

NEU

NEW

**Toodle-Schnelllaufspindeln
für DS-Fräser**

Hochgenaues Fräsen von 0,1
bis 3 mm Durchmesser

**Toodle high speed spindles
for use with end mills DS**

High-precision milling from
diameters of 0.1 to 3 mm

TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN
HORN - EXCELLENCE IN TECHNOLOGY



Über 600 Mikrofräser sind als Standard innerhalb einer Woche lieferbar.
More than 600 Micro end mills are available as standard within one week.



Toodle-Schnellaufspindeln für DS-Fräser

Zur EMO Hannover präsentiert HORN die neu ins Programm aufgenommenen Schnellaufspindeln von SFI Toodle. Mit dieser Programmerweiterung profitiert der Anwender nicht nur von den Vorteilen der weltweit bewährten Spindeln, sondern in besonderem Maße von der Kombination mit den Horn-Vollhartmetallfräsern der Baureihe DS. Mehr als 600 DS-Fräser mit Schneidkreisdurchmessern von 0,1 – 3 mm können mit vormontierter Toodle-Spindel innerhalb einer Woche geliefert werden. Dabei lassen sich die Fräser nicht nur hinsichtlich des Durchmessers auf den Bedarfsfall abstimmen. Dank der zahlreichen Varianten mit verschiedenen Geometrien, Beschichtungen und Hartmetallsubstraten kann das am besten geeignete Werkzeug zum Bearbeiten von NE-Metallen, Stählen, gehärteten Stählen, Titanlegierungen sowie anderen schwer zerspanbaren Werkstoffen ausgewählt werden.

Die Modelle TB131 und TB131-90, Turbinenantrieb durch Kühlschmierstoff bei 10 – 60 bar, erreichen Drehzahlen von 40.000 bis 75.000 1/min. Die Turbine des Modells TG131 wird durch Druckluft mit 3 – 7 bar angetrieben und ist für Drehzahlen von 35.000 bis 60.000 1/min ausgelegt. Für Sonderaufgaben lassen sich Fräser, Lager und Antrieb den gestellten Anforderungen anpassen.

Gemeinsame Merkmale der Schnellaufspindeln sind die geringen Anschaffungskosten, die einfache Montage, die gleichbleibend hohe Rundlaufgenauigkeit – die DS-Fräser überzeugen dabei mit einer Rundlaufgenauigkeit von 0,005 mm – sowie die lange Lebensdauer. Die Spindeln sind auch bei stehender Maschinenspindel einsetzbar. Im rotierenden Einsatz wird die Maschinenspindel dank des Kühlmittel- oder Druckluftantriebes mit geringsten Kräften beaufschlagt.

Die Schnellaufspindeln lassen sich problemlos in Standard-Werkzeugaufnahmen wie Hydrodehn-, Spannzangen- und Weldonfutter sowie in Bohrstangenhaltern spannen. Spannbar sind h5- oder h6- Werkzeugschäfte mit 3 / 4 und 6 mm Durchmesser. Mit diesen und weiteren Produktmerkmalen stehen Schnellaufspindeln und Fräswerkzeuge zur Verfügung, die auch bei geringer Drehzahl der Maschinenspindel einen wesentlichen Beitrag zur Komplettbearbeitung auf Dreh- oder Fräszentren leisten.

Toodle high-speed spindles for DS milling cutters

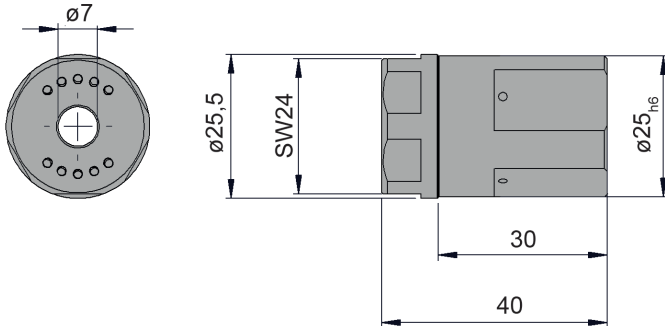
At EMO Hannover, HORN is presenting the high-speed spindles from SFI Toodle, which have recently been added to its portfolio. With this addition, users do not just benefit from the advantages of these world-renowned spindles – in particular, they can reap the rewards of combining them with the solid carbide milling cutters from HORN's DS series. More than 600 DS milling cutters with cutting edge diameters of between 0.1 and 3 mm can be supplied with a pre-mounted Toodle spindle within one week. The milling cutters can be adapted to meet specific requirements more than simply in terms of their diameter. Thanks to the numerous versions with various geometries, coatings and carbide substrates, the tool best suited to the job can be selected for machining non-ferrous metals, steels, hardened steels, titanium alloys as well as other hard-to-cut materials.

The TB131 and TB131-90 models, which are turbine driven with cooling lubricant at 10 to 60 bar, achieve speeds of between 40,000 and 75,000 rpm. The turbine of the TG131 model is driven with compressed air at 3 to 7 bar and is designed for speeds of between 35,000 and 60,000 rpm. For special tasks, the milling cutters, bearings and drive can be adapted to the particular requirements.

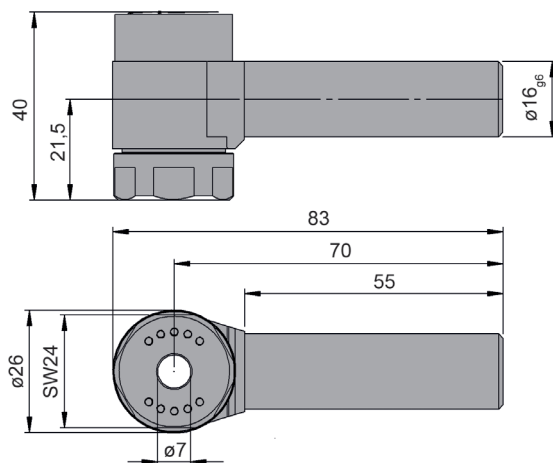
Common features of the high-speed spindles include low purchase costs, simple mounting, consistently high concentricity – the DS milling cutters impress with a concentricity of 0.005 mm – as well as a long service life. The spindles can also be used with a stationary machine spindle. In rotating applications, the machine spindle is pressurised with minimal force as it is driven with coolant or compressed air.

The high-speed spindles can be clamped with ease in standard tool holders, such as hydraulic expansion chucks, collet chucks and Weldon shank adapters, as well as in boring bar holders. h5 or h6 tool shanks with diameters of 3 / 4 and 6 mm can be clamped. With these and further product features, high-speed spindles and milling tools are available that play a key role when performing complete machining tasks on turning or milling centres, even at low machine spindle speeds.

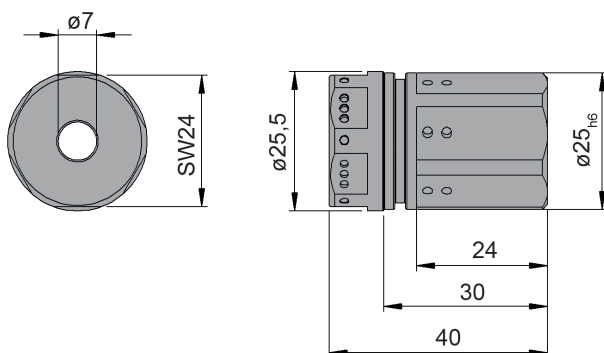
TB131



TB131-90



TG131



Austauschsatz
Replacement kit

RK13M3 Ø 3 mm

RK13M4 Ø 4 mm

RK13M6 Ø 6 mm



Montagesatz
Assembly kit

AK13M3 Ø 3 mm

AK13M4 Ø 4 mm

AK13M6 Ø 6 mm



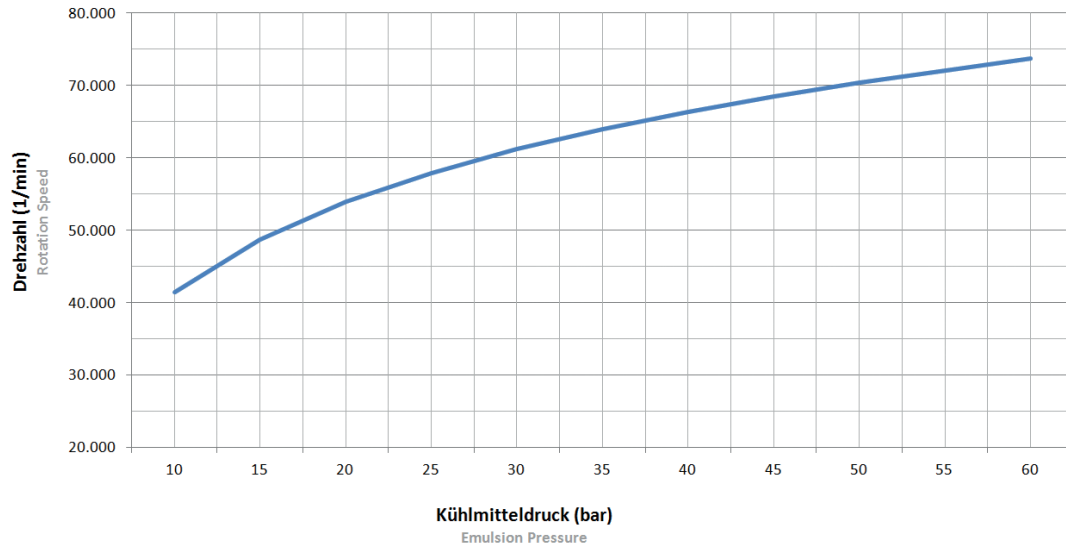
Druckmanometer
Pressure Manometer

PK25



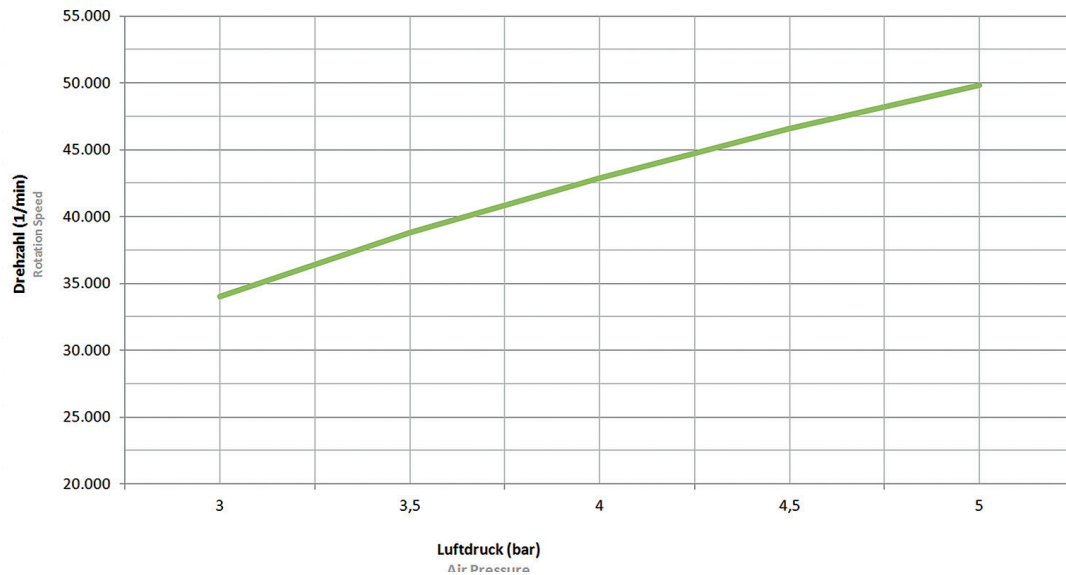
Drehzahl / Kühlmitteldruck Toodle Blue TB131 & TB131-90

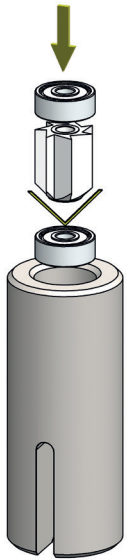
Rotation Speed / Emulsion Pressure



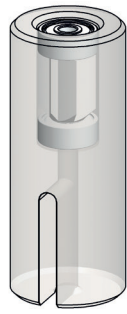
Drehzahl / Luftdruck Toodle Green TG131

Rotation Speed / Emulsion Pressure

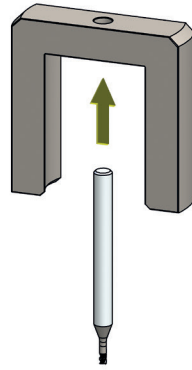




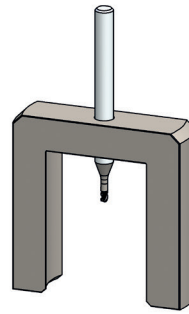
1.



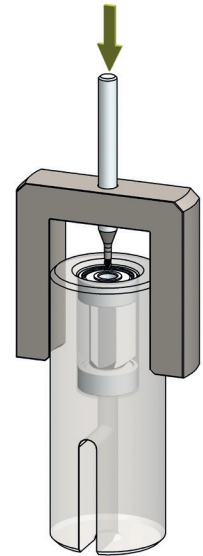
2.



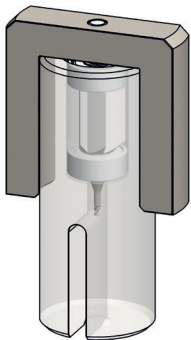
3.



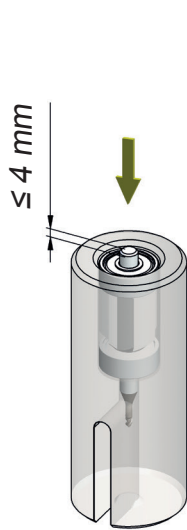
4.



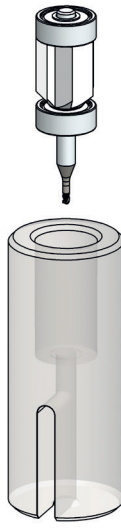
5.



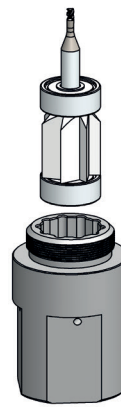
6.



7.

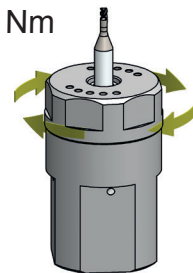


8.

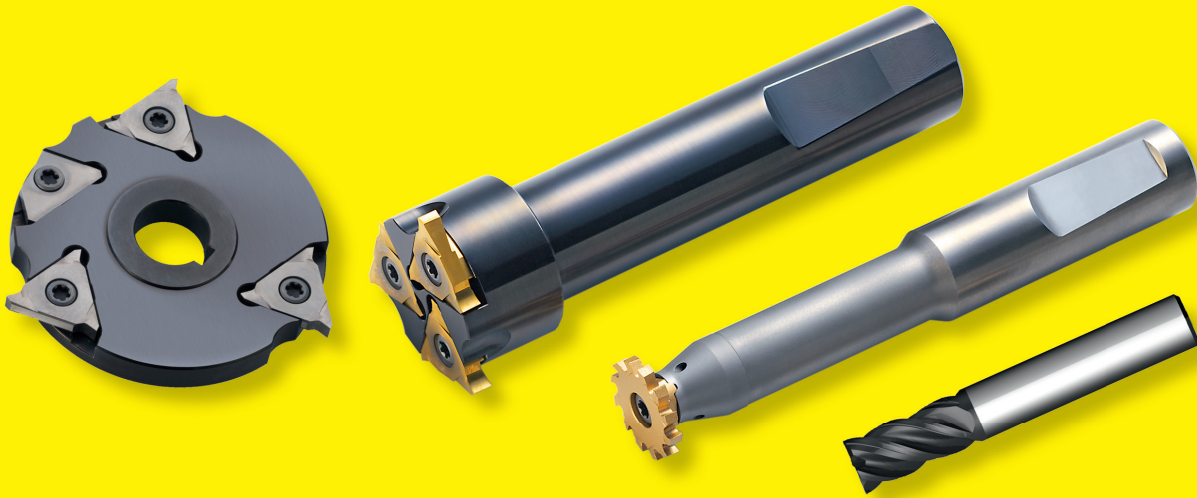


9.

5-10 Nm



10.



Deutschland / Germany
Hartmetall Werkzeugfabrik
Paul HORN GmbH

Unter dem Holz 33-35, D-72072 Tübingen
 Tel +49 (0)7071/70040, Fax +49 (0)7071/72893
 E-Mail info@phorn.de, www.phorn.de

Großbritannien / UK and Ireland
HORN CUTTING TOOLS Ltd.
 32 New Street, Ringwood, Hampshire,
 BH24 3AD, Tel +44 (0)1425/481 800
 Fax +44 (0)1425/481 888
 E-Mail info@phorn.co.uk, www.phorn.co.uk

Frankreich / France
HORN S.A.S
 665, av. Blaise Pascal, Zone Industrielle,
 77127 Lieusaint
 Tel +33 (0)1648859-58, Fax +33 (0)1648860-49
 E-Mail infos@horn.fr, www.horn.fr

USA
HORN USA, Inc.
 320 Premier Court, Suite 205, Franklin, TN 37067
 Tel +1 (888)818-HORN, Fax +1(615)771-4101
 E-Mail sales@hornusa.com, www.hornusa.com

Ungarn / Hungary
HORN Magyarország Kft.
 H-9027 Győr, Gesztenyefa u. 4
 Tel +36 96 55 05 31, Fax +36 96 55 05 32
 E-Mail technik@phorn.hu, www.phorn.hu

China
HORN (Shanghai) Trading Co. Ltd.
 Room 905, No. 518 Anyuan Road, P.R. of China
 Putuo District, Shanghai 200060
 上海市安远路518号905室 邮编 : 200060
 Tel : +86 21 52833505 ; 52833205
 Fax : +86 21 52832562
 E-Mail: info@phorn.cn, www.phorn.cn

Mexico
HORN HERRAMIENTAS MÉXICO
 Av. Hércules # 500 Bodega #8
 Polígono Empresarial Sta. Rosa
 Santa Rosa Jáuregui, Querétaro
 C.P. 76220
 Tel.: +442 291-0321, Fax: +442 291-0915
 E-Mail ventas@phorn.mx, www.phorn.mx



TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN
 HORN - EXCELLENCE IN TECHNOLOGY

