

## HONTECHNIK FÜR BEARBEITUNGSZENTREN



### coolEX®-Werkzeugsystem

Das coolEX®-Werkzeugsystem ermöglicht das Honen auf Standard-Bearbeitungszentren und auf Dreh- und Fräsmaschinen ohne technische Modifikation der Maschinen. Die Honwerkzeuge werden über die Innenkühlung (IK) der Maschine hydraulisch aufgeweitet, die Prozesssteuerung kann über Zeit oder über Luftmessung erfolgen. Das coolEX®2-Werkzeugsystem ermöglicht die Doppel-Aufweitung (Vorhonen und Fertighonen in einem Werkzeug). Das coolEX®TB-Werkzeugsystem ist eine Weiterentwicklung des coolEX®-Grundsystems und wurde für den Einsatz auf BTA-Tiefbohrmaschinen entwickelt. Eine weitere Variante ist das coolEXact®-Werkzeugsystem. Dieses System bietet ohne technische Modifikationen an der Bearbeitungsmaschine über eine mechanische Prozess-Abschaltung die Möglichkeit, die Bohrungsgröße der Honbearbeitung zu steuern.



### Xstep®-Werkzeugsystem

Das Xstep®-Werkzeugsystem ermöglicht das Honen mit schrittmechanischer Aufweitung über maschinen-seitig vorhandene Planzugstangen in der Spindel oder auf Standard-Bearbeitungszentren über den Einsatz von einwechselbaren U-Achs-Systemen (z. B. KOMET KomTronic®). Die Prozesssteuerung ist in der Schrittsteuerung der U-Achse integriert. Die Messung der Bauteile erfolgt nachgeschaltet außerhalb der Maschinen-Hauptzeiten. Das Xstep®2-Werkzeugsystem ermöglicht die Doppel-Aufweitung (Vorhonen und Fertighonen in einem Werkzeug).



### coolEXstep®-Werkzeugsystem

Das coolEXstep®-Werkzeugsystem basiert auf einer Kombination aus coolEX®- und Xstep®-Werkzeugsystem. Dies ermöglicht eine Mehrfach-Aufweitung (2 oder mehr Honstufen in einem Werkzeug) und ist speziell geeignet zur Plateau-Honung (schrittgesteuertes Vorhonen an die Toleranzuntergrenze mit anschließend hydraulischem Plateauhonen). Die Ansteuerung der Honstufen erfolgt ohne Unterbrechung der Honkinematik und ermöglicht dadurch sehr kurze Taktzeiten.



### Festdorn-Werkzeugsystem

Festdorn-Honwerkzeuge sind speziell zum Honen von stark unterbrochenen Bohrungen geeignet. Das Werkzeug ist fest auf den Fertigdurchmesser eingestellt und bearbeitet die Bohrung in einem Durchgang (Doppelhub). Die Werkzeugnachstellung erfolgt entweder manuell oder maschinengesteuert. Festdorn-Honwerkzeuge sind geeignet für den Einsatz in Standard-Bearbeitungszentren, auf Dreh-, Fräs- und Bohrmaschinen und bei kleineren Durchmessern auf Handbohrmaschinen.

## DIENSTLEISTUNGEN



### Dienstleistungen

Rund um den Honprozess bieten wir unseren Kunden Unterstützung in den Bereichen Schulung und Beratung zum Thema Honen, sowie Honprozess-Auslegung und Optimierung. Um die Produktion bei unseren Kunden unterbrechungsfrei zu halten, bieten wir die komplette Werkzeug-Instandsetzung (inkl. Vorrichtungen und Messmittel) an. Die Werkzeugvermietung und Lohnbearbeitung von Kleinserien ermöglicht unseren Kunden eine zeitliche Überbrückung bis zur Auslieferung der bestellten Neuwerkzeuge.

## HONTECHNIK FÜR HONMASCHINEN



### 1- und Mehr-Leisten-Honwerkzeuge

Das 1-Leisten Honwerkzeug garantiert bestmögliche Korrektur der Formtoleranzen wie Geradheit, Rundheit und Zylinderform. Am Anfang der Honbearbeitung dreht sich das Werkzeug leicht versetzt zur Bohrungsachse (3-Punkt Abstützung: 1 Arbeitsleiste und 2 Führungsleisten) und wandert mit zunehmendem Materialabtrag in die Bohrungsachse. Mehr-Leisten-Honwerkzeuge werden für hohes Zeitspan-Volumen, Korrektur der Formtoleranzen wie Geradheit, Rundheit oder Zylinderform und das Einhalten enger Oberflächentoleranzen ausgelegt und optimiert.



### System-Honwerkzeuge

Die System-Honwerkzeuge decken mit standardisierten Honleisten-Abmessungen in sinnvollen Abstufungen definierte Durchmesser-Bereiche ab: die Mehr-Leisten-Honwerkzeuge der ML-Reihe zur Bearbeitung von Durchgangsbohrungen und die der MLS-Reihe für Sacklochbohrungen, die THT-Reihe für die Rohrbearbeitung (horizontal) und die SHT-Reihe als Schalen-Honwerkzeuge z. B. für unterbrochene Bohrungen. Alle System-Honwerkzeuge sind modular mit den benötigten Maschinen-Anschlüssen kombinierbar (Gehring, Nagel, Kadia, SUNNEN u.a.).



### Festdorn-Honwerkzeuge

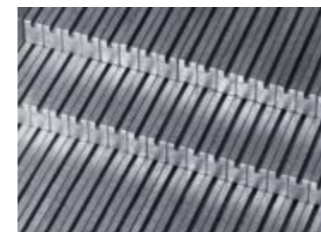
Festdorn-Honwerkzeuge sind speziell zum Honen von stark unterbrochenen Bohrungen geeignet. Das Werkzeug ist fest auf den Fertigdurchmesser eingestellt und bearbeitet die Bohrung in einem Durchgang (Doppelhub). Die Werkzeugnachstellung erfolgt manuell oder maschinengesteuert. Festdorn-Honwerkzeuge sind geeignet für den Einsatz in Handhonmaschinen, auf Dreh-, Fräs- und Bohrmaschinen und bei kleineren Durchmessern auf Handbohrmaschinen.



### Sonder-Honwerkzeuge

Sonder-Honwerkzeuge werden speziell für den geplanten Einsatz ausgelegt und konstruiert. Je nach Bohrungs- bzw. Bauteil-Geometrie kommen verschiedene Honwerkzeug-Varianten zum Einsatz: Schalen-Honwerkzeuge und Hülsen-Honwerkzeuge bei im Umfang unterbrochenen Bohrungen oder Koaxial-Honwerkzeuge für Tandem-Bohrungen mit gleichen oder auch unterschiedlichen Durchmessern.

## HONLEISTEN/SCHNEIDMITTEL



### Honleisten/Schneidmittel

Um beim Honen optimale Ergebnisse erzielen zu können, muss bei der Auswahl des Schneidmittels besondere Sorgfalt und Erfahrung zu Grunde gelegt werden. In einem ersten Schritt fragen wir die prozessrelevanten Daten (z. B. Bauteilskizzen, Material, Aufmaße) beim Kunden ab. Unsere Anwendungstechniker bestimmen dann die Honleisten-Spezifikation in Bezug auf Größe und Typ des Schneidkorns, Art der Bindung, Konzentration des Schneidkornanteils und zusätzliche Bindungsanteile passend zu den Anforderungen. Ein kontinuierlicher Optimierungsprozess durch unsere Anwendungstechniker sorgt auch in der Folge dafür, dass die Honprozesse unserer Kunden immer an der Spitze der technologischen Machbarkeit stehen.



## + Allgemeine Firmeninfo

Die DIAHON Werkzeuge GmbH & Co. KG produziert seit 25 Jahren Honwerkzeuge, metallgebundene CBN- und Diamant-Honleisten, Honvorrichtungen und Zubehör für die Hontechnik. Kurze Reaktions- und Lieferzeiten und die begleitende Beratung ermöglichen zeitlich gestraffte Optimierung der Prozesse. Honwerkzeug-Neubestückung, Honwerkzeug-Reparaturen, sowie die Bereitstellung und Fertigung von Ersatzwerkzeugen gewährleisten unseren Kunden unterbrechungsfreie Fertigungsabläufe. DIAHON Werkzeuge und Schneidmittel sind in der Automobilindustrie und deren Zulieferern, in der Hydraulik- und Luftfahrtindustrie sowie bei der Produktion von Wehrtechnik im Einsatz. Seit 2006 sind wir mit den von uns entwickelten Werkzeugsystemen für das Bearbeitungszentrum (coolEX® und Xstep®) erfolgreich am Markt. Der Einsatz dieser Technologien ermöglicht unseren Kunden, ihre Bauteile ohne Einsatz einer Honanlage fertig zu bearbeiten.

+ DIAHON  
Werkzeuge GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Straße 1/1  
D-70794 Filderstadt

tel. +49 7158 91580 10  
fax +49 7158 91580 20

email [mail@diahon.de](mailto:mail@diahon.de)  
web [www.diahon.de](http://www.diahon.de)

+ DIAHON  
rappresentante per l'Italia:  
R.I.M.A.S. S.R.L.  
Corso Antony, 15  
I-10093 Collegno/Torino

email [sales\\_it@diahon.com](mailto:sales_it@diahon.com)  
web [www.diahon.com/it](http://www.diahon.com/it)

+ DIAHON  
represented in India:  
KJK meisterHONEN (P) Ltd. 168, 1st Main Road,  
Nehru Nagar Industrial Estate Kottivakkam,  
IN - Chennai – 600 041

email [sales\\_in@diahon.com](mailto:sales_in@diahon.com)  
web [www.diahon.com/in](http://www.diahon.com/in)