Update das dihawag kundenmagazin

DIHAWAG

EDITION 2 10/2019



In dieser Ausgabe































INHALT

- 03 Editorial | News
- 04 ZECHA IGUANA Evolution 2.0 Spiralisierung inklusive
- 06 TECH NET Tage 2019 | Dihawag auf Youtube
- 07 HORN System Supermini 105: Neue Spannung und SYSTEM MINI 108: Gewindedrehen
- 08 HORN Zirkularfrässystem 620 | Fräsen statt polieren
- 09 HORN System DTM
- 10 HORN Nutstossen mit Innenkühlung
- 11 AVANTEC Walzenstirnfräser CW90
- 12 URMA "RX" Reibsystem als Lagerprogramm | ZECHA – VHM Schaftfräser "Z3" mit 3 Schneiden
- 13 hemo Damit die Spindel nicht stehen bleibt
- 14 HAIMER DAC (Data Analyzer and Controller)
- 16 DIHAWAG Décolletage Ihr Ausrüstungspartner für Dreh maschinen | HAIMER – Neue Werkzeugspanntechnik fürs Drehen und Fräsen

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 USG

Druck Grico-Druck AG

Auflage 4300 Ex. deutsch 1200 Ex. französisch

NEWS



UHRENINDUSTRIE WERKZEUGKATALOG







Die Firma Zecha spezialisiert sich seit Jahrzehnten auf innovative High-End Lösungen im Bereich der Mikrozerspanung. In Zusammenarbeit mit dem DIHAWAG HORLOGERIE Team, dessen Fokus gezielt auf die Uhrenindustrie gerichtet ist, entstand der Uhrenindustrie Werkzeugkatalog. Der neue Katalog ist im dihawag.ch-Downloadcenter oder bei Ihrem Ansprechpartner erhältlich.



IM TREND! FRÄSEN UND DREHEN AUF MTS 2.0 FD







Dank hoher Spannkraft und ausgeklügelter Überwachung ist das EROWA MTS 2.0 Nullpunktspannsystem die richtige Lösung für Fräs-Dreh Anwendungen. Der modulare Aufbau unterstützt die Nutzung des gesamten Maschinentisches. In Kombination mit den speziellen MTS FD Spannzapfen und der Nachspannung für 20 kN Spannkraft, werden die hohen Anforderungen an die Sicherheit erfüllt. Der aktuelle Flyer ist im dihawag.ch-Downloadcenter erhältlich.



3. SMM INNOVATIONS-**FORUM FERTIGUNS-**TECHNIK AM 19.11.2019







Das SMM Innovationsforum am 19.11.2019 in der Messe Luzern ist der Treffpunkt der Schweizer Fertigungstechnik. Unsere Partner HAIMER, HORN und ZECHA werden mit spannenden Referaten vertreten sein. Weitere Informationen folgen. Kontaktieren Sie jetzt Ihren DIHAWAG Ansprechpartner für ein kostenloses VIP-Ticket (nur solange Vorrat).



LIFBER KUNDE

Zur Weltleitmesse EMO in Hannover präsentierten unsere Lieferanten wieder zahlreiche Innovationen in der Zerspanung und für die Spanntechnik. Über einige der Neuheiten berichten wir in dieser Ausgabe auf den nächsten Seiten. Es ist immer wieder beeindruckend, wenn man sieht, dass selbst auf diesem hohen technologischen Niveau noch Quantensprünge möglich sind.

So präsentiert ZECHA mit seinem IGUANA-Programm, das diamantbeschichtete VHM-Werzeuge mit lasergeschärften Schneiden umfasst, neu auch spiralisierte Ausführungen. Diese offerieren in der Uhrenherstellung, der Medizinalindustrie und im Werkzeug-/Formenbau neue, nicht gekannte Möglichkeiten. Lesen Sie dazu auf Seite 4 den Bericht und kommen auf uns zu!

Vor über 20 Jahren haben wir begonnen die Medizinalbranche mit einem kompetenten Team fokusiert zu bearbeiten. Diesen erfolgreichen Weg kopierten wir dann vor 10 Jahren für die Uhrenindustrie und 2016 auch noch für die Décolletage. Dazu haben wir nicht nur Mitarbeitende aus dieser Branche eingestellt, sondern auch unser Angebot entsprechend erweitert. Durch Ergänzungen bei unseren langjährigen Partnern und neuen Lieferanten wie Schlenker (Spannzangen), W&F (modulare Werkzeughalter, AGW), Graf (Werkzeugsysteme für Langdreher) und EWS sind wir heute ein Komplettanbieter mit smarten Lösungen für Ihre (Lang-)Drehmaschine.

Die Kernfrage bei uns lautet immer: Was ist das Ziel unserer Kunden? Obwohl wir eine grosse Palette an Standardwerkzeugen anbieten, zeigt sich, dass ca. 40 % aller Lösungen kundenspezifisch sind. Schlussendlich ist es für uns wichtig, dass der Kunde optimal und wirtschaftlich fertigen kann und seine Bauteile möglichst günstig von der Maschine bringt. Schenken Sie uns das Vertrauen und fordren Sie uns heraus!

Jetzt wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre und hoffe, Sie erhalten wichtige Erkenntnisse, die Sie mit uns besprechen und umsetzen möchten. Wir sind gerne für Sie da!

Christian Haberzeth



IGUANA – EVOLUTION 2.0

Spiralisierung inklusive



ZECHA ist seit 55 Jahren im Bereich der Mikropräzisionswerkzeuge zu Hause und hat langjährige Erfahrung in der Hartmetallbearbeitung und Diamantbeschichtung. Das ist die ideale Voraussetzung, um mit vorhandenem Know-how und neuesten Beschichtungstechnologien, innovative Werkzeuge herzustellen.



IGUANA Fräser und Bohrer mit Spiralisierung (Serie 930 und 975)"

Wenn es bei der Bearbeitung von NE-Metallen wie Kupfer oder Hochleistungskupferlegierungen feine Konturen und beste Oberflächen geht, kommen die bewährten High-IGUANA-Fräser der ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH aus Königsbach-Stein zum Einsatz. Diese Vollhartmetallwerkzeuge mit hochverschleissfester, geschlossener Diamantbeschichtung und laserbearbeiteten, scharfen Schneidkanten meistern die Herausforderung mit Bravour. neuesten Entwicklungen der Werkzeugfamilie IGUANA sind zwei Linien mit Spiralisierung: Die Fräser-Serie 930 und die Spiralbohrer-Serie 975.

Durch die Optimierung des Laserprozesses ist es ZECHA gelungen, die IGUANA-Serien mit eingebrachter Helix zu fertigen. Die fast frei wählbare Spiralisierung der Werkzeuge verspricht grosse Verbesserungen in weiteren Einsatzbereichen. Schwer zerspanbare Werkstoffe wie medizinische (faserverstärkte) Kunststoffe oder bleifreie Messinglegierungen können dank der positiven Helix-Eigenschaften – weicher Schnitt, verrundete Nutformen, bessere Spanabfuhr, etc. – optimal bearbeitet werden.

Die neuen spiralisierten Fräser sind als zweischneidige Kugel- oder Torusfräser im Durchmesserbereich von 0,5 mm bis 3,0 mm erhältlich. Zusätzlich wurde ein Schaftfräser mit 3 Schneiden konzipiert, der mit einem Durchmesser von 1,0 mm bis 6,0 mm im Portfolio der ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH enthalten ist. Alle 3 Versionen der Serie 930 sind sowohl für die Nass- als auch Trockenbearbeitung geeignet. Durch die gleichbleibenden Geometriebedingungen über die gesamte Schneidenlänge hinweg wird ein noch weicherer, gratfreier Schnitt erzielt und der optimierte Spanraum sorgt für beste Spanabfuhr und Zerspanergebnisse.

Innovation - IGUANA-Bohrer

Zusätzlich zu den neuen spiralisierten High-End IGUANA-Fräsern wurde noch ein Vollhartmetall-Mikro-Spiralbohrer mit Diamantbeschichtung und lasergeschärften Schneidkanten ins Werkzeugprogramm von ZECHA mitaufgenommen. Die IGUANA-Spiralbohrer haben eine degressive Spirale mit Schnittrichtung rechts und durch die X-Ausspitzung am Bohrkopf sind sie selbstzentrierend. Auch diese Bohrer

sind, genau wie die IGUANA-Fräser, mit einer laserbearbeiteten, geschlossenen Hochleistungsdiamantschicht mit Kantenschutz versehen und von Durchmesser 0,8 mm bis 2,0 mm verfügbar.

Fazit

Typische Herausforderungen wie Präzision, Standzeiten und manuelle Nacharbeit werden mit der High-End Serie IGUANA effizient gemeistert. Der Einsatz der Linie steigert die Produktivität, da weniger Werkzeugwechsel und demzufolge auch weniger Stillstandzeiten zu verzeichnen sind. Bei der Bearbeitung des Werkstücks mit IGUANA-Werkzeugen wird eine sehr gute Formgenauigkeit und so gut wie keine Gratbildung erzielt, was grosse Vorteile bei der Prozesssicherheit bringt. Trotz allem gilt auch hier der Grundsatz, nur durch das perfekte Zusammenspiel von Mensch, Maschine und Werkzeug kann ein optimales Ergebnis erzielt werden.

TECH NET TAGE 2019



Tage 2019

Work Event

In Mönchaltorf bei der Reimmann AG

«Industrie 4.8 – 4 Tage.8 Partner»



technettage.ch

5./6. und 14./15. November 2019

Acht Partnerunternehmen zeigen ihre Produkte und Dienstleistungen in den Bereichen















FOLGEN SIE UNS AUF YOUTUBE!

Möchten Sie informiert bleiben über die neusten Produkte und Lösungen unserer Partner? Folgen Sie uns auf Youtube!



DIHAWAG/Youtube

Neustes Video von DTS,

unserem Partner für Präzisionswerkzeuge aus ultraharten Schneidstoffen wie CVD-D, PKD und PCBN



Diamond Tooling Systems

DIHAWAG///

DTS: Lassen Sie sich von den herrvoragenden Möglichkeiten im Bereich der Hartmetall Zerspanung mit DTS-Diamantschneiden beeindrucken.







(ph HORN ph)



Die neue Spannung bewirkt eine höhere Halterkraft der Schneidplatte und damit eine hohe Steifigkeit des Gesamtsystems." Bild: Horn

SYSTEM SUPERMINI 105 NEUE SPANNUNG

Horn hat ein neues Haltersystem für den Supermini Typ 105 entwickelt. Die neue Spannung erfolgt nicht mehr über die Mantelfläche des Werkzeugs, sondern über einen stirnseitigen Spannkeil. Dies bewirkt eine höhere Halterkraft der Schneidplatte und damit eine hohe Steifigkeit des Gesamtsystems. Des Weiteren erhöht sich durch die neue Spannung die Wiederholgenauigkeit beim Schneidplattenwechsel und die bessere Ausnutzung des verfügbaren Bauraums durch die stirnseitige Bedienung. Dies stellt sich beim Einsatz auf Langdrehmaschinen als grosser Vorteil heraus, da der Anwender den Schneideinsatz wechseln kann, ohne den Werkzeughalter auszubauen.

Für die Bohrungsbearbeitung zwischen den Durchmessern 0,2 mm und 8 mm löst das Horn-Werkzeugsystem Supermini viele Zerspanungsaufgaben. Mit weit über 1.500 Varianten als Standard findet der Anwender schnell die passende Lösung. Zum Einsatz kommt das System beim Ausdrehen, Einstechen, Fasen, Gewindedrehen, Nutstossen und weiteren Bearbeitungsoperationen. Die Schneidengeometrien sowie die Substrate lassen sich auf die zu bearbeitenden Werkstoffe anpassen.

SYSTEM MINI 108GEWINDEDREHEN



Optimierter Spanbruch und hohe Prozesssicherheit

HORN erweitert das System Mini 108 mit einer neuen Geometrie zum Gewindedrehen. Sie eignet sich zum Drehen von metrischen ISO-Innengewinden im Teil- und Vollprofil. Die Spanformgeometrie ermöglicht kurze Späne auch bei schwer zerspanbaren sowie langspanenden Werkstoffen. Das verringert die Gefahr eines Spänestaus, verhindert ein Aufwickeln der Späne um den Werkzeugträger und erhöht dadurch die Prozesssicherheit.

Des Weiteren erleichtert der Spanbruch die Handhabung der Späne. Das System eignet sich für metrische Innengewinde ab dem Durchmesser M10 in den Steigungen von 0,5 bis 1,25 mm. Die Schneidplatte ist in Teil- und Vollprofilausführung

erhältlich. Als Werkzeugträger eignen sich Standard-Drehhalter des Systems Mini 108. Die stirnseitig verschraubten Schneidplatten des Typs Mini zählen zu den Kernprodukten von HORN. Das Werkzeugsystem eignet sich für Dreh- und Fräsanwendungen. Bewährt haben sich die Präzisionswerkzeuge insbesondere beim Innenausdrehen sowie beim Inneneinstechen. Mit den schwingungsarmen Hartmetall-Werkzeugträgern erzeugen die Schneidplatten auch bei längeren Auskragungen gute Oberflächen und ermöglichen eine hohe Prozesssicherheit. Das weite Portfolio des Mini-Systems bietet Schneidplatten in verschiedenen Grössen für unterschiedliche Innendurchmesser des Weiteren unterschiedliche Geometrien und Substrate sowie CBN- oder Diamantbestückungen.





Das System Mini 108 ermöglicht einen optimierten Spanbruch und hohe Prozesssicherheit." Bild: Horn

Horn reagiert mit dem System 620 auf die Wünsche von Kunden, die das Zirkularfrässystem für Hochvorschubanwendungen nutzen wollen"
Bild: HORN



ZIRKULARFRÄSSYSTEM 620

Erweiterung des Zirkularfrässystems

Den Anstoss der Erweiterung des Zirkularfräs-Portfolios brachte ein Kunde von HORN. Der Wunsch war eine stabilere Version des Zirkularfrässystems zum Hochvorschub- und Planfräsen. Mit dem System 620 reagierte HORN auf diese Anfrage. Durch grössere Anlage des präzisen Plattensitzes in Verbindung mit dem stabilen Vollhartmetallschaft das Werkzeug höhere bietet Vorschubgeschwindigkeiten sowie deutlich höhere Standzeiten. Mit sechs Zähnen und einem Schneidkreis von 21,7 mm ermöglicht die Variante zum Planfräsen eine maximale Frästiefe von tmax = 5,3 mm. Die Schnitttiefe bei der Ausführung zum Hochvorschubfräsen liegt bei ap = 0,5 mm bei gleichem Schneidkreis und gleicher Zähnezahl. Die schwingungsarmen Hartmetallschäfte sind in einem Durchmesser von 20 mm und in den Schaftlängen von 150 mm und 95 mm verfügbar.

Das Zirkularfrässystem von HORN bietet dem Anwender eine Vielzahl von Verfahrensvorteilen: Es ist schnell, prozesssicher und erzielt Oberflächenergebnisse. Dabei taucht das auf einer Helixbahn geführte Werkzeug schräg oder sehr flach in das Material ein. Dadurch lassen sich beispielsweise Gewinde in reproduzierbar hoher Qualität herstellen. Im Vergleich zur Bearbeitung kleineren Durchmessern ist Zirkularfräsen in der Regel wirtschaftlicher. Zirkularfräser ein breites Einsatzgebiet. Sie bearbeiten Stahl, Sonderstähle, Titan oder Sonderlegierungen. Die Präzisionswerkzeuge eignen besonders für die Prozesse Nutfräsen, Bohrzirkularfräsen, Gewindefräsen, T-Nutfräsen und Profilfräsen. Sie überzeugen aber auch in Sonderanwendungen wie dem Fräsen von Dichtnuten oder bei der Pleuelbearbeitung.

FRÄSEN STATT POLIEREN!

Die Paul Horn GmbH erweitert das Werkzeugprogramm zum Hochglanzfräsen. Die mit monokristallinen Diamanten (MKD) bestückten Kugelfräser zielen auf den Einsatz bei nichteisenhaltigen Werkstoffen im Werkzeug- und Formenbau ab. Das Fräsen mit MKDbestückten Werkzeugen ermöglicht die Einsparung von Polierprozessen bei der Herstellung von Freiformflächen. Die neuen, grösseren Durchmesservarianten reduzieren die Bearbeitungszeit, garantieren die Einhaltung von engsten Toleranzen und erzeugen Oberflächengüten im Nanometerbereich.

Horn bietet das erweiterte Portfolio der MKD-Kugelfräser lagerhaltig an. Mit den Durchmessern 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm und 16 mm lässt sich ein weiter Anwendungsbereich abdecken. Alle Varianten sind einschneidig und mit einer

inneren Kühlmittelzufuhr ausgeführt. Die Vollhartmetall-Werkzeugschäfte ermöglichen eine schwingungs- und vibrationsfreie Bearbeitung.

Anwendungsspektrum Hochglanzfräsens ist gross. Besonders im Werkzeug- und Formenbau spart das Verfahren Polierarbeiten ein und erhöht gleichzeitig die Qualität in Präzision, Konturtreue, Ebenheit und Oberflächengüte. So kommt das Verfahren dort zum Einsatz, wo sich die Oberfläche der Form in dem zu fertigenden Teilen widerspiegelt. Dazu gehören zum Beispiel PET-Blasformen und Schokoladen-Gussformen sowie Anwendungsbereiche in der Medizintechnik. Neben dem Hochglanzfräsen bietet Horn in seinem auch Lösungen Hochglanzdrehen mit MKD-Werkzeugen.



Durch den Einsatz von MKD-Werkzeugen entfallen aufwändige Polierprozesse."

Bild: HORN



Werkzeugsystem zur produktiven Zerspanung von Aluminium

HORN erweitert das Leichtbau-Frässystem DTM um zwei neue Varianten. Die neuen Aufsteckfräser des Typs DTM.CX09 sind als Schruppwerkzeuge ausgelegt. Für Bearbeitungen mit hohen Schnitttiefen und geringeren Anforderungen an die zu erzeugende Oberfläche bilden sie eine kostengünstige Alternative zu den neuen justierbaren Schlichtausführungen dieses Werkzeugtyps. Der Planfräser zum Schlichten DTM.CX09.AL.F erweitert das bestehende Produktprogramm um einen einstellbaren Grundkörper. Der Planlauf lässt sich über ein Voreinstellgerät um-genau einstellen. Das Justiersystem der Schneideinsätze ist bedienerfreundlich gestaltet. Der Aluminiumgrundkörper der Trägerwerkzeuge bietet eine geringe Masse für einen geringen Energieaufwand bei Positiv- und Negativbeschleunigungen. Die verringerte Masse gegenüber dem Stahlfräser sorgt auch für schnellere Hochlauf- beziehungsweise Bremszeiten. Somit sind hochdynamische Prozesse möglich. Um dem Verschleiss am Grundkörper durch Spanschlag vorzubeugen, ist er mit einer schützenden Hardcoat-Beschichtung versehen. Die Schneideinsätze sind in mehreren Diamantschneidstoffen und unterschiedlichen Geometrien ab Lager lieferbar. Das ermöglicht eine wirtschaftliche Alternative zu gelöteten Planfrässystemen. Die Spanformgeometrien senken das Spanvolumen und erhöhen die Prozesssicherheit. Im Detail sind die Fräsgrundkörper in den Schneidkreisen von 40 mm bis 125 mm als Aufsteckfräser verfügbar. Die Zähnezahl reicht von vier bis acht effektiven Schneiden. Alle Grundkörpervarianten sind mit einer inneren Kühlmittelzufuhr versehen. Das System dient zum HSC-Fräsen bis zu einer Schnittgeschwindigkeit von



maximal vc = 5.000 m/min. Der leichte Aluminiumgrundkörper des Werkzeugsystems schont die Spindel bei hohen Drehzahlen. Die Diamantschneideinsätze sind als PKD und CVD-D verfügbar. Die PKD-Qualität PD75 dient als Allrounder in der Aluminiumbearbeitung. Das Substrat PD70 empfiehlt HORN für Legierungen mit einem hohen Anteil an Silizium. Für hochabrasive Werkstoffe kommt das Substrat HD08 (CVD-D) zum Einsatz. Der CVD-D besteht zu 99,9 Prozent aus Diamant und bietet maximale Verschleissfestigkeit. Alle Schneidstoffvarianten sind je nach Einsatzzweck in verschiedenen Geometrien lieferbar.

DAS JUSTIERSYSTEM DER DTM

SCHLICHTAUSFÜHRUNG BIETET EINE

µM-GENAUE EINSTELLMÖGLICHKEIT DER

SCHNEIDPLATTEN."

Bild: HORN

NUTSTOSSEN MIT INNENKÜHLUNG



ERWEITERUNG DES N117 NUTSTOSSSYSTEMS

Eine Weiterentwicklung zeigt HORN mit dem innengekühlten Nutstosssystem N117. Die neuen Werkzeugträger bieten KSS-Austritte durch die Unterstützung und seitlich der Unterstützung des Plattensitzes für die optimierte Kühlung beim Nutstossen. Des Weiteren wurden auch die Geometrien für den Einsatz in Stossaggregaten und für das Revolverstossen angepasst. Die gezielte Kühlung bewirkt einen reduzierten Werkzeugverschleiss. Dies hat eine Erhöhung der Standzeit und eine verbesserte Oberflächengüte am Werkstück zur Folge. Durch die innere Kühlmittelzufuhr ist die Kühlung der Kontaktzone auch bei tiefen Nuten sichergestellt. Darüber hinaus verbessert sich durch die höhere Spülwirkung die Spanabfuhr und vermindert die Gefahr eines Spänestaus. Das Nutstossen auf einer CNC-Drehmaschine bietet dem Anwender mehrere Vorteile. Die Nuten an einem Werkstück können in einer Aufspannung gefertigt werden, ohne es umspannen zu müssen. Verzahnungen, Mitnehmernuten oder gedrallte Nuten, sowie bogenförmige Nuten: Jegliche Geometrien sind durch das Fertigungsverfahren des Nutstossens herstellbar. Es bietet im Gegensatz zum konventionellen Räumen eine kostengünstige Alternative, da es auf nahezu jeder CNC Drehmaschine zum Einsatz kommen kann.



WALZENSTIRNFRÄSER CW90

LIEBLINGSWERKZEUG für maximales Zerspanungsvolumen mit optimaler Laufruhe.

Unter den Igeln ist der CW90 der massivste fürs Wälz- und Eckfräsen, selbst für das Planfräsen. Sein Kern ist hochstabil; die Ableitung der Schnittkraft in den Werkzeugkörper ist optimal. Das grosse Hartmetallvolumen der Wendeschneidplatten leitet die Wärme besser ab. Seine "Q"-Performance ist herausragend.

It's all about "Q", das Zerspanvolumen

"Q" = 1065 ccm/min Werkzeug-Ø 63 mm Material St52 $v_f = 1420$ mm/min $a_p = 75$ mm | $a_p = 10$ mm

- Vierschneidige Tangential-WSP
- Schneidenlänge bis 1,5 x D
- Hochstabiler Werkzeugkern
- Grosse Anlagefläche im Plattensitz
- Optimale Schnittkraftaufnahme





NEU AB LAGER! RX SMALL UND RX MEDIUM

Das hoch erfolgreiche Reibsystem "RX" von Urma gibt es jetzt auch als Standard in H7! Bitte entnehmen Sie das genaue Lagerprogramm dem neuen Flyer auf dihawag.ch-Downloadcenter.

- ab Lager
- Ø von 7,6 140,6 mm
- H7 Toleranz
- gerade und linksschräge verzahnte Schneiden



Flyer RX Lagerpgrogramm

3 X SCHÄRFER ALS DER SCHÄRFSTE CHILI!

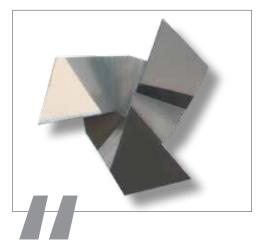


WARUM NUR EINE SCHNEIDE, WENN

SIE DREI HABEN KÖNNEN?

In der Uhrenindustrie, im Werkzeug- und Formenbau sowie in der Feinmechanik werden in der Regel einschneidige Werkzeuge eingesetzt wenn eine absolut scharfe Ecke ohne Radius oder Fase erforderlich ist. Bei dieser Art von Bauteilen liegen meist auch sehr hohe Anforderungen an die Oberflächengüte vor. In Zusammenarbeit mit ihrem Partner für Mikrowerkzeuge, der Firma ZECHA, hat DIHAWAG hierfür Optimierungsmöglichkeiten geprüft und umgesetzt.

Herausgekommen ist die innovative Entwicklung des VHM-Schaftfräsers "Z3" vom Typ 489. Dieses geradegenutete Werkzeug mit 3 Schneiden ist im Einsatz erfolgreich bei Uhrenherstellern getestet worden und steht als Standardprodukt schon ab \emptyset 0,3 mm in rund 40 Abmessungen ab Lager zur Verfügung.



Der "Z3" von ZECHA: Enge Schafttoleranz h4, feinstgeschliffene Schneiden und eine Rundlaufgenauigkeit von 3 μm."

RÜSTEN SIE SCHNELL UM!

DAMIT DIE SPINDEL NICHT STEHEN BLEIBT.

hemo

Wie wertvoll (teuer) ist die Zeit zwischen zwei Aufträgen, wenn die Spindel steht?

Die Geschwindigkeit beim Umrüsten einer Werkzeugmaschine stellt bei zunehmend kleinen Losgrössen ein zentrales Element in der Kostenrechnung dar.

Vor dieser Herausforderung steht hemo täglich in der eigenen Fertigung und wird ebenso oft von Kunden zu diesem Thema angefragt

Rationalisieren beginnt beim Rüsten der Maschine

hemo stellt sich diesem Thema mit schlanken, effizienten Standardlösungen, die eine Werkzeugmaschine in wenigen Minuten tisch- oder palettenseitig umgerüstet wieder unter Span bringen.

Die neueste Generation mechanischer Nullpunktspannsysteme eröffnet den Weg zur universellen Maschinenausrüstung. Dabei bietet hemo die Möglichkeit, bereits beim Kunden vorhandene Spannmittel jederzeit nachträglich auf diesen Systemen adaptieren zu können.

Drei-, vier- oder fünfachsige Maschinen werden so zu Universalgenies in Sachen Flexibilität, ohne Anwendung von Pneumatik oder Hydraulik, mit einer Wiederholgenauigkeit von < 0.005 mm. Dank der vertikalen Einzugskraft von 30 kN pro Einzugsstelle erreicht der Anwender höchste Steifigkeit beim Zerspanungsprozess. Der enge Rasterabstand von 100 mm erhöht dabei die Flexibilität für den Anwender im täglichen Gebrauch. Mit aufbauenden Konsolen und identischen Einzugssystemen erreicht der Anwender die nötige Distanz für freie Werkstückzugänglichkeit auf Fünfachsmaschinen. Im Gegenzug, auf 3- und 4-achsigen Maschinen geht durch die extrem niedrige Bauhöhe von nur 28 mm äusserst wenig Einbauraum verloren. Da hemo bei Neukonstruktionen auf Rückwärtskompatibilität stets grössten Wert legt, ist die Durchgängikeit von Mehrfachspannsystemen zu Zentrumspannsystemen und umgekehrt mit entsprechenden Modulen jederzeit gewärleistet.



Dieter Mosig: "Mit Spannmitteln von hemo kann jede Maschine innert wenigen Minuten wieder unter Span produzieren."







4 Voreinstellgerät: Microset VIO Linear



5 Auswuchtmaschine: ToolDynamic Comfort Plus i4.0



HAIMER DAC,

DER DATEN ANALYZER

& CONTROLLER, VERNETZT DAS

WERKZEUGMANAGEMENT

DAC (Data Analyzer and Controller) heisst das von HAIMER entwickelte Werkzeugmanagement-System, das in der eigenen Fertigung in Igenhausen schon seit längerem genutzt und nach der EMO 2019 zum Verkauf angeboten wird. Es managt den Austausch von Soll- und Ist-Werten sowie anderen Werkzeugdaten zwischen den einzelnen Tool Room-Stationen und stellt die Verbindung mit dem Unternehmensnetzwerk her. Im Zusammenspiel mit RFID-Datenchips, mit denen sich HAIMER-Werkzeugaufnahmen optional ausstatten lassen, oder über QR- bzw. Data Matrix-Codes (die über einen Scanner von verschiedenen Systemen ausgelesen und ausgewertet werden können), erlaubt der HAIMER DAC eine eindeutige Identifikation des Gesamtwerkzeugs. Durch die Netzwerkverbindung steuert er weitere Werkzeugdaten bei: die Anleitung für Zusammenbau, Artikelnummern, Lagerbestandsanpassung und 3D-Modelle. Zusätzlich unterstützt er den Anwender bei der Analyse der Produktionsdaten und der Prozessoptimierung.

Und so läuft das Werkzeugmanagement mittels HAIMER DAC in der Praxis ab: Im CAD/CAM-System wird ein Werkzeugauftrag generiert und an den DAC gesendet. Dort wird eine Toolldent-Kennung vergeben, die das Werkzeug fortan begleitet. Es folgen die Stationen Montage (z.B. Schrumpfen), Vermessen und Auswuchten die durchgängig mit dem DAC kommunizieren. Nach der letzten Werteübernahme werden die Daten an die Steuerung der Werkzeugmaschine geschickt und dort der Magazinplatz festgelegt. Je nach Wuchtgüte erfolgt – falls erforderlich – eine Anpassung (z.B. Reduktion) der maximalen Drehzahl auf der Maschine.

Nach der Bearbeitung findet eine Rückübertragung der Reststandzeit des Werkzeugs an den DAC statt. Eine Verwechslung des Magazinplatzes kann dabei durch Scannen der Werkzeugidentnummer an der Maschine ausgeschlossen werden.

Der Anwender steuert den gesamten Ablauf nur durch Klicken und Bestätigen bzw. Werteübernahme. Da keine manuelle Eingabe erforderlich bzw. möglich ist, gibt es auch keine Falscheingabe- und damit Kollisionsrisiken. Geschäftsführer Andreas Haimer erklärt: "Mit dem DAC wollen wir die Digitalisierung im Werkzeugmanagement auch für klein- und mittelständische Unternehmen umsetzbar machen." Das Konzept ist daher von klein nach gross skalierbar. Es können flexibel sowohl bestehende Einstellgeräte sowie CAD/CAM-Systeme bzw. Steuerungen angebunden werden.



HAIMER ist Systemanbieter fürs komplette Werkzeugmanagement. Alle Produkte sind mit Hilfe des Werkzeugmanagement Systems DAC (Data Analyzer and Controller) verbunden und für den unkomplizierten Datenaustausch vorbereitet."

DIHAWAG DÉCOLLETAGE

IHR AUSRÜSTUNGSPARTNER FÜR DREH-

MASCHINEN



Durch die jahrelange Zusammenarbeit und enge Mitentwicklung mit unseren Partnern, konnten wir unser Produktportfolio stetia ausbauen und erweitern.

Als DIHAWAG Décolletage sind wir Ihr Partner für smarte Komplettlösungen - im Bereich Drehtechnik - aus einer Hand!



Broschüre DIHAWAG Ausrüstungen



Dominik Läng Produktmanager Drehtechnik Technischer Verkaufsberater

T +41 32 344 60 84 d.laeng@dihawag.ch

Die Kernfrage bei uns lautet immer: Was ist das Ziel unserer Kunden? Obwohl wir eine grosse Palette an Standardwerkzeugen haben, zeigt sich, dass ca. 40% aller Lösungen kundenspezifisch sind. Schlussendlich ist es für uns wichtig, dass der Kunde optimal und wirtschaftlich fertigen kann. Mit DIHAWAG Décolletage haben wir ein kompetentes Team, das Sie im Bereich Drehen ideal unterstützt."

Unsere Partner













NEUE WERKZEUGSPANNTECHNIK FÜRS DREHEN UND FRÄSFN

Einen weiteren Fokus legt HAIMER auf Werkzeug(spann)lösungen fürs Drehen. Mit HAIMER Duo-Lock™- und Schrumpfspannzangen für angetriebene Werkzeuge lässt sich der Werkzeugwechsel hochgenau und prozesssicher in der Maschine realisieren was reduzierte Rüstzeiten zur Folge hat und damit zu Produktivitätssprüngen beiträgt. Die Schrumpfspannzangen werden um die Grössen ER 11 und ER 32 erweitert. Um den Werkzeugwechsel bei Schrumpfspannzangen zu optimieren, wurde an der EMO ein neu konzipiertes Schrumpfgerät vorgestellt, das das Erwärmen und Abkühlen der Zangen in

verschiedenen Längen problemlos meistert.

Aufnahmen mit Plananlage

Auch bei den Aufnahmen für Fräswerkzeuge gibt es Neuheiten: Zum Beispiel bietet HAIMER künftig BT30- und BT40-Aufnahmen mit Plananlage an, die insbesondere bei hohen Drehzahlen zu noch höherer Präzision und Prozesssicherheit beitragen. Ab jetzt sind diese Aufnahmen als Schrumpffutter in den Ausführungen Standard Schrumpffutter, Power Mini Shrink Chuck und Power Chuck ab Lager verfügbar.





