

Des nouveautés exposées à Prodex

Présente dans le monde entier, la société Heinz Kaiser AG dispose de plus de 60 ans d'expérience dans la fabrication d'outillages de précision. Elle exposera au salon Prodex (Hall 1.0, Stand B04) et révélera à cette occasion de nombreuses nouveautés aux visiteurs dont voici un aperçu.

Tête d'alésage de précision, numérique EWD 2-54

Précision d'ajustement $1\mu\text{m } \varnothing$, vitesse de rotation maximum 20.000 tours/min. Grâce à son dispositif électronique de mesure directe de déplacement et à une résolution de $0,001\text{ mm } \varnothing$, la tête d'alésage de précision EWD 2-54 permet de corriger le diamètre dans les deux sens avec une précision inégalée. Son fonctionnement est rendu très simple par la présence d'une touche unique pour la mise en marche et la réinitialisation (reset), ce qui exclut quasiment toute erreur de manipulation.



La tête à alésage avec interface CK6 est destinée à l'alésage ultraprécis de diamètres de 2 à 54 mm à des vitesses de rotation très élevées. Elle est dotée des mêmes accessoires que la tête d'alésage analogique EWN 2-50XL déjà éprouvée à des milliers de reprises. Le dispositif permettant d'éviter les défauts d'équilibrage a été repris dans la tête à alésage numérique. La tête est équilibrée en soi lorsque le porte-outil est en position centrale. Un porte-plaquettes réglable est monté sur le porte-outil en métal dur et le diamètre d'alésage se règle sur le porte-plaquette. Le porte-outil dont la masse est importante reste en position centrale, évitant ainsi d'entraîner un défaut d'équilibrage. Le défaut d'équilibrage généré par le porte-plaquette est négligeable dans la plupart des cas et peut de toute façon être compensé entièrement par un anneau d'équilibrage visible. En outre, la longueur de porte-à-faux du porte-outil est également réglable en continu sur l'EWD 2-54, ce qui garantit toujours un outil le plus court et le plus stable possible.

De plus, la tête d'alésage est dotée d'un dispositif automatique d'arrêt avec mémorisation automatique de la dernière valeur affichée ainsi que d'un „Power Management“ pour optimiser l'autonomie de la batterie. Le corps de la tête est revêtu et donc protégé contre la rouille sur tout son pourtour. Le système électronique est protégé par un boîtier IP69K contre la pénétration de poussières et de projections d'eau sous forte pression.

Nouvelles têtes à alésage Kaiser à deux tranchants de type SW, $\varnothing 20 - 203\text{ mm}$

Multifonctionnelles et néanmoins d'une simplicité géniale, pour un usinage ultraperformant. Ebaucher selon différents procédés

avec le même outil sans réglage de longueur ou d'accessoires supplémentaires et sans porter atteinte aux performances, tel est le défi à relever pour cette nouvelle tête d'alésage à deux tranchants destinée à l'ébauche.

La solution est d'une simplicité géniale : Grâce à des supports de différente hauteur au niveau du corps de l'outil et à des porte-plaquettes de différente longueur, les tranchants se règlent à la même longueur ou à une longueur décalée en inversant uniquement le montage des porte-plaquettes.

Le réglage du diamètre s'effectue individuellement pour chaque tranchant dans les deux sens par le biais d'une vis de réglage dont le pas est bien défini. Les tranchants peuvent ainsi être réglés au même diamètre et à la même longueur pour l'ébauche avec symétrie de rotation (RSS) alors que leur diamètre et leur longueur peuvent être réglés de manière décalée pour l'ébauche en double décalage (DVS). Le procédé d'ébauche applicable est déterminé par le volume des copeaux. Dans le cas du procédé RSS, on peut ébaucher environ 10% du diamètre de finition en une coupe et pour le procédé DVS, environ 20%, avec toutefois une vitesse d'avance réduite.

Les porte-plaquettes sont reliés au corps de l'outil d'une manière absolument sûre et selon une longueur très précise par le biais d'une denture à cannelures rectifiée sur les deux faces. Une échelle figurant sur le côté permet de régler le diamètre sans appareil de préréglage. Le corps de l'outil et les porte-plaquettes sont protégés sur toute leur périphérie contre la corrosion par un revêtement de qualité supérieure.

La nouvelle gamme d'outils à alésage à deux tranchants comprend 8 têtes pour ébauchage destinées à l'alésage de diamètres de 20 à 203 mm. Les têtes sont équipées des interfaces modulaires Kaiser CK1 – CK7 et sont identiques aux têtes à alésage Kaiser EWN et EWB en ce qui concerne la plage de diamètre et la longueur.

Système d'outil à alésage léger $\varnothing 200 - 620\text{ mm}$, pour des vitesses de coupe extrêmement élevées et un usinage ultraperformant.

Le nouveau système d'outil à semelle de Kaiser réunit de nombreux atouts techniques : extrêmement léger, - il ménage aussi bien l'opérateur que l'appareil de préréglage -, il offre une fiabilité absolue jusqu'à $V_c 2.000\text{ m/min}$, se prête parfaitement à l'UGV sur tout son pourtour, affiche une excellente stabilité et est très performant.

Conçu dans l'intérêt de l'utilisateur, ce système se compose de semelles intermédiaires en aluminium de longueurs différentes et d'outils d'ébauchage et de finition fabriqués en exécution combinée d'aluminium et d'acier et emboîtés sur les semelles intermédiaires par vissage. Le fluide de refroidissement est acheminé jusqu'au tranchant à travers les différents composants. Le positionnement exact des outils sur les semelles intermédiaires et les échelles relatives permettent le pré-réglage des outils à semelle sans appareil de réglage. Le montage et la manipulation des composants sont simples et excluent pour ainsi dire tout risque de mauvaise utilisation, ce qui confère au système une fiabilité de fonctionnement de quasiment 100%. L'aluminium très résistant doté d'un revêtement dur et les pièces en acier nickelé chimiquement assurent la résistance des surfaces aux éraflures et à la rouille et allongent la durée de vie des outils.

Ce système est conçu pour les applications les plus diverses, comme l'ébauchage, la finition, la rectification en plongée axiale et le tournage de pivots. Différents procédés d'ébauchage avec tranchants disposés de manière symétrique ou décalée en longueur et en diamètre permettent d'effectuer des usinages avec des avances extrêmes ou des enlèvements de copeaux jusqu'à 60 mm en diamètre.

► A découvrir à Prodex sur le stand B04 dans le hall 10.

Neuheiten anlässlich der Prodex

Die Heinz Kaiser AG ist ein weltweit tätiges Unternehmen, das über 60 Jahre Erfahrung im Bereich Präzisionswerkzeugbau besitzt. Anlässlich der Prodex werden die Messebesucher Gelegenheit haben, zahlreiche Neuheiten auf dem Stand dieses Herstellers (Halle 1.0, Stand B04) zu entdecken. Ein Überblick:

Digitaler Präzisions-Ausdrehkopf EWD 2-54

Zustellgenauigkeit $1\mu\text{m } \varnothing$, max. Drehzahl 20'000 U/min. Mit direkter elektronischer Wegmessung am Werkzeugträger und einer Auflösung von $0.001\text{ mm } \varnothing$, ermöglicht der Präzisions-Ausdrehkopf EWD 2-54 Durchmesserkorrekturen in beide Richtungen mit unerreichter Genauigkeit. Eine einzige Taste für die Einschalt- und Reset-Funktion sorgt für einfachste Bedienung und schliesst Fehlmanipulationen praktisch aus.

Der Ausdrehkopf mit CK6 Trennstelle ist für die ultrapräzise Bohrungsbearbeitung im Bereich von $\varnothing 2 - 54\text{ mm}$ mit höchsten Drehzahlen und mit dem gleichen Zubehör wie der tausendfach erprobte, analoge Ausdrehkopf EWN 2-50XL ausgelegt. Das Konzept Unwucht zu vermeiden hat sich auch mit dem digitalen Ausdrehkopf nicht verändert. In zentrischer Stellung des Werkzeugträgers ist der Ausdrehkopf in sich ausgewuchtet. Mit Werkzeughaltern aus Hartmetall auf denen ein verstellbarer Wendeplattenhalter montiert ist, lässt sich der Ausdrehdurchmesser am Wendeplattenhalter einstellen, wobei der schwere Werkzeughalter in zentrischer Stellung verbleibt und somit keine Unwucht erzeugt. Die durch den Wendeplattenhalter erzeugte Unwucht ist in den meisten Fällen vernachlässigbar, kann jedoch über einen aufschraubbaren Auswuchtring vollständig kompensiert werden. Weiter lässt sich die Auskraglänge des Werkzeughalters auch beim EWD 2-54 stufenlos einstellen. Damit ist immer das kürzest mögliche und damit stabilste Werkzeug garantiert.

Im Weiteren verfügt der Ausdrehkopf über eine Abschaltautomatik mit automatischer Speicherung des letzten Anzeigewertes, sowie über ein Power Management für eine optimierte Batterie-Lebensdauer. Der Körper des Ausdrehkopfes ist beschichtet und damit vollumfänglich gegen Rost geschützt. Die Elektronik ist mit dem Gehäuseschutzgrad IP69K gegen Eindringen von Staub und Spritzwasser unter starkem Druck geschützt.

Neue Kaiser Zweischneider-Ausdrehköpfe Typ SW, $\varnothing 20 - 203\text{ mm}$

Multifunktional und dennoch genial einfach, für höchste Zerspanungsleistung. Schruppen nach verschiedenen Verfahren mit demselben Werkzeug, ohne zusätzliche Komponenten wie Funktionsmodule, Zwischenlagen oder Längenverstellung und am wichtigsten ohne Leistungseinbusse, das ist die Herausforderung an einen neuen Zweischneider-Schruppausdrehkopf.

Die Lösung ist genial einfach: Durch ungleich hohe Auflagen am Werkzeugkörper und ungleich lange Wendeplattenhalter lassen sich die Schneiden, nur durch umgekehrte Montage der Wendeplattenhalter, auf gleiche Länge oder längenversetzt einstellen. Die Durchmesserstellung erfolgt für jede Schneide individuell in beide Richtungen über eine Verstellerschraube mit definierter Steigung. Somit lassen sich die Schneiden für das rotationssymmetrische Schruppen (RSS) auf den gleichen Durchmesser und die gleiche Länge und für das doppelt versetzte Schruppen (DVS) in Durchmesser und Länge versetzt einstellen. Das anzuwendende Schruppverfahren wird durch die Größe der Materialzugabe bestimmt. Beim RSS Verfahren lassen sich ca. 10% vom Fertigdurchmesser und beim DVS Verfahren ca. 20% in einem Schnitt, jedoch mit reduzierter Vorschubgeschwindigkeit, herausschruppen. Über eine beidseitig geschliffene Kerbverzahnung sind die

Wendeplattenhalter absolut sicher und längengenau mit dem Werkzeugkörper verbunden. Eine seitlich angebrachte Skala ermöglicht die Durchmesserstellung ohne Voreinstellgerät. Werkzeugkörper und Wendeplattenhalter sind durch eine hochwertige Beschichtung vollumfänglich gegen Korrosion geschützt. Das neue Zweischneider-Ausdrehwerkzeugprogramm umfasst 8 Schruppausdrehköpfe für die Bohrungsbearbeitung im Bereich von $\varnothing 20 - 203\text{ mm}$. Die Köpfe sind mit den modularen Kaiser Trennstellen CK1 – CK7 ausgerüstet und sind in Ausdrehbereich und Länge identisch mit den Kaiser Präzisions-Ausdrehköpfen EWN und EWB.



Leichtbau Ausdrehwerkzeugsystem $\varnothing 200 - 620\text{ mm}$, für höchste Schnittgeschwindigkeiten und Zerspanungsleistung.

Das neue Brückenwerkzeugsystem von Kaiser vereint technische Highlights wie super leichte, sowohl Bediener wie auch Voreinstellgerät schonende Ausführung, absolute Betriebssicherheit bis $V_c 2'000\text{ m/min}$ und damit vollumfängliche HSC Tauglichkeit sowie höchste Stabilität und Leistung.

Das auf Anwendernutzen ausgerichtete System basiert auf Zwischensohlen (Brücken) aus Aluminium von unterschiedlicher Länge sowie Schrupp- und Schlichtwerkzeugen in kombinierter Ausführung Aluminium – Stahl, welche über eine Steckverbindung auf den Zwischensohlen aufgeschraubt werden. Das Kühlmittel wird durch die einzelnen Komponenten bis zur Schneide geführt. Die genaue Positionierung der Werkzeuge auf den Zwischensohlen zusammen mit Relativ-Skalen ermöglichen die Voreinstellung der Brückenwerkzeuge ohne Einstellgerät. Montage und Handhabung der Komponenten sind einfach und schliessen Bedienungsfehler praktisch aus, was dem System beinahe 100% Betriebssicherheit verleiht. Hochfestes, hart beschichtetes Aluminium und chemisch vernickelte Stahlteile sorgen für kratzfeste und rostichere Oberflächen und damit für eine lange Lebensdauer der Werkzeuge.

Das System ist für die verschiedensten Anwendungen wie Schruppen, Schlichten, Axialeinstechen und Zapfendrehen ausgelegt. Unterschiedliche Schruppverfahren mit symmetrisch, oder in Länge und Durchmesser versetzt angeordneten Schneiden, lassen Bearbeitungen mit höchsten Vorschüben oder mit Materialzugaben bis zu 60 mm im Durchmesser zu.

Das alles wird anlässlich der Prodex auf dem Stand B04, Halle 1.0, zu sehen sein. ►

News exhibited at Prodex

With its worldwide presence, Heinz Kaiser AG can rely on more than 60 years of know-how in producing high precision tooling. The company will present many novelties at Prodex (Hall 1.0, Booth B04), let's have a glance.

Digital precision boring head EWD 2-54

Setting accuracy $1\mu\text{m } \varnothing$, max. spindle speed 20'000 r.p.m. With a direct electronic measuring system on the tool carrier and a resolution of $0.001\text{ mm } \varnothing$, the precision boring head EWD 2-54 enables diameter corrections with an unmatched accuracy. With one single button for the functions "on" and "reset", handling is simple and operating errors are practically eliminated.

The boring head with CK6 tool connection is designed for ultra precise boring operations in the range from $\varnothing 2 - 54\text{ mm}$ with highest spindle speeds and with the same accessories as for the thousand times proven analogue precision boring head EWN 2-50XL. Also for the digital boring head, the existing concept to avoid imbalance, did not change. With the tool carrier placed in centre position, the boring head for itself is balanced. Tool holders made of carbide with adjustable insert holders permit diameter setting on the insert holder. The heavy tool holder remains in the centre position and does not create any imbalance. The imbalance created by the insert holder is in most cases insignificant, but can be completely compensated with a screw fit balancing ring if required.

Also on the EWD there is a variable length adjustment of the tool holders which ensures the shortest and therefore the most rigid tool assembly. Further, there is an automatic switch off function which always stores the last displayed value, and an integrated power management for an optimized battery life. The high quality coating of the tool body ensures a complete protection against corrosion. The built in electronic is safe from dust and high pressure spray water according to the protection category IP69K

New Kaiser twin cutter boring heads Type SW, $\varnothing 20 - 203\text{ mm}$

Multifunctional but with genius simplicity, for highest cutting performance. Rough boring with a tool that allows different cutting methods without the need for length adjustments or additional accessory components – this was the challenge for the design of a new twin cutter boring head.

The solution is simple and with a touch of genius: A tool body with supports for insert holders of different heights, and insert holders of different lengths permit the adjustment of the cutting edges to the same length or to different lengths, just by a transposed mounting of the insert holders.

An adjust screw with a defined pitch permits individual diameter setting in both directions for each insert holders. Accordingly both cutting edges can be set to the same diameter for rotationally symmetrical roughing (RSS) or in diameter and length displaced, for double offset roughing (DVS). The selection of the roughing method is made according to the stock to be removed. With the RSS method approx. 10 % of the final diameter and with the DVS method approx. 20% of the final diameter can be removed in one cut.

Ground serrations on the mating surfaces of both tool body and insert holder permit a rigid connection and an accurate tool length. A diameter scale on the insert holders allows diameter adjustment without presetter. Tool body and insert holders are completely protected against corrosion by a high quality coating. The new twin cutter tool program consists of 8 boring heads for roughing in the diameter range from $\varnothing 20 - 203\text{ mm}$. The boring heads with the Kaiser connections CK1 to CK7 are equal in length and adjustment range to the Kaiser precision boring heads EWN and EWB.

Lightweight boring tool system $\varnothing 200 - 620\text{ mm}$ for highest cutting speeds and performance

The new large diameter boring tool system by Kaiser combines various technical highlights like super light execution, which ensures minor stress for operators and presetter spindles, absolute operating safety up to $V_c 2'000\text{ m/min}$ and therefore full HSC capability, as well highest precision and performance.

The system is completely orientated to the customers benefit. It bases on aluminium extension slides of different lengths, which support a variety of aluminium and steel components for roughing and finishing tool assemblies. The mounting components are pinned to fit onto specific locations on the slides, and secured with steel bolts. The precise location of the components on the slide along with incremental adjustment scales for insert holders permit diameter and lengths setting without a tool presetter. The simple handling of the components virtually eliminates operator error during assembly and leads to almost 100% safety during operation. High strength and hard coated aluminium and nickel coated steel components provide scratch resistant and rust protected surfaces and ensure a long tool life.

The versatile system is designed for different applications such as roughing, finishing, pin turning and face grooving. Different roughing methods with symmetrically adjusted or in diameter and lengths displaced cutters permit machining of bores with highest feed rates and largest stock allowances.

To be discovered at Prodex on the B04 booth in halle 1.0

Heinz Kaiser AG

Präzisionswerkzeuge - Glatthalstrasse 516 - CH-8153 Rümlang
Tel.: +41 44 817 92 00 - Fax: +41 44 817 92 01
Info@heinzkaiser.com - www.heinzkaiser.com



RÜBIG Gesenkschmiedeteile
wirtschaftlich und flexibel!

RÜBIG
Schmiedetechnik

Optimiert in Form und Funktion
Von 0,01 bis 3,00 kg/ Stück

Vom Rohteil bis zum einbaufertigen Serienteil.

Franz Rübiger & Söhne GmbH & CO KG | A-4600 Wels | Mitterhoferstrasse 17 | Tel. +43.7242.47135-0 | Fax DW: 2055 | Schmiede.vertrieb@rubig.com