

update

DAS DIHAWAG KUNDENMAGAZIN

DIHAWAG///

EDITION 2
11/2020



DTS GmbH
Deutschland



ULTRAHARTE

Schneidstoffe

In dieser Ausgabe





INHALT

- 03 Editorial | News
- 04 DTS – Ultraharte Schneidstoffe
- 06 ZECHA – Der neue Iguana Serie-918
- 07 HORN – Abstechen über die Y-Achse
- 08 HORN – Das Kettensystem 220
- 10 AGENT SPAN – Avantec Scheibenfräser TN18
- 11 ALLIED MACHINE – GEN3SYS®XT PRO Halter
- 12 BRT (Brecht) – Einlippen Tieflochbohrer | SCHLENKER – Ausrichtdorne
- 13 HEMO – Von der Rohteil- bis zur Fertigteilspeicherung
- 14 DIHAWAG – Haimer Showroom in Biel
- 15 HAIMER – Die Praxis zeigt: Wuchten ist einfach und effektiv
- 16 AVANTEC – High-feed-Fräser UD90

DIHAWAG ///

IMPRESSUM

DIHAWAG
Zürichstrasse 15
CH 2504 Biel/Bienne

T +41 32 344 60 60
F +41 32 344 60 80

info@dihawag.ch
www.dihawag.ch

Redaktion/Grafik
DIHAWAG

Übersetzung
Apostroph, Bern

Druck
Grico-Druck AG

Auflage
3900 Ex. deutsch
1200 Ex. französisch

NEWS



GAMMA BOHRSYSTEM – DIE BASIC-LINE



Gamma besteht aus einer Serie von Hochleistungs-Ausdrehköpfen. Sie sind im Verstell- und Schneidenbereich absolut baugleich mit den Standard Zweischneidern und Feinbohrköpfen der modularen URMA Systeme «Alpha-modul» und «Beta-modul». Somit bieten sie dem Anwender auch die gleichen Vorteile. Der einzige Unterschied ist die Aufnahmeform. Anstelle eines Alpha- oder Beta-Zapfens ist beim Gamma-System ein zylindrischer Weldon-Schaft angebracht. Damit lassen sich Zweischneider und Feinbohrköpfe ganz einfach mit jedem Weldon- oder Spannzangenfutter halten.



TECH NET TAGE – AUF 2021 VERSCHOBEN



Aufgrund der aktuellen Corona-Situation werden wir unsere TECH NET Tage auf das nächste Jahr verschieben. Die Durchführungs-Daten geben wir im Januar 2021 bekannt. Work Event Thema 2021: Klever produziert. Zeit gewonnen!



NEU: KATALOG LANGDREHTECHNIK



Katalog Langdrehtechnik

In diesem Katalog finden Sie eine Auswahl an HORN-Produkten, die speziell für den Einsatz auf Langdrehmaschinen abgestimmt sind. Zu den folgenden Themen haben wir die passenden Werkzeuge für Ihren Anwendungsfall zusammengestellt: Innenbearbeitung | Ein- und Abstechen | Aussenbearbeitung | Gewindewirbeln | Lineareinheiten.

LIEBER KUNDE

Wie geht es Ihnen? Eine Frage die noch nie eine so grosse Bedeutung hatte, in gesundheitlicher und wirtschaftlicher Hinsicht. Wir hoffen Sie sind fit und können die herausfordernde Zeit mit dem nötigen Optimismus angehen.

Die letzten Monate haben gezeigt, dass wir über Telefon, Video-Call, Mail, etc. zwar gut in Kontakt bleiben können jedoch ein persönliches Treffen damit nicht ersetzt wird. Wir sind froh, Sie zwischenzeitlich wieder vor Ort besuchen zu dürfen und gemeinsam nach besseren Lösungen zu suchen. Gerade jetzt bietet sich die Möglichkeit, bestehende Prozesse zu hinterfragen und neue Wege zu wagen. Wir begleiten Sie dabei gerne und sind für Sie da!

Eine grosse Zukunft sehen wir im Einsatz von Werkzeugen mit ultraharten, respektiv hochharten Schneidstoffen. Durch die stetige Weiterentwicklung der CBN- und Diamantschneidstoffe (MKD, PKD, CVD-D, Ultra-PKD) bieten sie sich heute für viele Anwendungen als Optimierungslösung an. Ob in der Bearbeitung von Hartmetallen, Keramik, Faserverbundwerkstoffen oder von bleifreiem Messing, offerieren ultraharte Schneidstoffe neue Möglichkeiten. Fordern Sie uns heraus, mit DTS, HORN und ZECHA haben wir die richtigen Partner.

Leider konnten im 2020 keine Messen durchgeführt werden. Um trotzdem sowohl die Schrumpf- und MICROSET-Voreinstellgeräte, als auch die Wuchttechnik von HAIMER zeigen zu können, bietet sich ein Besuch unseres Show-Rooms in Biel an. Machen Sie einen Termin mit uns aus und lassen Sie sich von der "HAIMER-Welt" überzeugen.

Jetzt wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre und möchte Sie noch besonders auf den Anwenderbericht zum AVANTEC Scheibenfräser auf Seite 10 hinweisen. Ich hoffe, Sie erhalten wichtige Erkenntnisse, die Sie mit uns besprechen und umsetzen möchten. Wir wünschen Ihnen alles Gute!

Christian Haberzeth



ULTRAHARTE SCHNEIDSTOFFE



DTS GmbH
Deutschland

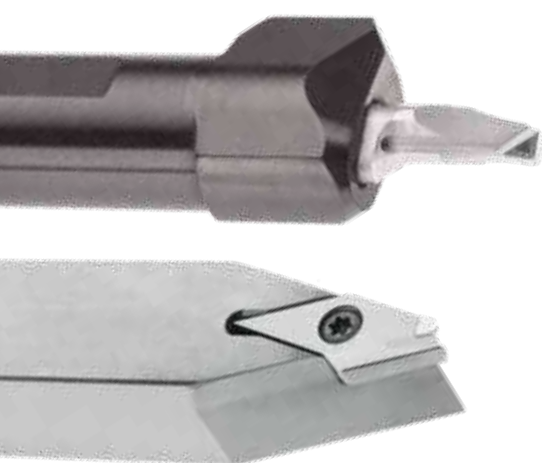


Unter dem Begriff «hochharte Schneidstoffe» werden Materialien zusammengefasst die härter als Hartmetalle, Schneidkeramiken und Cermets sind.

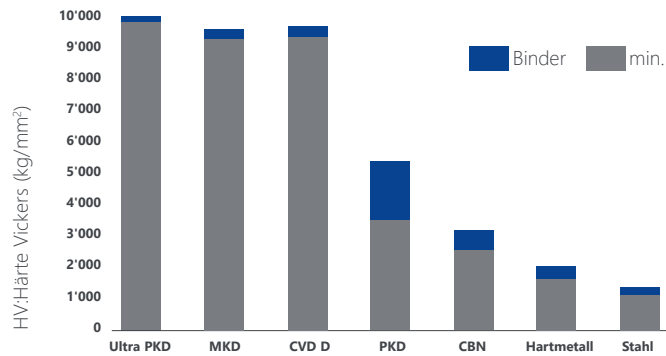
Die Firma Dihawag (der Name steht für *D*iamant und *H*Artmetall Werkzeug AG) bietet als Komplettanbieter ein Programm zum Bohren, Drehen, Fräsen und Reiben in allen hochharten Schneidstoffen an. Diese Schneidstoffe stehen in unzähl-

gen verschiedenen Substraten zur Verfügung und können teilweise sogar auf die konkrete Kundenaufgabe hin optimiert werden. Im Gegensatz zu früheren Zeiten, als hochhart gleichbedeutend mit spröde war, haben sich durch weiterentwickelte Substrate und Verfahren neue Möglichkeiten ergeben, die hier vorgestellt werden sollen. Vereinfacht gesagt kommen hochharte Schneidstoffe heute

zum Einsatz wenn bestehende Verfahren mit HM Werkzeugen an ihre Grenze stossen und eine schärfere, präzisere, härtere und ausdauerndere Schneidkante gewünscht ist.



Übersicht Schneidstoffe



Unter dem Begriff «hochharte Schneidstoffe» werden Materialien zusammengefasst die härter als Hartmetalle, Schneidkeramiken und Cermets sind."

SCHNEIDSTOFFE	AUFBAU	ANWENDUNG	WERKSTOFF	EIGENSCHAFTEN
CBN (Kubisches Bornitrid)	Aus Bornitrid Pulver gesintert, zweithärtestes Material nach Diamant	Drehen/Fräsen/Bohren	Gehärtete Stähle sowie generell warmfeste Werkstoffe	Verträgt Temperaturen über 1000°
PKD (Polykristalliner Diamant)	Harte Diamantpartikel in metallischem Binder (ähnlich Hartmetall), PKD besitzt die höchste Biegebruchfestigkeit aller Schneidstoffe	Abrasiv Werkstoffe, unterbrochene Schnitte, labile Aufspannungen, generell eher Schruppbearbeitungen	Harte und / oder abrasive Nichteisenwerkstoffe, Faserverstärkte Materialien, Verbundwerkstoffe, Keramik, Hartmetall	Eigenschaften des Schneidstoffs lassen sich je nach Anforderung steuern
CVD (Chemical vapour deposition)	Im Vakuum wird Kohlenstoff aus Gasen herausgelöst und auf das Trägermaterial abgeschieden („aufgedampft“)	Wie bei PKD, jedoch mit hervorragender Schlichteignung	Harte und / oder abrasive Nichteisenwerkstoffe, Faserverstärkte Materialien, Verbundwerkstoffe, Keramik, Hartmetall, Graphit	Schärfer als PKD, Beschichtungen oder WZ mit eingelöteten Platten sind möglich, durch die Schichtdicke lassen sich WZ-Eigenschaften steuern
MKD (Monokristalliner Diamant)	Makelloser Gefüge, reiner als Naturdiamant. Das Ausgangsprodukt Graphit wird unter gewaltigem Druck zum Diamanten gepresst	Feinste Schlichtbearbeitungen für perfekte Oberflächengüten und Spiegelglanz. Z.B. Medizinaltechnik (technisch perfekt glatte Oberfläche), Schmuck (optisch perfekte Oberflächen)	Alle Werkstoffe ausser Eisen / Stahl, jedoch grundsätzlich nicht für harte Werkstoffe wie Keramik oder Ähnliche	Es gibt keinen Schneidstoff der eine perfektere Schneidkante ohne Schartigkeiten und Verrundung ermöglicht
Ultra PKD (Ultra Polykristalliner Diamant)	Binderloser polykristalliner Diamant	Bearbeitung von Werkstoffen oberhalb ca. 1400 HV	Hartmetalle, gesinterte Keramik sowie vergleichbar harte und schwer zerspanbare Werkstoffe	Ermöglicht je nach Anwendung überhaupt erst die spanende Bearbeitung oder auch massiv höhere Standzeiten im Vergleich zu anderen Schneidstoffen



Rundlauf
0.002 mm



DER NEUE IGUANA – SERIE-918

Kürzer, stabiler mit Schaftkühlung!

Bei der Bearbeitung hochabrasiver Werkstoffe, NE-Metalle oder bleifreiem Kupfer in den verschiedensten Branchen stösst so manches Werkzeug an seine Grenzen. ZECHA hat mit der neuen Serie 918 ihre Diamantwerkzeug-Linie IGUANA für den Mikrobereich weiter revolutioniert. Die Mehrschneider im kleinen Durchmesserbereich mit scharfen Schneidkanten und hochverschleissfester, geschlossener Diamantbeschichtung sind nun auch in optimierter Geometrie mit Schaftkühlungssystem erhältlich.

Testen Sie die neue Generation Werkzeuge!

- High-End VHM-Schaftfräser mit Schaftkühlung
- Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- Schneiddruckminimierung
- Eine Schneide übers Zentrum
- Für Nass- und Trockenbearbeitung
- Rundlaufgenauigkeit: 0.002 mm
- Ab \varnothing 0.4 mm bis \varnothing 2.0 mm erhältlich



Katalog
Iguana

ABSTECHE ÜBER DIE Y-ACHSE

LEISTUNGSFÄHIGER STECHPROZESS MIT HOHEN SCHNITTWERTEN

HORN bietet für das Abstechsystem S100 neue Haltervarianten für das Abstechen auf Dreh- und Fräszentren mit der Vorschubbewegung durch die Y-Achse. Das Verfahren ermöglicht einen leistungsfähigen Stechprozess mit hohen Schnittwerten und damit eine kürzere Bearbeitungszeit. Des Weiteren besteht die Möglichkeit zum Abstechen grosser Durchmesser mit einem kompakten Stechhalter, sowie zum Abstechen mit schmälere Stechbreiten.

Speziell beim Abstechen von Werkstücken mit grösseren Durchmessern entstehen grosse Hebelkräfte. Die Platzverhältnisse in der Maschine erlauben oft nicht den Einsatz von Werkzeugen mit grösserem Querschnitt. Bei der neuen Anordnung der Schneide im Werkzeugträger werden die Schnittkräfte in den Hauptquerschnitt des Stechhalters eingeleitet. Dadurch ergibt sich bei gleichen Querschnitten der Stechhalter eine höhere Steifigkeit des Gesamtsystems. Dies erlaubt höhere Vorschübe bei gleicher Stechbreite. Der Kraftfluss in Längsrichtung des Werkzeugs erlaubt schmalere Halter bei gleicher Steifigkeit des Systems. Bei modernen Generationen der Dreh- und Fräszentren führt das Abstechen mit den neuen Stechwerkzeugen zu einer Einleitung der Schnittkraft in Spindelrichtung und damit zu einer höheren

Steifigkeit des Gesamtsystems.

Horn bietet für das Abstechverfahren zwei Haltervarianten an. Für das modulare Stechsystem 842 und 845 eine Kassette mit den Schneidbreiten 3 mm und 4 mm. Darüber hinaus ein verstärktes Stechschwert, ebenfalls mit den Breiten 3 mm und 4 mm. Beide Varianten sind mit einer inneren Kühlmittelzufuhr durch den Spannfinger und durch die Unterstützung ausgestattet. Darüber hinaus besteht beim System S100 die Möglichkeit, direkt durch die Schneidplatte zu kühlen. Die maximale Stechtiefe (Tmax) liegt bei 60 mm. Zum Einsatz kommt die bewährte Stechplatte des Systems S100, welche in verschiedenen Substraten und Geometrien lieferbar ist.



Hohe Schnittwerte und kürzere Bearbeitungszeiten erzielen die neuen Haltervarianten beim Abstechen über die Y-Achse." Bild: HORN





KASSETTEN- SYSTEM 220

HORN erweitert das Kassetzensystem 220 für fast alle Schneidplattentypen im Werkzeugportfolio.

Auf universellen Grundhaltern lassen sich alle Kassetten direkt und schnell spannen. Die T-förmige Schnittstelle des Systems bietet eine hohe Präzision beim Kassettenwechsel. Des Weiteren stellt die T-Form eine stabile Schnittstelle zwischen dem Grundhalter und der Kassette sicher. Alle Varianten sind mit einer inneren Kühlmittelversorgung ausgestattet. Der Kühlmittelstrahl kommt direkt aus dem Spannfinger und der Unterstützung. Somit ist eine zielgerichtete Kühlung in die Scherzone im Einsatz sichergestellt. Mit einer Schraube lässt sich die obere Öffnung der inneren Kühlmittelversorgung abstellen. Die Übergabe des Kühlmediums zwischen dem Grundhalter und der Kassette erfolgt über die Anlageflächen.

HORN bietet die Radial-Steckkassetten für folgende Plattentypen an: S100, S224, S229, S274, 34T, 312, S315, S316 sowie für die sechsschneidige Stechplatte des Typs S64T. Für das Axialstechen sind die Kassetten für die Systeme S25, S224 und S229 ausgelegt. Durch die hohe Vielfalt des Stechsystems lassen sich eine hohe Anzahl an Stechbreiten, Stechtiefen, Abstechoperationen sowie an den Werkstoff angepasste Substrate und Beschichtungen sicherstellen. Die Grundhalter kann der Anwender je nach Maschinenschnittstelle auswählen. HORN bietet die Grundaufnahmen als

Vierkant, Rundschaft, TS-Schnittstelle, HSK-Schnittstelle oder als Polygon-Schnittstelle an.

Für den flexiblen und produktiven Einsatz von Werkzeugen bei kleinen und mittleren Losgrößen spielt die Modularität der eingesetzten Werkzeugsysteme eine entscheidende Rolle. Die Systeme lassen sich flexibel und rüstkfreundlich im Arbeitsraum integrieren. Das Ziel ist es hierbei, die Rüstzeiten bei Werkzeugwechseln deutlich zu reduzieren und die Effektivität der Maschine zu erhöhen. HORN bietet mit den modularen Werkzeugsystemen diese Möglichkeiten. Das System lässt sich auf Einspindeldrehmaschinen und auf Mehrspindelmaschinen gleichermaßen einsetzen. Der Wechsel der Kassetten gestaltet sich bedienerfreundlich und präzise.



*Der Wechsel
der Kassetten
gestaltet sich
bedienerfreundlich
und präzise.“ Bild
HORN*



AGENT SPAN – DIHAWAG ERMITTELT!



Agent Span präsentiert knifflige Fälle die ihm von Kunden zugetragen wurden.

Branche

Pumpen- und Filtersysteme

Ausgangslage

Der Kunde arbeitet mit einem Scheibenfräser welcher mit einem Kassettensystem aufgebaut ist. Die Bearbeitungszeit der Bauteile ist sehr lange und die Standzeit der Platten ist nach einem Bauteil zu Ende.

Ziel: Verbesserung der Werkzeugstandzeit und besonders die Senkung der Bearbeitungszeit.

Maschine

Burckhardt und Weber MC60 (SK50)

Material

Legierter Vergütungsstahl
30CrNiMo8/ 1.6580

Zerspandaten

siehe Tabelle

Verwendetes Werkzeug

Avantec TN18 Scheibenfräser

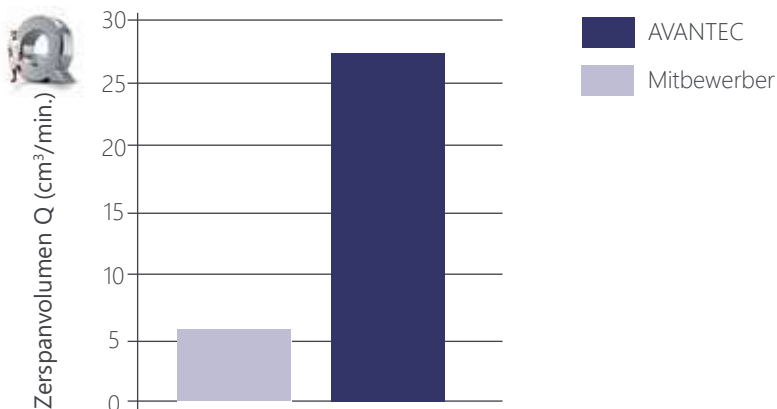
Ergebnis

Obwohl die Auskrägung mit einer Länge von 218 mm nicht optimal ist, kann die Bearbeitung pro Bauteil mit dem AVANTEC Scheibenfräser viermal schneller als mit dem Mitbewerber

erfolgen. Mit der geschliffenen, dreischneidigen Wendeplatte, kann die Werkzeugstandzeit zudem um den Faktor drei erhöht werden.

Resultat – Das Zeitspanvolumen, und damit der Arbeitsvorgang, können vervierfacht werden und dies bei geringeren Werkzeugkosten pro Werkstück.

Zerspandaten	Ist-Zustand Mitbewerber	Neu AVANTEC
WKZ-Durchmesser (mm)	100	100
Zähnezahl (Stk.)	4	5
Schnittgeschwindigkeit (m/min.)	101	132
Zahnvorschub (mm/z)	0.016	0.043
Schnitttiefe (mm)	24.7	24.7
Eingriffsbreite (mm)	12	12
Drehzahl (u/min)	322	420
Vorschubgeschwindigkeit (mm/min.)	21	90
Zeitspanvolumen Q (cm³/min)	6	27
Kühlung	nass	nass



AVANTEC
FRÄSEN. HOCHPOSITIV



AVANTEC Scheibenfräser TN18''

- Hohe Laufruhe durch Kreuzverzahnung
- Hochpräzise Schnittbreiten
- Einhaltung enger Rund- und Planlauf toleranzen
- 3-Seiten-Einbettung der T-Wendeschnidplatte

WOLLEN AUCH SIE IHRE PRODUKTIONSZEITEN VERKÜRZEN?



DANN WÄHLEN SIE DEN PRO!



GEN3SYS®XT PRO Halter für eine bessere Performance!

Das GEN3SYS®XT Pro Hochleistungsbohrsystem mit austauschbaren Schneideinsätzen wurde entwickelt, um das Anwendungsspektrum des T-A® Bohrsystems zu erweitern. Das Angebot besteht aus verschiedenen HM Qualitäten, Geometrien und auch einer Vielzahl an Beschichtungen, die für die anspruchsvollsten Anwendungen zur Verfügung stehen.

1.

Verbesserungen am Halter

Grössere Kühlmittelauslässe bringen das Kühlmittel genau dorthin, wo es benötigt wird. Zusätzliche Auslässe in der Spannut befördern dieses direkt zur Schneide. Die breitere Spannut erleichtert dabei die Spanabfuhr.

2.

Ein Halter, viele Durchmesser

Ein Halter kann für verschiedene Durchmesser eingesetzt werden. Schneideinsätze sind verfügbar in 0,1 mm Abstufungen von 11 mm - 35 mm.

3.

Tiefere Bohrungen mit XT Pro Haltern

Die neuen XT Pro Halter sind jetzt auch in 10xD erhältlich. Auf diese Weise können Sie die Vorteile der XT Pro-Einsätze auch bei Tieflochbohrungen nutzen.

AKTION
BIS
31.12.2020

Aktion 7+1



Aktionsflyer und Bestellformular

*Aktionsbestimmungen und -gültigkeit entnehmen Sie dem beiliegenden Flyer

GEN3SYS® XT PRO Ø 11 - 35 mm

Bei einer Bestellung von 7 Einsätzen erhalten Sie einen Bohrhalter kostenlos dazu.



Die Aktion ist gültig bis 31.12.2020 für alle Standard-Bohrhalter der Serie XT Pro (3xD, 5xD, 7xD, 10xD).*

NEUER
LIEFERANT
FÜR:

BRT



EINLIPPEN-TIEFLOCHBOHRER

Das Einlappen-Tiefbohrverfahren wird heute im Durchmesserbereich von 0.8 mm bis 54 mm in drei Ausführungen eingesetzt, und erlaubt Bohrtiefen, die um ein vielfaches grösser sind als die Durchmesser.

Im Bereich unter 2.0 mm werden hauptsächlich Vollhartmetallbohrer (Ø 0.8 - 12.0 mm), bei denen der Schneidkopf und der Schaft aus einem Stück bestehen, verwendet. Darüber hinaus stellen wir klassische Kanonenbohrer mit Stahlschaft in zwei

Ausführungen her. Zum einen mit einem aufgelöteten Hartmetallschneidkopf (Ø 1.85 - 54.0 mm) und zum anderen, ebenfalls aufgelötet, mit einem Stahlkopf mit Wendschneidplatten (Ø 12.0 - 28.0 mm).

Das Einlappen-Tiefbohrverfahren ist gekennzeichnet durch einen Kühlkanal im Werkzeug. In diesem wird der Kühlschmierstoff zugeführt und in einer V-förmigen Spannut mit den Spänen herausgespült.

VORTEILE

- Einfache Nachschleifbarkeit
- Geringer Mittenverlauf
- Gute Oberflächengüte
- Durchmessertoleranzen bis IT7 herstellbar
- Geringe Herstellungskosten
- Auf Universalmaschinen einsetzbar
- Überbohrungen mit längerem Bohrkopf möglich
- Einsatz mit Minimalmengenschmierung möglich
- Sehr gute Rundheit (Kreisformgenauigkeit)

SCHLENKER AUSRICHTDORNE



Die hochpräzisen Ausrichtdorne eignen sich zur Überprüfung der Maschinenkinematik, wie zum Beispiel den axialen bzw. den radialen Versatz von Maschinenachsen oder auch den Versatz von Hauptspindel zu Gegenspindel.

Darüber hinaus werden Ausrichtdorne für die Überprüfung von Rundlauf und Taumelschlag an Spindeln eingesetzt. Durch diese Methode erhalten sie in kurzer Zeit zuverlässige Ergebnisse und umgehen einen zu langen Maschinenstillstand.



Eignet sich zur Überprüfung der Maschinenkinematik." Bild Schlenker

VON DER ROHTEIL- BIS ZUR FERTIGTEIL- SPANNUNG

*Schiefe Rohteile?
Jeder Polymecha-
niker kennt das
Thema!*

Die CNC-Leute sprechen oft von Frässtrategien, Spanvolumen, Oberflächengüte, Form- und Lagetoleranzen. Was selten erwähnt wird, sind schiefe Sägeschnitte, warmgewalzte Zunderschichten, Rohgusstoleranzen, ausgebrannte Teile, oder unterschiedliche Schmiedeaufmasse. Dass die Handhabung dieser Rohteilgeometriefehler jedoch wirtschaftlich eine grosse Rolle spielen kann, wird oft erst im Nachhinein erkannt. Tricks wie Rundmaterial- oder Schmirgeltuch zwischen Spannbacken und Werkstück spannen, sollten der Vergangenheit angehören.

Mit dem Doppelpendelbacken-System hat hemo ein ideales Zubehör zu bestehenden Maschinenschraubstöcken im Sortiment, erhältlich im praktischen Systemkoffer.

Anwendung:
Uneingeschränkte Rohteilspannung auf Zunderschicht, Säge- und Brennschnitt, von Guss- und Schmiedeteilen, Rundmaterial, Platten und kubischen Werkstücken. Erste und zweite Aufspannung. Schnittstelle für über 40 Schraubstöcke.

Was tun? Spannrand anfräsen, vorprägen, oder Beides?



*Als Ergänzung
zum bestehenden
Maschinenschraubstock
wird die Spannweite und
die Backenbreite mit einer
geringen Zusatzinvestition
vergrössert und eine
physikalisch korrekte
Werkstückspannung
erreicht." Bild: hemo*



HAIMER

DIHAWAG///



SHOWROOM IN BIEL

Wir freuen uns, Ihnen als HAIMER Competence Partner in Biel unseren Showroom präsentieren zu können. Interessenten können folgende HAIMER Produkte besichtigen und testen:



ToolDynamic Wuchtmachine TD Comfort plus



MICROSET-Voreinstellgerät UNO Premium



PowerClamp Schrumpfgerät Premium i4.0



MICROSET-Voreinstellgerät VIO Linear



PowerClamp Schrumpfgerät Economic plus NG

Wir zeigen Ihnen die Möglichkeiten digitaler Datenkommunikation unserer HAIMER Geräte auf (HQR, Postprozessor, RFID etc.) sowie die Vorteile einer Einbindung im modernen digitalisierten Betrieb mit der MDM (Manufacturing Data Management) Software.

Melden Sie sich jetzt unter der HAIMER Hotline, +41 32 344 60 78 | haimer-service@dihawag.ch, für einen unverbindlichen Termin an oder kontaktieren Sie Ihre DIHAWAG Ansprechperson.



UNWUCHT BEEINTRÄCHTIGT DIE STANDZEIT VON WERKZEUG UND SPINDEL

Die Praxis zeigt: Wuchten ist einfach und effektiv

„Mit gewuchteten Schleifscheibensätzen können wir um 25 bis 30 Prozent höhere Vorschübe fahren. Die Standzeiten und Abrichtzyklen der Scheiben haben sich in gleichem Masse verlängert“ – so ist von vielen Anwendern aus dem Bereich Werkzeugschleifen zu hören. Sie bestätigen auch eine gesteigerte Qualität der hergestellten Hochleistungs-HSS- und -VHM-Werkzeuge. Insbesondere beim Schleifen von Werkzeugen aus Vollhartmetall sind die Auswirkungen des Wuchtens besonders positiv. Denn das Material ist sehr spröde und darf keinen Schlag bekommen, sonst entstehen Haarrisse, die zum Werkzeugbruch führen können.

Die Qualitätsverbesserung lässt sich nicht nur am Ausbleiben solch schwerer Schäden festmachen. Dank der besseren Qualität von Oberflächen und Schneiden erzielen die Werkzeuge bei den Kunden längere Standzeiten und erlauben teilweise die Bearbeitung anspruchsvollerer Materialien und kleiner Durchmesser.

Mit Tool Dynamic zum optimierten Rundlauf

Die erste Tool Dynamic-Maschine brachte HAIMER bereits 1996 auf den Markt. Seitdem entstand eine komplette Baureihe, die für jede Anforderung die passende Lösung bereithält. Als Tisch- und Beistellmaschine konzipiert, ist die Tool Dynamic TD 1002 beispielsweise eine ideale Lösung zum Wuchten von Schleifscheiben. Die Wuchtadapter mit automatischem Spannsystem zentrieren das Werkzeug µm-genau wie die Werkzeugschleifmaschine und sorgen so für höchste Mess- und Wiederholgenauigkeit. Mit der optionalen Rundlaufmessvorrichtung kann sogar in einer Aufspannung der Rund- und Planlauf von Schleifscheiben gemessen werden. Die Bedienung der TD 1002 erfolgt über ein integriertes Tastenfeld und Display.

Die in der Praxis am häufigsten eingesetzten Modelle Tool Dynamic Comfort und Comfort Plus werden durch Touchscreen über die moderne und bedienerfreundliche Auswuchtsoftware TD 4.0 bedient. Sie bieten die Möglichkeit, auf einfache Art und Weise auch in zwei Ebenen zu wuchten.

Die Tool Dynamic Baureihe umfasst zahlreiche Ausbaustufen bis hin zur universellen CNC-gesteuerten Auswuchtmaschine

TD Automatic, die den Unwuchtausgleich direkt in einer oder zwei Ebenen automatisch vornimmt. Die jüngste Entwicklung ist die Tool Dynamic Preset Microset, die Auswucht- und Voreinstelltechnik perfekt kombiniert. Die Spannung des Werkzeugs erfolgt in der hochpräzisen Auswuchtspindel mit dem bewährten und patentierten Adaptersystem von HAIMER. Die Kanten der Schleifscheiben können bei dieser Maschine mit Hilfe eines Kantentasters optimal vermessen werden. Diese Maschine gibt es ganz neu zudem in Industrie 4.0 Ausführung. Hierbei wird die ermittelte, maximal zugelassene Drehzahl des Schleifscheibenpakets direkt in die Steuerung der Schleifmaschine automatisiert übertragen, so dass dann produktiv in zugelassener Maximaldrehzahl auf der Maschine gefahren wird, ohne aber darüber hinauszugehen.

Um den Wuchtvorgang möglichst kosteneffizient, einfach und schnell zu gestalten, bietet HAIMER spezielle Zubehörteile an. Dazu gehört unter anderem ein komplettes Sortiment an Schleifscheibenaufnahmen für Werkzeugschleifmaschinen aller gängigen Fabrikate: unter anderem Vollmer, Walter, ISOG, UWS Reinecker und Rollomatic. Aber auch für die im Trend liegenden Multitaskmaschinen, in die neben Fräs- und Dreh- jetzt auch die Schleiftechnologie integriert wurde, hat HAIMER mittlerweile ein Programm an passenden Aufnahmen zu bieten.



HAIMER Tool Dynamic Preselect Microset." Bild Haimer

HIGH-FEED- FRÄSER *UD90*

Der UD90 steht für absolute Vielseitigkeit! Mit dem UD90 wurde nicht nur ein Werkzeug für die High-feed-Bearbeitung geschaffen, sondern auch ein Plan-, Tauch- oder Bohrzirkularfräser! Mit dem sehr flachen Einstellwinkel von $\kappa 14^\circ$ reduziert sich die tatsächliche Spandicke um 75 %, dies bedeutet, dass mit keinem anderen Werkzeugsystem von Avantec grössere Vorschübe erzielt werden können als mit dem UD90-System!

Das UD90-Programm (Messerkopf und geschraubte Variante) bietet eine grosse Auswahl an Werkzeugdurchmessern und Wendepaltengrössen. Das Angebot erstreckt sich von Durchmesser 16 mm bis 160 mm. Die max. Schnitttiefen ap variieren je nach verbauter Wendepalte zwischen 1 mm bis 3 mm. Je nach Bearbeitungsfall können zwischen 5 verschiedenen WSP-Grössen in unterschiedlichen Qualitäten ausgewählt werden.

Die Werkzeuge und Wendepalmen werden Durchmesser übergreifend und in der Zahnzahl variierend angeboten:

UD0602... WKZ-Ø 16-40 mm 2-schneidige WSP
UD0803... WKZ-Ø 25-40 mm 4-schneidige WSP
UD10T3... WKZ-Ø 32-66 mm 4-schneidige WSP
UD1204... WKZ-Ø 35-125 mm 4-schneidige WSP
UD1606... WKZ-Ø 80-160 mm 4-schneidige WSP

Interne Kühlkanäle sind Standard, die je nach Bedarf Kühlschmieremulsion, MMS oder Druckluft direkt an die Schneide führen. Die Spankammern bieten ausreichend Platz, um das anfallende Spanvolumen aufzunehmen und abzuleiten.

Der Avantec Philosophie folgend ist auch beim UD90 die positive Anstellung der Wendeschneidplatte signifikant. Ein Merkmal, das in dieser energiebewussten Zeit umso bedeutender ist, bewirkt doch eben dies, dass Avantec Werkzeuge wesentlich weniger Antriebsleistung benötigen als konkurrenzfähige Wettbewerbswerkzeuge. Ein nicht unangenehmer Nebeneffekt ist die deutlich geringere Geräuschentwicklung als beim Einsatz vergleichbarer Wettbewerbsprodukte.

Ein weiteres signifikantes Merkmal ist die einzigartige Planschneide, die hervorragende Oberflächen am Werkstück erzeugt, fast schon in Schlichtqualität. Die Planschneide glättet Rautiefen und Unebenheiten an der Grund- und der Wandfläche gleichermassen aus!



Die ideal geformten Spankammern lassen einen Umschlingungswinkel von 100% zu. In Kombination mit Emulsion oder Druckluft können so auch sehr tiefe Nuten erzeugt werden.“ Bild: AVANTEC