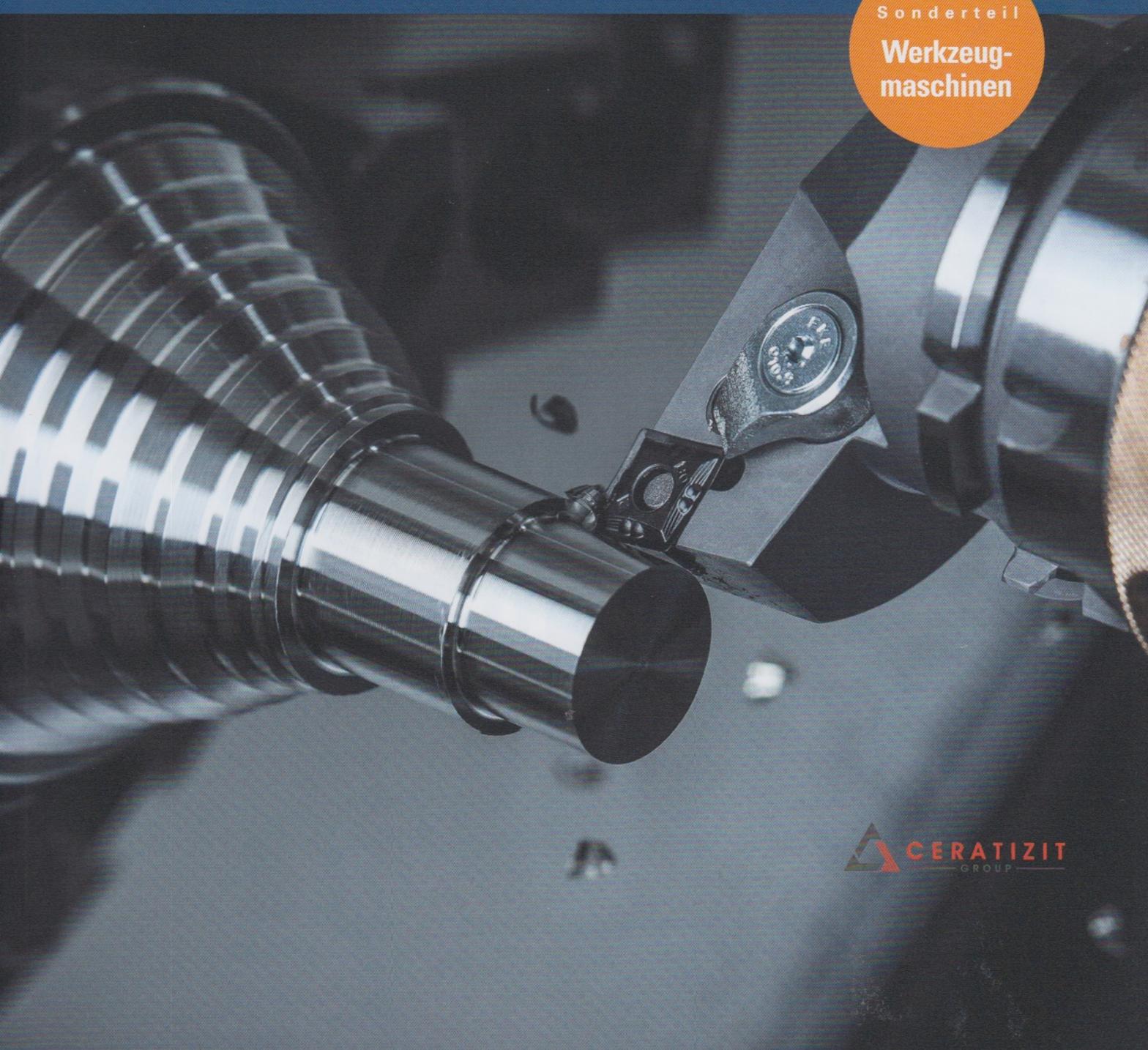


# VDI-Z

Sonderteil  
Werkzeug-  
maschinen



## WERKZEUGMASCHINEN

Vollautomatische  
präzise  
Einzelstückfertigung

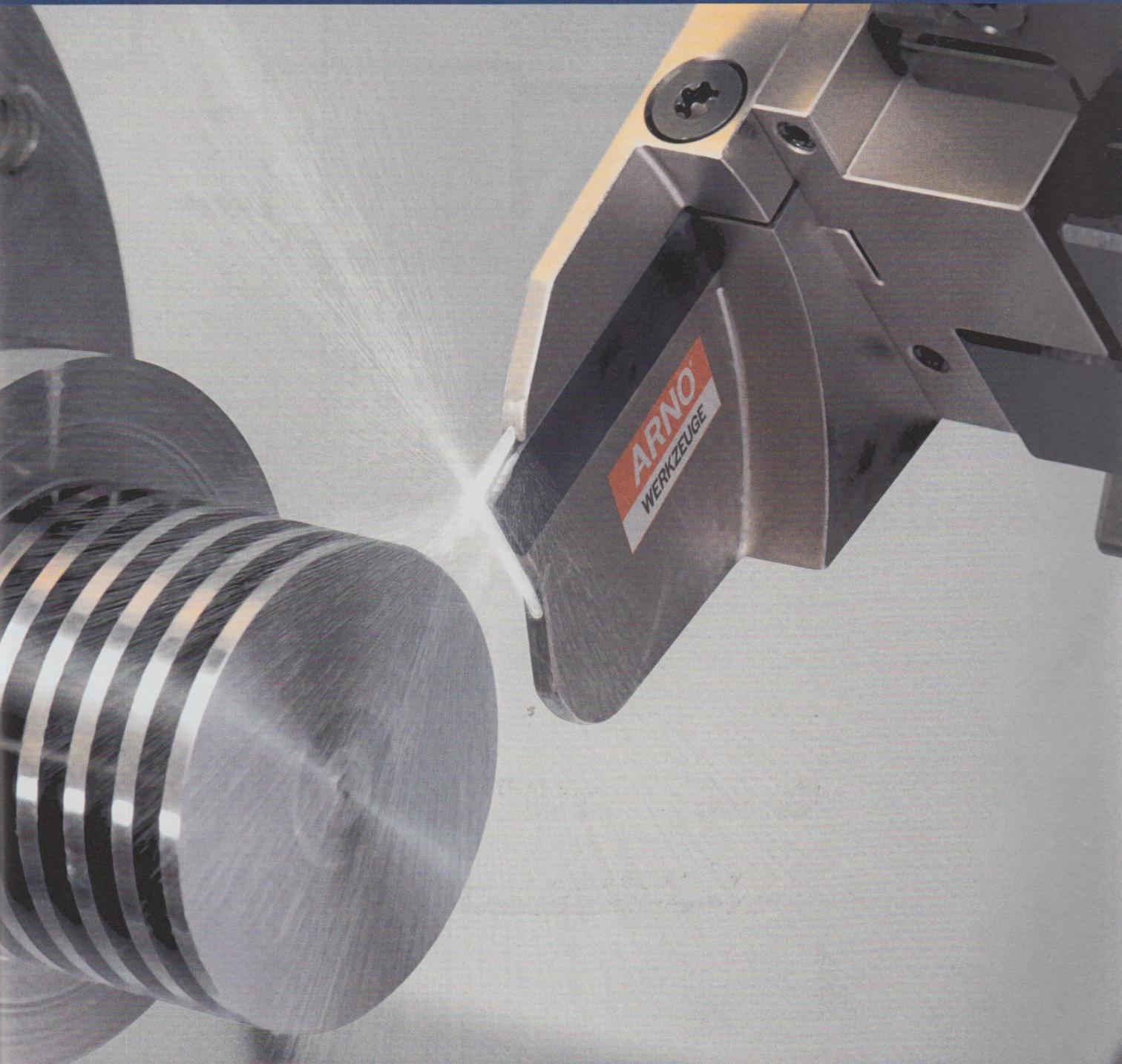
## WERKZEUGE

Ressourceneffizientes  
Umschleifen von  
Vollhartmetall-Fräsern

## MESSTECHNIK

Maßstäbe setzen  
bei taktilen und optischen  
Messungen

# Werkzeuge



SEITE 36

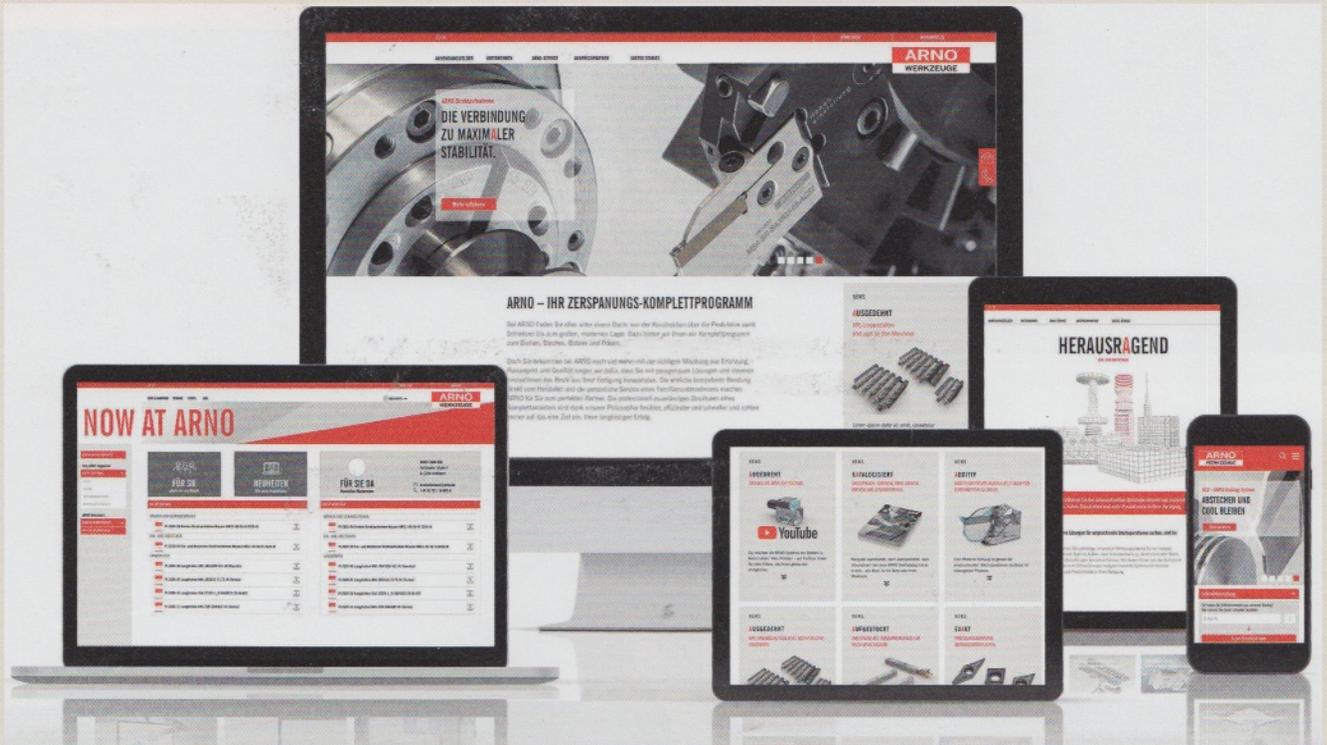
Präzisionswerkzeuge mit  
digitaler Beratung finden

SEITE 39

Neue Werkzeugkonzepte  
für die Automobilindustrie

SEITE 48

Rollieren  
für die Raumfahrt



Mit einer Digitaloffensive aus neuer Homepage, News-Portal und Webshop bietet der Werkzeugspezialist digitale Beratung rund um die Uhr. Bild: Arno

Tools und Kompetenz aus dem Webshop

# Präzisionswerkzeuge mit digitaler Beratung rasch finden

Wie lassen sich Zerspanungserfahrung und Fertigungsexpertise digital vermitteln? Die Antwort lautet: Indem die Beratungskompetenz mit einem Webshop verbunden und den Kunden somit in Kombination zur Verfügung gestellt wird.

TEXT: Jürgen Fürst

Informieren, Kontakte herstellen und pflegen sowie Produkte verkaufen: Spätestens seit „Corona“ wollen viele Unternehmen ihre Kernfunktionen möglichst digital abwickeln. Bei Präzisionswerkzeugen für die Zerspanung genügt jedoch ein e-shop und eine überarbeitete Homepage keineswegs. Besondere Herausforderungen und spezielle Fragestellungen erfordern häufig intensiven Kontakt, besondere Informationen und gezielte Antworten sowie aufgabenspezifische Lösungen. Wer dies digital leisten kann, wird künftig „die

Nase vorn haben“. Und wenn die Corona-Krise dabei nicht Auslöser der Strategie sondern Beginn der Online-Präsenz ist, bestätigt dies die Zukunftsfähigkeit langfristig denkender Unternehmen.

Wer seine Dreh- und Zerspanungswerkzeuge bei einem Anbieter bezieht, der auch Hersteller ist – und sich als Partner versteht, der über reine Produktverkäufe hinausblickt – der darf sich glücklich schätzen. Denn ein solcher Partner kann sich in die Fertigungsprozesse seiner Kunden hineinendenken und mit Kundennähe und innovativen Produkten für die

jeweilige, ganz spezielle Aufgabe die besten Gesamtlösungen bieten. So weit, so gut. Aber was geschieht nach Feierabend? Kein Problem, moderne Webshops bieten heute die 24/7-Verfügbarkeit und Bestellmöglichkeit für Werkzeugnachbestellungen fast aller Art – wenn der Kunde weiß, was er braucht.

## Wer online das beste Tool sucht, will auch Beratung

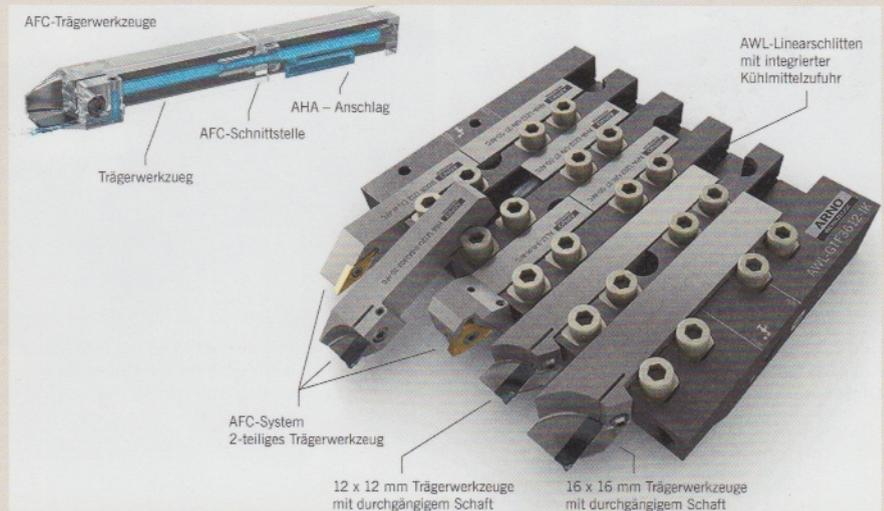
Aber was ist, wenn just dann auch Beratungskompetenz gefragt wäre? Das

falsche Werkzeug, online bestellt, bringt gar nichts. Womöglich werden dann genau die Produktivitätsreserven verschenkt, die einem die entscheidenden Vorteile bringen können. Das wollte Arno Werkzeuge keinesfalls zulassen und hat eine Digitalisierungsoffensive gestartet, die nicht nur Menschen untereinander verbindet, sondern auch wertvolle Informationen und nützliches Wissen sowie Erfahrungen aus Produktion und Fertigung rund um die Uhr zur Verfügung stellt.

Das neue „digitale Dreigestirn“ des Herstellers besteht aus einer neuen Homepage, einem aktuellen dynamischen und lebendigen News-Portal sowie dem neuen Webshop. Dafür hat das Unternehmen in den letzten beiden Jahren ein leistungsfähiges CRM (Customer-Relationship-Management)-System aufgebaut und implementiert. Zusammen mit einem Produktinformationsmanagement-System (PIM), einer Kollaborationsplattform und einem Ausbau des PPS (Produktionsplanungs- und Steuerungssystem) sind im Hintergrund die notwendigen Voraussetzungen für die digitale Offensive geschaffen worden. Dass die Corona-Krise dabei nicht Auslöser der Strategie, sondern Beginn der Online-Präsenz ist, dokumentiert die Zukunftsfähigkeit eines familiengeführten Mittelständlers, der stets voraus- und an seine Kunden denkt.

## Dynamische News helfen auf der „Customer Journey“

Das dynamische Newsportal „now. Arno.de“ steht dabei im Zentrum und direkt auf einer Höhe mit dem Webshop, stellt es doch ständig aktualisierte, interessante Neuigkeiten und Aktionen, Infos



**Bild 1.** Das Besondere am „AWL“-Linearführungen ist die integrierte Kühlmittel (KSS)-Zufuhr: Durch die Kühlkanäle kann KSS mit bis zu 150 bar Hochdruck gezielt auf den gewünschten Punkt der Schneide gebracht werden. Dank der internen Zufuhr muss keine externe Verschlauchung angeschlossen werden. Im Maschinenraum gibt es keine Störkonturen. Bild: Arno

über Werkzeugsysteme und Lösungen sowie technische Informationen bereit, die Nutzer stets auf dem neuesten Stand halten. Das hilft insbesondere bei erklärungsbedürftigen Produkten und Prozessen. Darüber hinaus gibt es Online-Seminare oder auch ein Bewerberportal. Umfassende Downloadmöglichkeiten, zum Beispiel von Videos verpasster Online-Seminare, gestatten die zeitunabhängige Nutzung wertvollen Wissens.

So soll der Nutzer, der ein ganz bestimmtes Werkzeug benötigt, ohne sicher wissen zu können, welches das beste ist, auf seiner Customer Journey fündig werden, bevor er online bestellt. Hier kann der Hersteller mit seiner ganzen Erfahrung „punkten“. Aktuelle Informationen über die Produkte sind dabei nur ein Aspekt, **Bild 1**. Wer seine Anwendungsbeispiele teilt, bietet den Suchenden ideale

Einblicke in ähnliche oder vielleicht gleiche Aufgabenstellungen wie die, die den Nutzer gerade beschäftigen und herausfordern. Des Weiteren lässt sich Beratungskompetenz auch in Form von einfachen Protokollen und Datenblättern vermitteln. Wer darüber hinaus noch mit wertvollen Tipps oder cleveren Kniffen – beispielsweise für die Schwerzerspannung oder für Bearbeitung besondere Stahlsorten – aufwarten kann, der schafft nicht nur Vertrauen, sondern bietet seinen Kunden echten Nutzen, den sie zu ihrem eigenen Vorteil verwerten können.

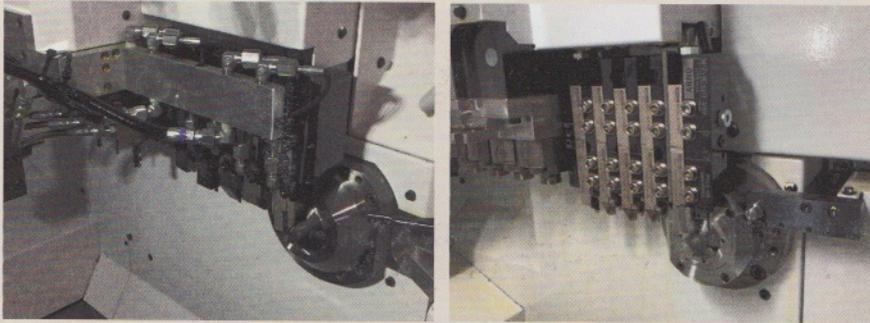
## Webshop ist Höhepunkt der Digitalisierungsoffensive

Mit einem neuen Webshop für die Online-Bestellung seiner Produkte rund um die Uhr vervollständigt Arno Werkzeuge im Oktober die digitale Offensive. Mit der 24/7-Bestellung haben registrierte Kunden dann jederzeit Zugriff auf 25 000 Produkte und können das benötigte Werkzeug für ihre Zerspannungsaufgaben Tag und Nacht ordern. Dahinter steckt eine Grundeinstellung des Herstellers von Präzisionswerkzeugen, der für seine Kunden nicht nur Werkzeuglieferant sein will, sondern vielmehr erster Ansprechpartner für anspruchsvolle Zerspannungsaufgaben.

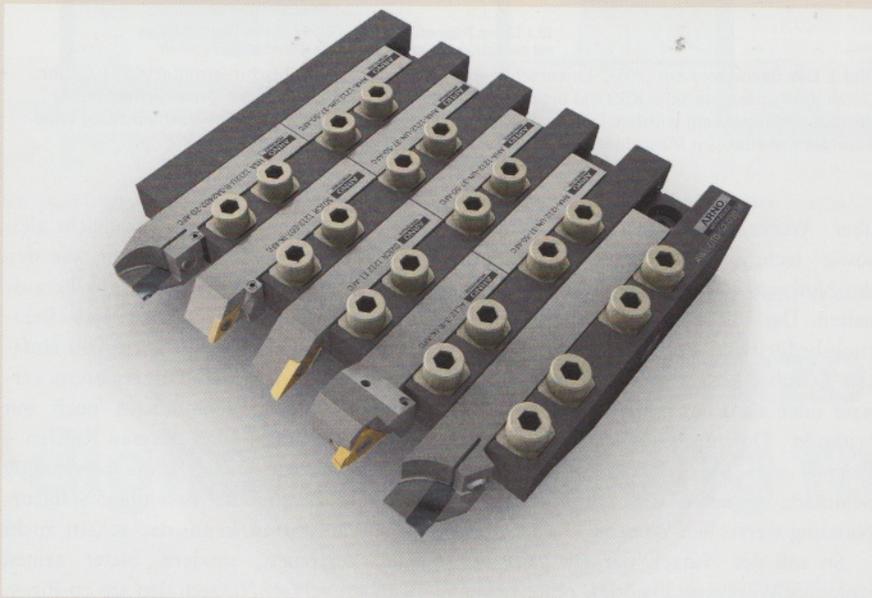
So führt das Unternehmen in Ostfildern bei Stuttgart unter anderem Werkzeugwechsellagerungen und -systeme für das Langdrehen im Sortiment, die den Wechsel von Drehwerkzeugen sicherer und schneller machen und die Handha-

## HOHE ENTWICKLUNGSKOMPETENZ

Das 1941 von *Emil Arnold* gegründete Unternehmen Arno Werkzeuge Karl-Arnold GmbH wird in dritter Generation von den Eigentümern geführt. Mit großer Fertigungstiefe, eigener Entwicklungskompetenz und globalen Vertriebsstrukturen entstehen hochmoderne und leistungsfähige Werkzeuge, die weltweit für die produktive Zerspannung beim Kurz- oder Langdrehen, Stechen, Drehen, Bohren oder Fräsen eingesetzt werden. Ein Spezialgebiet sind geschliffene, hochpositive Wendeschneidplatten für anspruchsvolle Fertigungsaufgaben, bei denen Arno die weltweit größte Programmvierfalt anbietet. In Zusammenarbeit mit den Kunden entstehen immer wieder individuelle Lösungen, die später zu geschätzten Standards werden. Mit über 200 Mitarbeitern am Stammsitz in Ostfildern und in den sechs Niederlassungen sowie zahlreichen Vertriebsstandorten weltweit setzt das Traditionsunternehmen auf Kundennähe. Zuletzt hat Arno rund 57 Millionen Euro Umsatz erzielt. [www.arno.de](http://www.arno.de)



**Bild 2.** Vergleich Vorher/Nachher: Durch die konstruktive Auslegung der Linearschlitten mit integrierter Kühlung entfällt das zeitaufwendige Anschließen einer externen, kostenintensiven Verschlauchung. Ohne externe Verrohrung gibt es auch keine Flächen, an denen Späne anhaften können. Bild: Arno



**Bild 3.** Die zweigeteilten Werkzeuge des AWL-Linearschlittens von Arno Werkzeuge mit Träger und Anschlagteil lassen sich mit wenigen Handgriffen lösen und befestigen. Bild: Arno

bung dabei erleichtern. Das Werkzeugaufnahmesystem „AWL“ kann je nach Maschine und Ausführung zwei bis sechs Werkzeuge aufnehmen. Auf einen feststehenden Anschlag lassen sich im Handumdrehen die austauschbaren Trägerwerkzeuge mit dem jeweiligen Schneideinsatz aufsetzen oder entnehmen. Da wird deutlich, dass die Verantwortlichen die Situationen in der Fertigung bestens kennen.

Die zweigeteilten Werkzeuge mit Träger und Anschlagteil lassen sich mit wenigen Handgriffen lösen und befestigen. Beim Aufdrehen hebt eine integrierte Kontermutter den Spannkeil leicht an. Dann muss lediglich der vordere Teil des zweigeteilten Trägers entnommen und mit einem anderen Träger mit neuer Schneidplatte wieder eingesetzt werden. Wenn die beiden Trägerteile wieder aufeinander gesteckt werden, sind sie sofort

über einen O-Ring dicht verbunden, so dass das Werkzeug nicht versehentlich in die Maschine fallen kann. Auch die stabile Keilspannung der Klemmhalter durch zwei Schrauben mit Niederzugeffekt überzeugt. Und sollte einmal eine Schraube verloren gehen, lässt sie sich einzeln nachbestellen – eine geschätzte, weil kostengünstige Lösung.

Eine weitere Besonderheit am AWL-Linearschlitten ist die integrierte Kühlmittelzufuhr. Das Werkzeugaufnahmesystem verfügt über zwei unabhängige Kühlkanäle, die sich gezielt öffnen oder verschließen lassen. Dabei hat jede Kammer eine integrierte Zufuhr die individuell, je nach Bearbeitungssituation, verschlossen werden kann. So können Werkzeuge mit und ohne Innenkühlung bei Bedarf parallel eingesetzt werden. Durch die Kühlkanäle kann Kühlmittel mit bis zu 150 bar

Hochdruck gezielt auf den gewünschten Punkt der Schneide gebracht werden. Die Späne werden nicht nur weggespült, sondern brechen auch anders, was in vielen Fällen zu einem höheren Standzeitverhalten beiträgt. Anwender berichten beim Zerspanen über Standzeiterhöhungen jenseits von 25 %.

## Durchdachte Lösungen mit Praxishintergrund

Durch die konstruktive Auslegung der Linearschlitten mit integrierter Kühlung reduziert sich das zeitaufwendige Anschließen einer externen und kostenintensiven Verschlauchung, **Bild 2**. Zudem entfallen Störkonturen im Maschinenraum. Und dadurch gibt es auch keine Flächen, an denen Späne anhaften und sich zu unliebsamen Störfaktoren aufbauen können. Hinzu kommt ein weiterer Effekt: Weil die Befestigung der Werkzeuge auf den Aufnahmen und im Wechselsystem sehr stabil ist, gibt es während der Bearbeitung weniger Vibrationen. Das wirkt sich auf die Oberflächenqualität des bearbeiteten Werkstücks aus. Die ist oftmals besser, und dadurch können in manchen Fällen sogar nachgelagerte Bearbeitungsschritte entfallen.

Insgesamt macht das Werkzeugsystem einen sehr durchdachten und logischen Eindruck. Es steht für einen einfachen und schnellen Werkzeugwechsel mit großer Genauigkeit und hoher Prozesssicherheit. Die Systemoffenheit für Werkzeuge anderer Hersteller verdeutlicht eine souveräne Einstellung. Mit dem AWL-Linearschlitten und dem Schnellwechselsystem „AFC“ beweist der Hersteller seine Fertigungsnähe und unterstreicht seinen Anspruch, mit praxisnahen Lösungen die Produktivität zu steigern, **Bild 3**.

Wenn solche Produkte dann auch online erklärt werden und ebenso bestellbar sind, ist die Digitalisierung hilfreich und sinnvoll – und „macht einen Riesenschritt nach vorne“.



**Jürgen Fürst** ist Geschäftsführer der Suxes GmbH in Stuttgart.