrice verticale non deve essere utilizzata per la lavorazione di metallo, pietra ecc.

L'apparecchio deve venire usato solamente per lo scopo a cui è destinato. Ogni altro tipo di uso che esuli da quello previsto non è un uso conforme. L'utilizzatore/l'operatore, e non il costruttore, è responsabile dei danni e delle lesioni di ogni tipo che ne risultino.

Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati costruiti per l'impiego professionale, artigianale o industriale. Non ci assumiamo alcuna garanzia quando l'apparecchio viene usato in imprese commerciali, artigianali o industriali, o in attività equivalenti.

## 4. Caratteristiche tecniche

Tensione di rete:	230 V ~ 50 Hz
Potenza assorbita:	1200 W
Numero di giri a vuoto:	11.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Altezza di corsa:	55 mm (profondità di fresatura)
Pinza di serraggio:	Ø 8 e Ø 6 mm
Per fresatura forme max.:	30 mm
Grado di protezione:	II / 
Peso:	3,3 kg

### Rumore e vibrazioni

I valori del rumore e delle vibrazioni sono stati rilevati secondo la norma EN 60745.

Livello di pressione acustica $L_{pA}$	89,5 dB (A)
Incertezza $K_{pA}$	3 dB
Livello di potenza acustica $L_{WA}$	100,5 dB (A)
Incertezza $K_{WA}$	3 dB

#### Portate cuffie antirumore.

L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.

Valori complessivi delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) rilevati secondo la norma EN 60745.

#### Impugnatura

Valore emissione vibrazioni  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$

Incertezza  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

#### Avvertimento!

Il valore di emissione di vibrazioni indicato è stato misurato secondo un metodo di prova normalizzato e può variare a seconda del modo in cui l'elettrotensile viene utilizzato e, in casi eccezionali, può essere superiore al valore riportato.

Il valore di emissione di vibrazioni indicato può essere usato per il confronto tra elettrotensili di marchi diversi.

Il valore di emissione di vibrazioni può essere utilizzato anche per una valutazione preliminare dei rischi.

#### Limitate al minimo lo sviluppo di rumore e le vibrazioni!

- Utilizzate soltanto apparecchi in perfetto stato.
- Eseguite regolarmente la manutenzione e la pulizia dell'apparecchio.

- Adattate il vostro modo di lavorare all'apparecchio.
- Non sovraccaricate l'apparecchio.
- Fate eventualmente controllare l'apparecchio.
- Spegnete l'apparecchio se non lo utilizzate.
- Indossate i guanti.

#### Rischi residui

**Anche se questo elettrotensile viene utilizzato secondo le norme, continuano a sussistere rischi residui. In relazione alla struttura e al funzionamento di questo elettrotensile potrebbero presentarsi i seguenti pericoli:**

1. Danni all'apparato respiratorio nel caso in cui non venga indossata una maschera antipolvere adeguata.
2. Danni all'udito nel caso in cui non vengano indossate cuffie antirumore adeguate.
3. Danni alla salute derivanti da vibrazioni mano-braccio se l'apparecchio viene utilizzato a lungo, non viene tenuto in modo corretto o se la manutenzione non è appropriata.

## 5. Prima della messa in esercizio

Prima di inserire la spina nella presa di corrente assicuratevi che i dati sulla targhetta di identificazione corrispondano a quelli di rete.

Staccate sempre la spina di alimentazione prima di ogni impostazione all'utensile.

Prima della messa in esercizio devono essere regolarmente montati tutti i dispositivi di sicurezza e le coperture.

### 5.1 Montaggio del bocchettone di aspirazione (Fig. 2/Pos. 1)

**⚠Attenzione! Per motivi di salute è assolutamente necessario usare un dispositivo di aspirazione della polvere.**

- Collegate la fresa verticale con il bocchettone di aspirazione (1) ad un aspirapolvere o a un dispositivo di aspirazione della polvere. In questo modo ottenete un'ottimale aspirazione della polvere dal pezzo da lavorare. I vantaggi: in tal modo evitate di arrecare danni all'apparecchio e alla vostra salute. La vostra zona di lavoro rimane inoltre più pulita e sicura.
- La presenza di polvere può essere pericolosa durante il lavoro. Osservate a questo scopo la sezione delle avvertenze di sicurezza.
- L'aspirapolvere utilizzato per l'aspirazione dei trucioli deve essere adatto al materiale lavorato.

Usate un aspiratore speciale se lavorate con materiali particolarmente nocivi alla salute.

- Avvitare il bocchettone di aspirazione (1) con entrambe le viti a testa svasata (f) sul pattino della fresa (2).
- Il bocchettone di aspirazione può venire collegato su apparecchi di aspirazione (aspirapolvere) con tubo flessibile di aspirazione.
- Il diametro interno del bocchettone di aspirazione è di 36 mm. Fissate ora un tubo flessibile di dimensioni sufficienti al bocchettone di aspirazione.

## 5.2 Montaggio della copertura di aspirazione (Fig. 3/Pos. 13)

Montate la copertura di protezione (13) come mostrato nella Fig. 3.

## 5.3 Montaggio della guida parallela (Fig. 4/Pos. 21)

- Spingete gli alberi di guida (a) della guida parallela (21) nei fori (b) del pattino della fresa (2).
- Regolate la guida parallela (21) sulla misura desiderata e fissatela con le viti ad alette (3).

## 5.4 Montaggio della punta a compasso (Fig. 5/Pos. 24)

- Con la punta a compasso (24) potete fresare zone circolari.
- Avvitare la punta a compasso (24) sulla guida parallela (21) in modo corrispondente alla figura. Montate ora la guida parallela (21) con la punta a compasso (24) sulla fresatrice verticale. Il montaggio avviene come descritto al punto 5.3, tuttavia la guida parallela (21) viene montata ruotata di 180° in modo tale che la punta a compasso (24) sia rivolta verso il basso (Fig. 5).
- Regolate il raggio desiderato tra la punta a compasso (24) e la fresa.
- Posizionate la punta a compasso (24) al centro del cerchio da fresare.

## 5.5 Montaggio della boccola di guida (Fig. 6-7/Pos. 25)

- Avvitare la boccola di guida (25) con entrambe le viti a testa svasata (f) sul pattino della fresa (2).
- La boccola di guida (25) viene condotta con l'anello di avviamento (b) lungo la sagoma (c).
- Il pezzo da lavorare (d) deve essere più grande della differenza tra "bordo esterno dell'anello di avviamento" e "bordo esterno fresa" (e) per ottenere una copia esatta.

## 5.6 Montaggio/smontaggio dell'utensile di fresatura (Fig. 8-11)

**⚠ Attenzione! Staccate la spina dalla presa di corrente.**

**⚠ Attenzione! L'utensile di fresatura rimane molto caldo per un tempo relativamente lungo dopo avere usato la fresatrice verticale.**

**⚠ Attenzione! Le frese sono molto taglienti. Nel maneggiare le frese portate sempre guanti protettivi.**

- In questa fresatrice verticale possono essere inserite frese con un diametro dello stelo da 6 mm e 8 mm. La maggior parte delle frese è disponibile in ambedue le dimensioni.
- Fra le frese che potete usare ci sono le frese dei seguenti materiali:
  - HSS - adatte per la lavorazione di legno dolce
  - TCT - adatte per la lavorazione di legno duro, pannelli di compensato, materie plastiche e alluminio.
- Selezionate l'utensile di fresatura adatto per la vostra applicazione.
- **Quando le frese vengono usate per la prima volta:** togliete la confezione in plastica dalle teste di fresatura.
- Pulite il dado, la pinza di serraggio e lo stelo della fresa prima dell'inserimento.
- Premete il bloccaggio a mandrino (12) e fatelo scattare in posizione ruotando contemporaneamente il mandrino.
- Allentate il dado di arresto (10) con una chiave a bocca (22).
- Eventualmente togliete la fresa da smontare dalla pinza di serraggio (23).
- Selezionate l'utensile di fresatura adatto per la vostra applicazione.
- Selezionate la pinza di serraggio (23) adatta per la fresa scelta.
- Inserite ora la pinza di serraggio (23) e il dado (10) nel mandrino della fresa.
- Infilate il gambo della fresa nella pinza di serraggio.
- Tenete premuto il bloccaggio a mandrino (12).
- Avvitare il dado di arresto (10) con una chiave a bocca (22).
- La fresa deve essere infilata per almeno 20 mm nella pinza di serraggio (23).
- Prima della messa in esercizio dell'apparecchio controllate la posizione stabile e la rotazione concentrica dell'utensile di fresatura!

### 5.7 Regolazione dei finecorsa (Fig. 14/Pos. 15)

L'altezza dei finecorsa (15) può essere regolata a seconda delle esigenze. A tale scopo allentate il controdado sul finecorsa (15) e ruotatelo con l'aiuto di un cacciavite per portarlo all'altezza desiderata.

**⚠ Attenzione! Prima della messa in esercizio togliete tutti gli utensili di regolazione e di montaggio.**

## 6. Uso

- Non utilizzate frese di qualità scadente o danneggiate. Usate solo utensili di fresatura con un diametro dello stelo di 6 mm o 8 mm. Le frese devono inoltre essere dimensionate per il rispettivo numero di giri al minimo.
- Fissate il pezzo da lavorare in modo che non possa essere spostato durante il lavoro. Usate i dispositivi di serraggio.
- Fate scorrere il cavo di alimentazione sempre dietro all'apparecchio!
- Non fresate sopra parti metalliche, viti, chiodi, ecc.

### 6.1 Interruttore ON/OFF (Fig. 17/Pos. 4)

Per l'accensione azionate la sicura (5) e premete l'interruttore di ON/OFF (4).

Per lo spegnimento lasciate l'interruttore di ON/OFF (4).

### 6.2 Regolazione del numero di giri (Fig. 18/Pos. 11)

Il numero adatto di giri dipende dal materiale da lavorare e dal diametro della fresa. Con il selettore per la regolazione del numero dei giri (11) selezionate un numero di giri da 11.000 a 30.000  $\text{min}^{-1}$ . Il selettore può essere posizionato in 6 posizioni diverse. Il numero dei giri nelle diverse posizioni del selettore è il seguente:

Posizione selettore 1: ca. 11.000  $\text{min}^{-1}$  (numero di giri minimo)

Posizione selettore 2: ca. 16.000  $\text{min}^{-1}$

Posizione selettore 3: ca. 21.000  $\text{min}^{-1}$

Posizione selettore 4: ca. 25.000  $\text{min}^{-1}$

Posizione selettore 5: ca. 29.000  $\text{min}^{-1}$

Posizione selettore 6: ca. 30.000  $\text{min}^{-1}$  (numero di giri massimo)

Aumentare il numero di giri:  
muovete il regolatore del numero di giri (11) in direzione del più.

Diminuire il numero di giri:  
muovete il regolatore del numero di giri (11) in direzione del meno.

### 6.3 Regolazione della profondità di fresatura (Fig. 12 - 16)

- Appoggiate l'apparecchio sul pezzo da lavorare.
- Allentate la vite ad alette (16) e l'impugnatura di arresto (9).
- Portate l'apparecchio lentamente verso il basso fino a quando la fresa tocca il pezzo da lavorare.
- Serrate l'impugnatura di arresto (9).
- Portate la regolazione di precisione (20) su 0 come in Fig. 13.
- Regolate la battuta di fine corsa a torretta (14) in modo tale che l'asta di profondità (19) si trovi sopra la battuta di fine corsa regolata al minimo (15).
- Abbassate l'asta di profondità (19) fino a quando tocca la battuta di fine corsa (15). Serrate poi la vite ad alette (16).
- Portate l'indicatore (17) sul punto zero della scala (18).
- Allentate la vite ad alette (16). Spingete verso l'alto l'asta di profondità (19) fino a quando l'indicatore (17) mostra la profondità di fresatura desiderata sulla scala (18). Serrate di nuovo la vite ad alette.
- Controllate la regolazione per mezzo di una prova di fresatura su un pezzo di scarto.
- Ora può essere eseguita una regolazione di precisione della profondità di fresatura. A tale scopo ruotate la regolazione di precisione (20) sulla misura desiderata.

Rotazione della regolazione di precisione (20) in senso antiorario: maggiore profondità di fresatura

Rotazione della regolazione di precisione (20) in senso orario: minore profondità di fresatura

La rotazione della regolazione di precisione (20) di una lineetta corrisponde ad una modifica della profondità di fresatura di 0,1 mm; una rotazione completa corrisponde ad 1 mm.

### 6.4 Fresare

- Accertatevi che non vi siano corpi estranei che aderiscano al pezzo da lavorare per evitare danni alla fresa.
- Inserite la spina della presa di corrente in una presa appropriata.
- Impugnate l'apparecchio dalle due impugnature (7).
- Mettete la fresatrice verticale sul pezzo da lavorare.

- Regolate la profondità di fresatura come indicato al punto 6.3.
- Selezionate il numero di giri come indicato al punto 6.2 e accendete l'apparecchio (vedi punto 6.1).
- Controllate le impostazioni dell'apparecchio su un pezzo di scarto.
- Portate l'apparecchio alla massima velocità. Abbassate la fresa all'altezza di lavoro solo dopo aver raggiunto la velocità massima e bloccate l'apparecchio con l'impugnatura di arresto (9).

**Direzione di fresatura:** la fresa ruota in senso orario. La fresatura deve avvenire sempre in senso contrario alla rotazione per evitare infortuni (Fig. 19).

**Avanzamento:** è molto importante lavorare il pezzo con l'avanzamento corretto. Prima di eseguire la fresatura del pezzo da lavorare vero e proprio consigliamo di eseguire delle prove con un pezzo di scarto dello stesso tipo. In questo modo è possibile trovare la migliore velocità di lavoro.

#### **Avanzamento insufficiente**

La fresa potrebbe surriscaldarsi. Se si lavora materiale infiammabile, come per es. il legno, il pezzo da lavorare potrebbe prendere fuoco.

#### **Avanzamento eccessivo**

La fresa potrebbe danneggiarsi. Qualità della fresatura: superficie ruvida e irregolare.

**Aspettate l'arresto totale della fresa prima di togliere il pezzo da lavorare o prima di deporre la fresatrice verticale.**

### **6.5 Fresatura graduale**

Si deve procedere in modo graduale a seconda della durezza del materiale da lavorare e della profondità di fresatura.

- Regolate le battute di fine corsa come indicato al punto 5.7.
- Se fresate in più passate, ruotate la battuta di fine corsa a torretta (14) dopo la regolazione della profondità di fresatura come indicato al punto 6.3 in modo tale che l'asta di profondità (19) si trovi sopra la battuta di fine corsa più alta (15).
- Eseguite la fresatura con questa regolazione. Al termine della prima passata regolate la battuta di fine corsa a torretta (14) in modo tale che l'asta di profondità (19) si trovi sopra la battuta di fine corsa regolata sul valore medio (15). Eseguite una fresatura anche con questa impostazione.
- Regolate ora la battuta di fine corsa minima (15) e completate la fresatura.

### **6.6 Fresatura di circonferenze con la punta a compasso (24)**

Per eseguire la fresatura di circonferenze intorno ad un punto centrale procedete nel modo seguente

- Montate e regolate la punta a compasso (24) come indicato al punto 5.4.
- Mettete la punta a compasso (24) al centro della circonferenza da fresare e premete.
- Eseguite la fresatura secondo il punto 6.4.

### **6.7 Fresare con la guida parallela (21)**

Per fresare lungo un bordo esterno diritto di un pezzo da lavorare procedete nel modo seguente

- Montate la guida parallela (24) secondo il punto 5.3.
- Conducete la guida parallela (24) lungo il bordo esterno del pezzo da lavorare.
- Eseguite la fresatura secondo il punto 6.4.

### **6.8 Fresare a mano libera**

La fresatrice verticale può essere usata anche senza le barre di guida. Nel fresare a mano libera si possono eseguire dei lavori creativi, come per esempio la realizzazione di scritte.

- A tale scopo usate solo una regolazione di fresatura molto piatta!
- Nel lavorare il pezzo tenete presente il senso di rotazione delle frese (Fig. 19).

### **6.9 Fresatura a profilo e dei bordi (Abb. 20)**

- Per le fresature a profilo (a) e dei bordi (b) possono anche essere utilizzate delle frese particolari con anello di avviamento.
- Montate la fresa.
- Portate l'apparecchio con cautela verso il pezzo da lavorare.
- Portate il tenone di guida o il cuscinetto a sfere (c) con leggera pressione lungo il pezzo da lavorare.

#### **⚠ Attenzione:**

**a seconda del materiale, in caso di grandi profondità di fresatura procedete in più passate. Tenete la fresatrice verticale con entrambe le mani per ogni lavoro di fresatura.**

## **7. Sostituzione del cavo di alimentazione**

Se il cavo di alimentazione di questo apparecchio viene danneggiato deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona al pari qualificata al fine di evitare pericoli.



## 8. Pulizia, manutenzione e ordinazione dei pezzi di ricambio

Prima di qualsiasi lavoro di pulizia staccate la spina dalla presa di corrente.

### 8.1 Pulizia

- Tenete il più possibile i dispositivi di protezione, le fessure di aerazione e la carcassa del motore liberi da polvere e sporco. Strofinare l'apparecchio con un panno pulito o soffiare con l'aria compressa a pressione bassa.
- Consigliamo di pulire l'apparecchio subito dopo averlo usato.
- Pulite l'apparecchio regolarmente con un panno asciutto ed un po' di sapone. Non usate detergenti o solventi perché questi ultimi potrebbero danneggiare le parti in plastica dell'apparecchio. Fate attenzione che non possa penetrare dell'acqua nell'interno dell'apparecchio.

### 8.2 Spazzole al carbone

In caso di uno sviluppo eccessivo di scintille fate controllare le spazzole al carbone da un elettricista.

Attenzione! Le spazzole al carbone devono essere sostituite solo da un elettricista.

### 8.3 Manutenzione

All'interno dell'apparecchio non si trovano altre parti sottoposte ad una manutenzione qualsiasi.

### 8.4 Ordinazione di pezzi di ricambio:

Volendo commissionare dei pezzi di ricambio, si dovrebbe dichiarare quanto segue:

- modello dell'apparecchio
- numero dell'articolo dell'apparecchio
- numero d'ident. dell'apparecchio
- numero del pezzo di ricambio del ricambio necessitato

Per i prezzi e le informazioni attuali si veda [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Smaltimento e riciclaggio

L'apparecchio si trova in una confezione per evitare i danni dovuti al trasporto. Questo imballaggio rappresenta una materia prima e può perciò essere utilizzato di nuovo o riciclato.

L'apparecchio e i suoi accessori sono fatti di materiali diversi, per es. metallo e plastica. Consegnate i pezzi difettosi allo smaltimento di rifiuti speciali. Per informazioni rivolgetevi ad un negozio specializzato o all'amministrazione comunale!

## 10. Conservazione

Conservate l'apparecchio e i suoi accessori in un luogo buio, asciutto, al riparo dal gelo e non accessibile ai bambini. La temperatura ottimale per la conservazione è compresa tra i 5 e i 30 °C.

Conservate l'elettrodomestico nell'imballaggio originale



„Advarsel – Læs betjeningsvejledningen for at reducere risikoen for personskade“



**Brug høreværn.**

Støjudviklingen fra maskinen kan forårsage høretab.



**Brug støvmaske.**

Ved bearbejdning af træ og andre materialer kan der dannes sundhedsskadeligt støv. Der må ikke arbejdes i asbestholdigt materiale!



**Brug beskyttelsesbriller.**

Gnister, som opstår under arbejdet, eller splinter, spån og støv, som står ud fra maskinen, kan forårsage synstab.

**⚠️ Vigtigt!**

Ved brug af el-værktøj er der visse sikkerhedsforanstaltninger, der skal respekteres for at undgå skader på personer og materiel. Læs derfor betjeningsvejledningen grundigt igennem. Opbevar vejledningen et praktisk sted, så du altid kan tage den frem efter behov. Husk at lade betjeningsvejledningen følge med maskinen, hvis du overdrager den til andre!

Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader på personer eller materiel, som måtte opstå som følge af, at anvisningerne i denne betjeningsvejledning, navnlig vedrørende sikkerhed, tilsidesættes.

## 1. Sikkerhedsanvisninger

Relevante sikkerhedsanvisninger finder du i det medfølgende hæfte.

**⚠️ ADVARSEL!**

**Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger.**

Følges anvisningerne, navnlig sikkerhedsanvisningerne, ikke nøje som beskrevet, kan elektrisk stød, brand og/eller svære kvæstelser være følgen.

**Alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger skal gemmes.**

## 2. Produktbeskrivelse og leveringsomfang (fig. 1)

### 2.1 Oversigt over maskinen

1. Udsugningsadapter
2. Fræsesål
3. Vingeskrue
4. Tænd/Sluk-knap
5. Indkoblingsspærring
6. Netledning
7. Håndtag
8. Motorhus
9. Spændegreb
10. Spændemøtrik
11. Hastighedsregulering
12. Spindellås
13. Sikkerhedsskærm
14. Revolver-endeanslag
15. Endeanslag
16. Vingeskrue
17. Markør
18. Skala
19. Dybdestop
20. Finjustering
21. Parallelslag

22. Gaffelnøgle
23. Spændepatron
24. Cirkelpinol
25. Styrebøsning

### 2.2 Pakkens indhold

- Åbn pakken, og tag forsigtigt maskinen ud af emballagen.
- Fjern emballagematerialet samt emballage-/og transportsikringer (hvis sådanne forefindes).
- Kontroller, at der ikke mangler noget.
- Kontroller maskine og tilbehør for transportskader.
- Opbevar så vidt muligt emballagen indtil garantiperiodens udløb.

### VIGTIGT

**Maskinen og emballagematerialet er ikke legetøj!  
Børn må ikke lege med plastikposer, folier og smådele! Fare for indtagelse og kvælning!**

- Elektrisk overfræser
- Udsugningsadapter
- Cirkelpinol
- Styrebøsning
- Parallelslag
- Gaffelnøgle
- Spændepatron
- Sikkerhedsskærm
- Original betjeningsvejledning
- Sikkerhedsanvisninger


## 3. Formålsbestemt anvendelse

Overfræseren er særligt velegnet til træ- og kunststoffremarbejdning, desuden til udskæring af knaster, fræsning af noter, udarbejdning af fordybninger, kopiering af kurver og skrifttræk osv. Overfræseren må ikke anvendes til bearbejdning af metal, sten etc.

Saven må kun anvendes i overensstemmelse med dens tiltænkte formål. Enhver anden form for anvendelse er ikke tilladt. Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader, det være sig på personer eller materiel, som måtte opstå som følge af, at maskinen ikke er blevet anvendt korrekt. Ansvarret bæres alene af brugeren/ejeren.

Bemærk, at vore produkter ikke er konstrueret til erhvervsmæssig, håndværksmæssig eller industriel brug. Vi fraskriver os ethvert ansvar, såfremt produktet anvendes i erhvervsmæssigt, håndværksmæssigt, industrielt eller lignende øjemed.

## 4. Tekniske data

Netspænding:	230 V ~ 50 Hz
Optagen effekt:	1200 W
Omdrejningstal, ubelastet:	11.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Slaghøjde:	55 mm (fræsedybde)
Spændepatron:	Ø 8 og Ø 6 mm
Til profilfræsere maks.:	30 mm
Kapslingsklasse:	II / 
Vægt:	3,3 kg

## Støj og vibration

Støj- og vibrationstal er beregnet i henhold til EN 60745.

Lydtryksniveau $L_{pA}$	89,5 dB(A)
Usikkerhed $K_{pA}$	3 dB
Lydeffektniveau $L_{WA}$	100,5 dB(A)
Usikkerhed $K_{WA}$	3 dB

### Brug høreværn.

Støjudviklingen fra maskinen kan forårsage høretab.

Samlede svingningstal (vektorsum for tre retninger) beregnet i henhold til EN 60745.

### Håndtag

Svingningsemissionstal  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$

Usikkerhed  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Advarsel!

Det angivne svingningsemissionstal er målt ud fra en standardiseret prøvningsmetode og kan – afhængig af den måde, el-værktøjet anvendes på – ændre sig og i undtagelsestilfælde ligge over den angivne værdi.

Det angivne svingningsemissionstal kan anvendes til at sammenligne et el-værktøj med et andet.

Det angivne svingningsemissionstal kan også anvendes til en indledende skønsmæssig vurdering af den negative påvirkning.

### Støjudvikling og vibration skal begrænses til et minimum!

- Brug kun intakte og ubeskadigede maskiner.
- Vedligehold og rengør maskinen med jævne mellemrum.
- Tilpas arbejdsmåden efter maskinen.
- Overbelast ikke maskinen.

- Lad i givet fald maskinen underkaste et eftersyn.
- Sluk maskinen, når den ikke benyttes.
- Bær handsker.

### Tilbageværende risici

**Også selv om du betjener el-værktøjet forskriftsmæssigt, er der stadigvæk nogle risikofaktorer at tage højde for. Følgende farer kan opstå, alt efter el-værktøjets type og konstruktionsmåde:**

1. Lungeskader, såfremt der ikke bæres egnet støvmaske.
2. Høreskader, såfremt der ikke bæres egnet høreværn.
3. Helbredsskader, som følger af hånd-arm-vibration, såfremt værktøjet benyttes over et længere tidsrum eller ikke håndteres og vedligeholdes forskriftsmæssigt.

## 5. Inden ibrugtagning

Inden du slutter høvlen til strømforsyningsnettet, skal du kontrollere, at dataene på mærkepladen stemmer overens med netdataene.

Træk altid stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på høvlen.

Alle afskærmninger og sikkerhedsanordninger skal være korrekt påmonterede, inden overfræsere tages i brug.

### 5.1 Montering af udsugningsstuds (fig. 2/pos.1)

**⚠ Vigtigt! Af helbredsmæssige årsager er støvudsugning absolut påkrævet.**

- Kobl overfræsere til en støvsuger eller en støvudsugningsanordning via udsugningsstuds (1). Herved opnås en optimal støvudsugning fra arbejdsområdet. Fordele: Du skåner såvel maskinen som dit eget helbred. Det holder desuden arbejdsområdet rent og understøtter sikkerheden i arbejdet.
- Støv, der opstår under arbejdet, kan være farligt. Bemærk afsnittet "Sikkerhedsanvisninger".
- Den støvsuger, der anvendes til udsugning, skal være egnet til det bearbejdede materiale. Brug en specialsuger, hvis du arbejder med meget sundhedsskadelige materialer.
- Skru udsugningsstuds (1) fast til fræsesålen (2) med de to undersænskruer (f).
- Udsugningsstuds kan slutes til udsugningsenheder (støvsuger) med sugeslange.
- Udsugningsstudsens indvendige diameter udgør

36 mm. Fastgør nu en passende stor sugeslange til udsugningsstudsen.

## 5.2 Montering af beskyttelsesafdækning (fig. 3/pos. 13)

Monter beskyttelsesafdækningen (13) som vist på figur 3.

## 5.3 Montering af parallelanslag (fig. 4/pos. 21)

- Skub parallelanslagets (21) føringsaksler (a) ind i hullerne (b) på fræsesålen (2).
- Indstil parallelanslaget (21) til det ønskede mål, og spænd fast med vingeskruerne (3).

## 5.4 Montering af cirkelpinol (fig. 5/pos. 24)

- Med cirkelpinolen (24) kan du fræse cirkelrunde områder.
- Skru cirkelpinolen (24) sammen med parallelanslaget (21) som vist på billedet. Monter nu parallelanslaget (21) med cirkelpinol (24) på overfræsere. Montering foregår som beskrevet i punkt 5.3, dog monteres parallelanslaget (21) drejet 180°, så cirkelpinolen (24) peger nedad (fig. 5).
- Indstil den ønskede radius mellem cirkelpinol (24) og fræser.
- Positioner cirkelpinolen (24) i midten af den cirkel, der skal fræses.

## 5.5 Montering af styrebøsning (fig. 6-7/pos. 25)

- Skru styrebøsningen (25) fast til fræsesålen (2) med de to undersænkskruer (f).
- Styrebøsningen (25) føres med anløbsringen (b) langs skabelonen (c).
- Arbejdsemnet (d) skal være større med et mål svarende til differencen mellem „udvendig kant anløbsring“ og „udvendig kant fræser“ (e), for at der kan opnås en nøjagtig kopi.

## 5.6 Montering/Afmontering af fræseværktøj (fig. 8-11)

**⚠ Vigtigt! Træk stikket ud af stikkontakten.**

**⚠ Vigtigt! Efter arbejdet med overfræsere er fræseværktøjet meget varmt i forholdsvis lang tid.**

**⚠ Vigtigt! Fræsere er meget skarpe. Brug altid sikkerhedshandsker, når du håndterer fræseværktøj.**

- I denne overfræser kan indsættes fræsere med en skaftdiameter på 6 mm og 8 mm. De fleste fræsere fås i begge størrelser.
- Du kan bl.a. benytte fræsere af følgende materialer:
  - HSS – egnet til bearbejdning af blødt træ
  - TCT – egnet til bearbejdning af hårdt træ,

spånplader, kunststoffer og aluminium.

- Vælg det fræseværktøj, der passer til dit anvendelsesformål.
- **Første gang fræsere benyttes:** Tag plastemballagen af fræsehovederne.
- Rengør fræserens møtrik, spændepatron og skaft, inden den sættes i.
- Tryk på spindellåsningen (12), idet du samtidig drejer, så spindlen går i indgreb.
- Løsn spændemøtrikken (10) med gaffelnøglen (22).
- Tag den fræser, der skal afmonteres, ud af spændepatronen (23).
- Vælg det fræseværktøj, der passer til dit anvendelsesformål.
- Vælg den spændepatron, der passer til den valgte fræser (23).
- Sæt spændepatron (23) og møtrik (10) ind i fræserspindlen.
- Før fræserens skaft ind i spændepatronen.
- Hold spindellåsningen (12) trykket ind.
- Spænd spændemøtrikken (10) fast med gaffelnøglen (22).
- Fræsere skal føres mindst 20 mm ind i spændepatronen (23).
- Kontroller, inden du tager maskinen i brug, at fræseværktøjet sidder godt fast og kører lige rundt!

## 5.7 Justering af endeanlæg (fig. 14/pos. 15)

Endeanslagene (15) kan justeres i højden alt efter behov: Løsn kontramøtrikken på endeanlaget (15), og drej det til den ønskede anslagshøjde ved hjælp af en skruestrækker.

**⚠ Vigtigt! Fjern indstillings- og monteringsværktøj, før du begynder arbejdet.**

## 6. Betjening

- Undgå brug af fræsere, som er beskadigede eller er af middelmådig kvalitet. Brug kun fræseværktøj med en skaftdiameter på 6 mm eller 8 mm. Fræsere skal desuden være dimensionerede til den pågældende tomgangshastighed.
- Spænd arbejdsemnet fast, så det ikke kan slynges væk under arbejdet. Benyt spændeanordninger.
- Sørg for altid at have netledningen bag dig!
- Fræs aldrig hen over metaldele, skruer, søm osv.

### 6.1 Tænd/Sluk-knap (fig. 17/pos. 4)

For at tænde trykkes indkoblingsspærren (5) ind, og dernæst trykkes på tænd/sluk-knappen (4).

Slip tænd/sluk-knappen (4) for at slukke.

### 6.2 Hastighedsregulering (fig. 18/pos. 11)

Det egnede omdrejningstal er afhængig af det materiale, der skal bearbejdes, samt fræsereens diameter. Vælg med kontakten til hastighedsregulering (11) et omdrejningstal i området mellem 11.000 og 30.000 min<sup>-1</sup>. Du kan vælge mellem 6 forskellige kontaktstillinger. Omdrejningstallene i de forskellige kontaktstillinger er som følger:

Kontaktstilling 1: Ca. 11.000 min<sup>-1</sup> (minimalt omdrejningstal)

Kontaktstilling 2: Ca. 16.000 min<sup>-1</sup>

Kontaktstilling 3: Ca. 21.000 min<sup>-1</sup>

Kontaktstilling 4: Ca. 25.000 min<sup>-1</sup>

Kontaktstilling 5: Ca. 29.000 min<sup>-1</sup>

Kontaktstilling 6: Ca. 30.000 min<sup>-1</sup> (maksimalt omdrejningstal)

Øg omdrejningstal:

Flyt hastighedsregulator (11) i plus-retningen.

Minsk omdrejningstal:

Flyt hastighedsregulator (11) i minus-retningen.

### 6.3 Indstilling af fræsedybde (fig. 12 - 16)

- Sæt maskinen på arbejdsemnet.
- Skru vingeskruen (16) og spændegrebet (9) løs.
- Bevæg langsomt maskinen ned, indtil fræsere berører arbejdsemnet.
- Spænd spændegrebet (9).
- Stil finjusteringen (20) på 0 som på fig. 13.
- Indstil revolver-endeanslaget (14) således, at dybdestoppet (19) befinder sig over det endeanslag (15), der er lavest indstillet.
- Sænk dybdestoppet (19) ned, indtil det berører endeanslaget (15). Spænd herefter fastspændingsskruen (16).
- Stil markøren (17) på skalaens (18) nulpunkt.
- Løsn vingeskruen (16). Skub dybdestoppet (19) op, indtil markøren (17) viser den ønskede fræsedybde på skalaen (18). Spænd vingeskruen igen.
- Kontroller indstillingen ved en prøvefræsning på et stykke affaldstræ.
- Nu kan der foretages en finjustering af fræsedybden: Drej finjusteringen (20) til det ønskede mål.

Drejning af finjusteringen (20) mod urets retning: øg fræsedybde

Drejning af finjusteringen (20) i urets retning: mindsk fræsedybde

En delestregs drejning af finjusteringen (20) svarer til en ændring af fræsedybden på 0,1 mm, en hel omdrejning svarer til 1 mm.

### 6.4 Fræsning

- Tjek, at der ikke sidder fremmedlegemer fast på arbejdsemnet, som vil kunne beskadige fræsereen.
- Sæt stikket i en stikkontakt.
- Tag fat i maskinens to håndtag (7).
- Placer overfræsereen på arbejdsemnet.
- Indstil fræsedybden i henhold til punkt 6.3.
- Vælg et omdrejningstal i henhold til punkt 6.2, og tænd for maskinen (se punkt 6.1)
- Afprøv maskinens indstillinger på et stykke affaldstræ.
- Lad maskinen nå sin fulde hastighed. Først da sænker du fræsereen ned til sin arbejdshøjde og blokerer maskinen med spændegrebet (9).

**Fræsereetning:** Fræsereen drejer i urets retning.

Fræsning skal altid ske mod omløbsretningen for at undgå uheld (fig. 19).

**Fremføring:** Det er meget vigtigt, at emnet bearbejdes med den rigtige fremføring. Vi anbefaler, at du udfører et par prøvefræsninger med et stykke affaldstræ af samme type, inden du bearbejder det egentlige arbejdsemne. På den måde finder du nemt den bedste arbejds hastighed.

#### For lav fremføring:

Fræsereen kan blive overophedet. Ved bearbejdning af brændbart materiale, som f.eks. træ, er der fare for, at der går ild i arbejdsemnet.

#### For høj fremføring:

Fræsereen kan tage skade. Fræsekalitet: Rå og ujævn.

**Lad fræsereen køre helt ud til standsning, inden du fjerner arbejdsemnet, og inden du lægger overfræsereen fra dig.**

### 6.5 Trinvis fræsning

Der skal arbejdes med flere trin, afhængig af det materiale, der skal bearbejdes, og af fræsedybden.

- Juster endeanslagene i henhold til punkt 5.7.
- Skal der fræsес i flere trin, skal du dreje revolver-endeanslaget (14) i henhold til punkt 6.3, efter at fræsedybden er blevet indstillet, således at dybdestoppet (19) befinder sig over det højeste

endeanslag (15).

- Fræs i denne indstilling. Når den første fræseproces er fuldført, indstilles revolver-endeanslaget (14) således, at dybdestoppet (19) befinder sig over det midterste endeanslag (15). Udfør også en fræseproces i denne indstilling.
- Indstil nu det laveste endeanslag (15), og køør fræsningen til ende.

### 6.6 Fræsning af cirkler med cirkelpinolen (24)

Sådan fræser du cirkler omkring et midtpunkt:

- Monter og indstil cirkelpinolen (24) i henhold til punkt 5.4.
- Sæt cirkelpinolen (24) på midtpunktet af den cirkel, der skal fræses, og tryk.
- Udfør fræsning i henhold til punkt 6.4.

### 6.7 Fræsning med parallelanslaget (21)

For at fræse langs med en retliniet emneyderkant gør du således:

- Monter parallelanslaget (24) i henhold til punkt 5.3
- Før parallelanslaget (24) langs med emnets yderkant.
- Udfør fræsning i henhold til punkt 6.4.

### 6.8 Frihåndsfæsning

Overfræseren kan også benyttes helt uden føringsstænger. Ved frihåndsfæsning kan du udføre kreative fræsearbejder, såsom fremstilling af skrifttræk.

- Til det skal kun benyttes en meget flad fræseindstilling!
- Bemærk fræsernes omdrejningsretning ved bearbejdning af arbejdsområdet (fig. 19).

### 6.9 Form- og kantfræsning (fig. 20)

- Til form (a) – og kantfræsning (b) kan der også anvendes specielle fræsere med anløbsring.
- Monter fræseren.
- Før forsigtigt maskinen hen til arbejdsområdet
- Før styretappen eller kuglelejet (c) langs med arbejdsområdet, idet du trykker let.

#### **⚠ Pas på:**

**Fræs ad flere omgange ved større fræsedybder, alt efter materiale.**

**Hold fast i overfræseren med begge hænder ved alle former for fræsearbejde.**

## 7. Udskiftning af nettilslutningsledning

Hvis produktets nettilslutningsledning beskadiges, skal den skiftes ud af producenten eller dennes kundeservice eller af person med lignende kvalifikationer for at undgå fare for personskade.

## 8. Rengøring, vedligeholdelse og reservedelsbestilling

Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelsesarbejde.

### 8.1 Rengøring

- Hold så vidt muligt beskyttelsesanordninger, luftsprækker og motorhuset fri for støv og snavs. Gnid maskinen ren med en ren klud, eller foretag trykluftudblæsning med lavt tryk.
- Vi anbefaler, at maskinen rengøres hver gang efter brug.
- Rengør af og til maskinen med en fugtig klud og lidt blød sæbe. Undgå brug af rengørings- eller opløsningsmiddel, da det vil kunne ødelægge maskinens kunststofdele. Pas på, at der ikke kan trænge vand ind i maskinens indvendige dele.

### 8.2 Kontaktkul

Ved for megen gnistdannelse skal kontaktkullet efterses af en fagmand.

Vigtigt! Udskiftning af kontaktkul skal foretages af en fagmand.

### 8.3 Vedligeholdelse

Der findes ikke yderligere dele, som skal vedligeholdes inde i maskinen.

### 8.4 Reservedelsbestilling:

Ved bestilling af reservedele skal følgende oplyses:

- Savens type.
  - Savens artikelnummer.
  - Savens identifikationsnummer.
  - Nummeret på den nødvendige reservedel.
- Aktuelle priser og øvrige oplysninger finder du på internetadressen [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Bortskaffelse og genanvendelse

Maskinen er pakket ind for at undgå transportskader. Emballagen består af råmaterialer og kan således genanvendes eller indleveres på genbrugsstation. Maskinen og dens tilbehør består af forskellige materialer, f.eks. metal og plast. Defekte komponenter skal kasseres ifølge miljøforskrifterne

og må ikke smides ud som almindeligt husholdningsaffald. Hvis du er i tvivl: Spørg din forhandler, eller forhør dig hos din kommune!

## **10. Opbevaring**

Maskinen og dens tilbehør skal opbevares på et mørkt, tørt og frostfrit sted uden for børns rækkevidde. Den optimale lagertemperatur ligger mellem 5 og 30°C. Opbevar el-værktøjet i den originale emballage





“Varning – Läs igenom bruksanvisningen för att sänka risken för skador”



**Bär hörselskydd.**

Buller kan leda till att hörseln förstörs.



**Bär dammskyddsmask.**

Vid bearbetning av trä och andra material finns det risk för att hälsovådligt damm uppstår. Asbesthaltiga material får inte bearbetas!



**Använd skyddsglasögon.**

Medan du använder elverktyget finns det risk för att gnistor uppstår eller att splitter, spån och damm slungas ut ur verktyget. Dessa kan leda till att du blir blind.

**⚠ Obs!**

Innan produkten kan användas måste särskilda säkerhetsanvisningar beaktas för att förhindra olyckor och skador. Läs därför noggrant igenom denna bruksanvisning. Förvara den på ett säkert ställe så att du alltid kan hitta önskad information. Om produkten ska överlätas till andra personer måste även denna bruksanvisning medfölja. Vi övertar inget ansvar för olyckor eller skador som har uppstått om denna bruksanvisning eller säkerhetsanvisningarna åsidosätts.

**1. Säkerhetsanvisningar**

Gällande säkerhetsanvisningar finns i det bifogade häftet.

**⚠ VARNING!**

**Läs alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.**

Försummelse vid iakttagandet av säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan förorsaka elstöt, brand och/eller svåra skador.

**Förvara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtiden.**

**2. Beskrivning av maskinen samt leveransomfattning (bild 1)****2.1 Beskrivning av maskinen**

1. Utsugningsadapter
2. Glidsko
3. Vingskruv
4. Strömbrytare
5. Brytarspärr
6. Nätkabel
7. Handtag
8. Motorkåpa
9. Spännhandtag
10. Spännmutter
11. Varvtalsreglering
12. Spindellås
13. Skyddskåpa
14. Revolver-ändanslag
15. Ändanslag
16. Vingskruv
17. Visare
18. Skala
19. Djupanslag
20. Finjustering
21. Parallellanslag
22. Gaffelnyckel
23. Spännhylsa
24. Cirkelspets
25. Styrhylsa

**2.2 Leveransomfattning**

- Öppna förpackningen och ta försiktigt ut produkten ur förpackningen.
- Ta bort förpackningsmaterialet samt förpacknings- och transportsäkringar (om förhanden).
- Kontrollera att leveransen är komplett.
- Kontrollera om produkten eller tillbehörskomponenterna har skadats i transporten.
- Spara om möjligt på förpackningen tills garantitiden har gått ut.

**VARNING!**

**Produkten och förpackningsmaterialet är ingen leksak! Barn får inte leka med plastpåsar, folie eller smådelar! Risk för att barn sväljer delar och kvävs!**

- Elektrisk handöverfräs
- Utsugningsadapter
- Cirkelspets
- Styrhylsa
- Parallellanslag
- Gaffelnyckel
- Spännhylsa
- Skyddskåpa
- Original-bruksanvisning
- Säkerhetsanvisningar


**3. Ändamålsenlig användning**

Handöverfräsen är särskilt lämplig för bearbetning av virke och plast. Maskinen kan även användas till att skära ut kvistknölar, fräsa notar, utarbeta fördjupningar, kopiera kurvor och texter osv. Handöverfräsen får inte användas till bearbetning av metall, sten eller liknande.

Maskinen får endast användas till sitt avsedda ändamål. Användningar som sträcker sig utöver detta användningsområde är ej ändamålsenliga. För materialskadorna eller personskador som resulterar av sådan användning ansvarar användaren/operatören själv. Tillverkaren påtar sig inget ansvar.

Tänk på att våra produkter endast får användas till ändamålsenligt syfte och inte har konstruerats för yrkesmässig, hantverksmässig eller industriell användning. Vi ger därför ingen garanti om produkten ska användas inom yrkesmässiga, hantverksmässiga eller industriella verksamheter eller vid liknande aktiviteter.

## 4. Tekniska data

Nätspänning	230 V ~ 50 Hz
Upptagen effekt	1 200 W
Tomgångs-varvtal	11 000 - 30 000 min <sup>-1</sup>
Slaghöjd	55 mm (fräsdjup)
Spännhylsa	Ø 8 och Ø 6 mm
För formfräs max.	30 mm
Skyddsklass	II / 
Vikt	3,3 kg

## Buller och vibration

Buller- och vibrationsvärden har bestämts enligt EN 60745.

Ljudtrycksnivå $L_{pA}$	89,5 dB(A)
Osäkerhet $K_{pA}$	3 dB
Ljudeffektnivå $L_{WA}$	100,5 dB(A)
Osäkerhet $K_{WA}$	3 dB

### Bär hörselskydd.

Buller kan leda till att hörseln förstörs.

Totala vibrationsvärden (vektorsumma i tre riktningar) har bestämts enligt EN 60745.

### Handtag

Vibrationsemissionsvärde  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$

Osäkerhet  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Varning!

Vibrationsemissionsvärdet som anges har mätts upp med en standardiserad provningsmetod och kan variera beroende på vilket sätt som elverktuget används. I undantagsfall kan det faktiska värdet avvika från det angivna värdet.

Vibrationsemissionsvärdet som anges kan användas om man vill jämföra olika elverktyg.

Vibrationsemissionsvärdet som anges kan även användas för en första bedömning av inverkan från elverktuget.

### Begränsa uppkomsten av buller och vibration till ett minimum!

- Använd endast intakta maskiner.
- Underhåll och rengör maskinen regelbundet.
- Anpassa ditt arbetssätt till maskinen.
- Överbelasta inte maskinen.

- Lämna in maskinen för översyn vid behov.
- Slå ifrån maskinen om den inte används.
- Bär handskar.

### Kvarstående risker

**Kvarstående risker föreligger alltid även om detta elverktyg används enligt föreskrift.**

**Följande risker kan uppstå på grund av elverktugets konstruktion och utförande:**

1. Lungskador om ingen lämplig dammfiltermask används.
2. Hörselskador om inget lämpligt hörselskydd används.
3. Hälsooskador som uppstår av hand- och armvibrationer om maskinen används under längre tid eller om det inte hanteras och underhålls enligt föreskrift.

## 5. Före användning

Innan du ansluter maskinen måste du övertyga dig om att uppgifterna på typskylten stämmer överens med nätets data.

Dra alltid ut stickkontakten innan du gör några inställningar på hyveln.

Innan maskinen tas i drift måste alla skydd och säkerhetsanordningar ha monterats på avsett vis.

### 5.1 Montera utsugningshylsa (bild 2/pos. 1)

**⚠ Obs! Av hälsoskäl är det absolut nödvändigt att en dammsugsanordning ansluts.**

- Anslut en dammsugare eller en dammsugningsutrustning till handöverfräsens utsugningshylsa (1). Därmed uppnås en optimal dammsugning vid arbetsstycket. Fördelar: Detta är skonsamt för såväl maskinen som din egen hälsa. Ditt arbetsområde blir dessutom renare och säkrare.
- Damm som uppstår under arbete kan vara farligt. Beakta avsnittet "Säkerhetsanvisningar".
- Dammsugaren som används till utsugning måste vara lämplig för materialet som bearbetas. Använd en specialdammsugare om du fräser starkt hälsovådliga material.
- Skruva fast utsugningshylsan (1) på glidskon (2) med de båda försänkta skruvarna (f).
- Utsugningsstutsen kan anslutas till en sugenhet (dammsugare) med sugslang.
- Utsugningsstosens innerdiameter uppgår till 36 mm. Anslut en passande sugslang till anslutningsstosen.

### 5.2 Montera skyddskåpa (bild 3/pos. 13)

Montera skyddskåpan (13) enligt beskrivningen i bild 3.

### 5.3 Montera parallellanslag (bild 4/pos. 21)

- Skjut in parallellanslagets (21) styraxlar (a) i hålen (b) i glidskon (2).
- Ställ in parallellanslaget (21) på avsett mått och fixera sedan med vingskruvarna (3).

### 5.4 Montera cirkelspets (bild 5/pos. 24)

- Använd cirkelspetsen (24) för att fräsa cirkulära ytor.
- Skruva fast cirkelspetsen (24) på parallellanslaget (21) enligt beskrivningen i bilden. Montera sedan parallellanslaget (21) inkl. cirkelspetsen (24) på handöverfräsen. Montera enligt beskrivningen under punkt 5.3, tänk dock på att parallellanslaget (21) vrids runt med 180° innan det monteras. Därmed pekar cirkelspetsen (24) nedåt (bild 5).
- Ställ in önskad radie mellan cirkelspets (24) och fräs.
- Positionera cirkelspetsen (24) i mitten av cirkeln som ska fräsas.

### 5.5 Montera styrhylsa (bild 6-7/pos. 25)

- Skruva fast styrhylsan (25) på glidskon (2) med de båda försänkta skruvarna (f).
- Styrhylsan (25) förs längs med mallen (c) med hjälp av mellanläggssringen (b).
- För att få en exakt kopia måste arbetsstycket (d) vara lika mycket större som differensen mellan mellanläggssringens ytterkant och fräsens ytterkant (e).

### 5.6 Montera/demontera fräsverktyg (bild 8 - 11)

**⚠ Obs! Dra ut stickkontakten.**

**⚠ Obs! Efter att du har använt handöverfräsen förblir fräsverktyget mycket hett under ganska lång tid.**

**⚠ Varning! Fräsverktyg är mycket vassa. Bär alltid skyddshandskar när du hanterar fräsverktyg.**

- I denna handöverfräs kan du montera fräsverktyg med 6 och 8 mm skaftdiameter. De flesta fräsverktyg finns i båda storlekarna.
- Du kan använda fräsar av följande material:
  - HSS - Lämplig för bearbetning av mjukt virke
  - TCT - Lämplig för bearbetning av hårt virke, spånskivor, plast och aluminium.
- Välj ett fräsverktyg som passar till den aktuella användningen.
- **Första gången fräsen används:** Ta bort plastförpackningen från fråshuvudet.

- Rengör muttern, spännhylsan och skaftet innan du monterar fräsen.
- Tryck in spindelspärren (12) och vrid samtidigt runt så att spindeln kan snäppa in.
- Lossa på spännmuttern (10) med gaffelnnyckeln (22).
- Om ett fräsverktyg redan sitter i måste du ta ut det ur spännhylsan (23).
- Välj ett fräsverktyg som passar till den aktuella användningen.
- Välj en spännhylsa (23) som passar till fräsen du har valt ut.
- Sätt därefter in spännhylsan (23) och muttern (10) i frässpindeln.
- För in fräsens skaft i spännhylsan.
- Håll spindellåset (12) intryckt.
- Dra åt spännmuttern (10) med gaffelnnyckeln (22).
- Fräsen måste skjutas in minst 20 mm i spännhylsan (23).
- Kontrollera att fräsen sitter fast och kan rotera fritt innan du tar maskinen i drift.

### 5.7 Justera ändanslag (bild 14/pos. 15)

Vid behov kan ändanslagen (15) justeras i höjddled. Lossa på kontramuttern vid ändanslaget (15) och vrid den till avsedd anslagshöjd med hjälp av en skruvmejsel.

**⚠ Obs! Ta bort inställnings- och monteringsverktyg innan du tar maskinen i drift.**

## 6. Använda fräsen

- Använd inga fräsar av dålig kvalitet eller fräsar som har skadats. Använd endast fräsar med skaftdiameter 6 eller 8 mm. Fräsarna måste dessutom vara dimensionerade för tomgångsvarvtalet.
- Spänn fast arbetsstycket som ska bearbetas så att det inte kan slungas iväg under arbetets gång. Använd fastspänningsanordningar.
- Se till att nätkabeln alltid leds bort bakåt från maskinen.
- Fräs aldrig över metalldelar, skruv, spik eller liknande.

### 6.1 Strömbrytare (bild 17/pos. 4)

Tryck in brytarspärren (5) för att slå på maskinen och tryck sedan in strömbrytaren (4).

Släpp strömbrytaren (4) om du vill slå ifrån maskinen.

## 6.2 Varvtalsreglering (bild 18/pos. 11)

Lämpligt varvtal är beroende av materialet som ska bearbetas och fräsens diameter. Ställ in ett varvtal mellan 11 000 och 30 000 varv/min<sup>-1</sup> med varvtalsregleringen (11). Du kan välja ett av sex olika omkopplingslägen. Följande varvtal gäller för omkopplarens olika lägen:

Omkopplingsläge 1: ca 11 000 min<sup>-1</sup> (minimalt varvtal)

Omkopplingsläge 2: ca 16 000 min<sup>-1</sup>

Omkopplingsläge 3: ca 21 000 min<sup>-1</sup>

Omkopplingsläge 4: ca 25 000 min<sup>-1</sup>

Omkopplingsläge 5: ca 29 000 min<sup>-1</sup>

Omkopplingsläge 6: ca 30 000 min<sup>-1</sup> (maximalt varvtal)

Höja varvtalet:

Vrid varvtalsregleringen (11) i plus-riktning.

Sänka varvtalet:

Vrid varvtalsregleringen (11) i minus-riktning.

## 6.3 Ställa in fräsdjup (bild 12 - 16)

- Ställ maskinen på arbetsstycket.
- Lossa på vingskruven (16) och spännhandtaget (9).
- För maskinen långsamt nedåt tills fräsen rör vid arbetsstycket.
- Dra åt spännhandtaget (9).
- Ställ finjusteringen (20) på 0 enligt bild 13.
- Ställ in revolver-ändanslaget (14) så att djupanslaget (19) befinner sig över ändanslaget (15) som står lägst.
- Sänk djupanslaget (19) tills det rör vid ändanslaget (15). Dra sedan åt vingskruven (16).
- Ställ visaren (17) på nollpunkten på skalan (18).
- Lossa på vingskruven (16). Skjut djupanslaget (19) uppåt tills visaren (17) står på avsett fräsdjup på skalan (18). Dra åt vingskruven på nytt.
- Testa inställningen med en provfräsning på en avfallsbit.
- Nu kan fräsdjupet finjusteras. Vrid runt finjusteringen (20) till önskat mått.

Vrid finjusteringen (20) i motsols riktning: högre fräsdjup

Vrid finjusteringen (20) i medsols riktning: lägre fräsdjup

Om finjusteringen (20) vrids med ett delstreck motsvarar detta en förändring i fräsdjupet med 0,1 mm. Ett helt varv motsvarar 1 mm.

## 6.4 Utföra fräsning

- Kontrollera att inga främmande föremål sitter fast på arbetsstycket eftersom det annars finns risk för att fräsen skadas.
- Anslut stickkontakten till ett lämpligt vägguttag.
- Håll fast maskinen i båda handtagen (7).
- Placera handöverfräsen på arbetsstycket.
- Ställ in fräsdjupet enligt punkt 6.3.
- Välj ett varvtal enligt punkt 6.2 och slå sedan på maskinen (se punkt 6.1).
- Testa maskinens inställningar på en avfallsbit.
- Låt maskinen varva upp till maximal hastighet. Först därefter får du sänka ned fräsen till arbetshöjden och blockera maskinen med spännhandtaget (9).

**Fräsriktning:** Fräsen roterar i medsols riktning.

Genomför alltid fräsningen mot rotationsriktningen för att undvika olycksfall (bild 19).

**Matning:** Det är mycket viktigt att arbetsstycket

bearbetas med rätt slags matning. Vi rekommenderar att du gör ett par testfräsningar på en avfallsbit av samma slags virke innan du påbörjar den egentliga fräsningen på arbetsstycket. På detta sätt kan du snabbt och enkelt ta reda på den bästa arbetshastigheten.

**Alltför långsam matning:**

Risk för att fräsen värms upp kraftigt. Om brännbart material bearbetas, t ex virke, finns det risk för att arbetsstycket börjar brinna.

**Alltför snabb matning:**

Risk för att fräsen skadas. Fräskvalitet: rå och ojämn.

**Låt fräsen varva ned helt innan du tar bort arbetsstycket eller lägger undan handöverfräsen.**

## 6.5 Utföra stegvis fräsning

Beroende på avsett fräsdjup och hårdheten i materialet som ska bearbetas krävs ibland stegvis fräsning.

- Justera in ändanslagen enligt punkt 5.7.
- Om fräsningen ska utföras i flera olika steg, måste fräsdjupet ställas in och revolver-ändanslaget (14) därefter vridas enligt punkt 6.3 så att djupanslaget (19) befinner sig över det högsta ändanslaget (15).
- Utför fräsningen med denna inställning. Efter att den första fräsningen har utförts ska revolver-ändanslaget (14) ställas in så att djupanslaget (19) befinner sig över det mellersta ändanslaget (15). Utför en fräsning med denna inställning.
- Ställ sedan in det lägsta ändanslaget (15) och slutför fräsningen.

## 6.6 Utföra cirkulär fräsning med cirkelspetsen (24)

Gör på följande sätt för att fräsa cirklar runt om medelpunkten:

- Montera och ställ in cirkelspetsen (24) enligt punkt 5.4.
- Tryck cirkelspetsen (24) mot medelpunkten för cirkeln som ska fräsas och tryck emot.
- Utför fräsningen enligt punkt 6.4.

## 6.7 Utföra fräsning med parallellanslag (21)

Gör på följande sätt för att fräsa längs med en rak ytterkant på ett arbetsstycke:

- Montera parallellanslaget (24) enligt punkt 5.3.
- För parallellanslaget (24) längs med arbetsstyckets ytterkant.
- Utför fräsningen enligt punkt 6.4.

## 6.8 Frihandsfräsning

Handöverfräsen kan även användas helt utan styrstänger. Med frihandsfräsning kan du göra kreativa fräsningssarbeten, t ex för att fräsa texter.

- Använd en mycket plan fräsinställning.
- Beakta fräsens rotationsriktning medan du bearbetar arbetsstycket (bild 19).

## 6.9 Form- och kantfräsning (bild 20)

- För form (a) - och kantfräsning (b) kan du även använda speciella fräsverktyg med mellanläggsbricka.
- Montera fräsverktyget.
- För maskinen försiktigt mot arbetsstycket.
- För styrtappen eller kullagret (c) längs med arbetsstycket med svagt tryck.

### ⚠ Varning:

**Beroende på material måste tjockare material ibland fräsas i flera steg.**

**Håll alltid fast handöverfräsen med bägge händerna oavsett vilken slags fräsning som utförs.**

## 7. Byta ut nätkabeln

Om nätkabeln till denna produkt har skadats måste den bytas ut av tillverkaren, kundtjänst eller av en annan person med liknande behörighet eftersom det annars finns risk för personskador.

## 8. Rengöring, Underhåll och reservdelsbeställning

Dra alltid ut stickkontakten inför alla rengöringsarbeten.

### 8.1 Rengöra maskinen

- Håll skyddsanordningarna, ventilationsöppningarna och motorkåpan i så damm- och smutsfritt skick som möjligt. Torka av maskinen med en ren duk eller blås av den med tryckluft med svagt tryck.
- Vi rekommenderar att du rengör maskinen efter varje användningstillfälle.
- Rengör maskinen med jämna mellanrum med en fuktig duk och en aning såpa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel. Dessa kan skada maskinens plastdelar. Se till att inga vätskor tränger in i maskinens inre.

### 8.2 Kolborstar

Vid överdrivning gnistbildning måste du låta en behörig elinstallatör kontrollera kolborstarna. Obs! Kolborstarna får endast bytas ut av en behörig elinstallatör.

### 8.3 Underhåll

I maskinens inre finns inga delar som kräver underhåll.

### 8.4 Reservdelsbeställning

Lämna följande uppgifter vid beställning av reservdelar:

- Maskintyp
  - Maskinens artikel-nr.
  - Maskinens ident-nr.
  - Reservdelsnummer för erforderlig reservdel
- Aktuella priser och ytterligare information finns på [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Skrotning och återvinning

Produkten ligger i en förpackning som fungerar som skydd mot transportskador. Denna förpackning består av olika material som kan återvinnas. Lämna in förpackningen till ett insamlingsställe för återvinning.

Produkten och tillbehören består av olika material som t ex metaller och plaster. Lämna in defekta komponenter till ett godkänt insamlingsställe i din kommun. Hör efter med din kommun eller med försäljaren i din specialbutik.

## 10. Förvaring

Förvara produkten och dess tillbehör på en mörk, torr och frostfri plats samt otillgängligt för barn. Den bästa förvaringstemperaturen är mellan 5 och 30°C. Förvara elverktyget i originalförpackningen.



„Upozorenje – pročitajte upute za uporabu kako bi se smanjio rizik ozljeđivanja“



**Nosite zaštitu za sluh.**

Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.



**Nosite masku za zaštitu od prašine.**

Kod obrade drva i drugih materijala može nastati po zdravlje opasna prašina. Ne smije se obradivati materijal koji sadrži azbest!



**Nosite zaštitne naočale.**

Iskre koje nastaju tijekom rada ili iverje, strugotine i prašina koja izlazi iz uređaja mogu uzrokovati gubitak vida.

**⚠ Pažnja!**

Da bi se spriječila ozljeđivanja i nastanak šteta prilikom korištenja uređaja, treba se pridržavati sigurnosnih mjera opreza. Zbog toga pažljivo pročitajte ove upute za uporabu. Dobro ih sačuvajte tako da Vam informacije u svako doba budu na raspolaganju. U slučaju da uređaj trebate predati drugoj osobi, uručite joj s njime i ove upute za uporabu.

Ne preuzimamo jamstvo za nesreće ili štete nastale zbog nepridržavanja ovih uputa i njihovih sigurnosnih napomena.

**1. Sigurnosne napomene**

Odgovarajuće sigurnosne napomene pronaći ćete u priloženoj knjižici.

**⚠ UPOZORENJE!**

**Pročitajte sve sigurnosne napomene i upute.**

Propusti kod pridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati el. udar, požar i/ili teška ozljeđivanja.

**Sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za buduće korištenje.**

**2. Opis uređaja i sadržaj isporuke (slika)****2.1 Opis uređaja**

1. Adaptor za odsisavanje prašine
2. Postolje glodalice
3. Krilati vijak
4. Sklopka za uključivanje/isključivanje
5. Blokada uključivanja
6. Mrežni kabel
7. Ručka
8. Kućište motora
9. Stezna ručka
10. Stezna matica
11. Regulacija broja okretaja
12. Aretacija vretena
13. Zaštitni poklopac
14. Revolverski graničnik
15. Krajnji graničnik
16. Krilati vijak
17. Kazaljka
18. Skala
19. Graničnik dubine
20. Fino justiranje
21. Paralelni graničnik
22. Viljuškasti ključ
23. Stezna kliješta

24. Ubodni šestar
25. Čahura za vođenje

**2.2 Sadržaj isporuke**

- Otvorite pakovinu i pažljivo izvadite uređaj.
- Uklonite ambalažu kao i dijelove za sigurnost pakiranja / za sigurnost tijekom transporta (ako postoje).
- Provjerite je li sadržaj isporuke cjelovit.
- Prekontrolirajte postoje li na uređaju i dijelovima pribora transportna oštećenja.
- Po mogućnosti sačuvajte pakovinu do isteka jamstvenog roka.

**POZOR**

**Uređaj i materijal pakovine nisu igračke za djecu! Djeca se ne smiju igrati plastičnim vrećicama, folijama i sitnim dijelovima! Postoji opasnost da ih progutaju i tako se uguše!**

- Električna glodalica za izradu utora
- Adapter za usisavanje prašine
- Ubodni šestar
- Čahura za vođenje
- Paralelni graničnik
- Viljuškasti ključ
- Stezna kliješta
- Zaštitni poklopac
- Originalne upute za uporabu
- Sigurnosne napomene

**3. Namjenska uporaba**

Ova glodalica naročito je prikladna za obradu drveta i plastike, zatim za izrezivanje mjesta grana, glodanje utora, izrađivanje žljebova, kopiranje krivulja i rukopisa, itd.


Glodalica se ne smije koristiti za obradu metala, kamena itd.

Stroj se smije koristiti samo u skladu s namjenom. Svaka drukčija uporaba izvan ovih okvira nije namjenska. Za štete ili ozljeđivanja bilo koje vrste koje bi iz toga proizašle ne odgovara proizvođač nego korisnik.

Molimo da obratite pažnju na to da naši uređaji nisu konstruirani za korištenje u komercijalne svrhe kao ni u obrtu i industriji. Ne preuzimamo jamstvo ako se uređaj koristi u obrtničkim ili industrijskim pogonima i sličnim djelatnostima.



## 4. Tehnički podaci

Mrežni napon:	230 V ~ 50 Hz
Snaga:	1200 W
Broj okretaja u praznom hodu:	11.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Visina podizanja:	55 mm (dubina glodanja)
Stezna kljiješta:	Ø 8 i Ø 6 mm
Za glodala za oblikovanje maks.:	30 mm
Klasa zaštite:	II / 
Težina:	3,3 kg

## Buka i vibracije

Vrijednosti buke i vibracija određene su prema normi EN 60745.

Razina zvučnog tlaka $L_{pA}$	89,5 dB (A)
Nesigurnost $K_{pA}$	3 dB
Intenzitet buke $L_{WA}$	100,5 dB (A)
Nesigurnost $K_{WA}$	3 dB

### Nosite zaštitu za sluh.

Buka može utjecati na gubitak sluha.

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj triju pravaca) određene su prema normi EN 60745.

### Ručke

Vrijednost emisije vibracija  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$

Nesigurnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Upozorenje!

Navedena vrijednost emisije vibracija izmjerena je prema normiranom postupku ispitivanja i može se, ovisno o načinu korištenja elektroalata, promijeniti a u izuzetnim slučajevima može biti i veća od navedene vrijednosti.

Navedena vrijednost emisije vibracija može se koristiti u svrhu usporedbe elektroalata jedne tvrtke s elektroalatom neke druge tvrtke.

Navedena vrijednost emisije vibracija može se također koristiti za početnu procjenu ugrožavanja zdravlja.

### Ograničite stvaranje buke i vibracija na minimum!

- Koristite samo besprijeorne uređaje.
- Redovito čistite i održavajte uređaj.
- Svoj način rada prilagodite uređaju.

- Nemojte preopterećivati uređaj.
- Po potrebi predajte uređaj na kontrolu.
- Isključite uređaj kad ga ne koristite.
- Nosite zaštitne rukavice.

### Ostali rizici

**Čak i kad se ovi elektroalati koriste propisno, uvijek postoje neki drugi rizici.**

**Sljedeće opasnosti mogu nastati vezi s izvedbom i konstrukcijom elektroalata:**

1. Oštećenja pluća ako se ne nosi prikladna maska za zaštitu od prašine.
2. Oštećenja sluha ako se ne nosi prikladna zaštita za sluh.
3. Zdravstveni problemi koji nastaju kao posljedica vibracija na šaku-ruku u slučaju da se uređaj koristi tijekom dužeg vremena ili se nepropisno koristi i održava.

## 5. Prije puštanja u pogon

Prije uključivanja provjerite odgovaraju li podaci na tipskoj pločici podacima o mreži.

Prije nego počnete podešavati uređaj izvucite utikač iz utičnice.

Prije puštanja u rad moraju se propisno montirati svi pokrovi i sigurnosne naprave.

### 5.1 Montaža nastavka za odsisavanje (sl. 2/poz. 1)

**⚠ Pozor! Zbog zdravstvenih razloga obavezno treba koristiti dio odsisavanje prašine.**

- Priključite Vašu glodalicu s nastavkom za odsisavanje (1) na usisavač ili na neku napravu za usisavanje prašine. Na taj način postići ćete optimalno odsisavanje prašine s radnog komada. Prednosti: Čuvate uređaj u vlastito zdravlje. Osim toga, Vaše radno mjesto ostaje čisto i sigurno.
- Prašina koja nastaje tijekom rada može biti opasna. Zbog toga obratite pažnju na odlomak Sigurnosne napomene.
- Korišten usisavač mora biti prikladan za materijal koji obrađujete. Koristite specijalni usisavač, ako radite s materijalima koji su jako opasni po zdravlje.
- Pričvrstite nastavak za odsisavanje (1) pomoću oba vijka s upuštenom glavom (f) na postolje glodalice (2).
- Nastavak za odsisavanje može se priključiti na uređaje za odsisavanje (usisavače) s usisnim crijevom.
- Unutrašnji promjer nastavka za odsisavanje iznosi

36 mm. Sad pričvrstite odgovarajuće usisno crijevo na nastavak za odsisavanje.

## 5.2 Montaža zaštitnog poklopca (sl. 3/poz. 13)

Montirajte zaštitni poklopac (13) kao što je prikazano na slici 3.

## 5.3 Montaža paralelnog graničnika (slika 4/poz. 21)

- Osovine za vođenje (a) paralelnog graničnika (21) umetnite u rupe (b) postolja glodalice (2).
- Podesite paralelni graničnik (21) na željenu mjeru i fiksirajte ga vijcima s krilatom glavom (3).

## 5.4 Montaža ubodnog šestara (sl. 5/poz. 24)

- Pomoću ubodnog šestara (24) možete glodati okrugla područja.
- Pričvrstite prema slici ubodni šestar (24) na paralelni graničnik (21). Montirajte paralelni graničnik (21) s ubodnim šestarom (24) na glodalicu. Montaža se odvija na način opisan pod točkom 5.3, ali se paralelni graničnik (21) montira okrenut za 180° tako da ubodni šestar (24) pokazuje prema dolje (sl. 5).
- Podesite željeni polumjer između ubodnog šestara (24) i glodala.
- Pozicionirajte ubodni šestar (24) u sredinu kruga koji namjeravate glodati.

## 5.5 Montaža čahure za vođenje (sl. 6-7/poz. 25)

- Pričvrstite čahuru za vođenje (25) pomoću oba vijka s upuštenom glavom (f) na postolje glodalice (2).
- Čahuru za vođenje (25) vodite s prstenom za kopiranje (b) duž šablone (c).
- Radni komad (d) mora biti veći za razliku „vanjskog ruba prstena za kopiranje“ i „vanjskog ruba glodala“ (e) kako bi se dobila točna kopija.

## 5.6 Montaža/demontaža glodala (sl. 8 - 11)

**⚠ Pozor! Izvucite mrežni utikač.**

**⚠ Pozor! Nakon rada s glodalicom za izradu utora, glodalo ostaje relativno dugo vrijeme vrlo vruće.**

**⚠ Pozor! Glodala su vrlo oštra. Prilikom rukovanja s glodalicom uvijek nosite zaštitne rukavice.**

- U ovu glodalicu mogu se umetnuti glodala s promjerom tijela od 6 mm i 8 mm. Većina glodala može se nabaviti u obje veličine.
- Između ostalih, možete koristiti od sljedećih materijala:
  - visokolegirani brzorezni čelik (HSS) - prikladan za obradu mekog drva
  - TCT - prikladan za obradu tvrdog drva, iverice,

plastike i aluminija.

- Odaberite glodalo prikladno za vašu obradu.
- **Kod prve uporabe glodala:** Uklonite plastičnu pakovinu s glava glodala.
- Prije korištenja očistite matice, stezna klijesta i tijelo glodala.
- Pritisnite aretaciju vretena (47) i istovremenim okretanjem pustite da se vreteno uglavi.
- Otpustite steznu maticu (10) pomoću viljuškastog ključa (22).
- Po potrebi izvadite glodalo koje demontirate iz steznih klijesta (23).
- Odaberite glodalo prikladno za vašu obradu.
- Odaberite za to glodalo odgovarajuća stezna klijesta (23).
- Sad umetnite stezna klijesta (23) i maticu (10) u vreteno glodala.
- Uvedite tijelo glodala u stezna klijesta.
- Držite pritisnutom aretaciju vretena (12).
- Pritegnite steznu maticu (10) pomoću viljuškastog ključa (22).
- Glodalo se mora uvesti najmanje 20 mm u stezna klijesta (23).
- Prije puštanja uređaja u pogon, provjerite učvršćenost i okretanje glodala!

## 5.7 Justiranje graničnika (sl. 14/poz. 15)

Graničnici (15) se po potrebi mogu podesiti u visini. U tu svrhu otpustite protumatice na krajnjem graničniku (15) i okrećite graničnik pomoću odvijачa na željenu visinu.

**⚠ Pozor! Prije puštanja u rad uklonite sve alate za podešavanje i montažu.**

## 6. Rukovanje

- Nemojte koristiti nekvalitetna ili oštećena glodala. Koristite samo glodala s promjerom tijela od 6 mm ili 8 mm. Osim toga glodala moraju biti izrađena za dotični broj okretaja u praznom hodu.
- Osigurajte radni komad tako da tijekom rada ne može biti izbačen. Koristite stezne naprave.
- Mrežni kabel uvijek vodite straga od stroja!
- Nikad nemojte glodati iznad metalnih dijelova, vijaka, čavala i sl.

### 6.1 Sklopka za uključivanje/isključivanje (slika 17/poz. 4)

Da biste uključili uređaj, pritisnite blokadu uključivanja (5) i sklopku za uključivanje/isključivanje (4).

Za isključivanje pustite sklopku za uključivanje/isključivanje (4).

## 6.2 Regulacija broja okretaja (sl. 18/poz. 11)

Prikladan broj okretaja ovisi o materijalu koji se obrađuje promjeru glodala. Pomoću sklopke za regulaciju broja okretaja (11) odaberite broj u području od 11.000 do 30.000 min<sup>-1</sup>. Možete odabrati 6 različitih položaja sklopke. Brojevi okretaja u različitim položajima sklopke glase ovako:

Položaj sklopke 1: oko 11.000 min<sup>-1</sup> (minimalni broj okretaja)

Položaj sklopke 2: oko 16.000 min<sup>-1</sup>

Položaj sklopke 3: oko 21.000 min<sup>-1</sup>

Položaj sklopke 4: oko 25.000 min<sup>-1</sup>

Položaj sklopke 5: oko 29.000 min<sup>-1</sup>

Položaj sklopke 6: oko 30.000 min<sup>-1</sup> (maksimalni broj okretaja)

Povećanje broja okretaja:

Regulator broja okretaja (11) okrećite u smjeru plusa. Smanjivanje broja okretaja:

Regulator broja okretaja (11) okrećite u smjeru minusa.

## 6.3 Podešavanje dubine glodala (sl. 12 - 16)

- Stavite stroj na radni komad.
- Otpustite krilati vijak (16) i steznu ručku (9).
- Stroj polako pomičite prema dolje tako da glodalo dodirne radni komad.
- Pritegnite steznu ručku (9).
- Fino justiranje (20) podesite na 0 prema slici 13.
- Revolverski graničnik (14) podesite tako da se graničnik dubine (19) nađe iznad najniže podešenog krajnjeg graničnika (15).
- Spuštajte graničnik dubine (19) tako da dodirne krajnji graničnik (15). Na kraju pritegnite krilati vijak (16).
- Kazaljku (17) stavite na nultu točku skale (18).
- Otpustite krilati vijak (16). Graničnik dubine (19) gurnite prema gore tako da kazaljka (17) pokazuje željenu dubinu na skali (18). Ponovno pritegnite krilati vijak.
- Isprobajte položaj pomoću probnog glodala na otpadnom komadu.
- Sad možete provesti fino justiranje dubine glodala. U tu svrhu okrenite fino justiranje (20) na željenu mjeru.

Okretanje finog justiranja (20) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu: veća dubina glodala

Okretanje finog justiranja (20) u smjeru kazaljke na satu: manja dubina glodala

Okretanje finog justiranja (20) za jednu podjelnu crtu odgovara promjeni dubine glodala za 0,1 mm, cijeli okretaj odgovara 1 mm.

## 6.4 Glodanje

- Provjerite jesu li se na radni komad nahvatali strani predmeti kako biste izbjegli štete na glodalima.
- Utaknite mrežni utikač u prikladnu utičnicu.
- Uređaj uhvatite za obje ručke (7).
- Stavite glodalicu na radni komad.
- Podesite dubinu glodanja prema točki 6.3.
- Odaberite broj okretaja prema točki 6.2 i uključite uređaj (vidi točku 6.1)
- Isprobajte podešenost uređaja pomoću otpadnog komada.
- Pustite da uređaj postigne svoju punu brzinu. Tek tada spustite glodalo na njegovu radnu visinu i blokirate uređaj pomoću stezne ručke (9).

**Smjer glodanja:** Glodalo se okreće u smjeru kazaljke na satu. Glodanje se uvijek mora provoditi suprotno od smjera vrtnje glodalice kako bi se izbjegle nesreće (sl. 19).

**Pomak:** Vrlo je važno da se radni komad obrađuje s točnim pomakom. Preporučujemo da prije obrade stvarnog komada provedete nekoliko probnih glodanja na otpadnom komadu istog tipa. Na taj način može se vrlo jednostavno utvrditi najbolja radna brzina.

### Premali pomak:

Glodalo bi se moglo jako zagrijati. Ako se obrađuje zapaljivi materijal kao npr, drvo, radni komad bi se mogao zapaliti.

### Preveliki pomak:

Glodalo bi se moglo oštetiti. Kvaliteta glodanja grubo i neravno.

**Prije nego ćete ukloniti radni komad ili odložiti glodalicu, ostavite glodalicu da se u potpunosti zaustavi.**

## 6.5 Postupno glodanje

Ovisno o tvrdoći materijala koji obrađujete i dubini glodala, postupak se odvija u više stupnjeva.

- Justirajte krajnji graničnik u skladu s točkom 5.7.
- Ako se glodanje obavlja u više stupnjeva, okrećite revolverski graničnik (14) nakon podešavanja dubine glodanja u skladu s točkom 6.3 tako da se graničnik dubine (19) nalazi iznad najviše krajnjeg graničnika (15).
- Glodajte s takvom podešenošću. Nakon završetka prvog stupnja glodanja revolverski graničnik (14) podesite tako da se graničnik dubine (19) nalazi iznad srednjeg krajnjeg graničnika (15). Postupak provedite također pri toj podešenosti.

- Sad podesite najniži krajnji graničnik (15) i završite glodanje.

### 6.6 Glodanje krugova s ubodnim šiljkom (24)

Za glodanje krugova oko središta postupite na sljedeći način:

- Montirajte i podesite ubodni šestar (24) prema točki 5.4.
- Ubodni šestar (24) stavite u središte kruga koji namjeravate glodati i pritisnite.
- Glodanje izvodite u skladu s točkom 6.4.

### 6.7 Glodanje s paralelnim graničnikom (21)

Za glodanje duž pravocrtnog ruba radnog komada postupite na sljedeći način:

- Montirajte paralelni graničnik (24) prema točki 5.3
- Vodite paralelni graničnik (24) po vanjskom rubu radnog komada.
- Glodanje izvodite u skladu s točkom 6.4.

### 6.8 Prostoručno glodanje

Glodalica za izradu utora može se također koristiti bez šipki vodilica. Kod prostoručnog glodanja možete izvoditi kreativno glodanje kao što je npr. izrada rukopisa.

- Za takvo glodanje koristite samo vrlo ravni položaj!
- Prilikom obrade radnog komada pripazite na smjer vrtnje glodala (sl. 19).

### 6.9 Oblikovanje i glodanje rubova (sl. 20)

- Za oblikovanje (a) i glodanje rubova (b) možete također koristiti specijalna glodala s prstenom za kopiranje.
- Montirajte glodala.
- Pažljivo dovodite stroj na radni komad.
- Rukavac vodilice ili kuglični ležaj (c) vodite uz lagani pritisak duž radnog komada.

### **Pozor:**

**Ovisno o materijalu, kod većih dubina glodanje izvodite u više stupnjeva.**

**Kod svih radova glodanja glodalicu držite objema rukama.**

## 7. Zamjena mrežnog priključka

Ako se ošteti mrežni priključni vod ovog uređaja, zamijeniti ga mora proizvođač ili njegova servisna služba ili slična kvalificirana osoba, kako bi se izbjegle opasnosti.

## 8. Čišćenje, održavanje i narudžba rezervnih dijelova

Prije svih radova čišćenja izvucite mrežni utikač.

### 8.1 Čišćenje

- Zaštitne naprave, otvore za zrak i kućište motora držite što čišćima od prašine i prljavštine. Istrljajte uređaj čistom krpom ili ga ispušite komprimiranim zrakom pod niskim tlakom.
- Preporučujemo da uređaj očistite nakon svake uporabe.
- Redovito čistite uređaj vlažnom krpom i s malo sapunice. Ne koristite sredstva za čišćenje ni otapala; ona mogu oštetiti plastične dijelove uređaja. Pripazite na to da u unutrašnjost uređaja ne dospije voda.

### 8.2 Ugljene četkice

Kod prekomjernog iskrenja potrebno je da električar provjeri ugljene četkice. Pažnja! Ugljene četkice smije zamijeniti samo električar.

### 8.3 Održavanje

U unutrašnjosti uređaja nalaze se dijelovi koje treba održavati.

### 8.4 Narudžba rezervnih dijelova:

Prilikom naručivanja rezervnih dijelova su potrebni sljedeći podaci:

- Tip uređaja
  - Broj artikla uređaja
  - Ident. broj uređaja
  - Broj potrebnog rezervnog dijela
- Aktualne cijene i informacije potražite na web-adresi [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Zbrinjavanje i recikliranje

Uređaj se nalazi u pakovanju koje ga štiti od oštećenja prilikom transporta. Ovo pakovanje je sirovina i zato se može ponovno upotrijebiti ili poslati na reciklažu.

Uređaj i njegov pribor izradjeni su od različitih materijala kao npr. metala i plastike. Neispravne sastavne dijelove otpremite na mjesta za zbrinjavanje posebnog otpada. Informacije potražite u specijaliziranoj trgovini ili nadležnoj općinskoj upravi.

## 10. Skladištenje

Uređaj i njegov pribor spremite na tamno i suho mjesto zaštićeno od smrzavanja, kojem djeca nemaju pristup. Optimalna temperatura skladištenja je između 5 i 30 °C. Elektroalat čuvajte u originalnoj pakovini



„Upozorenje – Pročitajte uputstva za upotrebu kako bi se smanjio rizik od povreda“



**Nosite zaštitu za sluh.**

Uticao buke može da uzrokuje gubitak sluha.



**Nosite masku za zaštitu od prašine.**

Kod obrade drva i drugih materijala može da nastane prašina opasna po zdravlje. Ne sme da se obradjuje materijal koji sadrži azbest!



**Nosite zaštitne naočari.**

Iskre koje pršte tokom rada ili iver, opiljak i prašina koji izlaze iz uređaja mogu da uzrokuju gubitak vida.

## ⚠ Pažnja!

Kod korišćenja uređaja morate se pridržavati propisa o bezbednosti kako biste sprečili povrede i štete. Stoga pažljivo pročitajte ova uputstva za upotrebu/bezbednosne napomene. Dobro ih sačuvajte tako da Vam informacije u svako doba budu na raspolaganju. Ako biste ovaj uređaj trebali da predate drugim licima, prosledite im i ova uputstva za upotrebu / bezbednosne napomene. Ne preuzimamo garanciju za štete koje bi nastale zbog nepridržavanja ovih uputstava za upotrebu i bezbednosnih napomena.

## 1. Sigurnosna uputstva:

Odgovarajuća sigurnosna uputstva pronaći ćete u priloženoj knjižici.

### ⚠ UPOZORENJE!

**Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva.**

Propusti kod pridržavanja bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzroče el.udar, požar i/ili teške povrede.

**Sačuvajte sve bezbednosne napomene i uputstva za buduće korišćenje.**

## 2. Opis uređaja i obim isporuke (slika 1)

### 2.1 Opis uređaja

1. Adapter za usisavanje prašine
2. Postolje glodalice
3. Krilni zavrtanj
4. Prekidač za uključivanje/isključivanje
5. Blokada uključivanja
6. Mrežni kabl
7. Ručka
8. Kućište motora
9. Stezna ručka
10. Stezna navrtka
11. Regulacija broja obrtaja
12. Uglavljenje vretena
13. Zaštitni poklopac
14. Revolverski graničnik
15. Krajnji graničnik
16. Krilni zavrtanj
17. Kazaljka
18. Skala
19. Graničnik dubine
20. Fino podešavanje
21. Paralelni graničnik

22. Viljuškasti ključ
23. Stezna klešta
24. Ubodni šestar
25. Čaura za vođenje

### 2.2 Sadržaj isporuke

- Otvorite pakovanje i pažljivo izvadite uređaj.
- Uklonite materijal za pakovanje kao i delove za bezbednost pakovanja / bezbednost tokom transporta (ako postoje).
- Proverite da li je sadržaj isporuke potpun.
- Prekontrolišite da li na uređaju i delovima pribora ima transprotnih oštećenja.
- Po mogućnosti sačuvajte pakovanje do isteka garantnog roka.

### PAŽNJA

**Uređaj i materijal za pakovanje nisu dečje igračke! Deca ne smeju da se igraju plastičnim kesama, folijama i sitnim delovima! Postoji opasnost da ih progutaju i tako se uguše!**

- Električna glodalica za izradu utora
- Adapter za usisavanje prašine
- Ubodni šestar
- Čaura za vođenje
- Paralelni graničnik
- Viljuškasti ključ
- Stezna klešta
- Zaštitni poklopac
- Originalna uputstva za upotrebu
- Bezbednosne napomene


## 3. Namensko korišćenje

Ova glodalica naročito je podesna za obradu drveta i plastike, zatim za izrezivanje mesta grana, glodanje utora, izradivanje žlebova, kopiranje kriva i rukopisa, itd.

Mašina sme da se koristi samo prema svojoj nameni. Svako drugačije korišćenje nije u skladu s namenom. Za štete ili povrede bilo koje vrste koje iz toga proizlaze odgovoran je korisnik, a ne proizvođač.

Molimo da obratite pažnju na to da naši uređaji nisu konstruisani za korišćenje u komercijalne svrhe kao ni u zanatu i industriji. Ne preuzimamo garanciju ako se uređaj koristi u zanatskim ili industrijskim pogonima i sličnim delatnostima.

## 4. Tehnički podaci

Mrežni napon:	230 V ~ 50 Hz
Utrošak snage:	1200 W
Broj obrtaja u praznom hodu:	11.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Visina podizanja:	55 mm (dubina glodanja)
Stezna klešta:	Ø 8 i Ø 6 mm
Za glodala za oblikovanje maks.:	30 mm
Klasa zaštite:	II / 
Težina:	3,3 kg

## Buka i vibracije

Vrednosti buke i vibracija utvrđene su u skladu s normom EN 60745.

Nivo zvučnog pritiska $L_{pA}$	89,5 dB(A)
Nesigurnost $K_{pA}$	3 dB
Intenzitet buke $L_{WA}$	100,5 dB(A)
Nesigurnost $K_{WA}$	3 dB

### Nosite zaštitu za sluh.

Buka može da utiče na gubitak sluha.

Ukupne vrednosti vibracija (vektorska suma triju pravaca) utvrđene su u skladu s normom EN 60745.

### Ručke

Vrednost emisije vibracija  $a_{rh} = 5,739 \text{ m/s}^2$

Nesigurnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Upozorenje!

Navedena vrednost emisije vibracija izmerena je prema normiranom postupku kontrole i može da se, zavisno od načina korišćenja električnih alata, promeniti, a u iznimnim slučajevima može biti i veća od navedene vrednosti.

Pomenuta vrednost emisije vibracija može se koristiti u svrhu uspoređivanja električnog alata jedne firme s električnim alatom neke druge firme.

Navedena vrednost emisije vibracija može takođe da se koristi za početnu procenu ugrožavanja zdravlja.

### Ograničite stvaranje buke i vibracija na minimum!

- Koristite samo besprekorne uređaje.
- Redovno održavajte i čistite uređaj.
- Prilagodite svoj način rada uređaju.
- Ne preopterećujte uređaj.

- Prema potrebi pošaljite uređaj na kontrolu.
- Ako uređaj ne upotrebljavate, onda ga isključite.
- Nosite zaštitne rukavice.

### Ostali rizici

**Čak i kada se ovi električni alati koriste propisno, uvek postoje i neki drugi rizici. Sledeće opasnosti mogu nastati u vezi s izvedbom i konstrukcijom električnog alata:**

1. Oštećenja pluća, ako se ne nosi odgovarajuća maska za zaštitu od prašine.
2. Oštećenja sluha, ako se ne nosi odgovarajuća zaštita za sluh.
3. Zdravstvene poteškoće koje nastanu kao posledica vibracija na šaku-ruku, ako se uređaj koristi tokom dužeg vremena ili se nepropisno koristi i održava.

## 5. Pre puštanja u pogon

Pre uključivanja proverite odgovaraju li podaci na tipskoj pločici podacima o mreži.

Pre nego počnete da podešavate uređaj, izvucite utikač iz utičnice.

Pre puštanja u rad moraju propisno da se montiraju svi pokrovi i sigurnosne naprave.

### 5.1 Montaža nastavka za odsisavanje (sl. 2/poz. 1)

**⚠ Pažnja! Zbog zdravstvenih razloga obavezno treba da se koristi usisavanje prašine.**

- Priključite Vašu glodalicu s nastavkom za odsisavanje (1) na usisač ili na neku napravu za usisavanje prašine. Na taj način postići ćete optimalno usisavanje prašine s obratka. Prednosti: Čuvate uređaj i sopstveno zdravlje. Sem toga, Vaše radno mesto ostaje čisto i bezbedno.
- Prašina koja nastaje tokom rada može biti opasna. Stoga obratite pažnju na odlomak Bezbednosne napomene.
- Korišćen usisač treba da bude podesan za materijal koji obrađujete. Koristite specijalni usisač, ako radite s materijalima koji su jako opasni po zdravlje.
- Pričvrstite nastavak za odsisavanje (1) pomoću oba zavrtnja s upuštenom glavom (f) na postolje glodalice (2).
- Nastavak za odsisavanje može da se priključi na uređaje za odsisavanje (usisače) s usisnim crevom.
- Unutrašnji prečnik nastavka za odsisavanje iznosi



36 mm. Sad pričvrstite odgovarajuće usisno crevo na nastavak za odsisavanje.

### 5.2 Montaža zaštitnog poklopca (sl. 3/poz. 13)

Montirajte zaštitni poklopac (13) kao što je prikazano na slici 3.

### 5.3 Montaža paralelnog graničnika (sl. 4/poz. 21)

- Osovine za vođenje (a) paralelnog graničnika (21) umetnite u rupe (b) postolja glodalice (2).
- Podesite paralelni graničnik (21) na željenu meru i fiksirajte ga krilnim zavrtnjima (3).

### 5.4 Montaža ubodnog šestara (sl. 5/poz. 24)

- Pomoću ubodnog šestara (24) možete da glodete okrugla područja.
- Pričvrstite prema slici ubodni šestar (24) na paralelni graničnik (21). Montirajte paralelni graničnik (21) s ubodnim šestarom (24) na glodalicu. Montaža se odvija na način opisan pod tačkom 5.3, ali se paralelni graničnik (21) montira obrnut za 180° tako da ubodni šestar (24) pokazuje prema dole (sl. 5).
- Podesite željeni radijus između ubodnog šestara (24) i glodala.
- Pozicionirajte ubodni šestar (24) u sredinu kruga koji nameravate glodati.

### 5.5 Montaža čaure za vođenje (sl. 6-7/poz. 25)

- Pričvrstite čauru za vođenje (25) pomoću oba zavrtnja s upuštenom glavom (f) na postolje glodalice (2).
- Čauru za vođenje (25) vodite s prstenom za kopiranje (b) duž šablone (c).
- Obradak (d) treba da bude veći za razliku između „spoljnog ruba prstena za kopiranje“ i „spoljnog ruba glodala“ (e) kako bi se dobila tačna kopija.

### 5.6 Montaža/demontaža glodala (sl. 8 - 11)

**⚠ Pažnja! Izvucite mrežni utikač.**

**⚠ Pažnja! Nakon rada s glodalicom za izradu utora, glodalo ostaje relativno dulje vreme veoma vruće.**

**⚠ Pažnja! Glodala su veoma oštra. Kod rukovanja s glodalicom uvek nosite zaštitne rukavice.**

- U ovu glodalicu mogu se umetnuti glodala s prečnikom tela od 6 mm i 8 mm. Većina glodala može da se nabavi u obe veličine.
- Između ostalih, glodala možete da koristite za sledeće materijale:
  - visokolegirani brzorezni čelik (HSS) - podesan za obradu mekog drvca
  - TCT - podesan za obradu tvrdog drvca, iverice, plastike i aluminijuma.

- Izaberite glodalo podesno za vašu obradu.
- **Kod prve upotrebe glodala:** Uklonite plastičnu ambalažu s glava glodala.
- Pre korišćenja očistite navrtke, stezna klešta i telo glodala.
- Pritisnite uglavljenje vretena (12) i istodobnim obrtanjem pustite da se vreteno uglavi.
- Olabavite stezne navrtke (10) pomoću viljuškastog ključa (22).
- Po potrebi izvadite glodalo koje demontirate iz steznih klešta (23).
- Izaberite glodalo podesno za vašu obradu.
- Izaberite za to glodalo odgovarajuća stezna klešta (23).
- Sad umetnite stezna klešta (23) i navrtku (10) u vreteno glodala.
- Uvedite telo glodala u stezna klešta.
- Držite pritisnuto uglavljenje vretena (12).
- Pritegnite steznu maticu (10) pomoću viljuškastog ključa (22).
- Glodalo treba da se uvede najmanje 20 mm u stezna klešta (23).
- Pre puštanja uređaja u pogon, proverite učvršćenost i obrtanje glodala!

### 5.7 Podešavanje graničnika (sl. 14/poz. 15)

Graničnici (15) mogu da se po potrebi podese u visini. U tu svrhu olabavite kontranavrtke na graničniku (15) i obrćite graničnik pomoću izvijača na željenu visinu.

**⚠ Pažnja! Pre puštanja u rad uklonite sve alate za podešavanje i montažu.**

## 6. Rukovanje

- Nemojte da koristite nekvalitetna ili oštećena glodala. Koristite samo glodala s prečnikom tela od 6 mm ili 8 mm. Sem toga glodala moraju biti izrađena za dotični broj obrtaja u praznom hodu.
- Osigurajte obradak tako da tokom rada ne može da bude izbačen. Koristite stezne naprave.
- Mrežni kabl uvek vodite straga od mašine!
- Nikad nemojte da glodete iznad metalnih delova, zavrtnja, eksera i sl.

### 6.1 Prekidač za uključivanje/isključivanje (sl. 17/poz. 4)

Da biste uključili uređaj, pritisnite blokadu uključivanja (5) i prekidač za uključivanje/isključivanje (4).

Za isključivanje pustite prekidač za uključivanje/isključivanje (4).

## 6.2 Regulacija broja obrtaja (sl. 18/poz. 11)

Odgovarajući broj obrtaja ovisi o materijalu koji se obrađuje i prečniku glodala. Pomoću prekidača za regulaciju broja obrtaja (11) izaberite broj u području od 11.000 do 30.000 min<sup>-1</sup>. Možete da izaberete 6 različitih položaja prekidača. Brojevi obrtaja u različitim položajima prekidača glase ovako:

Položaj prekidača 1: cirka 11.000 min<sup>-1</sup> (minimalni broj obrtaja)

Položaj prekidača 2: cirka 16.000 min<sup>-1</sup>

Položaj prekidača 3: cirka 21.000 min<sup>-1</sup>

Položaj prekidača 4: cirka 25.000 min<sup>-1</sup>

Položaj prekidača 5: cirka 29.000 min<sup>-1</sup>

Položaj prekidača 6: cirka 30.000 min<sup>-1</sup> (maksimalni broj obrtaja)

Povećanje broja obrtaja:

Regulator broja obrtaja (11) obrćite u smeru plusa.

Smanjivanje broja okretaja:

Regulator broja okretaja (11) obrćite u smeru minusa.

## 6.3 Podešavanje dubine glodala (sl. 12 - 16)

- Stavite mašinu na radni komad.
- olabavite krilni zavrtanj (16) i steznu ručku (9).
- Polako pomerajte mašinu prema dole tako da glodalo dotakne obradak.
- Pritegnite steznu ručku (9).
- Fino podešavanje (20) stavite na 0 prema slici 13.
- Revolverski graničnik (14) podesite tako da se graničnik dubine (19) nađe iznad najniže podešenog graničnika (15).
- Spuštajte graničnik dubine (19) tako da dotakne krajnji graničnik (15). Na kraju pritegnite krilni zavrtanj (16).
- Kazaljku (17) stavite na nultu tačku skale (18).
- Olabavite krilni zavrtanj (16). Graničnik dubine (19) gurnite prema gore tako da kazaljka (17) pokazuje željenu dubinu na skali (18). Ponovno stegnite krilni zavrtanj.
- Isprobajte položaj pomoću probnog glodala na otpadnom komadu.
- Sad možete da provedet fino podešavanje dubine glodala. U tu svrhu okrenite fino podešavanje (20) na željenu meru.

Okretanje finog podešavanja (20) u smeru suprotnom od kazaljke na časovniku: veća dubina glodala

Okretanje finog podešavanja (20) u smeru kazaljke na časovniku: manja dubina glodala

Okretanje finog podešavanja (20) za jednu podelnu crtu odgovara promeni dubine glodala za 0,1 mm, celi obrtaj odgovara 1 mm.

## 6.4 Glodanje

- Proverite jesu li se na obratku nahvatali strani predmeti kako biste izbegli štete na glodalima.
- Utaknite mrežni utikač u podesnu utičnicu.
- Uređaj uhvatite za obe ručke (7).
- Stavite glodalicu na obradak.
- Podesite dubinu glodanja prema tački 6.3.
- Odaberite broj obrtaja prema tački 6.2 i uključite uređaj (vidi tačku 6.1)
- Isprobajte podešenost uređaja pomoću otpadnog komada.
- Pustite da uređaj postigne svoju punu brzinu. Tek tada spustite glodalo na njegovu radnu visinu i blokirate uređaj pomoću stezne ručke (9).

**Smer glodanja:** Glodalo se obrće u smeru kazaljke na časovniku. Glodanje se uvek mora provoditi suprotno od smera vrtnje glodalice kako bi se izbegle nesreće (sl. 19).

**Pomak:** Veoma je važno da se obradak obrađuje s tačnim pomakom. Preporučamo da pre obrade stvarnog komada provedete nekoliko probnih glodanja na otpadnom komadu istog tipa. Na taj način može veoma jednostavno da se utvrdi najbolja radna brzina.

### Premali pomak:

Glodalo bi moglo da se jako zagreje. Ako se obrađuje zapaljiv materijal kao npr. drvo, obradak bi mogao da se zapali.

### Preveliki pomak:

Glodalo bi moglo da se ošteti. Kvalitet glodanja grubo i neravno.

**Pre nego ćete da uklonite obradak ili odložite glodalicu, ostavite glodalicu da se u potpunosti zaustavi.**

## 6.5 Postepeno glodanje

Zavisno od tvrdoće materijala koji obrađujete i dubine glodala, postupak se odvija u više stepeni.

- Podešavajte krajnji graničnik u skladu s tačkom 5.7.
- Ako se glodanje obavlja u više stepeni, obrćite revolverski graničnik (14) nakon podešavanja dubine glodanja u skladu s tačkom 6.3 tako da se graničnik dubine (19) nalazi iznad najviše krajnjeg graničnika (15).
- Glodite s takvom podešenošću. Nakon svršetka prvog stepena glodanja revolverski graničnik (14) podesite tako da se graničnik dubine (19) nalazi iznad srednjeg krajnjeg graničnika (15). Postupak provedite takođe pri toj podešenosti.
- Sada podesite najniži krajnji graničnik (15) i okončajte glodanje.

## 6.6 Glodanje krugova s ubodnim šiljkom (24)

Za glodanje krugova oko središta postupite na sledeći način:

- Montirajte i podesite ubodni šestar (24) prema tački 5.4.
- Ubodni šestar (24) stavite u središte kruga koji nameravate glodati i pritisnite.
- Glodanje izvodite u skladu s tačkom 6.4.

## 6.7 Glodanje s paralelnim graničnikom (21)

Za glodanje duž pravolinijskog ruba obratka postupite na sledeći način:

- Montirajte paralelni graničnik (24) prema tački 5.3
- Vodite paralelni graničnik (24) po spoljnom rubu obratka.
- Glodanje izvodite u skladu s tačkom 6.4.

## 6.8 Glodanje slobodnom rukom

Glodalica za izradu utora može takođe da se koristi bez šipki vodilica. Kod glodanja slobodnom rukom možete da izvodite kreativno glodanje kao što je npr. izrada rukopisa.

- Za takvo glodanje koristite samo veoma ravni položaj!
- Kod obrade komada pripremite na smer vrtnje glodala (sl. 19).

## 6.9 Oblikovanje i glodanje rubova (sl. 20)

- Za oblikovanje (a) i glodanje rubova (b) možete takođe da koristite specijalna glodala s prstenom za kopiranje.
- Montirajte glodala.
- Pažljivo dovodite mašinu na obradak.
- Rukavac vodilice ili kuglični ležaj (c) vodite uz lagani pritisak duž obratka.

### Pažnja:

**Zavisno od materijala, kod većih dubina glodanje izvodite u više stepeni.**

**Kod svih radova glodanja glodalicu držite sa obe ruke.**

## 7. Zamena mrežnog priključnog voda

Ako se ošteti mrežni priključni vod ovog uređaja, mora da ga zameni proizvođač ili njegova servisna služba ili kvalifikovano lice, kako bi se izbegle opasnosti.

## 8. Čišćenje, održavanje i narudžba rezervnih dijelova

Prije svih radova čišćenja izvucite mrežni utikač.

### 8.1 Čišćenje

- Zaštitne naprave, otvore za zrak i kućište motora držite što čišćima od prašine i prljavštine. Istrljajte uređaj čistom krpom ili ga ispušite komprimiranim zrakom pod niskim tlakom.
- Preporučujemo da uređaj očistite nakon svake uporabe.
- Redovito čistite uređaj vlažnom krpom i s malo masnog sapuna. Ne koristite sredstva za čišćenje ni otapala; ona mogu oštetiti plastične dijelove uređaja. Pripazite na to da u unutrašnjost uređaja ne dospije voda.

### 8.2 Ugljene četkice

Kod prekomjernog iskrenja potrebno je da električar provjeri ugljene četkice.

Pažnja! Ugljene četkice smije zamijeniti samo električar.

### 8.3 Održavanje

U unutrašnjosti uređaja nema dijelova koje treba održavati.

### 8.4 Naručivanje rezervnih dijelova

Prilikom naručivanja rezervnih dijelova treba navesti sljedeće podatke:

- tip uređaja
  - broj artikla uređaja
  - identifikacijski broj uređaja
  - kataloški broj potrebnog rezervnog dijela
- Aktuelne cene i informacije potražite na sajtu [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Zbrinjavanje i reciklovanje

Uređaj se nalazi u pakovanju koje ga štiti od oštećenja tokom transporta. Ovo pakovanje je sirovina i zato može ponovno da se upotrebi ili pošalje na reciklovanje. Uređaj i njegov pribor izradjeni su od različitih materijala kao npr. metala i plastike. Neispravne sastavne delove otpremite na mesta za zbrinjavanje posebnog otpada. Informacije potražite u specijalizovanoj trgovini ili nadležnoj opštinskoj upravi.

## **10. Skladištenje**

Uređaj i njegov pribor spremite na tamno i suvo mesto zaštićeno od smrzavanja, kojem deca nemaju pristup. Optimalna temperatura za čuvanje je između 5 i 30°C. Električni alat čuvajte u originalnom pakovanju.



„Varování – Ke snížení rizika zranění si přečíst návod k obsluze“



**Noste ochranu sluchu.**

Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.



**Noste ochrannou prachovou masku.**

Při opracovávání dřeva a jiných materiálů může vznikat zdraví škodlivý prach. Materiály obsahující azbest nesmí být opracovávány!



**Noste ochranné brýle.**

Při práci vznikající jiskry nebo z přístroje vylétávající úlomky, třísky a prachy mohou způsobit ztrátu zraku.

**⚠ Pozor!**

Při používání přístrojů musí být dodržována určitá bezpečnostní opatření, aby se zabránilo zraněním a škodám. Přečtěte si proto pečlivě tento návod k obsluze. Dobře si ho uložte, abyste měli tyto informace kdykoliv po ruce. Pokud předáte přístroj jiným osobám, předejte s ním i tento návod k obsluze.

Nepřebíráme žádné ručení za škody a úrazy vzniklé v důsledku nedodržování tohoto návodu k obsluze a bezpečnostních pokynů.

**1. Bezpečnostní pokyny**

Příslušné bezpečnostní pokyny naleznete v příložené brožurce.

**⚠ VAROVÁNÍ!**

**Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.**

Zanedbání při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí mohou mít za následek úder elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uložte pro budoucí použití.**

**2. Popis přístroje a rozsah dodávky (obr. 1)****2.1 Popis přístroje**

1. Odsávací adaptér
2. Kluzná deska
3. Křídlový šroub
4. Za-/vypínač
5. Blokování zapnutí
6. Síťové vedení
7. Rukojeť
8. Kryt motoru
9. Upínací páčka
10. Upínací matice
11. Regulace počtu otáček
12. Aretace vřetena
13. Ochranný kryt
14. Revolverový koncový doraz
15. Koncový doraz
16. Křídlový šroub
17. Ukazatel
18. Stupnice
19. Hloubkový doraz
20. Jemné nastavení
21. Paralelní doraz
22. Rozvidlený klíč
23. Kleština

24. Špička kružítka
25. Kopírovací pouzdro

**2.2 Rozsah dodávky**

- Otevřete balení a přístroj opatrně vyjměte z balení.
- Odstraňte obalový materiál a ochrany balení / dopravní pojistky (jsou-li k dispozici).
- Překontrolujte, zda je rozsah dodávky úplný.
- Zkontrolujte přístroj a příslušenství, zda nebyly při přepravě poškozeny.
- Balení si pokud možno uložte až do uplynutí záruční doby.

**POZOR**

**Přístroj a obalový materiál nejsou dětská hračka! Děti si nesmějí hrát s plastovými sáčky, fóliemi a malými díly! Hrozí nebezpečí spolknutí a udušení!**

- Elektrická horní fréзка
- Odsávací adaptér
- Špička kružítka
- Kopírovací pouzdro
- Paralelní doraz
- Rozvidlený klíč
- Kleština
- Ochranný kryt
- Originální návod k obsluze
- Bezpečnostní pokyny


**3. Použití podle účelu určení**

Horní fréзка je vhodná obzvlášť pro opracovávání dřeva a umělých hmot, dále k vyřezávání sukovitých míst, frézování drážek, vypracovávání prohlubenin, kopírování křivek a písma atd. Horní fréзка nesmí být používána k opracovávání kovu, kamene atd.

Stroj smí být používán pouze podle svého účelu určení. Každé další toto překračující použití neodpovídá použití podle účelu určení. Za z toho vyplývající škody nebo zranění všeho druhu ručí uživatel/obsluhující osoba a ne výrobce.

Dbejte prosím na to, že naše přístroje nebyly podle svého účelu určení konstruovány pro živnostenské, řemeslnické nebo průmyslové použití. Nepřebíráme žádné ručení, pokud je přístroj používán v živnostenských, řemeslných nebo průmyslových podnicích a při srovnatelných činnostech.

## 4. Technická data

Síťové napětí:	230 V ~ 50 Hz
Příkon:	1200 W
Otáčky naprázdno:	11.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Výška zdvihu:	55 mm (hloubka řezu)
Kleština:	Ø 8 a Ø 6 mm
Pro profilovou frézku max.:	30 mm
Třída ochrany:	II / 
Hmotnost:	3,3 kg

## Hluk a vibrace

Hluk a vibrace změřeny podle normy EN 60745.

Hladina akustického tlaku $L_{pA}$	89,5 dB(A)
Nejistota $K_{pA}$	3 dB
Hladina akustického výkonu $L_{WA}$	100,5 dB(A)
Nejistota $K_{WA}$	3 dB

### Noste ochranu sluchu.

Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.

Hodnoty celkových vibrací (vektorový součet tří směrů) změřeny podle normy EN 60745.

### Rukojeti

Emissionní hodnota vibrací  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$

Nejistota  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Varování!

Uvedená emisní hodnota vibrací byla změřena podle normované zkušební metody a může se měnit v závislosti na druhu a způsobu použití elektrického přístroje, a ve výjimečných případech se může nacházet nad uvedenou hodnotou.

Uvedená emisní hodnota vibrací může být použita ke srovnání jednoho elektrického přístroje s jinými přístroji.

Uvedená emisní hodnota vibrací může být také použita k úvodnímu posouzení negativních vlivů.

### Omezte tvorbu hluku a vibrace na minimum!

- Používejte pouze přístroje v bezvadném stavu.
- Pravidelně provádějte údržbu a čištění přístroje.
- Přizpůsobte Váš způsob práce přístroji.
- Nepřetěžujte přístroj.
- V případě potřeby nechte přístroj zkontrolovat.
- Přístroj vypněte, pokud ho nepoužíváte.

- Noste rukavice.

### Zbývající rizika

**I přesto, že obsluhujete elektrický přístroj podle předpisů, existují vždy zbývající rizika. V souvislosti s konstrukcí a provedením elektrického přístroje se mohou vyskytnout následující nebezpečí:**

1. Poškození plic, pokud se nenosí žádná vhodná ochranná maska proti prachu.
2. Poškození sluchu, pokud se nenosí žádná vhodná ochrana sluchu.
3. Poškození zdraví, které je následkem vibrací na ruce a paže, pokud se přístroj používá delší dobu nebo není řádně veden a udržován.

## 5. Před uvedením do provozu

Před zapnutím se přesvědčte, zda údaje na typovém štítku souhlasí s údaji sítě.

Než začnete na přístroji provádět nastavení, vždy vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Před uvedením do provozu musí být všechny kryty a bezpečnostní zařízení řádně namontovány.

### 5.1 Montáž odsávacího hrdla (obr. 2/pol. 1)

**⚠️ Pozor! Ze zdravotních důvodů je používání odsávání prachu bezpodmínečně nutné.**

- Připojte horní frézku pomocí odsávacího hrdla (1) k vysavači nebo zařízení na odsávání prachu. Dosáhnete tím optimálního odsávání prachu z obrobku. Přednosti: šetříte jak přístroj, tak také svoje vlastní zdraví. Vaše pracoviště kromě toho zůstane čistší a bezpečnější.
- Prach vznikající při práci může být nebezpečný. Dbejte prosím odstavce Bezpečnostní pokyny.
- Vysavač použitý pro vysávání musí být vhodný pro opracovávaný materiál. Pokud manipulujete s materiály, které jsou silně zdraví škodlivé, použijte speciální vysavač.
- Odsávací hrdlo (1) přišroubovat pomocí obou šroubů se zapuštěnou hlavou (f) na kluznou desku (2).
- Odsávací hrdlo může být pomocí sací hadice připojeno na odsávací zařízení (vysavač).
- Vnitřní průměr odsávacího hrdla činí 36 mm. Na odsávací hrdlo nyní připojte sací hadici vhodné velikosti.

### 5.2 Montáž ochranného krytu (obr. 3/pol. 13)

Ochranný kryt (13) namontujte tak, jak je znázorněno na obrázku 3.

### 5.3 Montáž paralelního dorazu (obr. 4/pol. 21)

- Vodičí hřídele (a) paralelního dorazu (21) zasunout do otvorů (b) kluzné desky (2).
- Paralelní doraz (21) nastavit na požadovaný rozměr a utáhnout pomocí křídlových šroubů (3).

### 5.4 Montáž špičky kružítka (obr. 5/pol. 24)

- Pomocí špičky kružítka (24) je možné frézovat oblouky.
- Špičku kružítka (24) přišroubujte podle obrázku na paralelní doraz (21). Nyní namontujte paralelní doraz (21) se špičkou kružítka (24) na horní frézku. Montáž se provádí tak, jak je popsáno v bodě 5.3, paralelní doraz (21) se ovšem namontuje pootočen o 180° tak, aby špička kružítka (24) ukazovala směrem dolů (obr. 5).
- Nastavte požadovaný poloměr mezi špičkou kružítka (24) a frézou.
- Špičku kružítka (24) umístěte uprostřed kruhu určeného k frézování.

### 5.5 Montáž kopírovacího pouzdra (obr. 6-7/pol. 25)

- Kopírovací pouzdro (25) upevnit oběma šrouby se zapuštěnou hlavou (f) na kluzné desce (2).
- Kopírovací pouzdro (25) je pomocí kopírovacího kroužku (b) vedeno podél šablony (c).
- Aby bylo dosaženo přesné kopie, musí být obrobek (d) větší o rozdíl "vnější hrana kopírovacího kroužku" a "vnější hrana frézy" (e).

### 5.6 Montáž/demontáž frézovacího nástroje (obr. 8-11)

⚠ **Pozor! Vytáhnout síťovou zástrčku.**

⚠ **Pozor! Po práci s horní frézku zůstanou frézovací nástroj relativně dlouhou dobu velmi horký.**

⚠ **Pozor! Frézy jsou velmi ostré. Při manipulaci s frézovacími nástroji vždy noste ochranné rukavice.**

- V této horní frézce mohou být použity frézy s průměrem dřívku 6 mm a 8 mm. Většina fréz je k dostání v obou velikostech.
- Použít můžete mimo jiné frézy z následujících materiálů:
  - **HSS (velmi výkonná rychlořezná ocel)** – vhodné pro opracování měkkého dřeva
  - **TCT (břity z karbidu wolframu)** – vhodné pro opracování měkkého dřeva, dřevotřískových desek, plastů a hliníku.
- Vyberte frézovací nástroj vhodný pro Vaše použití.
- **Při prvním použití fréz:** odstraňte prosím z frézovacích hlav plastový obal.
- Matici, kleštinu a dřík frézy před vsazením prosím vyčistit.

- Stlačit aretaci vřetena (12) a současným otáčením nechat vřeteno zaskočit.
- Pomocí rozvidleného klíče (22) povolte upínací matici (10).
- Popřípadě vyjměte z kleštiny (23) frézu určenou k demontáži.
- Vyberte frézovací nástroj vhodný pro Vaše použití.
- Vyberte kleštinu (23) vhodnou pro Vámi vybranou frézu.
- Kleštinu (23) a matici (10) nyní vsadte do vřetena frézy.
- Dřík frézy zasuňte do kleštiny.
- Aretaci vřetena (12) držte zmáčknutou.
- Upínací matici (10) utáhněte pomocí rozvidleného klíče (22).
- Fréza musí být do kleštiny (23) zasunuta minimálně 20 mm.
- Před uvedením přístroje do provozu zkontrolujte pevné uložení a vystředěný běh frézovacího nástroje!

### 5.7 Nastavení koncových dorazů (obr. 14/pol. 15)

Koncové dorazy (15) mohou být podle potřeby výškově nastaveny. K tomu povolte pojistnou matici na koncovém dorazu (15) a pomocí šroubováku ho nastavte na požadovanou výšku.

⚠ **Pozor! Před uvedením do provozu nastavovací a montážní nářadí opět odstranit.**

## 6. Obsluha

- Nepoužívejte nekvalitní nebo poškozené frézy. Používejte pouze frézovací nástroje s průměrem dřívku 6 mm nebo 8 mm. Frézy musí být kromě toho dimenzovány pro příslušný počet otáček chodu naprázdno.
- Zajistěte opracováváný obrobek tak, aby nemohl být během práce vymrštěn. Používejte upínací zařízení.
- Síťový kabel vedte vždy směrem dozadu!
- Nikdy nefrézovat přes kovové díly, šrouby, hřebíky atd.

### 6.1 Za-/vypínač (obr. 17/pol. 4)

Na zapnutí stisknout blokování zapnutí (5) a poté stisknout za-/vypínač (4).

Na vypnutí za-/vypínač (4) pustit.

### 6.2 Regulace počtu otáček (obr. 18/pol. 11)

Vhodný počet otáček je závislý na opracovávaném materiálu a průměru frézy. Spínačem regulace počtu otáček (11) zvolte počet otáček v rozsahu od 11.000 do 30.000 min<sup>-1</sup>. Vybrat si můžete ze 6 různých poloh



spínače. Počty otáček v jednotlivých polohách spínače jsou:

Poloha spínače 1: cca 11.000 min<sup>-1</sup> (minimální počet otáček)

Poloha spínače 2: cca 16.000 min<sup>-1</sup>

Poloha spínače 3: cca 21.000 min<sup>-1</sup>

Poloha spínače 4: cca 25.000 min<sup>-1</sup>

Poloha spínače 5: cca 29.000 min<sup>-1</sup>

Poloha spínače 6: cca 30.000 min<sup>-1</sup> (maximální počet otáček)

Zvýšení počtu otáček:

Regulátorem počtu otáček (11) otáčet ve směru plus.

Snížení počtu otáček:

Regulátorem počtu otáček (11) otáčet ve směru mínus.

### 6.3 Nastavení hloubky řezu (obr. 12 - 16)

- Stroj postavit na obrobek.
- Povolit křídlový šroub (16) a upínací páčku (9).
- Stroj pomalu posouvat směrem dolů, až se fréza dotkne obrobku.
- Upínací páčku (9) utáhnout.
- Jemné nastavení (20) nastavit podle obrázku 13 na 0.
- Revolverový koncový doraz (14) nastavit tak, aby se hloubkový doraz (19) nalézal nad nejnižší nastaveným koncovým dorazem (15).
- Hloubkový doraz (19) posunout dolů tak dalece, až se dotýká koncového dorazu (15). Poté utáhnout křídlový šroub (16).
- Ukazatel (17) nastavit na nulový bod stupnice (18).
- Povolit křídlový šroub (16). Hloubkový doraz (19) posunout směrem nahoru, až ukazatel (17) na stupnici (18) ukazuje požadovanou hloubku řezu. Křídlový šroub opět utáhnout.
- Nastavení vyzkoušejte provedením zkušebního řezu na kousku odpadu.
- Nyní je možné provést jemné nastavení hloubky řezu. K tomu nastavte jemné nastavení (20) na požadovaný rozměr.

Otáčení jemného nastavení (20) proti směru hodinových ručiček: větší hloubka řezu

Otáčení jemného nastavení (20) ve směru hodinových ručiček: menší hloubka řezu

Otočení jemného nastavení (20) o jeden dílek odpovídá změně hloubky řezu o 0,1 mm, jedno celé otočení odpovídá 1 mm.

### 6.4 Frézování

- Aby se zabránilo poškození frézy, přesvědčte se, že na obrobku nelpí cizí předměty.
- Zastrčte síťovou zástrčku do vhodné zásuvky.
- Uchopte nástroj za jeho obě rukojeti (7).
- Umístěte horní frézu na obrobku.
- Nastavte hloubku řezu podle bodu 6.3.
- Zvolte počet otáček podle bodu 6.2 a nástroj zapněte (viz bod 6.1).
- Nastavení nástroje vyzkoušejte provedením zkušebního řezu na kousku odpadu.
- Nechte nástroj dosáhnout jeho maximální rychlosti. Teprve potom sklopte frézu do její pracovní polohy a blokuje přístroj pomocí upínací páčky (9).

**Směr frézování:** Fréza se otáčí ve směru hodinových ručiček. Frézování musí probíhat vždy proti směru obíhání, aby se zabránilo úrazům (obr. 19).

**Posuv:** Je velmi důležité opracovávat obrobek se správným posuvem. Před vlastní prací doporučujeme provést několik zkušebních řezů na kouscích odpadu stejného typu. Tímto způsobem lze velmi jednoduše zjistit nejhodnější pracovní rychlost.

#### Moc malý posuv:

Fréza by se mohla moc silně zahřát. V případě opracování hořlavého materiálu, jako např. dřeva, by se mohl obrobek vznítit.

#### Moc velký posuv:

Fréza by mohla být poškozena. Kvalita frézování: surová a nerovná.

#### Než odstraníte obrobek nebo než horní frézu odložíte, nechte frézu zcela doběhnout.

### 6.5 Postupné frézování

Podle tvrdosti opracovaného materiálu a hloubky řezu je třeba postupovat v několika krocích.

- Nastavte koncové dorazy podle bodu 5.7.
- Pokud má být frézováno v několika stupních, nastavte revolverový koncový doraz (14) pro nastavení hloubky řezu příslušně podle bodu 6.3. tak, aby se hloubkový doraz (19) nalézal nad nejvyšším koncovým dorazem (15).
- Frézujte s tímto nastavením. Po ukončení prvního frézování nastavte revolverový koncový doraz (14) tak, aby se hloubkový doraz (19) nalézal nad prostředním koncovým dorazem (15). Také při tomto nastavení proveďte frézování.
- Nyní nastavte nejnižší koncový doraz (15) a proveďte frézování do konce.

### 6.6 Frézování kruhů pomocí špičky kružítka (24)

Při frézování kruhů okolo středu postupujte následovně:

- Špičku kružítka (24) namontovat a nastavit podle bodu 5.4.
- Špičku kružítka (24) nasadit na střed frézovaného kruhu a přitlačit.
- Provést frézování podle bodu 6.4.

### 6.7 Frézování s paralelním dorazem (21)

Při frézování podél rovné vnější hrany obrobku postupujte následovně:

- Paralelní doraz (24) namontujte podle bodu 5.3.
- Paralelní doraz (24) ved'te podél vnější hrany obrobku.
- Provést frézování podle bodu 6.4.

### 6.8 Frézování z ruky

Horní frézka může být používána také zcela bez vodičích tyčí. Při frézování z ruky můžete provádět kreativní frézovací práce, jako např. nápisy.

- Používejte k tomu velmi ploché nastavení frézy!
- Při opracování obrobku dbejte na směr otáčení frézy (obr. 19).

### 6.9 Tvarové a hranové frézování (obr. 20)

- Pro tvarové (a) a hranové (b) frézování mohou být používány také speciální frézy s kopírovacím kroužkem.
- Frézu namontovat.
- Stroj opatrně navést na obrobek.
- Vodičí čep nebo kuličkové ložisko (c) vést lehkým tlakem podél obrobku.

#### **Pozor:**

**Podle druhu materiálu je u větších hloubek řezu třeba postupovat ve více stupních.**

**Při všech frézovacích pracích držte horní frézku oběma rukama.**

## 7. Výměna síťového napájecího vedení

Pokud je síťové napájecí vedení poškozeno, musí být nahrazeno výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem nebo kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo nebezpečím.

## 8. Čištění, údržba a objednání náhradních dílů

Před všemi čisticími pracemi vytáhněte síťovou zástrčku.

### 8.1 Čištění

- Udržujte bezpečnostní zařízení, větrací otvory a kryt motoru tak prostě prachu a nečistot, jak jen to je možné. Otřete přístroj čistým hadrem nebo ho profoukněte stlačeným vzduchem při nízkém tlaku.
- Doporučujeme přímo po každém použití přístroje vyčistit.
- Pravidelně přístroj čistěte vlhkým hadrem a trochou mazlavého mýdla. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky nebo rozpouštědla, mohlo by dojít k poškození plastových částí přístroje. Dbejte na to, aby se dovnitř přístroje nedostala voda.

### 8.2 Uhlíkové kartáčky

Při nadměrné tvorbě jisker nechte přikontrolovat odborníkem uhlíkové kartáčky.

Pozor! Uhlíkové kartáčky smí vyměnit pouze

### 8.3 Údržba

Uvnitř přístroje se nevyskytují žádné další, údržbu vyžadující, díly.

### 8.4 Objednání náhradních dílů:

Při objednávce náhradních dílů je třeba uvést následující údaje:

- Typ přístroje
- Číslo výrobku přístroje
- Identifikační číslo přístroje
- Číslo náhradního dílu požadovaného náhradního dílu

Aktuální ceny a informace naleznete na [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

## 9. Likvidace a recyklace

Přístroj je uložen v balení, aby bylo zabráněno poškození při přepravě. Toto balení je surovina a tím znovu použitelné nebo může být dáno zpět do cirkulace surovin.

Přístroj a jeho příslušenství jsou vyrobeny z rozdílných materiálů, jako např. kov a plasty. Defektní součástky odevzdejte k likvidaci zvláštních odpadů. Zeptejte se v odborné prodejně nebo na místním zastupitelství!

## 10. Skladování

Skloďte přístroj a jeho příslušenství na tmavém, suchém a nezamrzajícím místě a mimo dosah dětí. Optimální teplota skladování leží mezi 5 a 30 °C. Uložte elektrický přístroj v originálním balení.



„Upozornenie - Aby ste znížili riziko poranenia, prečítajte si návod na obsluhu “



**Používajte ochranu sluchu.**

Pôsobenie hluku môže spôsobiť poškodenie sluchu.



**Používajte ochrannú masku proti prachu.**

Pri práci s drevom a inými materiálmi môže vzniknúť zdraviu škodlivý prach. Materiál obsahujúci azbest nesmie byť spracovávaný!



**Noste ochranné okuliare.**

Iskry vznikajúce pri práci alebo úlomky, triesky aprach vystupujúci z prístroja by mohli viesť k trvalému poškodeniu zraku.

**⚠ Pozor!**

Pri používaní prístrojov sa musia dodržiavať príslušné bezpečnostné opatrenia, aby bolo možné zabrániť prípadným zraneniam a vecným škodám. Preto si starostlivo prečítajte tento návod na obsluhu / bezpečnostné pokyny. Následne ich starostlivo uschovajte, aby ste mali vždy k dispozícii potrebné informácie. V prípade, že budete prístroj požičiavať tretím osobám, prosím odovzdajte im spolu s prístrojom tento návod na obsluhu / bezpečnostné pokyny. Nepreberáme žiadne ručenie za nehody ani škody, ktoré vzniknú nedodržaním tohto návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov.

**1. Bezpečnostné pokyny**

Príslušné bezpečnostné pokyny nájdete v priloženej brožúrke.

**⚠ VÝSTRAHA!****Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy a pokyny.**

Nedostatky pri dodržovaní bezpečnostných predpisov a pokynov môžu mať za následok úraz elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo ťažké poranenia.

**Všetky bezpečnostné predpisy a pokyny si odložte pre budúce použitie.****2. Popis prístroja a objem dodávky (obr. 1)****2.1 Popis prístroja**

1. Adaptér odsávania
2. Frézovacia päťka
3. Krídlová skrutka
4. Vypínač zap/vyp
5. Blokovanie zapnutia
6. Sieťové vedenie
7. Rukoväť
8. Kryt motora
9. Upínacia rukoväť
10. Upevňovacia matica
11. Regulácia otáčok
12. Aretácia vretena
13. Ochranný kryt
14. Revolverový koncový doraz
15. Koncový doraz
16. Krídlová skrutka
17. Ukazovateľ
18. Stupnica
19. Hĺbkový doraz
20. Jemné doladenie
21. Paralelný doraz
22. Vidlicový kľúč

23. Klieština
24. Špička kružidla
25. Vodiace puzdro

**2.2 Obsah dodávky**

- Otvorte balenie a opatrne vyberte prístroj von z balenia.
- Odstráňte obalový materiál ako aj obalové/transportné poistky (pokiaľ sú obsiahnuté).
- Skontrolujte, či obsah dodávky kompletný.
- Skontrolujte, či nedošlo k poškodeniu prístroja a príslušenstva transportom.
- Pokiaľ možno, uschovajte si obal až do konca záručnej doby.

**POZOR**

**Prístroj a obalový materiál nie sú hračky! Deti sa nesmú hrať s plastovými vreckami, fóliami ani malými dielmi! Hrozí nebezpečenstvo prehltnutia a udusenía!**

- Elektrická horná frézovačka
- Adaptér odsávania
- Špička kružidla
- Vodiace puzdro
- Paralelný doraz
- Vidlicový kľúč
- Upínacie kliešte
- Ochranný kryt
- Originálny návod na obsluhu
- Bezpečnostné predpisy

**3. Správne použitie prístroja**

Horná frézka je určená predovšetkým na obrábanie dreva a umelohmotných materiálov, ďalej na vyrezávanie hrčovitého dreva, frézovanie drážok, vypracovanie prehĺbení, kopírovanie kriviek a obrysov písma atď. Horná frézka sa nesmie používať na opracovanie kovu, kameňa a pod.

Prístroj smie byť použitý len na ten účel, na ktorý bol určený. Každé iné odlišné použitie prístroja sa považuje za nespĺňajúce účel použitia. Za škody alebo zranenia akéhokoľvek druhu spôsobené nesprávnym používaním ručí používateľ / obsluhujúca osoba, nie však výrobca.

Prosím zohľadnite skutočnosť, že správny spôsob prevádzky našich prístrojov nie je na profesionálne, remeselnícke ani priemyselné použitie. Nepreberáme žiadne záručné ručenie, ak sa prístroj bude používať v profesionálnych, remeselníckych alebo priemyselných prevádzkach ako aj na činnosti

rovnocenné s takýmto použitím.

## 4. Technické údaje

Sieťové napätie:	230 V ~ 50 Hz
Príkonnosť:	1200 W
Otáčky pri voľnobehu:	11 000 – 30 000 min <sup>-1</sup>
Výška zdvíhu:	55 mm (hĺbka frézovania)
Klieština:	Ø 8 a Ø 6 mm
Pre tvarovacie frézy max.:	30 mm
Trieda ochrany:	II / □
Hmotnosť:	3,3 kg

## Hlučnosť a vibrácie

Hodnoty hlučnosti a vibrácií boli merané podľa európskej normy EN 60745.

Hladina akustického tlaku $L_{pA}$	89,5 dB (A)
Nepresnosť $K_{pA}$	3 dB
Hladina akustického výkonu $L_{WA}$	100,5 dB (A)
Nepresnosť $K_{WA}$	3 dB

### Používajte ochranu sluchu.

Pôsobenie hluku môže spôsobiť poškodenie sluchu.

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) stanovené v súlade s EN 60745.

### Rukoväť

Hodnota emisií vibrácií  $a_h = 5,739 \text{ m/s}^2$

Nepresnosť  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### Výstraha!

Uvedená emisná hodnota vibrácií bola nameraná podľa normovaného skúšobného postupu a môže sa meniť v závislosti od druhu a spôsobu použitia elektrického náradia a vo výnimočných prípadoch sa môže nachádzať nad uvedenou hodnotou.

Uvedená emisná hodnota vibrácií sa môže použiť za účelom porovnania elektrického prístroja s inými prístrojmi.

Uvedená emisná hodnota vibrácií sa môže taktiež použiť za účelom východiskového posúdenia vplyvov.

### Obmedzte tvorbu hluku a vibráciu na minimum!

- Používajte len prístroje v bezchybnom stave.
- Pravidelne vykonávajte údržbu a čistenie prístroja.

- Prispôbte spôsob práce prístroju.
- Prístroj nepreťažujte.
- V prípade potreby nechajte prístroj skontrolovať.
- Prístroj vypnite, pokiaľ ho nepoužívate.
- Používajte rukavice.

### Zvyškové riziká

**Aj napriek tomu, že budete elektrický prístroj obsluhovať podľa predpisov, budú existovať zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením elektrického prístroja môže dôjsť k výskytu týchto nebezpečenstiev:**

1. Poškodenie pľúc, pokiaľ sa nenosí žiadna vhodná ochranná maska proti prachu.
2. Poškodenie sluchu, pokiaľ sa nenosí žiadna vhodná ochrana sluchu.
3. Poškodenie zdravia, ktoré je následkom vibrácie rúk a ramien, pokiaľ sa prístroj bude používať dlhšiu dobu alebo sa nevedie a neudržiava správny spôsobom.

## 5. Pred uvedením do prevádzky

Presvedčte sa pred zapojením prístroja do siete o tom, či údaje na typovom štítku prístroja súhlasia s údajmi elektrickej siete.

Skôr než začnete na prístroji robiť akékoľvek nastavenia, vytiahnite zo siete elektrický kábel.

Pred uvedením do prevádzky sa musia všetky kryty a bezpečnostné prípravky správne namontovať.

### 5.1 Montáž odsávacieho hrdla (obr. 2/pol. 1)

**⚠ Pozor! Používanie odsávania prachu je bezpodmienečne potrebné zo zdravotných dôvodov.**

- Zapojte Vašu hornú frézu pomocou odsávacieho hrdla (1) na vysávač alebo na zariadenie odsávania prachu. Takto dosiahnete optimálne odsávanie prachu od obrábaného materiálu. Výhody: Chránite tak samotný prístroj ako aj Vaše zdravie. Vaša pracovná oblasť okrem toho bude čistejšia a bezpečnejšia.
- Prach vznikajúci pri práci môže byť nebezpečný. Prosím, dodržiavajte pritom odsek Bezpečnostné pokyny.
- Vysávač použitý na odsávanie musí byť vhodný pre spracovávaný materiál. Použite špeciálny odsávač, ak manipulujete so silne zdravie škodlivými látkami.
- Pripevnite odsávacie hrdlo (1) pomocou obidvoch skrutiek so zápusťou hlavou (f) na frézovaci

pätku (2).

- Odsávacie hrdlo sa môže pripojiť na odsávacie prístroje (vysávače) s odsávacou hadicou.
- Vnútny priemer odsávacieho hrdla je 36 mm. Na odsávacie hrdlo teraz pripojte odsávaciu hadicu s potrebnou veľkosťou.

### 5.2 Montáž ochranného krytu (obr. 3/pol. 13)

Namontujte ochranný kryt (13) tak, ako je to znázornené na obrázku 3.

### 5.3 Montáž paralelného dorazu (obr. 4/pol. 21)

- Vodiaci hriadeľ (a) paralelného dorazu (21) nasuňte do otvorov (b) frézovacej pätky (2).
- Paralelný doraz (21) nastavte na požadovanú mieru a pripevnite pomocou krídlových skrutiek (3).

### 5.4 Montáž špičky kružidla (obr. 5/pol. 24)

- Pomocou špičky kružidla (24) môžete frézovať okrúhle oblasti.
- Naskrutkujte špičku kružidla (24) podľa obrázku na paralelný doraz (21). Namontujte teraz paralelný doraz (21) so špičkou kružidla (24) na hornú frézku. Montáž sa uskutočňuje podľa opisu v bode 5.3, avšak paralelný doraz (21) sa namontuje otočený o  $180^{\circ}$ , tak aby špička kružidla (24) ukazovala smerom nadol (obr. 5).
- Nastavte želaný polomer medzi špičkou kružidla (24) a frézku.
- Umiestnite špičku kružidla (24) do stredu frézovanej kružnice.

### 5.5 Montáž vodiaceho puzdra (obr. 6-7/pol. 25)

- Vodiace puzdro (25) upevnite pomocou obidvoch skrutiek so zápusťou hlavou (f) na frézovacej pätky (2).
- Vodiace puzdro (25) je vedené pomocou kopírovacieho krúžku (b) pozdĺž šablóny (c).
- Obrobok (d) musí byť väčší o rozdiel medzi „vonkajšou hranou kopírovacieho krúžku“ a „vonkajšou hranou frézy“ (e), aby bol výsledok presnou kópiou.

### 5.6 Montáž/demontáž frézovacieho nástroja (obr. 8 -11)

**⚠ Pozor! Vytiahnite elektrickú zástrčku zo siete.**

**⚠ Pozor! Po práci s hornou frézku ostáva frézovací nástroj relatívne dlhý čas veľmi horúci.**

**⚠ Pozor! Frézy sú veľmi ostré. Pri zaobchádzaní s frézovacími nástrojmi používajte vždy ochranné rukavice.**

- Pri tejto hornej frézke sa môžu použiť frézy s priemerom stopky 6 mm a 8 mm. Väčšina fréz je

dostupná v obidvoch veľkostiach.

- Môžete o.i. používať frézy z nasledovných materiálov:
  - **HSS** – vhodné na spracovanie mäkkého dreva
  - **TCT** - vhodné na spracovanie tvrdého dreva, drevotrieskových dosiek, plastov a hliníka.
- Zvoľte si vhodný frézovací nástroj pre Vaše použitie.
- **Pri prvom použití frézy:** Prosím odoberte umelohmotný obal z hlavičky frézy.
- Pred použitím prosím vyčistite maticu, klieštinu a stopku frézy.
- Stlačte aretáciu vretena (12) a nechajte vreteno zapadnúť súčasne otáčaním vretena.
- Uvoľnite upevňovaciu maticu (10) pomocou vidlicového kľúča (22).
- Prípadne vyberte frézku, ktorá sa demontuje z klieštiny (23).
- Zvoľte si vhodný frézovací nástroj pre Vaše použitie.
- Vyberte k zvolenej frézke vhodnú klieštinu (23).
- Teraz nasadte klieštinu (23) a maticu (10) do frézovacieho vretena.
- Zaveďte stopku frézy do klieštiny.
- Aretáciu vretena (12) držte stlačenú.
- Pevne dotiahnite upevňovaciu maticu (10) pomocou vidlicového kľúča (22).
- Fréza musí byť zavedená minimálne 20 mm hlboko do klieštiny (23).
- Pred uvedením prístroja do prevádzky skontrolujte, či je frézovací nástroj pevne upevnený a otáča sa bez radiálneho hádzania!

### 5.7 Nastavenie koncových dorazov (obr. 14/pol. 15)

Koncové dorazy (15) sa môžu nastavovať podľa potreby vo výške. Povoľte k tomu kontrmaticu na koncovom doraze (15) a otáčajte ho pomocou skrutkovača na požadovanú výšku dorazu.

**⚠ Pozor! Pred uvedením do prevádzky je potrebné odstrániť nastavovacie a montážne nástroje.**

## 6. Obsluha

- Nepoužívajte žiadne nekvalitné alebo poškodené frézy. Používajte vždy len frézovacie nástroje s priemerom stopky 6 mm alebo 8 mm. Frézy musia byť okrem toho dimenzované pre príslušné otáčky vo voľnobehu.
- Zabezpečte opracovaný obrobok, aby sa počas práce nemohol vymrštiť. Používajte upínacie zariadenia.
- Sieťový kábel vedte vždy dozadu smerom od

- prístroja!
- Nikdy nefrézujte cez kovové diely, skrutky, kince a pod.

### 6.1 Vypínač zap/vyp (obr. 17/pol. 4)

Na zapnutie stlačte blokovanie zapnutia (5) a stlačte vypínač zap/vyp (4).

Na vypnutie vypínač zap/vyp (4) pustite.

### 6.2 Regulácia otáčok (obr. 18/pol. 11)

Najvhodnejšie otáčky závisia od spracovávaného materiálu a priemeru frézy. Pomocou prepínača regulácie otáčok (11) navoľte otáčky v rozsahu od 11 000 do 30 000 min<sup>-1</sup>. Môžete si vybrať medzi 6 rôznymi polohami prepínača. Otáčky v jednotlivých polohách prepínača sú nasledovné:

- Poloha prepínača 1: cca 11 000 min<sup>-1</sup> (minimálne otáčky)
- Poloha prepínača 2: cca 16 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 3: cca 21 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 4: cca 25 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 5: cca 29 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 6: cca 30 000 min<sup>-1</sup> (maximálne otáčky)

Zvýšiť otáčky:

Regulátor otáčok (11) pohnúť v smere plus.

Znížiť otáčky:

Regulátor otáčok (11) pohnúť v smere mínus.

### 6.3 Nastavenie hĺbky frézovania (obr. 12-16)

- Stroj postavte na obrobok.
- Uvoľnite krídlovú skrutku (16) a upínaciu rukoväť (9).
- Stroj pomaly spúšťajte smerom nadol, až kým sa fréza nedotkne obrábaného materiálu.
- Upínaciu rukoväť (9) znovu dotiahnite.
- Jemné doladenie (20) dajte na 0 podľa obrázku 13.
- Revolverový koncový doraz (14) nastavte tak, že sa hĺbkový doraz (19) nachádza nad najspodnejším nastaveným koncovým dorazom (15).
- Hĺbkový doraz (19) spúšťajte, kým sa nedotkne koncového dorazu (15). Nakoniec pevne dotiahnite krídlovú skrutku (16).
- Ukazovateľ (17) nastavte na nulový bod stupnice (18).
- Povoľte krídlovú skrutku (16). Hĺbkový doraz (19) posúvajte smerom nahor, kým ukazovateľ (17) ukazuje požadovanú hĺbku frézovania na stupnici (18). Opäť dotiahnite krídlovú skrutku.
- Skontrolujte nastavenie pomocou skúšobného

frézovania na nejakom odpadovom kuse.

- Teraz je možné uskutočniť jemné doladenie hĺbky frézovania. Otáčajte k tomu jemné doladenie (20) na požadovaný mieru.

Otáčanie jemného doladenia (20) proti smeru otáčania hodinových ručičiek: väčšia hĺbka frézovania

Otáčanie jemného doladenia (20) v smere otáčania hodinových ručičiek: menšia hĺbka frézovania

Otočenie jemného doladenia (20) o jeden dielik zodpovedná zmene hĺbky frézovania o 0,1 mm, celá otáčka zodpovedá 1 mm.

### 6.4 Frézovanie

- Zabezpečte, aby sa na obrobku nenachádzali žiadne cudzie telesá, aby ste tak zabránili poškodeniu frézy.
- Zapojte sieťovú zástrčku do vhodnej zásuvky.
- Prístroj uchopte za obidve rukoväte (7).
- Umiestnite hornú frézu na obrobok.
- Nastavte hĺbku frézovania podľa bodu 6.3.
- Zvoľte otáčky podľa bodu 6.2 a zapnite prístroj (pozri bod 6.1).
- Skontrolujte nastavenia prístroja pomocou skúšobného odpadového kusu.
- Nechajte prístroj dosiahnuť plnú rýchlosť. Až potom spustite frézu do pracovnej výšky a pomocou upínacej rukoväte (9) prístroj zablokujte.

**Smer frézovania:** Fréza sa otáča v smere otáčania hodinových ručičiek. Frézovanie sa musí vždy uskutočňovať proti smeru obehu, aby sa zabránilo nehodám (obr. 19).

**Posuv:** Je veľmi dôležité opracovať obrobok so správnym posuvom. Odporúčame, aby ste pred spracovaním vlastného obrobku urobili niekoľko skúšobných frézovaní s odpadovým kusom rovnakého typu. Týmto spôsobom sa dá veľmi jednoducho zistiť najlepšia pracovná rýchlosť.

#### Príliš malý posuv:

Fréza by sa mohla príliš silno zohrievať. V prípade horľavého materiálu, ako napríklad dreva, by sa mohol obrobok zapáliť.

#### Príliš veľký posuv:

Mohlo by dôjsť k poškodeniu frézy. Kvalita frézovania: surová a nerovná.

**Pred odoberaním obrobku alebo pred odložením hornej frézy, počkajte po vypnutí do úplného zastavenia.**

## 6.5 Postupné frézovanie

V závislosti od tvrdosti spracovávaného materiálu a hĺbky frézovania je potrebné postupovať vo viacerých krokoch.

- Nastavte koncové dorazy podľa bodu 5.7.
- Ak sa má frézovať vo viacerých stupňoch, tak po nastavení hĺbky frézovania podľa bodu 6.3 otočte revolverový koncový doraz (14) tak, aby sa hĺbkový doraz (19) nachádzal nad najvyšším koncovým dorazom (15).
- Frézujte v tomto nastavení. Po ukončení prvého frézovania nastavte revolverový koncový doraz (14) tak, že sa hĺbkový doraz (19) nachádza nad stredným koncovým dorazom (15). Aj v tomto nastavení vykonajte frézovanie.
- Teraz nastavte najnižší koncový doraz (15) a dokončíte frézovanie.

## 6.6 Frézovanie kruhov pomocou špičky kružidla (24)

Na frézovanie kruhov okolo stredného bodu postupujte nasledovne:

- Špičku kružidla (24) namontujte a nastavte podľa bodu 5.4.
- Umiestnite špičku kružidla (24) do stredu frézovanej kružnice a zatlačte.
- Vykonajte frézovanie podľa bodu 6.4.

## 6.7 Frézovanie s paralelným dorazom (21)

Na frézovanie pozdĺž rovnej vonkajšej hrany obrobku postupujte nasledovne:

- Namontujte paralelný doraz (24) podľa bodu 5.3.
- Ved'te paralelný doraz (24) pozdĺž vonkajšej hrany obrobku.
- Vykonajte frézovanie podľa bodu 6.4.

## 6.8 Ručné frézovanie

Horná fréзка sa dá prevádzkovať aj celkom bez vodiacich tyčí. Pri ručnom frézovaní sa môžu vykonávať kreatívne frézovacie práce, ako vytváranie obrysov písma.

- Používajte na to iba veľmi ploché nastavenie frézovania.
- Pri spracovaní obrobku dbajte na smer otáčania frézy (obr. 19).

## 6.9 Tvarovacie frézovanie a frézovanie hrán (obr. 20)

- Pre tvarovacie frézovanie (a) a frézovanie hrán (b) je možné použitie špeciálnych fréz s kopírovacím krúžkom.
- Namontovať frézu.
- Stroj opatrne priviesť na obrábaný materiál.
- Vodiaci čap alebo guľôčkové ložisko (c) viesť ľahkým tlakom pozdĺž obrobku.

## ⚠ Pozor:

**V závislosti od materiálu sa musí pri väčších hĺbkach frézovania postupovať vo viacerých krokoch.**

**Držte hornú frézu pri všetkých frézovacích prácach pomocou oboch rúk.**

## 7. Výmena sieťového prípojného vedenia

V prípade poškodenia sieťového prípojného vedenia prístroja sa musí vedenie vymeniť výrobcom alebo jeho zákaznickým zastúpením alebo podobne kvalifikovanou osobou, aby sa zabránilo rizikám.

## 8. Čistenie, údržba a objednanie náhradných dielov

Pred všetkými údržbovými a čistiacimi prácami vytiahnite kábel zo siete.

### 8.1 Čistenie

- Udržujte ochranné zariadenia, vzduchové otvory a ebo ho vyčistíte vyfúkaním stlačeným vzduchom pri nastavení na nízky tlak.
- Odporúčame, aby ste prístroj čistili spravidla vždy po každom použití.
- Čistíte prístroj pravidelne pomocou vlhkej utierky aostriedky alebo riedidla; tieto prostriedky by mohli napadnúť umelohmotné diely prístroja. Dbajte na to, aby sa do vnútra prístroja nedostala voda.

### 8.2 Uhlíkové kefy

Pri nadmernej tvorbe iskier nechajte uhlíkové kefy na prístroji skontrolovať odborným elektrikárom.

**Pozor!** Uhlíkové kefy smú byť vymieňané len odborným elektrikárom.

### 8.3 Údržba

Vo vnútri prístroja sa nenachádzajú žiadne ďalšie diely vyžadujúce údržbu.

### 8.4 Objednávanie náhradných dielov:

Pri objednávaní náhradných dielov je potrebné uviesť nasledovné údaje;

- Typ prístroja
  - Výrobné číslo prístroja
  - Identifikačné číslo prístroja
  - Číslo potrebného náhradného dielu
- Aktuálne ceny a informácie nájdete na stránke [www-isc-gmbh.info](http://www-isc-gmbh.info)



## 9. Likvidácia a recyklácia

Prístroj sa nachádza v obale za účelom zabránenia poškodeniu pri transporte. Tento obal je vyrobený zo suroviny a tým pádom je ho možné znovu použiť alebo sa môže dať do zberu na recykláciu surovín. Prístroj a jeho príslušenstvo sa skladajú z rôznych materiálov, ako sú napr. kovy a plasty. Poškodené súčiastky odovzdajte na vhodnú likvidáciu špeciálneho odpadu. Informujte sa v odbornej predajni alebo na miestnych úradoch!

## 10. Skladovanie

Skladujte prístroj a jeho príslušenstvo na tmavom, suchom a nezamrzajúcom mieste mimo dosahu detí. Optimálna teplota pre skladovanie je medzi 5 až 30 °C. Skladujte tento elektrický prístroj v originálnom balení



## Konformitätserklärung

- erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel  
 explains the following conformity according to EU directives and norms for the following product  
 déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article  
 dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo  
 verklaart de volgende overeenstemming conform EU richtlijn en normen voor het product  
 declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo  
 declara a seguinte conformidade, de acordo com a directiva CE e normas para o artigo  
 attesterer følgende overensstemmelse i medfør af EU-direktiv samt standarder for artikel  
 förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln  
 vakuuttaa, että tuote täyttää EU-direktiivin ja standardien vaatimukset  
 töendab toote vastavust EL direktiivile ja standarditele  
 vydává následující prohlášení o shodě podle směrnice EU a norem pro výrobek  
 potrjuje sledečo skladnost s smernico EU in standardi za izdelek  
 vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EU a noriem pre výrobok  
 a cikkekhez az EU-irányvonal és Normák szerint a következő konformitást jelenti ki  
 deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.  
 декларира съответното съответствие съгласно Директива на ЕС и норми за артикул  
 paskaidro šādu atbilstību ES direktīvai un standartiem  
 apibūdina šj atitiktīgu EU reikalavimams ir prekės normoms  
 declară următoarea conformitate conform directivei UE și normelor pentru articolul  
 δηλώνει την ακόλουθη συμμόρφωση σύμφωνα με την Οδηγία ΕΚ και τα πρότυπα για το προϊόν  
 potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl  
 potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl  
 potvrđuje sledeću usklađenost prema smernicama EZ i normama za artikal  
 следующим удостоверяется, что следующие продукты соответствуют директивам и нормам ЕС  
 проголошує про зазначену нижче відповідність виробу директивам та стандартам ЄС на виріб  
 ja izjauvaва следната сообразност согласно ЕУ-директивата и нормите за артикли  
 Ürünü ile ilgili AB direktifleri ve normları gereğince aşağıda açıklanan uygunluğu belirtir  
 erklærer følgende samsvar i henhold til EU-direktivet og standarder for artikkel  
 Lýsir uppfyllingu EU-reglna og annarra staðla vöru

### Elektro-Oberfräse RT-RO 55 (Einhell)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 87/404/EC_2009/105/EC  | <input checked="" type="checkbox"/> 2006/42/EC   |
| <input type="checkbox"/> 2005/32/EC_2009/125/EC | <input type="checkbox"/> Annex IV<br>Notified Body:<br>Notified Body No.:<br>Reg. No.:   |
| <input type="checkbox"/> 2006/95/EC             |  |
| <input type="checkbox"/> 2006/28/EC             |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC | <input type="checkbox"/> 2000/14/EC_2005/88/EC   |
| <input type="checkbox"/> 2004/22/EC             | <input type="checkbox"/> Annex V   |
| <input type="checkbox"/> 1999/5/EC              | <input type="checkbox"/> Annex VI<br>Noise: measured L <sub>WA</sub> = dB (A); guaranteed L <sub>WA</sub> = dB (A)<br>P = KW; L/Ø = cm<br>Notified Body: |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EC               |  |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EC_2009/142/EC  |  |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EC_96/58/EC     | <input type="checkbox"/> 2004/26/EC<br>Emission No.:   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2011/65/EC  |  |

Standard references: EN 60745-1; EN 60745-2-17;  
EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

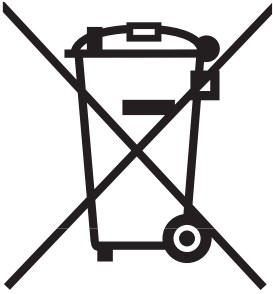
Landau/Isar, den 13.03.2013

Weichselgartner/Gejerala/Manager

Unger/Product-Management

First CE: 09  
Art.-No.: 43.504.90 I-No.: 11033  
Subject to change without notice

Archive-File/Record: NAPR008224  
Documents registrar: Riedel Georg  
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar



Ⓧ Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigelegte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

Ⓧ For EU countries only

Never place any electric tools in your household refuse.

To comply with European Directive 2002/96/EC concerning old electric and electronic equipment and its implementation in national laws, old electric tools have to be separated from other waste and disposed of in an environment-friendly fashion, e.g. by taking to a recycling depot.

Recycling alternative to the demand to return electrical devices:

As an alternative to returning the electrical device, the owner is obliged to cooperate in ensuring that the device is properly recycled if ownership is relinquished. This can also be done by handing over the used device to a returns center, which will dispose of it in accordance with national commercial and industrial waste management legislation. This does not apply to the accessories and auxiliary equipment without any electrical components which are included with the used device.

Ⓧ Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères.

Selon la norme européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

① Solo per paesi membri dell'UE

Non gettate gli utensili elettrici nei rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e l'applicazione nel diritto nazionale gli elettrodomestici usati devono venire raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

Alternativa di riciclaggio alla richiesta di restituzione

Il proprietario dell'apparecchio elettrico è tenuto in alternativa, invece della restituzione, a collaborare in modo che lo smaltimento venga eseguito correttamente in caso ceda l'apparecchio. L'apparecchio vecchio può anche venire consegnato ad un centro di raccolta che provvede poi allo smaltimento secondo le norme nazionali sul riciclaggio e sui rifiuti. Non ne sono interessati gli accessori e i mezzi ausiliari senza elementi elettrici forniti insieme ai vecchi apparecchi.

Ⓚ Gælder kun EU-lande

Ⓝ

Smid ikke el-værktøj ud som almindeligt husholdningsaffald.

I henhold til EF-direktiv 2002/96 om elektroaffald og dets omsættelse til national lovgivning skal brugt el-værktøj indsamles adskilt og indleveres på genbrugsstation.

Recycling-alternativ til tilbagesendelse af brugt vare:

Ejeren af det elektroniske apparat er forpligtet til – som et alternativ i stedet for tilbagesendelse – at medvirke til, at relevante dele af apparatet genanvendes ifølge miljøforskrifterne i tilfælde af overdragelse af ejerskab til tredjemand. Det brugte apparat kan også overdrages til et deponeringssted, som vil varetage bortskaffelsen af apparatets dele i overensstemmelse med nationale bestemmelser vedrørende skrotning og genbrug. Ikke omfattet heraf er tilbehørsdele og hjælpemidler, som ikke indeholder elektroniske komponenter.

Ⓢ Endast för EU-länder

Kasta inte elverktyg i hushållssoporna.

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess tillämpning i den nationella lagstiftningen, måste förbrukade elverktyg källsorteras och lämnas

Återvinnings-alternativ till begäran om återsändning:

Som ett alternativ till återsändning är ägaren av utrustningen skyldig att bidra till ändamålsenlig avfallshantering för det fall att utrustningen ska skrotas. Efter att den förbrukade utrustningen har lämnats in till en avfallsstation kan den omhändertas i enlighet med gällande nationella lagstiftning om återvinning och avfallshantering. Detta gäller inte för tillbehörsdelar och hjälpmedel utan elektriska komponenter vars syfte har varit att komplettera den förbrukade utrustningen.

Ⓜ Samo za zemlje Europske zajednice

Ⓜ

Elektroalate ne bacajte u kućno smeće.

U skladu s europskom odredbom 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim uređajima i njezinom primjenom u okviru državnog prava, istrošeni elektroalati moraju se odvojeno sakupiti i zbrinuti na ekološki način u svrhu recikliranja.

Alternativa s recikliranjem u odnosu na zahtjev za povrat uređaja:

Vlasnik elektrouređaja alternativno je obavezan da umjesto povrata robe u slučaju odricanja vlasništva sudjeluje u stručnom zbrinjavanju elektrouređaja. Stari uređaj može se u tu svrhu prepustiti i stanicu za preuzimanje rabljenih uređaja koja će provesti uklanjanje u smislu državnog zakona o recikliranju i otpadu. Zakonom nisu obuhvaćeni dijelovi pribora ugrađeni u stare uređaje i pomoćni materijali bez električnih elemenata.

ⓇS Samo za zemlje EU

Ne bacajte elektro-alate u kućno smeće!

Shodno evropskoj smernici 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i primeni državnog prava, istrošeni elektro-alati mora da se odvojeno sakupe i eliminišu na ekološki primeren način u stanici za recikliranje.

Alternativa recikliranju prema zahtevima za povrat uređaja:

Vlasnik elektro-uređaja alternativno je obavezan da umesto povrata robe u slučaju predaje vlasništva učestvuje u stručnom eliminisanju elektro-uređaja. Stari uređaj može da se u tu svrhu prepusti i stanici za preuzimanje rabljenih uređaja koja će provesti odstranjivanje u smislu državnog zakona o reciklaži i otpadu. Zakonom nisu obuhvaćeni delovi pribora ugrađeni u stare uređaje i pomoćni materijali bez električnih elemenata.

ⓇZ Pouze pro členské země EU

Neodávejte elektrické nářadí do domácího odpadu.

Podle Evropské směrnice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických přístrojích (WEEE) a podle národního práva musí být použité elektrické nářadí odděleně skladováno a odevzdáno k ekologické recyklaci.

Alternativa recyklace k zaslání zpět:

Vlastník elektrického přístroje je alternativně namísto zaslání zpět povinen ke spolupráci při odborné recyklaci v případě, že se rozhodne přístroj zlikvidovat. Starý přístroj může být v tomto případě také odevzdán do sběrný, která provede likvidaci ve smyslu národního zákona o hospodářském koloběhu a zákona o odpadech. Toto neplatí pro ke starým přístrojům přiložené části příslušenství a pomocné prostředky bez elektrických součástí.

ⓇK Len pre krajiny EÚ

Neodstraňujte elektrické prístroje ako domový odpad.

Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) a v súlade s národnými právnymi predpismi sa musia použité elektronické prístroje odovzdať do triedeného zberu a musí sa zabezpečiť špecifické spracovanie a recyklácia.

Recyklačná alternatíva k výzve na spätný odber výrobku:

Vlastník elektrického prístroja je alternatívne namiesto spätnej zásielky povinný spolupracovať pri riadnej recyklácii prístroja voj môže byť za týmto účelom taktiež prenechaný zbernému miestu, ktoré vykoná odstránenie v zmysle národného zákona o recyklácii a ckých komponentov.

Ⓓ

Der Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung von Dokumentation und Begleitpapieren der Produkte, auch auszugsweise ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der ISC GmbH zulässig.

ⒼⒷ

The reprinting or reproduction by any other means, in whole or in part, of documentation and papers accompanying products is permitted only with the express consent of ISC GmbH.

Ⓕ

La réimpression ou une autre reproduction de la documentation et des documents d'accompagnement des produits, même incomplète, n'est autorisée qu'avec l'agrément exprès de l'entreprise ISC GmbH.

Ⓘ

La ristampa o l'ulteriore riproduzione, anche parziale, della documentazione o dei documenti d'accompagnamento dei prodotti è consentita solo con l'esplicita autorizzazione da parte della ISC GmbH.

ⒹⓀⓃ

Eftertryk eller anden form for mangfoldiggørelse af skriftligt materiale, ledsagepapirer indbefattet, som omhandler produkter, er kun tilladt efter udtrykkelig tilladelse fra ISC GmbH.

Ⓢ

Eftertryck eller annan duplicering av dokumentation och medföljande underlag för produkter, även utdrag, är endast tillåtet med uttryckligt tillstånd från ISC GmbH.

ⒻⓇⓈ

Naknadno tiskanje ili slična umnožavanja dokumentacije i pratećih papira ovih proizvoda, čak i djelomično kopiranje, moguće je samo uz izričito dopuštenje tvrtke ISC GmbH.

ⓇⓈ

Potpuno ili delimično štampanje ili umnožavanje dokumentacije i službenih papira koji su priloženi proizvodu dozvoljeno je samo uz izričitu saglasnost firme ISC GmbH.

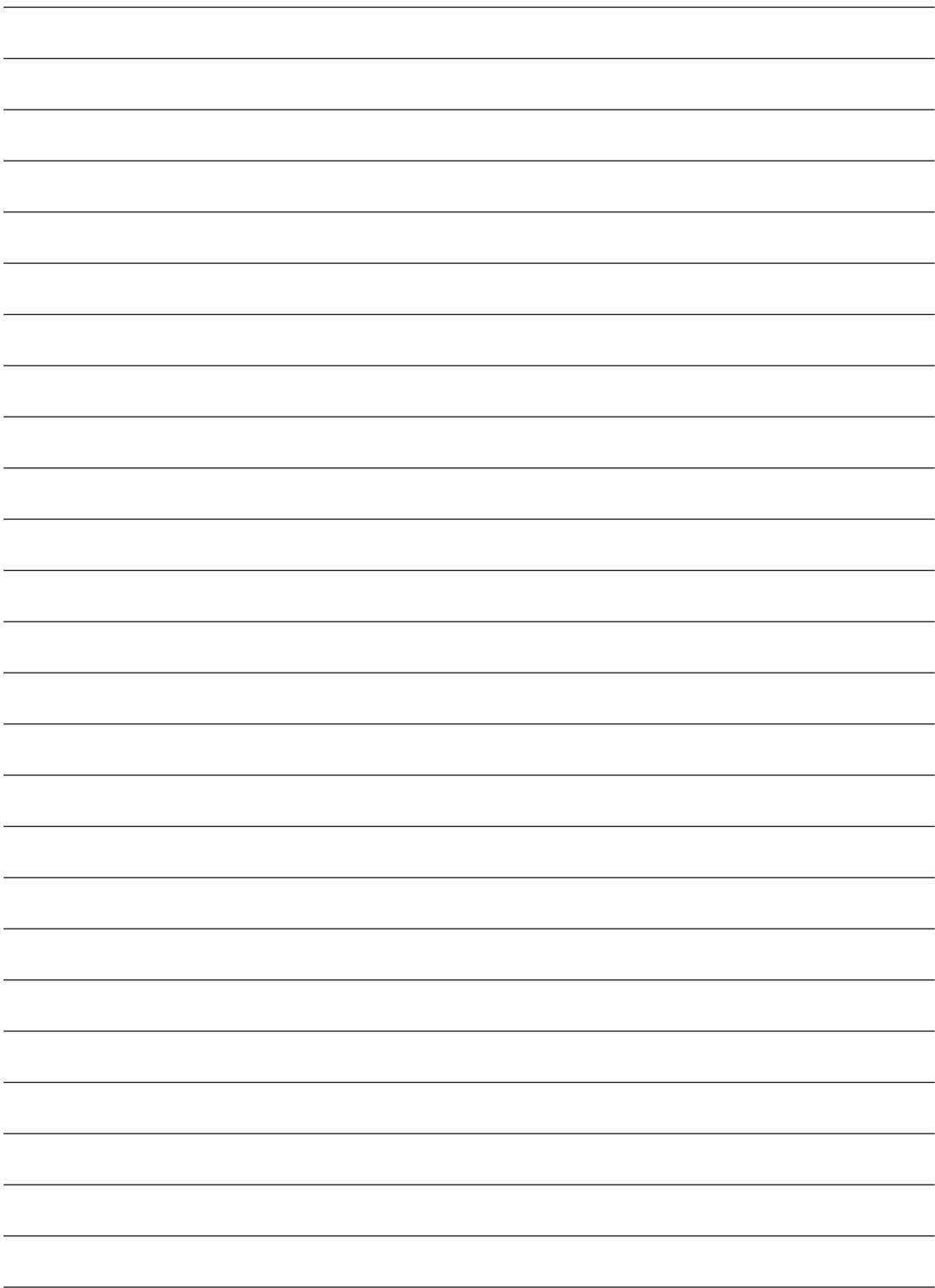
ⒸⓏ

Dotisk nebo jiné rozmnožování dokumentace a průvodních dokumentů výrobků, také pouze výňatků, je přípustné výhradně se souhlasem firmy ISC GmbH.

ⓈⓀ

Kopírovanie alebo iné rozmnožovanie dokumentácie a sprievodných podkladov produktov, a to aj čiastočné, je prípustné len s výslovným povolením spoločnosti ISC GmbH.

- Ⓓ Technische Änderungen vorbehalten
- Ⓔ Technical changes subject to change
- Ⓕ Sous réserve de modifications
- Ⓖ Con riserva di apportare modifiche tecniche
- Ⓝ Der tages forbehold for tekniske ændringer
- Ⓢ Förbehåll för tekniska förändringar
- Ⓜ Zadržavamo pravo na tehnične izmjene.
- Ⓟ Zadržavamo pravo na tehničke promene
- Ⓒ Technické změny vyhrazeny
- Ⓡ Technické změny vyhradené









# GUARANTEE CERTIFICATE

**Dear Customer,**

All of our products undergo strict quality checks to ensure that they reach you in perfect condition. In the unlikely event that your device develops a fault, please contact our service department at the address shown on this guarantee card. Of course, if you would prefer to call us then we are also happy to offer our assistance under the service number printed below. Please note the following terms under which guarantee claims can be made:

1. These guarantee terms cover additional guarantee rights and do not affect your statutory warranty rights. We do not charge you for this guarantee.
2. Our guarantee only covers problems caused by material or manufacturing defects, and it is restricted to the rectification of these defects or replacement of the device. Please note that our devices have not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Consequently, the guarantee is invalidated if the equipment is used in commercial, trade or industrial applications or for other equivalent activities. The following are also excluded from our guarantee: compensation for transport damage, damage caused by failure to comply with the installation/assembly instructions or damage caused by unprofessional installation, failure to comply with the operating instructions (e.g. connection to the wrong mains voltage or current type), misuse or inappropriate use (such as overloading of the device or use of non-approved tools or accessories), failure to comply with the maintenance and safety regulations, ingress of foreign bodies into the device (e.g. sand, stones or dust), effects of force or external influences (e.g. damage caused by the device being dropped) and normal wear resulting from proper operation of the device. This applies in particular to rechargeable batteries for which we nevertheless issue a guarantee period of 12 months.

The guarantee is rendered null and void if any attempt is made to tamper with the device.

3. The guarantee is valid for a period of 2 years starting from the purchase date of the device. Guarantee claims should be submitted before the end of the guarantee period within two weeks of the defect being noticed. No guarantee claims will be accepted after the end of the guarantee period. The original guarantee period remains applicable to the device even if repairs are carried out or parts are replaced. In such cases, the work performed or parts fitted will not result in an extension of the guarantee period, and no new guarantee will become active for the work performed or parts fitted. This also applies when an on-site service is used.
4. In order to assert your guarantee claim, please send your defective device postage-free to the address shown below. Please enclose either the original or a copy of your sales receipt or another dated proof of purchase. Please keep your sales receipt in a safe place, as it is your proof of purchase. It would help us if you could describe the nature of the problem in as much detail as possible. If the defect is covered by our guarantee then your device will either be repaired immediately and returned to you, or we will send you a new device.

Of course, we are also happy offer a chargeable repair service for any defects which are not covered by the scope of this guarantee or for units which are no longer covered. To take advantage of this service, please send the device to our service address.



# BULLETIN DE GARANTIE

**Chère Cliente, Cher Client,**

Nos produits sont soumis à un contrôle de qualité très strict. Si cet appareil devait toutefois ne pas fonctionner impeccablement, nous en serions désolés. Dans un tel cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec notre service après-vente à l'adresse indiquée sur le bulletin de garantie. Nous restons également volontiers à votre disposition au numéro de téléphone de service indiqué plus bas. Pour faire valoir une demande de garantie, ce qui suit est valable :

1. Les conditions de garantie règlent les prestations de garantie supplémentaires. Vos droits de garantie légaux ne sont en rien altérés par la garantie présente. Notre prestation de garantie est gratuite.
2. La prestation de garantie s'applique exclusivement aux défauts occasionnés par des vices de fabrication ou de matériau et est limitée à l'élimination de ces défauts ou encore au remplacement de l'appareil. Veuillez au fait que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été construits pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Un contrat de garantie ne peut avoir lieu dès lors que l'appareil est utilisé à des activités dans des entreprises professionnelles, artisanales ou industrielles ou toute autre activité du même genre. Sont également exclus de notre garantie : les prestations de substitution de dommages dus aux transports, les dommages occasionnés par le non-respect des instructions de montage ou en raison d'une installation non conforme, du non-respect du mode d'emploi (comme par exemple le raccordement à une mauvaise tension réseau ou à un mauvais type de courant), les applications abusives ou non conformes (comme par exemple une surcharge de l'appareil ou encore l'emploi d'accessoires non homologués), le non-respect des prescriptions de maintenance et de sécurité, l'infiltration de corps étrangers dans l'appareil (comme par exemple du sable, des pierres ou de la poussière), l'emploi de la force ou l'influence extérieure (comme par exemple les dommages dus à une chute), ainsi que l'usure normale conforme à l'utilisation. Ceci est particulièrement valable pour les accumulateurs pour lesquels nous offrons toutefois une période de garantie de 12 mois.

Le droit à la garantie disparaît dès lors que des interventions ont lieu sur l'appareil.

3. Le délai de garantie s'élève à 2 ans et commence à la date de l'achat de l'appareil. Les demandes de garanties doivent être présentées avant écoulement du délai de garantie, dans les deux semaines suivant le moment auquel le défaut a été reconnu. Toute reconnaissance de demande de garantie après écoulement du délai de garantie est exclue. La réparation ou l'échange de l'appareil n'entraîne nullement une prolongation de la durée de garantie. Elle ne fait pas non plus commencer un nouveau délai de garantie, en raison de cette prestation, pour l'appareil ou pour toute autre pièce de rechange intégrée. Ceci est également valable lorsqu'un service après-vente sur place a été consulté.
4. Pour faire reconnaître votre demande de garantie, veuillez nous envoyer l'appareil défectueux franco de port à l'adresse indiquée ci-dessous. Ajoutez à l'envoi l'original du bon d'achat ou de tout autre preuve de l'achat datée. Veuillez donc toujours bien conserver le bon d'achat en guise de preuve ! Décrivez la raison de la réclamation le plus précisément possible. Si le défaut de l'appareil est compris dans notre prestation de garantie, nous vous retournerons sans délai un appareil réparé ou encore un nouveau.

Bien entendu, nous sommes prêts également à réparer les appareils défectueux contre remboursement des frais, dès lors que l'appareil n'est plus ou pas garanti. Pour ce faire, veuillez envoyer l'appareil à notre adresse de service après-vente.

# CERTIFICATO DI GARANZIA

**Gentili clienti,**

i nostri prodotti sono soggetti ad un rigido controllo di qualità. Se l'apparecchio non dovesse tuttavia funzionare correttamente, ci scusiamo e vi preghiamo di rivolgervi al nostro servizio di assistenza clienti all'indirizzo indicato in questa scheda di garanzia. Siamo a vostra disposizione anche telefonicamente al numero del servizio assistenza sotto indicato. Per la rivendicazione dei diritti di garanzia vale quanto segue:

1. Queste condizioni di garanzia regolano ulteriori prestazioni di garanzia. La presente garanzia non tocca i vostri diritti al ricorso di garanzia previsti dalla legge. Le nostre prestazioni di garanzia sono per voi gratuite.
2. La prestazione di garanzia riguarda esclusivamente le anomalie riconducibili a difetti del materiale o di produzione ed è limitata all'eliminazione di queste anomalie o alla sostituzione dell'apparecchio. Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati costruiti per l'impiego professionale, artigianale o industriale. Un contratto di garanzia non viene concluso quando l'apparecchio viene usato in imprese commerciali, artigianali o industriali, o con attività equivalenti. Dalla nostra garanzia sono escluse inoltre le prestazioni di risarcimento per danni dovuti al trasporto o danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per il montaggio o per installazione non corretta, dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso (come per es. collegamento a tensione di rete o tipo di corrente non corretto), dall'uso improprio o illecito (come per es. sovraccarico dell'apparecchio o utilizzo di utensili o accessori non consentiti), dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e di manutenzione, dalla penetrazione di corpi estranei nell'apparecchio (come per es. sabbia, pietre o polvere), dall'impiego della forza o dall'influsso esterno (come per es. danni dovuti a caduta) e dall'usura normale e dovuta all'impiego. Ciò vale particolarmente per batterie, per esse concediamo tuttavia 12 mesi di garanzia

Il diritti di garanzia decadono quando sono già effettuati interventi sull'apparecchio.

3. Il periodo di garanzia è 2 anni e inizia alla data d'acquisto dell'apparecchio. I diritti di garanzia devono essere fatti valere prima della scadenza del periodo di garanzia, entro due settimane dopo avere accertato il difetto. È esclusa la rivendicazione di diritti di garanzia dopo la scadenza del relativo periodo. La riparazione o la sostituzione dell'apparecchio non comporta una proroga del periodo di garanzia e con questa prestazione per l'apparecchio o per pezzi di ricambio eventualmente installati non inizia un nuovo periodo di garanzia. Questo vale anche nel caso si ricorra ad un servizio sul posto.
4. Per la rivendicazione dei vostri diritti di garanzia inviate l'apparecchio difettoso franco di porto all'indirizzo sotto indicato. Allegate lo scontrino di cassa in originale o un'altra prova d'acquisto che riporti la data. Conservate bene perciò lo scontrino di cassa come prova! Indicate il motivo di reclamo nel modo più dettagliato possibile. Se il difetto dell'apparecchio rientra nella nostra prestazione di garanzia, ricevete l'apparecchio riparato o un apparecchio nuovo a stretto giro di posta.

Naturalmente effettuiamo a pagamento anche riparazioni sull'apparecchio che non rientrano o non rientrano più nella garanzia. A tale scopo inviate l'apparecchio all'indirizzo del servizio assistenza.



# GARANTIBEVIS

## Kære kunde!

Vore produkter er underlagt streng kvalitetskontrol. Hvis produktet alligevel på et tidspunkt skulle udvise fejl, beklager vi naturligvis dette og beder dig kontakte vores kundeservice på adressen, som står angivet på dette garantibevis. Du kan naturligvis også ringe til os på det nedenfor angivne servicenummer. For indfrielse af garantikrav gælder følgende:

1. Nærværende garanti fastsætter betingelserne for udvidede garantiydelse. Garantibestemmelser fastsat ved lov berøres ikke af nærværende garanti. Vores garantiydelse er gratis.
2. Garantiydelsen omfatter udelukkende mangler, som kan føres tilbage til materiale- eller produktionsfejl, og begrænser sig til afhjælpning af disse resp. levering af erstatningsprodukt. Bemærk, at vore produkter ikke er konstrueret til erhvervsmæssig, håndværksmæssig eller industriel brug. Garantiaftale kan derfor ikke anses for indgået, såfremt produktet anvendes i erhvervsmæssigt, håndværksmæssigt, industrielt eller lignende øjemed. Endvidere dækker garantien ikke erstatningsydelser for transportskader, skader som følge af tilsidesættelse af montagevejledningens anvisninger eller som følge af usagkyndig installation, tilsidesættelse af brugsanvisningen (f.eks. tilslutning til forkert netspænding eller strømtype), misbrug eller usagkyndig anvendelse (f.eks. overbelastning eller brug af værktøj eller tilbehør, som ikke er godkendt), tilsidesættelse af vedligeholdelses- og sikkerhedsforskrifter, indtrængen af fremmedlegemer i apparatet (f.eks. sand, sten eller støv), brug af vold eller eksterne påvirkninger udefra (f.eks. fordi produktet tabes) samt skader, der hidrører fra almindelig slitage. Dette gælder især batterier, som vi dog alligevel yder 12 måneders garanti på

Garantien mister sin gyldighed, hvis der allerede er blevet foretaget indgreb i apparatet.

3. Garantiperioden udgør 2 år at regne fra købsdatoen. Garantikrav skal gøres gældende inden for to uger, efter at defekten er blevet konstateret. Garantikrav kan ikke gøres gældende efter garantiperiodens udløb. Reparation eller udskiftning af apparatet medfører ikke forlængelse af garantiperioden, heller ikke for eventuelt indbyggede reservedele. Dette gælder også servicearbejder, der foretages på stedet.
4. For at kunne gøre garantikrav gældende skal du sende det defekte produkt portofrit til nedenstående adresse. Original købskvittering eller lignende dateret dokumentation skal vedsendes. Købskvitteringen skal gemmes som dokumentation! Beskriv venligst så nøjagtigt som muligt grunden til din reklamation. Er defekten omfattet af garantien, vil produktet omgående blive repareret og returneret, eller du vil modtage et helt nyt.

Mod betaling udbedrer vi naturligvis også gerne defekter på produktet, som ikke/ikke længere er omfattet af garantien. Du skal blot indsende produktet til vores serviceadresse.

# GARANTIBEVIS

## Bästa kund,

Våra produkter genomgår en sträng kvalitetskontroll. Om denna produkt mot förmodan inte fungerar på rätt sätt, beklagar vi detta och ber dig att kontakta vår serviceavdelning under adressen som anges på garantikortet. Vi står även gärna till tjänst på telefon under servicenumret som anges nedan. Följande punkter gäller för att du ska kunna göra anspråk på garantin:

1. I dessa garantivillkor regleras extra garantitjänster. Garantianspråk som regleras enligt lag påverkas inte av denna garanti. Våra garantitjänster är gratis för dig.
2. Garantitjänsterna täcker endast in sådana brister som kan härledas till material- eller fabrikationsfel och är begränsade till arbetsuppgifter som syftar till att åtgärda dessa brister eller byta ut produkten. Tänk på att våra produkter endast får användas till ändamålsenligt syfte och inte har konstruerats för yrkesmässig, hantverksmässig eller industriell användning. Ett garantiavtal sluts därför ej om produkten ska användas inom yrkesmässiga, hantverksmässiga eller industriella verksamheter eller vid liknande aktiviteter. Vår garanti omfattar dessutom inte ersättning för transportskador, skador som kan härledas till missaktade monteringsanvisningar eller ej föreskriven installation, åsidosatt bruksanvisning (t ex anslutning till felaktig nätspänning eller strömart), missbruk eller ej ändamålsenliga användningar (t ex överbelastning av produkten eller användning av ej godkända insatsverktyg eller tillbehör), åsidosatta underhålls- och säkerhetsbestämmelser, främmande partiklar som har trängt in i produkten (t ex sand, sten eller damm), yttre våld eller yttre påverkan (t ex skador om produkten har fallit ned) samt normalt och användningsbundet slitage. Detta gäller särskilt för batterier som täcks av en 12 månaders garanti.

Anspråk på garanti upphör att gälla om ingrepp redan har gjorts i produkten.

3. Garantitiden uppgår till 2 år och gäller från datumet när produkten köptes. Medan garantitiden fortfarande gäller ska anspråk på garanti ställas inom två veckor efter att defekten fastställdes. Det är inte möjligt att ställa anspråk på garanti efter att garantitiden har löpt ut. Garantitiden förlängs inte när produkten repareras eller byts ut, dessutom medför sådana arbeten inte att en ny garantitid börjar gälla för produkten eller för ev. reservdelar som har monterats in. Detta gäller även vid hembesök.
4. För att du ska kunna ställa anspråk på garantin ska den defekta produkten skickas in i tillräckligt frankerat skick till adressen som anges nedan. Bifoga kvittot i original eller ett annat daterat köpebevis. Förvara därför kassakvittot på en säker plats! Beskriv orsaken till reklamationen så noggrant som möjligt. Om defekten i produkten täcks av våra garantitjänster, får du genast en reparerad eller ny apparat av oss.

Givetvis kan vi även, mot debitering, åtgärda skador som antingen inte täcks av garantin eller som har uppstått efter garantitidens slut. Skicka in produkten till nedanstående serviceadress.



# JAMSTVENI LIST

## Poštovani kupče,

naši proizvodi podliježu strogoj kontroli kvalitete. Žao nam je ako bi ipak došlo do toga da uređaj ne funkcionira besprijekorno i zamolili bismo Vas da se u tom slučaju obratite na adresu naše servisne službe navedenu ispod ovog jamstva. Također smo Vam na raspolaganju na dolje navedenom telefonskom broju servisne službe. Za traženje jamstvenog zahtjeva vrijedi sljedeće:

1. Ovi jamstveni uvjeti reguliraju dodatne jamstvene usluge. Ovo jamstvo ne zadire u Vaše zakonsko pravo zahtjeva za ostvarenje jamstvenih usluga. Realizacija jamstvenih usluga je besplatna.
2. Jamstvena usluga obuhvaća isključivo nedostatke nastale zbog greške na materijalu ili tijekom proizvodnje i ograničen je na uklanjanje tih nedostataka odnosno zamjenu uređaja. Molimo da obratite pažnju na to da naši uređaji nisu konstruirani za korištenje u komercijalne svrhe niti u obrtu i industriji. Prema tome, ugovor o jamstvu ne može se ostvariti ako se uređaj koristi u obrtničkim ili industrijskim pogonima kao i u sličnim djelatnostima. Nadalje su iz jamstva isključene usluge zamjene proizvoda u slučaju transportnih oštećenja, šteta zbog nepridržavanja uputa za montažu ili zbog nestručne instalacije, nepridržavanja uputa za uporabu (kao npr. zbog priključka na pogrešni mrežni napon ili vrstu struje), zbog zloporaba ili nestručnih primjena (kao npr. preopterećenje uređaja ili korištenje nedopuštenih alata ili pribora), u slučaju nepridržavanja uputa za održavanje i sigurnosnih odredbi, zbog prodiranja stranih tijela u uređaj (npr. pijeska, kamenja ili prašine), nasilne primjene ili vanjskih utjecaja (kao npr. oštećenja zbog pada) kao i zbog uobičajenog trošenja tijekom korištenja. To naročito vrijedi za baterije za koje ipak dajemo jamstvo od 12 mjeseci.

Zahtjev za jamstvo prestaje biti valjan ako su na uređaju već izvršeni neki zahvati.

3. Jamstveni rok iznosi 2 godine a započinje s datumom kupnje uređaja. Jamstveni zahtjevi ostvaruju se prije isteka jamstvenog roka unutar dvije godine nakon što ste uočili kvar. Ostvarenje jamstvenog zahtjeva nakon isteka jamstvenog roka je isključeno. Popravkom ili zamjenom uređaja ne produljuje se jamstveni rok niti se tom uslugom ostvaruju novi jamstveni rok za uređaj ili ostale ugrađene rezervne dijelove. To također vrijedi i kod korištenja servisa na licu mjesta.
4. Da biste ostvarili svoj jamstveni zahtjev, molimo Vas da nam pošaljete neispravan uređaj bez plaćanja poštarine na dolje navedenu adresu. Priložite originalni račun za kupnju uređaja ili neki drugi dokaz o kupnji s datumom. Molimo Vas da zbog tog razloga dobro sačuvate račun kao dokaz! Što točnije opišite razlog reklamacije. Ako naša jamstvena usluga obuhvaća kvar nastao na Vašem uređaju, odmah ćemo Vam vratiti popravljenu ili novi uređaj.

Razumljivo je da ćemo za naknadu troškova ukloniti i kvarove koje jamstvena usluga ne obuhvaća. U tom slučaju pošaljite uređaj na adresu našeg servisa.

# GARANCIJSKI LIST

## Poštovani kupče,

naši proizvodi podvrgavaju se strogoj kontroli kvalitete. Žao nam je ako bi se ipak desilo da uređaj ne funkcionira besprekorno i zamolili bismo Vas da se u tom slučaju obratite na adresu naše servisne službe navedenu ispod ove garancije. Takođe smo Vam na raspolaganju na dole navedenom telefonskom broju servisne službe. Kod zahteva za realizovanje garancije vredi sledeće:

1. Ovi garantni uslovi regulišu dodatne garancije. Ova garancija ne dotiče Vaše zakonsko pravo zahteva za ostvarenje garancije. Realizacija garancije je besplatna.
2. Garancija obuhvata isključivo nedostatke koji nastanu zbog pogreške na materijalu ili tokom proizvodnje i ograničen je na odstranjivanje tih nedostataka odnosno zamenu uređaja. Molimo da obratite pažnju na to da naši uređaji nisu konstruisani za korišćenje u komercijalne svrhe, niti u obrtu i industriji. Prema tome ugovor o garanciji ne može da se ostvari, ako se uređaj koristi u obrtničkim ili fabričkim pogonima, kao i u sličnim delatnostima. Nadalje su iz garancije isključene usluge zamene proizvoda u slučaju transportnih oštećenja, šteta zbog nepridržavanja uputstava za montažu ili zbog nestručne instalacije, nepridržavanja uputstava za upotrebu (kao npr. zbog priključka na pogrešan mrežni napon ili vrstu struje), zbog zloupotreba ili nestručnih primena (kao npr. preopterećenje uređaja ili korišćenje nedozvoljenih alata ili pribora), u slučaju nepridržavanja uputstava za održavanje i bezbednosnih odredaba, zbog prodiranja stranih tela u uređaj (npr. peska, kamenja ili prašine), nasilne primene ili spoljnih uticaja (kao npr. oštećenja zbog pada) kao i zbog uobičajenog habanja tokom korišćenja. To naročito vredi za baterije za koje ipak dajemo garanciju od 12 meseci.

Zahtev za garanciju prestaje važiti ako su na uređaju već izvršeni neki zahvati.

3. Garantni rok iznosi 2 godine a počinje sa datumom kupnje uređaja. Garantni zahtjevi ostvaruju se pre isteka garantnog roka unutar dve godine nakon što ste uočili kvar. Realizacija garantnog zahteva nakon isteka garantnog roka je isključeno. Popravkom ili zamenom uređaja ne produžava se garantni rok niti se tom uslugom realizuje novi jamstveni rok za uređaj ili ostale ugrađene rezervne delove. To takođe važi i kod korišćenja servisa na licu mesta.
4. Da biste ostvarili svoj garantni zahtev, molimo Vas da nam pošaljete neispravan uređaj bez plaćanja poštarine na dole navedenu adresu. Priložite original računa za kupnju uređaja ili neki drugi dokaz o kupnji s datumom. Molimo Vas da iz tog razloga dobro sačuvate račun kao dokaz! Što tačnije opišite razlog reklamacije. Ako naša garancija obuhvata kvar koji je nastao na Vašem uređaju, odmah ćemo Vam vratiti popravljen ili novi uređaj.

Podrazumeva se da ćemo za nadoknadu troškova ukloniti i one kvarove koje garancija ne obuhvata. U tom slučaju pošaljite uređaj na adresu našeg servisa.



# ZÁRUČNÍ LIST

**Vážená zákaznice, vážený zákazníku,**

naše výrobky podléhají přísné kontrole kvality. Pokud i přesto tento přístroj bezvadně nefunguje, velice toho litujeme a prosíme Vás, abyste se obrátili na náš zákaznický servis, jehož adresa je uvedena na tomto záručním listu. Rádi Vám budeme k dispozici také telefonicky na níže uvedeném servisním čísle. Pro uplatňování nároků na záruku platí následující:

1. Tyto záruční podmínky upravují dodatečný záruční servis. Vašich zákonných nároků na záruku se tato záruka netýká. Náš záruční servis je pro Vás bezplatný.
2. Záruční servis se vztahuje výhradně na nedostatky, které lze odvodit z vad materiálu nebo výrobních vad a je také omezen pouze na odstranění těchto nedostatků, resp. výměnu přístroje. Dbejte prosím na to, že naše přístroje nebyly podle svého účelu určeny konstruovány pro živnostenské, řemeslnické nebo průmyslové použití. Záruční smlouva tak není realizována, pokud byl přístroj používán v živnostenských, řemeslných nebo průmyslových podnicích a při srovnatelných činnostech. Z naší záruky je dále vyloučeno poskytnutí náhrady za dopravní škody, škody způsobené nedodržováním montážního návodu nebo z důvodů neodborné instalace, nedodržování návodu k použití (jako např. připojení na chybné síťové napětí nebo druh proudu), nedovoleného nebo neodborného používání (jako např. přetížení přístroje nebo použití neschválených vložných nástrojů nebo příslušenství), nedodržování pokynů pro údržbu a bezpečnostních pokynů, vniknutí cizích těles do přístroje (jako např. písek, kameny nebo prach), použití násilí nebo poškození v důsledku cizích vlivů (jako např. škody způsobené pádem), jakož také běžného opotřebením způsobeného používáním. To platí obzvláště pro akumulátory, na které přesto poskytujeme záruční lhůtu 12 měsíců.

Nárok na záruku zaniká, pokud bylo do přístroje již zasahováno.

3. Záruční doba činí 2 roky a začíná datem koupě přístroje. Nároky na záruku před vypršením záruční doby je třeba uplatňovat během dvou týdnů od zjištění defektu. Uplatňování nároků na záruku po vypršení záruční doby je vyloučeno. Oprava nebo výměna přístroje nevede k prodloužení záruční doby, ani k zahájení nové záruční doby za provedený výkon pro přístroj nebo pro případně zamontované náhradní díly. Toto platí také v případě servisu v místě Vašeho bydliště.
4. Při uplatňování Vašeho nároku na záruku zašlete prosím přístroj bez poštovního na níže uvedenou adresu. Přiložte originál prodejního dokladu nebo jiného datovaného potvrzení o koupi. Pokladní lístek si proto dobře uložte jako důkaz! Popište nám prosím pokud možno přesně důvod reklamace. Je-li defekt přístroje v našem záručním servisu obsažen, obdržíte obratem opravený nebo nový přístroj.

Samozřejmě rádi za úhradu nákladů odstraníme defekty na přístroji, které nespadají nebo již nespadají do rozsahu záruky. K tomu nám přístroj prosím zašlete na naši servisní adresu.

# ZÁRUČNÝ LIST

## Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

naše výrobky podliehajú prísnej kontrole kvality. V prípade, že nebude prístroj napriek tomu bezchybne fungovať, je nám to veľmi ľúto a prosíme Vás, aby ste sa obrátili na našu servisnú službu na adrese uvedenej na tomto záručnom liste. Radi Vám budeme k dispozícii taktiež telefonicky na uvedenom servisnom telefónnom čísle. Pri uplatňovaní nárokov na záručné plnenie platia nasledujúce podmienky:

1. Tieto záručné podmienky upravujú dodatočné záručné plnenie. Vaše zákonné nároky na záruku nie sú touto zárukou dotknuté. Naše záručné plnenie je pre Vás zadarmo.
2. Záručné plnenie sa vzťahuje výlučne len na nedostatky, ktoré sú spôsobené chybami materiálu alebo výrobnými chybami, a je obmedzené na odstránenie týchto nedostatkov resp. výmenu prístroja. Prosím, dbajte na to, že naše prístroje neboli svojim určením konštruované na profesionálne, remeselnícke ani priemyselné použitie. Táto záručná zmluva sa preto neuzatvára, ak sa prístroj bude používať v profesionálnych, remeselníckych alebo priemyselných prevádzkach ako aj na činnosti rovnocenné s takýmto použitím. Z našej záruky sú okrem toho vylúčené náhradné plnenie za škody pri transporte, škody spôsobené nedodržaním návodu na montáž alebo na základe neodbornej inštalácie, nedodržaním návodu na použitie (ako napr. pripojením na nesprávne sieťové napätie alebo druh prúdu), zneužívaním alebo nesprávnym používaním (ako napr. preťaženie prístroja alebo použitie neprípustných pracovných nástrojov alebo príslušenstva), nedodržaním pokynov pre údržbu a bezpečnostných pokynov, vniknutím cudzích telies do prístroja (ako napr. piesok, kamene alebo prach), použitím násilia alebo cudzieho pôsobenia (napr. škody spôsobené pádom), a taktiež je vylúčené bežné opotrebenie primerané použitiu. To sa týka predovšetkým akumulátorov, na ktoré napriek tomu garantujeme záručnú dobu 12 mesiacov.

Nárok na záruku zaniká, ak už boli na prístroji svojvoľne uskutočnené zásahy.

3. Doba záruky je 2 roky a začína sa dátumom nákupu prístroja. Nároky na záruku sa musia uplatniť pred koncom uplynutia záručnej doby do dvoch týždňov od zistenia nedostatku. Uplatnenie nárokov na záruku po uplynutí záručnej doby je vylúčené. Oprava alebo výmena prístroja nevedie k predĺženiu záručnej doby ani nedochádza na základe tohto plnenia ku vzniku novej záručnej doby pre prístroj ani pre akékoľvek inštalované náhradné diely. To platí taktiež pri nasadení miestneho servisu.
4. Pre uplatnenie nároku na záruku nám prosím zašlite defektný prístroj oslobodený od poštovného na dole uvedenú adresu. Priložte predajný doklad v origináli alebo iný doklad o zakúpení s dátumom. Prosím, starostlivo si preto uschovajte pokladničný blok ako doklad o zakúpení! Prosím, popíšte nám čo najpresnejšie dôvod reklamácie. Ak spadá defekt prístroja pod naše záručné plnenie, dostanete obratom naspäť opravený alebo nový prístroj.

Samozrejme Vám radi opravíme závady na prístroji na vaše náklady, ak tieto závady nespádajú alebo už nespádajú do rozsahu záruky. Prosím, pošlite nám v takom prípade prístroj na našu servisnú adresu.

# **D** GARANTIEURKUNDE

## **Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte dieses Gerät dennoch einmal nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren Servicedienst unter der auf dieser Garantiekarte angegebenen Adresse zu wenden. Gern stehen wir Ihnen auch telefonisch über die unten angegebene Servicrufnummer zur Verfügung. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen gilt Folgendes:

1. Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen. Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden von dieser Garantie nicht berührt. Unsere Garantieleistung ist für Sie kostenlos.
2. Die Garantieleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und ist auf die Behebung dieser Mängel bzw. den Austausch des Gerätes beschränkt. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantievertrag kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.  
Von unserer Garantie sind ferner Ersatzleistungen für Transportschäden, Schäden durch Nichtbeachtung der Montageanleitung oder aufgrund nicht fachgerechter Installation, Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung (wie durch z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart), missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Einsatzwerkzeugen oder Zubehör), Nichtbeachtung der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen, Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub), Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) sowie durch verwendungsgemäßen, üblichen Verschleiß ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Akkus, auf die wir dennoch eine Garantiezeit von 12 Monaten gewähren

Der Garantieanspruch erlischt, wenn an dem Gerät bereits Eingriffe vorgenommen wurden.

3. Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum des Gerätes. Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiezeit innerhalb von zwei Wochen, nachdem Sie den Defekt erkannt haben, geltend zu machen. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch des Gerätes führt weder zu einer Verlängerung der Garantiezeit noch wird eine neue Garantiezeit durch diese Leistung für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort-Services.
4. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches übersenden Sie bitte das defekte Gerät portofrei an die unten angegebene Adresse. Fügen Sie den Verkaufsbeleg im Original oder einen sonstigen datierten Kaufnachweis bei. Bitte bewahren Sie deshalb den Kassenbon als Nachweis gut auf! Beschreiben Sie uns bitte den Reklamationsgrund möglichst genau. Ist der Defekt des Gerätes von unserer Garantieleistung erfasst, erhalten Sie umgehend ein repariertes oder neues Gerät zurück.

Selbstverständlich beheben wir gegen Erstattung der Kosten auch gerne Defekte am Gerät, die vom Garantiefumfang nicht oder nicht mehr erfasst sind. Dazu senden Sie das Gerät bitte an unsere Serviceadresse.

### **ISC GmbH • Eschenstraße 6 • 94405 Landau/Isar (Deutschland)**

Telefon: +49 [0] 180 5 011 843 • Telefax +49 [0] 180 5 835 830 (Festnetzpreis: 14 ct/min, Mobilfunkpreise maximal: 42 ct/min)  
Außerhalb Deutschlands fallen stattdessen Gebühren für ein reguläres Gespräch ins dt. Festnetz an.

E-Mail: [info@isc-gmbh.info](mailto:info@isc-gmbh.info) • Internet: [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**1 Service Hotline: 01805 011 843 · www.isc-gmbh.info · Mo-Fr. 8:00-18:00 Uhr**

(Festnetzpreis: 14 ct/min, Mobilfunkpreise maximal: 42 ct/min; Außerhalb Deutschlands fallen stattdessen Gebühren für ein reguläres Gespräch ins dt. Festnetz an.)

Name:

Retouren-Nr. iSC:

Straße / Nr.:

Telefon:

PLZ

Ort

Mobil:

Welcher Fehler ist aufgetreten (genaue Angabe):

3

Art.-Nr.:

I.-Nr.:

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
bitte beschreiben Sie uns die von Ihnen festgestellte Fehlfunktion Ihres Gerätes als Grund Ihrer Beanstandung möglichst genau. Dadurch können wir für Sie Ihre Reklamation schneller bearbeiten und Ihnen schneller helfen. Eine zu ungenaue Beschreibung mit Begriffen wie „Gerät funktioniert nicht“ oder „Gerät defekt“ verzögert hingegen die Bearbeitung erheblich.

4 Garantie: JA  NEIN  Kaufbeleg-Nr. / Datum:

1 Service Hotline kontaktieren oder bei iSC-Webadresse anmelden - es wird Ihnen eine Retourennummer zugeteilt | 2 Ihre Anschrift eintragen | 3 Fehlerbeschreibung und Art.-Nr. und I.-Nr. angeben | 4 Garantiefall JA/NEIN ankreuzen sowie Kaufbeleg-Nr. und Datum angeben und eine Kopie des Kaufbeleges beilegen