

# Handmaschinen

## Handhabung und sicheres Arbeiten



- 138** Handhabung
- 139** Absaugung
- 140** Handkreissägemaschine –  
Typische Unfälle und Gefährdungen
- 141** Handkreissägemaschine
- 144** Handstichsägemaschine
- 146** Handhobelmaschine
- 147** Handoberfräsmaschine
- 150** Formfedernutfräsmaschine –  
Typische Unfälle und Gefährdungen
- 152** Formfedernutfräsmaschine
- 154** Dübelfräsmaschine
- 155** Kettensägemaschine
- 157** Handbohrmaschine
- 158** Schrauber
- 159** Handgeführte Schleifmaschine
- 160** Absaugbarer Handschleifklotz
- 161** Absaugbarer Schleifarbeitsstisch
- 162** Unterweisungsblatt Handmaschinen
- 163** Unterweisungsblatt Kettensäge

## Handhabung

Maschine nur so verwenden, wie es die Herstellfirma in der Betriebsanleitung vorsieht; im Zweifel an die Herstellfirma wenden.

Benutzungsbedingungen oder Einsatzbeschränkungen beachten, z. B.:

- Welche Werkzeuge sind für die Maschine geeignet (z. B. keine Kreissägeblätter in Handbohrmaschinen!)?
- Die Verwendung in besonderen Bereichen, z. B. in explosionsgefährdeten Räumen oder feuchten und nassen Bereichen, muss ausdrücklich zugelassen sein. Dies gilt auch für nicht elektrisch betriebene Maschinen.

Betriebsanleitung der Herstellfirma sowie Lärm- und Vibrationschutzverordnung beachten.

Kontrollieren, ob alle Schutzeinrichtungen an der Maschine angebracht sind und ob Anschlussleitung und Steckvorrichtung keine Beschädigungen aufweisen.

Zum Werkzeugwechsel Maschine von der Energiezufuhr (Strom/Akku) trennen.

Beide Hände verwenden, wenn die Maschine für das Führen mit zwei Händen vorgesehen ist.

Nach dem Arbeitsgang die Maschine sofort ausschalten. Werkzeugstillstand abwarten; Maschine in einer sicheren Lage ablegen.

Maschine nur über den Geräteschalter ein- und ausschalten. Nicht durch Betätigen der Steckvorrichtung ein- oder ausschalten!

Die elektrische Steckvorrichtung nicht an der Anschlussleitung aus der Steckdose herausziehen.

Vor dem Beseitigen von Störungen Maschine sofort stillsetzen und von der Energiezufuhr trennen.

Zum Lagern oder beim Transportieren scharfe Knicke in Anschlussleitungen vermeiden, z. B. Anschlussleitung nicht um die Maschine wickeln.



An stationären Montagearbeitsplätzen sollten zur Arbeitserleichterung Balancer, z. B. Federzüge, eingesetzt werden. Die Rückholkräfte dürfen die Arbeit nicht erschweren, d. h. sie dürfen einem Andruck nicht wesentlich entgegenwirken.

## Absaugung

Möglichst alle zerspanend arbeitenden Handmaschinen zur Bearbeitung von Holz oder Holzwerkstoffen absaugen; nur mit ausreichend wirksamen integrierten Absaugeinrichtungen (Staub- und Spänefangbeutel an der Maschine) betreiben oder an externe Absaugeinrichtungen (z. B. Industriestaubsauger der Klasse M) anschließen, z. B. Handhobelmaschinen, Handkreis-sägemaschinen, Handschleifmaschinen.

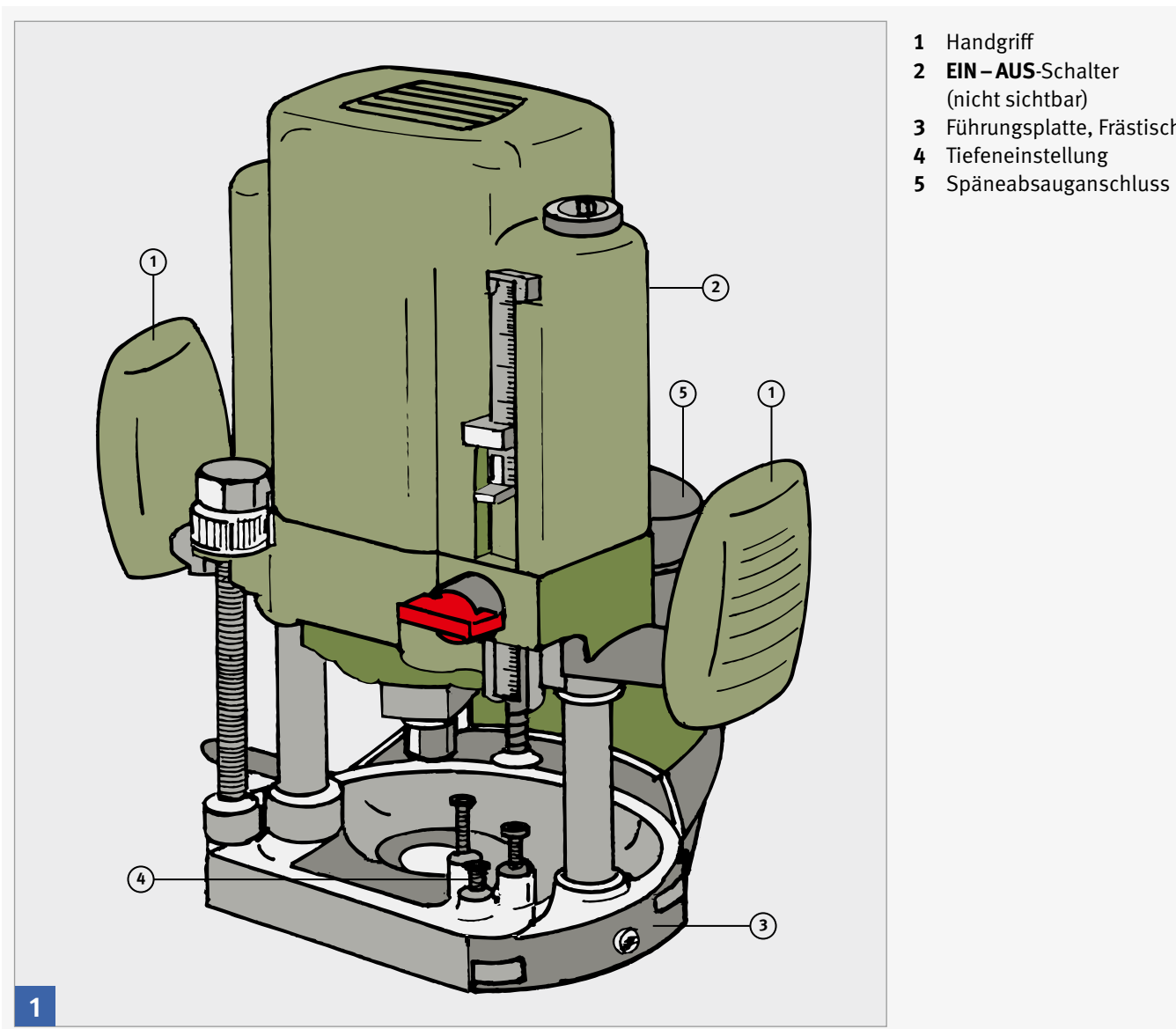
Siehe auch DGUV Information 209-084 "Industriestaubsauger und Entstauber".

Angaben in der Betriebsanleitung über Absaugstutzen, Mindestluftgeschwindigkeit und Unterdruck beachten!



Möglichst Staubsauger mit eingebauter „Automatiksteckdose“ verwenden, der sich automatisch mit der Handmaschine ein- und ausschaltet. Als transportable externe Absaugeinrichtungen dürfen nur geprüfte Industriestaubsauger oder Kombigeräte (Kombination aus Entstauber und Industriestaubsauger) verwendet werden.

## Handoberfräsmaschine

**Fräserwerkzeuge**

In Handoberfräsmaschinen nur Fräserwerkzeuge verwenden, die für Handvorschub zugelassen sind.

Schaftfräserwerkzeuge mit einem Schneidkreisdurchmesser von 16 mm oder mehr müssen entweder mit der Aufschrift „MAN“ und ggf. dem BG-TEST-Prüfzeichen oder, bei älteren Werkzeugen, mit der Aufschrift „HANDVORSCHUB“ bzw. dem BG-TEST-Prüfzeichen gekennzeichnet sein. Zusätzlich müssen die höchstzulässige Drehzahl sowie der Name oder das Zeichen des Herstellers angegeben sein.

Fräserwerkzeuge so weit wie möglich, zumindest jedoch bis zur Markierung am Fräferschaft, in die geöffnete Spannzanze einführen. Achten Sie auf einen festen Sitz des Fräserwerkzeugs und prüfen Sie, ob es einwandfrei läuft.

Die auf dem Fräserwerkzeug angegebene höchstzulässige Drehzahl darf nicht überschritten werden.

## Handoberfräsmaschine



### Bearbeiten von Werkstückkanten

Werkstück gegen Verschieben sichern.

Maschine mit dem Frästisch an der Werkstückkante aufsetzen und bei Maschinenstillstand Fräshöhe und Frästiefe einstellen.

Danach Maschine einschalten und mit dem Anlauftring an der Werkstückkante führen.

Nur im Gegenlauf fräsen.



### Einfräsungen für Beschläge, Beschlagteile

Werkstück gegen Verschieben sichern.

Passende Führungshülse in den Frästisch einsetzen.

Schablone auf Werkstück befestigen.

Maschine mit dem Frästisch auf die Schablone aufsetzen und bei Maschinenstillstand Frästiefe einstellen.

Maschine in Ausgangsstellung zurückführen.

Danach Maschine einschalten und Arbeitsgang durchführen.



### Einfräsen von Nuten

Werkstück gegen Verschieben sichern.

Führungsschiene oder Schablone auf dem Werkstück befestigen.

Maschine mit dem Frästisch auf Führungsschiene...



... oder Schablone aufsetzen und bei Maschinenstillstand Frästiefe einstellen.

Maschine in Ausgangsstellung zurückführen.

Danach Maschine einschalten und Arbeitsgang durchführen.

## Handoberfräsmaschine

### Grundanforderungen an Schablonen

Schablonen müssen ausreichend stabil sein.

Schablonen müssen so groß sein, dass eine sichere Maschinenführung gewährleistet ist.

### Vorrichtung zum Bearbeiten von Werkstücken in der Fläche und zum Herstellen von Innenkonturen

**Beispiele:** Griffnuten oder Ziernuten in Schubkastenvorderstücken, Wechselgriff



1



2

Werkstück in Schablonengrundplatte einlegen und mit einem eingetuteten Schieber (z. B. T-Nut) auf der Hobelbank mit Bankhaken spannen.



3

Frässhablone mit eingearbeiteter Kontur auf Grundplatte auflegen; sie muss formschlüssig (z. B. durch Dübel) auf der Grundplatte fixiert werden.



4

Mit Handoberfräse Kontur herstellen.