



Montage- und Betriebsanleitung | Installation and Operating Instructions

Hochleistungsreibahle HPR400

High-Performance Reamer HPR400

DE

EN



Inhaltsverzeichnis

1	Ziel der Montage- und Betriebsanleitung.....	4
2	Kontakt	4
3	Sicherheit.....	5
3.1	Zielgruppe	5
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
3.4	Gewährleistung	6
3.5	Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise.....	6
4	Allgemeine Informationen.....	7
4.1	Darstellung eines HPR400	7
4.2	Benötigte Werkzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe.....	8
5	Wechseln der Schneidplatten.....	8
6	Pflege und Wartung	10
7	Entsorgung	10
	Table of contents.....	11

1 Ziel der Montage- und Betriebsanleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung beschreibt die richtige Bedienung der Hochleistungsreibahle HPR400. Im Detail erhalten Sie Informationen, wie Sie die Schneidplatten wechseln und montieren. Zusätzlich werden die wichtigsten Sicherheitshinweise beim Umgang mit der Hochleistungsreibahle HPR400 erläutert (nachfolgend auch als „Werkzeug“ bezeichnet).

Nachfolgend erhalten Sie in *Kapitel 5* eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Funktionen und Handlungsschritte, die zum erfolgreichen Wechseln der Schneidplatten notwendig sind.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil der Hochleistungsreibahle und muss in unmittelbarer Nähe und für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Werkzeugs. Abbildungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

2 Kontakt

MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG	
Adresse	Obere Bahnstraße 13 D-73431 Aalen
Telefon	+49 (0) 7361 585-0
Fax	+49 (0) 7361 585-1029
E-Mail	info@mapal.com
Internet	www.mapal.com

3 Sicherheit

3.1 Zielgruppe

Die Bedienung darf nur durch ausgebildetes, autorisiertes und zuverlässiges Fachpersonal erfolgen. Das Fachpersonal muss Gefahren erkennen und vermeiden können und muss hierzu dieses Dokument vor der Verwendung der Hochleistungsreibahle HPR400 gelesen und verstanden haben.

Die Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften des Maschinenherstellers sind dem Fachpersonal bekannt und vom Fachpersonal bei der Bedienung des Werkzeugs zu beachten und einzuhalten.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Hochleistungsreibahle HPR400 und ihre Komponenten dienen ausschließlich der zerspanenden Fertigung von metallischen Werkstoffen in Bearbeitungsmaschinen im industriellen Einsatz.
- Die Hochleistungsreibahle HPR400 und ihre Komponenten darf nur verwendet werden, wenn die Einhaltung aller Angaben dieser Betriebsanleitung gewährleistet ist.
- Falls auf dem Werkzeug eine maximale Betriebsdrehzahl vorhanden ist, darf diese nicht überschritten werden.
- Das Abweichen der Vorschriften kann zu Verletzungen oder Beschädigungen von Maschinen und Zubehör führen, für die MAPAL keine Haftung übernimmt.

3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Werkzeug oder die Werkzeugbaugruppe und weitere Komponenten dürfen nur entsprechend der offiziellen Vorgaben eingesetzt werden und die maximale Betriebsdrehzahl darf nicht überschritten werden.
- Die Hochleistungsreibahle HPR400 und zugehörige Komponenten dürfen nicht verändert und für andere Anwendungen erschlossen werden.
- Im Falle von eigenmächtigen Veränderungen der Hochleistungsreibahle HPR400 oder von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber MAPAL.
- Für Schäden aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet der Hersteller nicht.

3.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung gilt für einen Zeitraum von **24 Monaten** und beginnt mit dem Lieferdatum ab Werk bei bestimmungsgemäßer Verwendung und unter Einhaltung der Inhalte der Montage- und Betriebsanleitung.

Das Werkzeug inklusive aller zugehörigen Komponenten darf nicht verändert und für unbefugte Anwendungen erschlossen werden. Jegliche Veränderung des Werkzeuges oder unbefugte Verwendung führt zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs gegenüber MAPAL.

MAPAL lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für Schäden durch schadhafte Werkzeuge oder schadhafte Maschinenteile ab. Verschleißteile unterliegen nicht der Gewährleistung.

3.5 Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise



WARNUNG

Gefahr durch unausgebildetes und unautorisiertes Personal!

Das Spannen von Werkzeugen und Einbringen in eine Werkzeugmaschine kann durch unausgebildetes und unautorisiertes Personal zu gefährlichen Situationen führen.

- Ausschließlich ausgebildetes, autorisiertes und zuverlässiges Fachpersonal darf Werkzeuge spannen und in eine Werkzeugmaschine einbringen.
- Die technischen Daten der Maschinenschnittstelle sind vom Fachpersonal zu beachten.
- Das Fachpersonal muss Gefahren erkennen und vermeiden können.



VORSICHT



Scharfe Schneidkanten am Werkzeug!

Scharfe Schneidkanten können Schnittverletzungen verursachen.

- Beim Schneidplattenwechselwechsel Schutzhandschuhe tragen.

HINWEIS

Beschädigung der Werkzeugschneiden!

Wird das Werkzeug mit der Schnittstelle nach oben abgestellt, können die Werkzeugschneiden beschädigt werden.

- Das Werkzeug nicht auf die Werkzeugschneiden abstellen.

HINWEIS

Verschleiß durch maschinellen Schraubendreher beim Spannen der Spannschraube!

Der Einsatz eines maschinellen Schraubendrehers beim Spannen der Spannschraube führt zu einem erhöhten Verschleiß des Spannsatzes.

→ Die Spannschraube nur manuell spannen.

DE

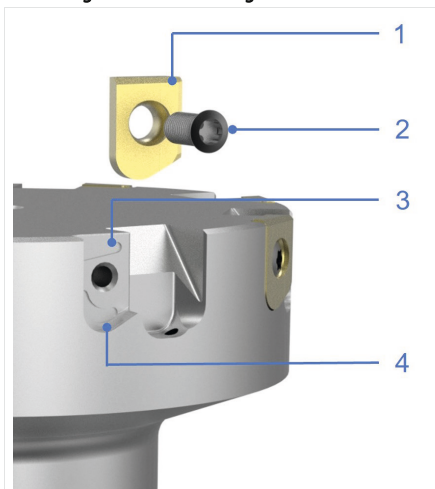
INFORMATION



Das Wechseln der Schneidplatten darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden!

4 Allgemeine Informationen

4.1 Darstellung einer Hochleistungsreibahle HPR400



Legende

- 1 | Schneidplatte
- 2 | Spannschraube (TORX®)
- 3 | Abstreiftasche
- 4 | Schneidplattensitz

Abb. 1: Einzelne Komponenten

4.2 Benötigte Werkzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe

- TORX®-Schraubendreher IP15
- TORX®-Drehmomentschlüssel IP15
- Schutzhandschuhe
- Druckluft-Ausblaspistole

DE 5 Wechseln der Schneidplatten



VORSICHT



Scharfe Schneidkanten am Werkzeug!

Scharfe Schneidkanten können Schnittverletzungen verursachen.

→ Beim Schneidplattenwechselwechsel Schutzhandschuhe tragen.



Abb. 2: Spannschraube lösen

1. Reinigen Sie das Werkzeug vor Beginn des Schneidplattenwechsels.
2. Lösen Sie die Spannschraube, indem Sie mit einem passenden TORX®-Schraubendreher die Spannschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Entnehmen Sie die Spannschraube.

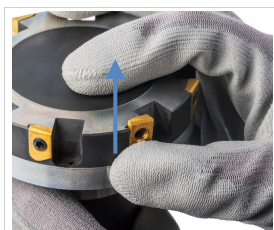


Abb. 3: Schneidplatte entnehmen

4. Schieben Sie die Schneidplatte in axialer Richtung vorsichtig aus dem Schneidplattensitz und entnehmen Sie die Schneidplatte.

INFORMATION



Beim Schneidplattenwechsel müssen alle Schneiden komplett ausgetauscht werden!

5. Entnehmen Sie die übrigen Schneidplatten, indem Sie Handlungsschritte 2 bis 4 wiederholen.

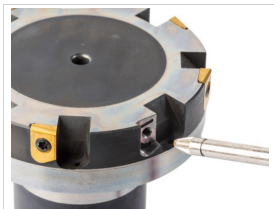


Abb. 4: Plattensitz reinigen

6. Reinigen Sie den Plattensitz mit Druckluft.
7. Reinigen Sie unter sachgemäßer Verwendung von Reinigungsalkohol den Plattensitz.

INFORMATION

- i** Reinigen Sie die Anlageflächen der Schneidplatte bei Verschmutzung.

DE

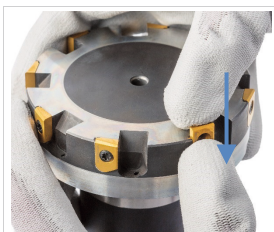


Abb. 5: Neue Schneidplatte einsetzen

8. Legen Sie die neue Schneidplatte bis zur Hälfte in den Plattensitz.
9. Drücken Sie die Schneidplatte mit dem Daumen leicht in den Plattensitz und schieben Sie die Schneidplatte gleichzeitig axial nach unten in die Endposition.
10. Fixieren Sie die Schneidplatte mit der Spannschraube, um das Herausfallen der Schneidplatte zu verhindern.

INFORMATION

- i** Die Spannschraube nur mit einem passenden TORX®-Drehmomentschlüssel anziehen.



Abb. 6: Spannschraube anziehen

11. Ziehen Sie die Spannschraube mit einem Anzugsdrehmoment von **3,1 Nm** an.
12. Wiederholen Sie den Schneidplattenwechsel für die restlichen Schneidplatten.

ERGEBNIS

- ☒ Die Schneidplatten sind vollständig gewechselt.

6 Pflege und Wartung

- Schützen Sie die Hochleistungsreibahle HPR400 bei der Lagerung vor Korrosion.
- Reparaturen dürfen ausschließlich im Hause MAPAL durchgeführt werden.

DE

7 Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende der Hochleistungsreibahle HPR400 erreicht ist, muss sie einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden. Die Hochleistungsreibahle HPR400 kann zur fachgerechten Entsorgung auch an MAPAL gesendet werden.

Table of contents

1	Purpose of the Installation and Operating Instructions.....	12
2	Contact.....	12
3	Safety.....	13
3.1	Target group	13
3.2	Correct use.....	13
3.3	Incorrect use.....	13
3.4	Warranty.....	14
3.5	General warnings and safety instructions.....	14
4	General information.....	15
4.1	Illustration of a HPR400.....	15
4.2	Tools and materials required.....	16
5	Changing the indexable inserts	16
6	Care and maintenance	18
7	Disposal	18

1 Purpose of the Installation and Operating Instructions

These installation and operating instructions describe the proper operation of the high-performance reamer HPR400. You will find detailed information on how to change and mount the inserts. In addition, the most important safety instructions on handling the high-performance reamer HPR400 explained (also referred to as the "tool" below).

In *section 5* in the following you will find a detailed description of the individual functions and steps necessary to successfully change the inserts.

The installation and operating instructions form an integral part of the high-performance reamer and must be kept in the immediate vicinity and be accessible to personnel at all times. A basic precondition for safe working is compliance with all the safety precautions and instructions for working given in these installation and operating instructions.

The local safety at work regulations and the general safety regulations for the field of application of the tool must also be observed. Illustrations in these installation and operating instructions are provided for general understanding and may differ from the actual design.

2 Contact

MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG	
Address	Obere Bahnstrasse 13 D-73431 Aalen, GERMANY
Telephone	+49 (0) 7361 585-0
Fax	+49 (0) 7361 585-1029
E-mail	info@mapal.com
Internet	www.mapal.com

3 Safety

3.1 Target group

The tool may only be used by trained, authorised and dependable specialist personnel. The specialist personnel must be able to recognise and avoid hazards and must therefore have read this document before using the high-performance reamer HPR400.

The specialist personnel are familiar with the accident prevention regulations, safety stipulations and instructions from the machine manufacturer which must be followed and observed during operation of the tool.

EN

3.2 Correct use

- The high-performance reamer HPR400 and its components are intended only for cutting operations during manufacturing on machine tools in industrial applications.
- The high-performance reamer HPR400 and its components may only be used when observance of all the instructions given in these operating instructions is assured.
- If there is a maximum operating speed indicated on the tool, it must not be exceeded.
- Failure to observe these instruction can result in injuries or damage to machines and accessories for which MAPAL assumes no liability.

3.3 Incorrect use

- The tool or the tool assembly and additional components may only be used in accordance with the official specifications, and the maximum operating speed must not be exceeded.
- The high-performance reamer HPR400 and associated components must not be modified or used for any other applications.
- Unauthorised modifications to the high-performance reamer HPR400 and its components or use for other than the intended purpose will void all warranty claims against MAPAL.
- The manufacturer assumes no liability for accidents or damage resulting from use for other than the correct use.

3.4 Warranty

The warranty period is **24 months** from the date of delivery ex works on condition of use for the correct use and observance of the contents of the installation and operating instructions.

The tool, including all associated components, must not be modified or used for non-authorised applications. Any modification to the tool or any unauthorised use will void all warranty claims against MAPAL.

MAPAL expressly declines any liability for accidents or damage resulting from the use of damaged tools or damaged machine parts. Wear parts are not covered by the warranty.

3.5 General warnings and safety instructions



WARNING

Danger from use by untrained and unauthorised personnel

The clamping of tools and their installation on a machine tool by untrained and unauthorised personnel can lead to hazardous situations.

- Only trained, authorised and dependable specialist personnel may clamp tools and install them on a machine tool.
- The technical data on the machine connection must be observed by the specialist personnel.
- The specialist personnel must be able to recognise and avoid hazards.



CAUTION



Sharp cutting edges on the tool!

Sharp cutting edges may cause cutting injuries.

- Wear protective gloves when changing inserts.

NOTE

Damage to the tool inserts!

If the tool is set down with the connection facing up, the tool inserts may be damaged.

- Do not set the tool down on the tool inserts.

NOTICE

Wear due to use of a power screwdriver for tightening the clamping screw!

Use of a power screwdriver for tightening the clamping screw will result in increased wear of the clamping set.

➔ Tighten the clamping screw only manually.

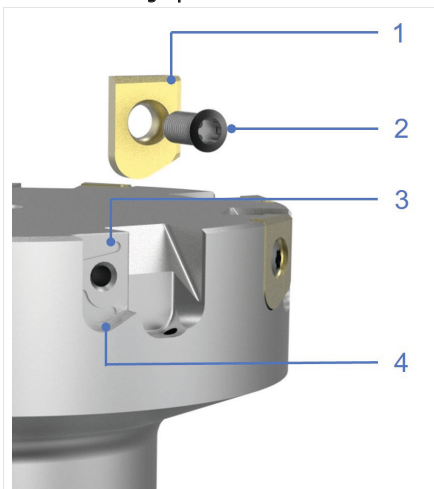
INFORMATION

Only trained personnel are permitted to change the inserts!

EN

4 General information

4.1 Illustration of a high-performance reamer HPR400



Legend

- 1 | Insert
- 2 | Clamping screw (TORX®)
- 3 | Wiper pocket
- 4 | Insert pocket

Fig. 1: Individual components

4.2 Tools and materials required

- TORX®-screw driver IP15
- TORX® torque wrench IP15
- Protective gloves
- Compressed air blow gun

5 Changing the indexable inserts

EN

CAUTION



Sharp cutting edges on the tool!

Sharp cutting edges may cause cutting injuries.

→ Wear protective gloves when changing inserts.



Fig. 2: Releasing the clamping screw

1. Clean the tool before beginning to change the inserts.
2. Release the clamping screw with the suitable TORX®-screw driver, to do this rotate the screw anti-clockwise.
3. Remove the clamping screw.

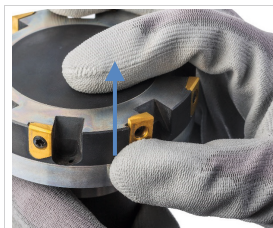


Fig. 3: Removing the insert

4. Carefully slide the insert up the insert pocket and remove the insert.

INFORMATION



When exchanging an insert all inserts must be exchanged!

5. Remove the remaining inserts.

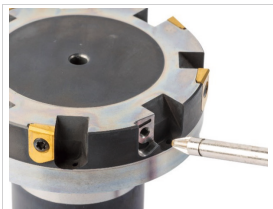


Fig. 4: Cleaning the insert pocket

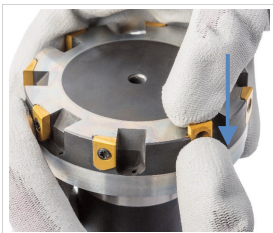


Fig. 5: Fitting a new insert



Fig. 6: Tightening the clamping screw

6. Clean the insert pocket using compressed air.
7. Clean the insert pocket with proper use of cleaning spirit.

INFORMATION



Clean the contact areas of the insert if they are soiled.

EN

8. Place the new insert half the way into the insert pocket.
9. Press the insert gently into the insert pocket, at the same time slide the insert axially down into the end position.
10. Secure the insert with the clamping screw.

INFORMATION



Tighten the clamping screw only with a suitable TORX® torque wrench.

11. Tighten the clamping screw with a tightening torque of **3,1 Nm**.
12. Repeat the insert change for the remaining inserts.

RESULT



The inserts have been replaced and the tool is ready for service.

6 Care and maintenance

- Protect the high-performance reamer HPR400 against corrosion when stored.
- Repairs must only be performed at MAPAL.

7 Disposal

Once the high-performance reamer HPR400 reaches the end of its service life, it must be disposed of with due care for the protection of the environment. The high-performance reamer HPR400 can also be sent to MAPAL for proper disposal.



KAL-HPR400-D/E-03-0525

Bestellnummer / Order number:
10143283

Montage- und Betriebsanleitung | Hochleistungsreibahle HPR400
Installation and Operating Instructions | High-Performance Reamer HPR400
MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG, Aalen

Gültig für: / Applies for:

3. Auflage Mai 2025 / 3rd issue May 2025

© MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG

Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Firma MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG, Aalen, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

No part of this manual is allowed to be copied or processed using electronic systems, in any form (print, photocopy, microfilm or any other method) without the written approval of MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG, Aalen, Germany.

Alle in diesem Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

All the product names stated in this manual are trademarks of the related organisations.

Technische Änderungen vorbehalten. /

We reserve the right to make technical changes without notice.