



**HORN  
Turbowirbeln®**

**Doppelt so schnell bei  
erhöhter Standzeit!**

Vor- und Fertigwirbeln  
in einem Prozess

**HORN  
Turbo whirling®**

**Twice as fast with  
higher tool life**

Pre- and finish whirling  
in a single process

TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN  
HORN - EXCELLENCE IN TECHNOLOGY



Finden Sie die richtigen Schnittdaten für Ihre Bearbeitung mit dem HCT Schnittdatenrechner.

Find the correct cutting data for your application with HCT cutting data calculator

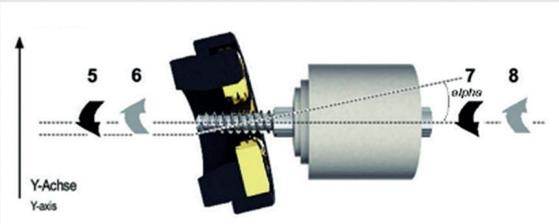
<http://hct.phorn.de>

### GEWINDEWIRBELN

Kopfdaten				
Datum	Angebot/Auftrag Nr.	Bearbeiter	Werkstückbezeichnung	Zeichnungsnr. Werkstück
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Werkstoff	Fräserbezeichnung	Zeichnungsnr. Fräser	Schneidplattenbezeichnung	Schneidstoff
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Was ist bekannt?			Weitere Eingabewerte	
Vc [m/min]	hm [mm]	Werkzeugschneiden	<b>Gewindeabmaße</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Gewinde-Außendurchmesser	Gewinde-Kerndurchmesser
			<input type="text"/> [mm]	<input type="text"/> [mm]
			Gewinde-Steigung	Gewinde-Länge
			<input type="text"/> [mm]	<input type="text"/> [mm]
			Einstellwinkel Werkzeughalter	
			<input type="text"/> [Grad]	
			<b>Werkzeughalter-Daten</b>	
			Y-Versatz	Werkzeugschn.-Kreisbahndurchm.
			<input type="text"/> [mm]	<input type="text"/> [mm]
			Länge Sinuslineal	Max. Drehzahl der Wirbeleinheit
			<input type="text"/> [mm]	<input type="text"/> [min <sup>-1</sup> ]

# HORN

## Turbowirbeln®

Der neu entwickelte Prozess des HORN Turbowirbelns® optimiert die Zerspanung beim Gewindewirbeln und erhöht die Wirtschaftlichkeit. Speziell zur Bearbeitung von Gewinden mit größerem Aufmaß entwickelte HORN Schneidwerkzeuge für das Wirbeln mit neuer Schnittaufteilung. Einzelne Schneiden arbeiten dazu als Vorschneider und zerspanen das Werkstück bis zum definierten Außendurchmesser. Bei neuschneidigen Werkzeugen wird über Schnittaufteilung die Zerspanungsarbeit so aufgeteilt, dass jede Schneide gleichmäßig belastet wird und dadurch die einzelnen Schneiden signifikant höhere Standzeiten erzielen. Die Schlichtschneiden erzeugen im optimierten Arbeitsbereich die fertigen Gewindeflanken. Unabhängig vom Werkstückaußendurchmesser entsteht durch die Kombination unterschiedlicher Schneidenprofile so ein optimales Gewinde mit reproduzierbaren Standmengen.

Das HORN Turbowirbeln ist anwendbar bei ein- und mehrgängigen Gewinden und Profilen. Die präzisionsgeschliffenen zweischneidigen Wendeschneidplatten vom Typ S271 werden dabei individuell auf das jeweilige Gewindeprofil und den zu zerspanenden Werkstoff abgestimmt. Gespannt werden die Wendeschneidplatten in formschlüssigen, extrem stabilen Plattensitzen, entweder in den neuen modularen Wirbelköpfen mit optimiertem Handling beim Plattenwechsel, oder konventionell in den Monoblock-Werkzeugen.

# HORN

## Turbo whirling®

The newly developed HORN turbo whirling® process optimises machining during thread whirling and increases efficiency. HORN has developed cutting tools for whirling with a new cutting division specially for machining threads with a larger allowance. To this end, individual cutting edges work as pre-cutters and machine the workpiece to the defined external diameter. In the case of nine-cutter tools, the cutting division allows the machining work to be divided so that each cutting edge is subject to equal load, meaning that individual cutting edges can achieve significantly higher service lives. The finishing cutting edges produce the finished thread flanks within the optimised working range. Regardless of the external workpiece diameter, combining a range of cutting edge profiles creates an optimum thread with reproducible tool life.

HORN turbo whirling can be applied to single-start and multi-start threads and profiles. What's more, during this process, the S271 precision-ground double-edged indexable inserts are tailored to the respective thread profile and the material to be machined. The indexable inserts are clamped in positive-fit, extremely stable insert seats either in the new modular whirling heads with optimised handling during insert replacement or conventionally in the Mono block tools.





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



TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN  
 HORN - EXCELLENCE IN TECHNOLOGY

