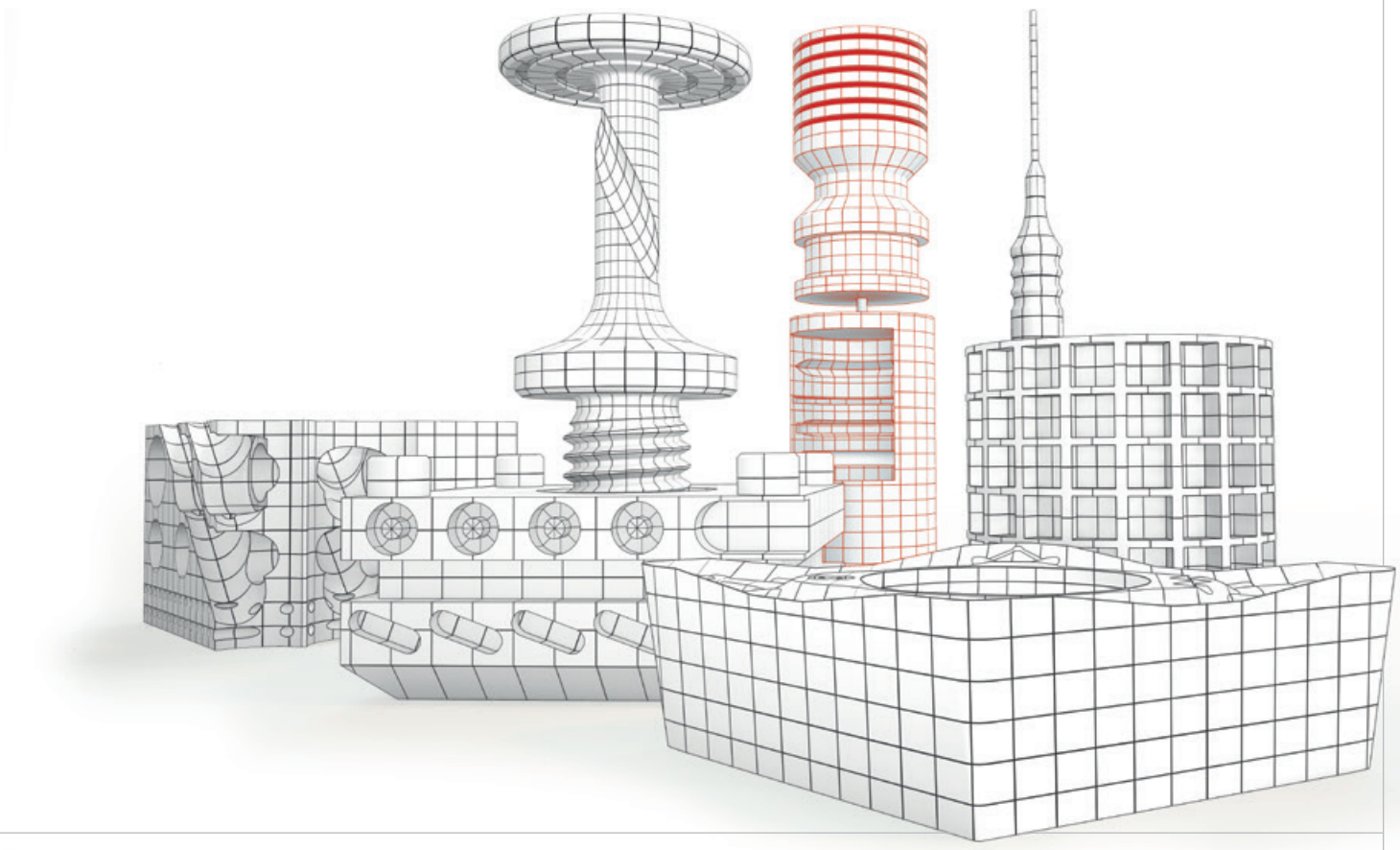
ARNO® Kofler®

ARNO®
WERKZEUGE



Ein- und Abstechen

Mit ARNO profitieren Sie bei anspruchsvollen Stechoperationen von sicheren Prozessen, hohen Standzeiten und mehr Produktivität in Ihrer Fertigung.

HERAUSRAGEND

Metall Kofler GmbH
AUT - 6166 Fulpmes | Industriezone B14
office@mkofler.at | +43 5225 62712
www.mkofler.at

HERAUSRAGEND FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT IN IHRER FERTIGUNG.

Sie haben herausfordernde Zerspanungsaufgaben? Wir haben herausragende Lösungen! Bereits seit drei Generationen entwickeln wir Werkzeugsysteme, die durch Qualität, Langlebigkeit und Prozesssicherheit überzeugen. Als ARNO Kunde profitieren Sie von der Mischung aus Erfahrung und Pioniergeist, die unser Familienunternehmen seit jeher auszeichnet. Wir sind typisch schwäbische Tüftler und stolz darauf, unseren Kunden mit cleveren Neu- und Weiterentwicklungen auch in Zukunft entscheidende Wettbewerbsvorteile zu sichern.

EIN- UND ABSTECHEN MIT ARNO.

04 **Der ARNO Mehrwert**
10 **System-Highlights Stechen**

18 **ARNO Stechsysteme**
20 Überblick
22 SA-Stechsystem und SE-Stechdrehsystem | Ein- und Abstechen, Kopierdrehen
24 NC-Stechdrehsystem | Radial-, Axial-, Kontra-Bearbeitung
26 AMS – ARNO Mini-System | Innenbearbeitung
28 SIM | Innenbearbeitung
30 SHORT-CUT | Stechdrehsystem
32 CLIP-GROOVE | Einstechsystem
34 PROFIL-CUT | Formeinstechsystem
36 Anwendungsübersicht

38 **Success-Story**
42 **ARNO Services**

BESTECHENDE ARGUMENTE.

Weltneuheit: 3D-Stechmodul

Das erste 3D-gedruckte Stechmodul, das in Serie gefertigt wird: Mit zwei Kühlkanälen, einem davon in Dreiecksform, wird eine optimale Kühlung und Spanabfuhr selbst bei herausfordernden Stech-operationen erreicht.

Patentierte Kühlung

ACS – ARNO Cooling-System: das Original von ARNO Werkzeuge – das Kühlmittel wird durch den Plattensitz geleitet, der Span zielgerichtet unterspült.

300 % höhere Standzeiten

Selbst bei schmalen, tiefen Ein- und Abstech-operationen erreicht das ACS – ARNO Cooling-System überragende Standzeiterhöhungen von durchschnittlich 300 %.

Optimale Mittellage

Mit dem ARNO Mini-System AMS gelingt die perfekte Positionierung auf Spitzenhöhe immer auf Anhieb.

Stabile Prozesse

Kurz und gut: Für maximale Stabilität beim Ein- und Abstechen bietet ARNO Direktaufnahmen für viele Maschinenhersteller und -typen.

70 – 90 % Einsparpotenzial

Tests bei Kunden belegen: Mit den leistungsstarken SA- und SE-Stechsystemen von ARNO werden sehr hohe Kosteneinsparungen erreicht.

Umfassendes Anwendungsspektrum

Egal welche Ein- und Abstechherausforderungen Sie haben: In unserem umfassenden Programm finden Sie die Lösung.

Rundum-Sorglos-Paket

Wir erleichtern Ihnen die Arbeit auf ganzer Linie: durch individuelle Beratung, schnelle Lieferung und umfassende Dokumentation.

WIR SIND ECHTE STECHSPEZIALISTEN!

Im Interview: Dieter Wollensack, Vertriebsleiter Süd von ARNO Werkzeuge.

Warum sollte sich ein Kunde für ARNO entscheiden, wenn es ums Ein- und Abstechen geht?

Weil wir ein riesiges Anwendungsspektrum abdecken können. Viele wissen gar nicht, dass wir echte Stechspezialisten sind. Bis zum Durchmesserbereich von 65 mm schneiden wir mindestens gleich gut, meist sogar deutlich besser ab, als die Konkurrenz. Das behaupten wir nicht einfach, das hat sich im täglichen Einsatz bei unseren Kunden gezeigt: Um die 300 Prozent Standzeiterhöhung sind fast immer drin – natürlich bei gleichbleibender oder sogar verbesserter Stabilität. Die Kunden, die auf unser System umgestiegen sind, sind dementsprechend sehr zufrieden.

300 Prozent Standzeiterhöhung – wie geht das?

Viele Faktoren spielen eine Rolle. Das fängt schon bei der Beratung beim Kunden vor Ort an. Wir betrachten immer das Gesamtsystem. Nur wenn von der Maschine bis zum Werkstück alles optimal aufeinander abgestimmt ist, können sichere Abläufe garantiert werden – und darauf kommt es an. Denn wir wissen natürlich, dass Stechprozesse anspruchsvoll sind und ungern angefasst werden. Deshalb schauen wir ganz genau hin und empfehlen den Kunden immer nur dann etwas zu verändern, wenn es sich richtig für sie lohnt. Dank der Qualität und Passgenauigkeit unserer Systeme in Kombination mit unserem ACS-Kühlystem lohnt es sich zum Glück ziemlich oft.

Aber Innenkühlung haben ja inzwischen viele. Was ist bei der von ARNO besser?

Ganz einfach: Bei uns wird das Kühlmittel direkt am Plattensitz entlang geführt. Das verbessert einerseits die Spanabfuhr und andererseits werden Ausbrüche genauso wie die Bildung von Aufbauschneiden fast komplett vermieden. Das schafft kein anderes System so gut, weil mit keinem anderen System die Kühlung so punktgenau in der Schnittzone ankommt. Und das wird auch so bleiben, denn wir haben diese Form der Kühlung entwickelt und patentiert – wir sind schlicht und ergreifend die Einzigen, die diese Kühlung anbieten können. Inzwischen gibt es auch ACS2, bei der ein zusätzlicher Strahl von unten die Freifläche kühlt. So werden die Standzeiten nochmal verbessert.

»300 Prozent Standzeiterhöhung sind fast immer drin!«

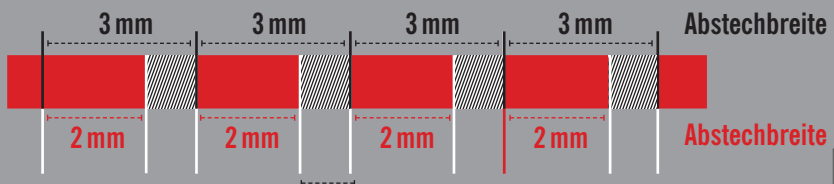
Zeichnen sich Trends im Ein- und Abstechbereich ab?
In Zukunft wird es immer mehr darum gehen, durch schmale Ein- und Abstiche Material zu sparen. Dabei ist eine gute Kühlung der Schlüssel zu stabilen Prozessen. Mit ACS2 sind wir hier super aufgestellt. Aber natürlich geben wir uns damit nicht zufrieden. Zusammen mit Rosswag Engineering haben wir jetzt die weltweit ersten serienmäßig in 3D-Druck gefertigten Module rausgebracht. Ganz schmal und trotzdem mit zwei Kühlmittelkanälen, wobei der von unten an der Freifläche sogar dreieckig ist – so kommt das Kühlmittel bis zum äußersten Rand der Schneide. So etwas ist mit herkömmlichen Herstellungsverfahren gar nicht möglich gewesen. Und wir arbeiten schon an Prototypen, bei denen zusätzliche Kanäle an den Seiten angebracht sind, so dass wir insgesamt vier Kühlmittelkanäle haben.

4 Kühlkanäle und sogar einer in Dreiecksform – klingt gut, aber was bringt es konkret?
Die thermische Belastung wird noch geringer und damit auch der Verschleiß. Außerdem wird der Span noch besser aus der Stechnut gespült. Das ist gerade dann wichtig, wenn besonders tief eingestochen oder mit schwer zerspanbaren Materialien gearbeitet wird. Und wir beweisen damit, dass wir von ARNO in Sachen Innovation richtig viel bieten, um die Produktivität unserer Kunden zu steigern.

1 MILLIMETER SCHMALER – 429.000 EURO GESPART.

Die Herausforderung: Stechbreiten reduzieren, Prozesssicherheit garantieren.

Jeder Industriebetrieb kennt das Problem: Die Herstellungskosten steigen schneller, als die Preise der verkauften Produkte angehoben werden können. Dieser ungleichmäßigen Entwicklung muss mit effizienten Abläufen und Kostensenkungen entgegengewirkt werden. Zum Beispiel kann bei Stechoperationen durch die Reduzierung der Stechbreite viel Material gespart werden – vorausgesetzt Prozesssicherheit und Standzeiten bleiben gleich. Dafür muss das Werkzeugsystem, vor allem die Auskraglänge, so kurz und damit so stabil wie möglich sein. Auch das Kühlsystem ist gefordert, damit trotz der engen Stechnut die Spanabfuhr reibungslos funktioniert und die thermischen Belastungen eingedämmt werden.



Materialeinsparung pro Abstich: 1 mm

Die ARNO Lösung: Stabilität kombiniert mit effizienter Kühlung.

ARNO Direktaufnahmen:
- Maßgeschneidert für die jeweiligen Maschinentypen
- Besonders kurz und absolut stabil
- Eine Schnittstelle entfällt im Gegensatz zu herkömmlichen Aufnahmen

+

ARNO SA-Stechmodule:
- Ähnlich schmal wie eine Stechklinge
- Stabil wie ein Monoblockhalter

+

ACS2

ACS2 – ARNO Cooling-System:
- Verringerter Verschleiß und guter Spanabfluss
- Kühlmittelstrahl direkt durch den Plattensitz mit Unterspülung des Spans
- Zusätzliche Kühlung der Freifläche von unten

Materialeinsparung pro Tag
Ausgehend von 2.400 Abstichen pro Tag/Maschine

1 Tag × 1 mm Material Abstich / Maschine × 2.400 Abstiche = **2.400 mm** Materialeinsparung Tag / Maschine

Das Ergebnis: enorme Ersparnis bei gleichbleibenden Standzeiten.

Mit der ARNO Kombination Direktaufnahme, Stechmodul und ACS2 kann die Einstichbreite von 3 mm auf 2 mm reduziert werden, ohne die Standzeiten der Werkzeuge zu reduzieren. Die Stechbearbeitungen laufen weiterhin reibungslos. Ein weiterer Pluspunkt ist die Tatsache, dass ACS den Kühlmittelstrahl punktgenau in die Schnittzone führt – eine fehlerhafte Einstellung des Kühlmittels ist ausgeschlossen.

Materialeinsparung pro Jahr
ausgehend von 220 Maschinentagen

220 Tage × 2.400 Milimeter Material = 528 Meter Materialeinsparung Jahr / Maschine

Materialeinsparung
pro Jahr bei 20 Maschinen

528 Meter Materialeinsparung Jahr / Maschine × 20 Maschinen = 10.560 Meter Gesamtersparnis pro Jahr

Kosteneinsparung pro Jahr bei 20 Maschinen
Material mit Ø 40 mm

12,5 kg/Gewicht Meter/ Material × 3,25 €/kg ca. Preis je Kilo = 40,63 € Preis / Meter Material

40,63 € Preis / Meter Material × 10.560 Meter Material

429.053 €
Kosteneinsparung Material gesamt

INNOVATIVE HIGHLIGHTS FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT.

Wenn es um Stechanwendungen geht, gehört ARNO zu den Besten! Und auch dort sind wir ganz vorne dabei – denn diese Highlights kann Ihnen kein anderer Werkzeughersteller bieten:

3X HÖHERE STANDZEITEN

ACS – ARNO Cooling-System

Das patentierte Kühlsystem von ARNO: Nur bei ACS wird der Kühlmittelkanal direkt am Plattensitz entlanggeführt. Für eine optimale Kühlung der Stechplatte und zuverlässige Spanabfuhr. ACS2 verfügt außerdem über einen zweiten Kühlmittelkanal, der die Freifläche von unten kühlt. Denn doppelt hält auch in der Zerspanung besser. Mehr Infos auf Seite 12.

WELTNEUHEIT

3D Druck-Stechmodule

Additive Herstellungsverfahren eröffnen neue Möglichkeiten für die Zerspanungsbranche. Natürlich ist ARNO auch hier ganz vorne dabei. Zusammen mit Rosswag Engineering haben wir das erste serienmäßig additiv gerfertigte Stechmodul überhaupt auf den Markt gebracht – besonders schmal und mit einem dreieckigen Kühlkanal für optimale Freiflächenkühlung. Mehr dazu auf Seite 14.

STABILE VIELFALT

Direktaufnahmen

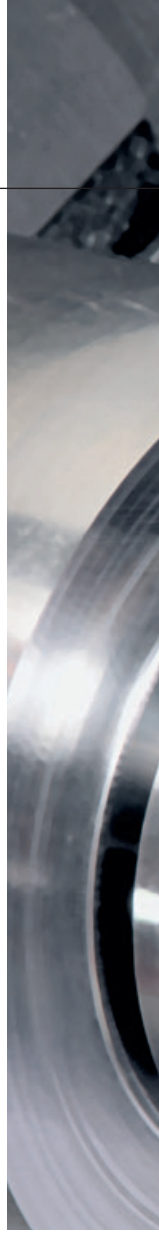
Direktaufnahmen in Kombination mit ARNO Stechmodulen verbinden die Vorteile von Stechklingen und Monoblockhaltern in einem System. Wir haben das größte Portfolio an Direktaufnahmen für die verschiedensten Maschinenhersteller und -typen. Überzeugen Sie sich selbst von den Vorteilen dieses Systems auf Seite 16.

»Die Frage ist: Was braucht der Kunde?«

Als Entwicklungsleiter bei ARNO ist es mein Job, genau hinzuschauen, was am Markt gebraucht wird und, falls nötig, gute Produkte noch besser zu machen. Denn die Ansprüche in Bezug auf Tempo, Qualität und Flexibilität werden immer größer. Deshalb haben wir unser ohnehin sehr gutes SA-Stechsystem weiter entwickelt und mit dem ACS-Kühlsystem herausragend sicher, schnell, langlebig und einfach in der Anwendung gemacht. Das bringt unseren Kunden einen ganz klaren Wettbewerbsvorteil – und für uns die Bestätigung, dass es sich lohnt, jedes Detail zu hinterfragen.

Werner Meditz, Technischer Leiter bei ARNO Werkzeuge über das ACS – ARNO Cooling-System.

Mehr über herausragende ARNO Innovationen finden Sie hier: stechen.arno.de

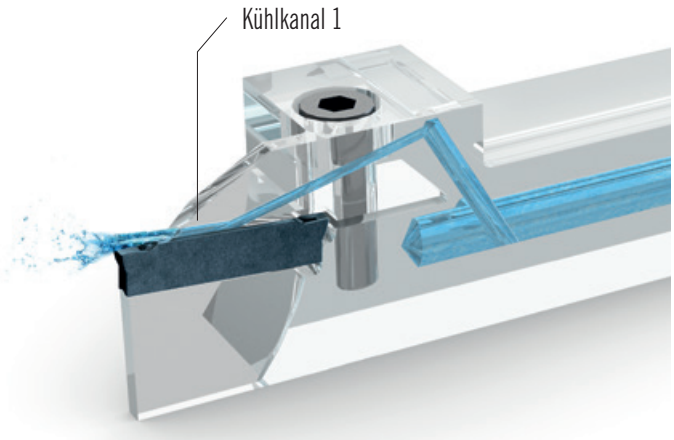


DAS UNERREICHTE ORIGINAL.

ACS – ARNO Cooling-System: das patentierte Kühlsystem für wirtschaftliches Ein- und Abstechen sowie Stechdrehen mit den SA- und SE-Stechsystemen.

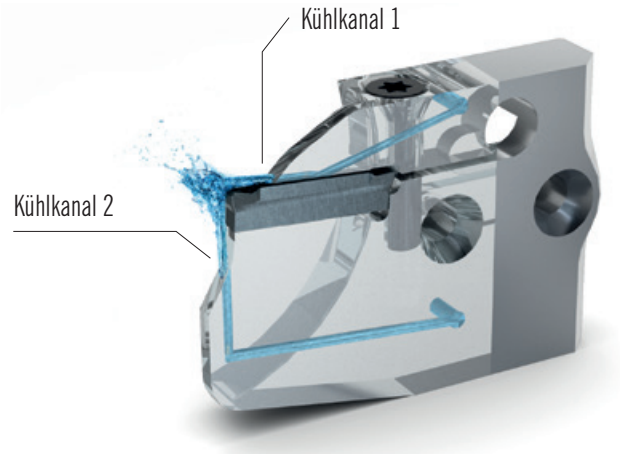
Cooler und präziser geht‘s nicht: Mit der von ARNO entwickelten und patentierten ACS-Kühltechnologie wird das Kühlmittel direkt am Plattensitz entlanggeführt. Die Stechplatte wird optimal gekühlt, das Kühlmittel tritt an der Schneidzone aus, unterspült den Span und sorgt für eine effiziente Spanabfuhr.

Bei ACS2 wird zusätzlich die Freifläche von unten gekühlt. Das Ergebnis sind durchschnittlich 300 Prozent höhere Standzeiten sowie mehr Tempo und Prozesssicherheit. Kurz gesagt: Die patentierte ACS-Kühltechnologie macht aus unserem hervorragenden SA- und SE-Stechsystem einen herausragenden Produktivitätsbooster.



ACS1 – Kühlung mit Unterspülung des Spans

Der Kühlmittelstrahl (1) wird direkt am Plattensitz entlanggeführt und tritt an der Schneidzone aus. Der Span wird unterspült und optimal abgeführt – der Verschleiß effektiv verringert und die Standzeiten erhöht.



ACS2 – doppelt ist noch besser

Zusätzlich zum Kühlmittelkanal am Plattensitz (1) trifft ein zweiter Kühlstrahl von unten auf die Freifläche der Stechplatte (2). So wird die Standzeit nochmals erheblich gesteigert.

ARNO DIGITAL // Alles zum ACS – ARNO Cooling-System finden Sie auch unter: stechen.arno.de

COOLE VORTEILE

des ACS – ARNO Cooling-Systems

Präzise geführter Kühlmittelstrahl –
kein Einstellen nötig, keine Fehler möglich

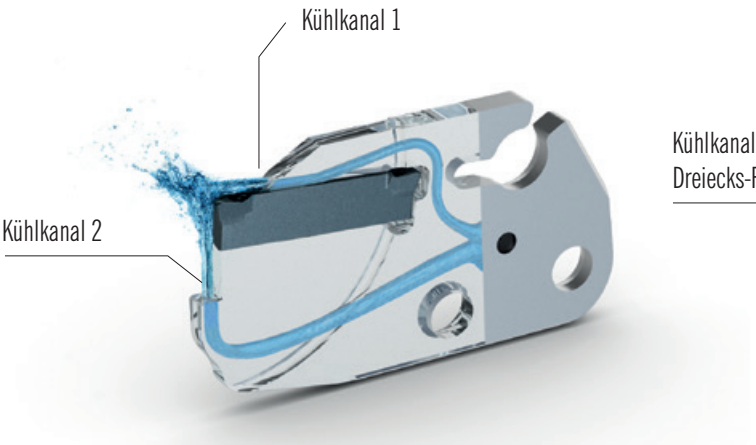
Durchschnittlich 300 % höhere Standzeiten –
dank erheblich verringertem Verschleiß

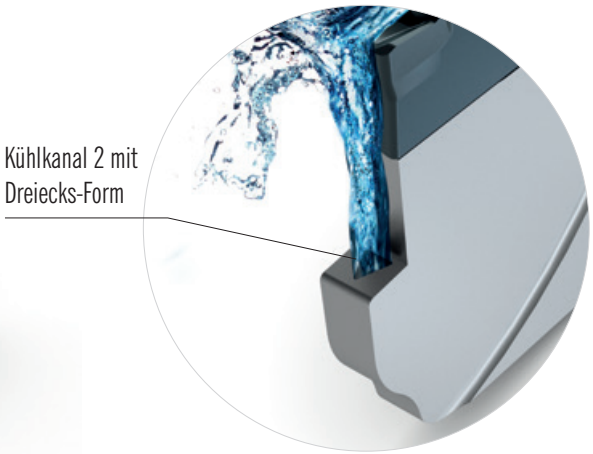
Optimaler Spanbruch und zielgerichtete
Spanabfuhr durch Unterspülung des Spans

INNOVATION: EIN KÜHLKANAL MIT ECKEN UND KANTEN.

Das weltweit erste serienmäßig additiv hergestellte Werkzeug: Das ACS-Modul mit Kühlmittelkanal in Dreiecksform sorgt für maximale Kühlung bis zum Rand.

Ein Stechmodul mit Kühlmittelkanal in Dreiecksform – klingt futuristisch, wird aber bereits erfolgreich in Serie produziert – im 3D-Druckverfahren: ARNO Werkzeuge und Rosswag Engineering haben erstmals die Möglichkeiten der additiven Fertigung in ein Standard-Werkzeug im Bereich Stechen umgewandelt. Auf diese Weise können selbst bei schmalen Modulen zwei Kühlkanäle mit strömungsoptimierten düsenförmigen Geometrien eingebracht werden. Der untere Kanal endet außerdem in einem Dreieck, so dass das Kühlmittel bis zum äußersten Rand des Freiwinkels geführt wird. Dadurch werden die Standzeiten weiter erhöht, kürzere Späne geformt sowie Spanverklebungen und Freiflächenverschleiß reduziert. Tests mit zusätzlichen seitlichen Kühlmittelkanälen werden bereits gefahren. Sie können den Herausforderungen der Zukunft also ganz cool entgegensehen.



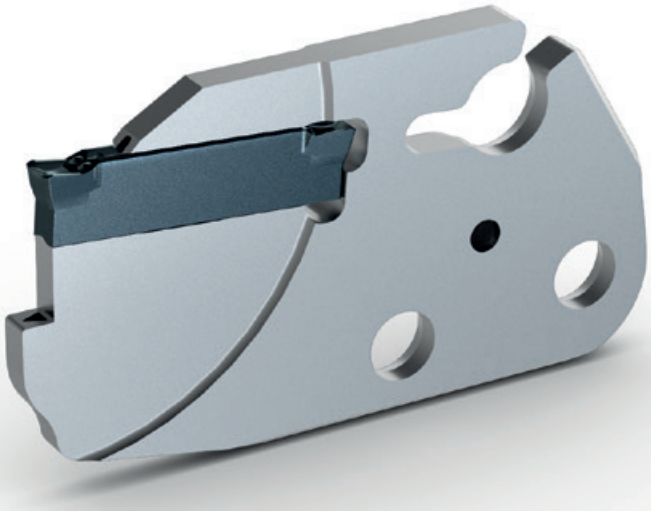


Additive Herstellung – ideal für schmale Formen und maximale Kühlmöglichkeiten mit ACS

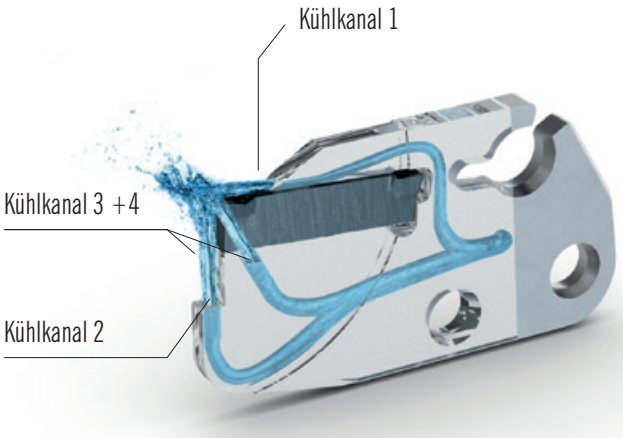
Durch das 3D-Druckverfahren können Kühlmittelkanäle auf engstem Raum und in strömungsoptimierten Geometrien untergebracht werden.

Kühl auf ganzer Linie – Kühlkanal in Dreiecksform

Der Kühlkanal, der die Freifläche von unten kühlt, endet in einem Dreieck. So wird das Kühlmittel über die volle Breite der Stechplatte bis zum äußersten Rand geführt und der Verschleiß minimiert.



ARNO DIGITAL // Mehr Infos zur Weltneuheit gibt es unter: stechen.arno.de



Coole Flanken – ACS4 mit seitlichen Kühlkanäle schon im Test
Neben der Kühlung von Schneid- und Freiflächen können zusätzlich die Seiten der Stechplatte gekühlt werden. Prototypen mit vier Kühlkanälen werden bereits im ARNO Versuchszentrum eingesetzt.

INNOVATIVE VORTEILE
von ACS im 3D-Druck-Modul

Kühlmittelkanal in Dreiecksform –
optimale Kühlung bis zum Rand der Freifläche

Ideal für schmale Einstiche –
selbst in engen Stechnuten wird effektiv gekühlt

Alle Vorteile von ACS verstärkt –
präzise Kühlmittelführung, weniger Verschleiß,
sichere Abläufe, erhöhte Produktivität

DIE VERBINDUNG ZU MAXIMALER STABILITÄT.

Eine Schnittstelle weniger für mehr Prozesssicherheit: mit Direktaufnahmen für Monoblockhalter, Stechmodule und Stechklingen.

Sicherheit geht bei Ein- und Abstechoperationen vor. Hier sind unsere speziell an die jeweiligen Maschinen angepassten Direktaufnahmen optimal, mit denen eine Schnittstelle und damit eine Fehlerquelle entfällt. Sie sind perfekt ausgelegt und garantieren so maximale Stabilität. Ob mit Monoblockhalter, Stechmodul oder Stechklinge – für jeden Bedarf und viele Maschinentypen bieten wir Ihnen die passenden Direktaufnahmen. Und weil begeisterte Kunden immer mehr Maschinen damit bestücken möchten, kommen ständig Neue hinzu.

Optimale Kombi – Direktaufnahmen und Stechmodule

Der ARNO Tipp: Setzen Sie auf die Kombination von Direktaufnahmen und Stechmodulen. Die Module kombinieren die Vorteile von Monoblockhaltern und Stechklingen. Und die Direktaufnahmen sorgen für höchste Stabilität.

Flexibel – KMH-Werkzeugaufnahmen

Für nahezu jeden Maschinentyp verfügbar, ohne oder mit Innenkühlung – somit auch für ACS-Werkzeuge geeignet. Statt Monoblockhaltern können mit entsprechenden Adaptern Stechmodule und -klingen ebenfalls eingesetzt werden.

BIGLIA
INDEX
TRAUB
DAEWOO
DOOSAN
MAZAK
MIYANO
MORI SEIKI
MURATA
NAKAMURA
GÖLTENBODT

Ihr Maschinentyp ist noch nicht dabei? **Wir finden schnell die passende Lösung.**

HARDINGE
BMT
U.V.M.

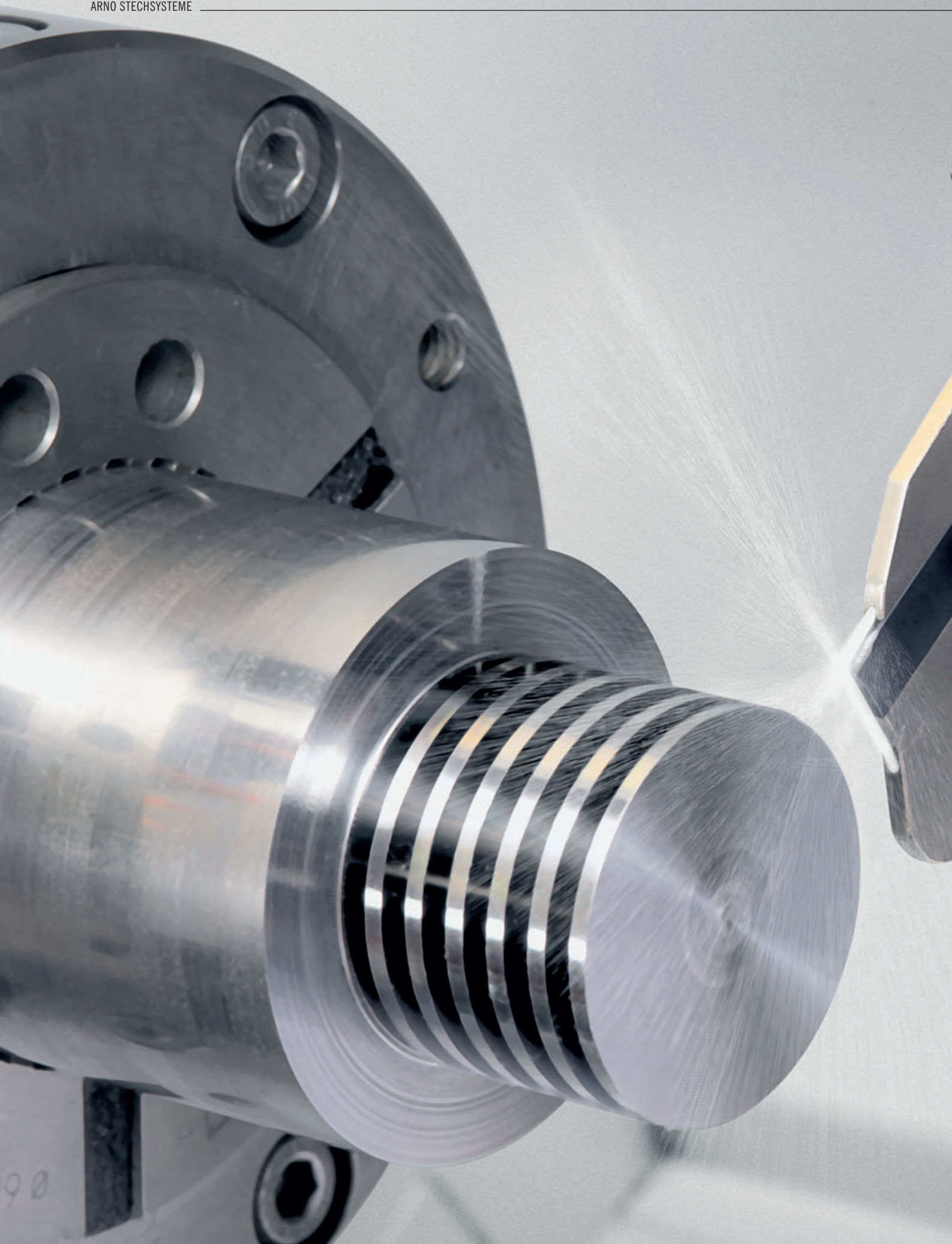
STABILE VORTEILE

von ARNO Direktaufnahmen

Sichere Prozesse – maximale Stabilität
dank perfekt angepasster Aufnahmen

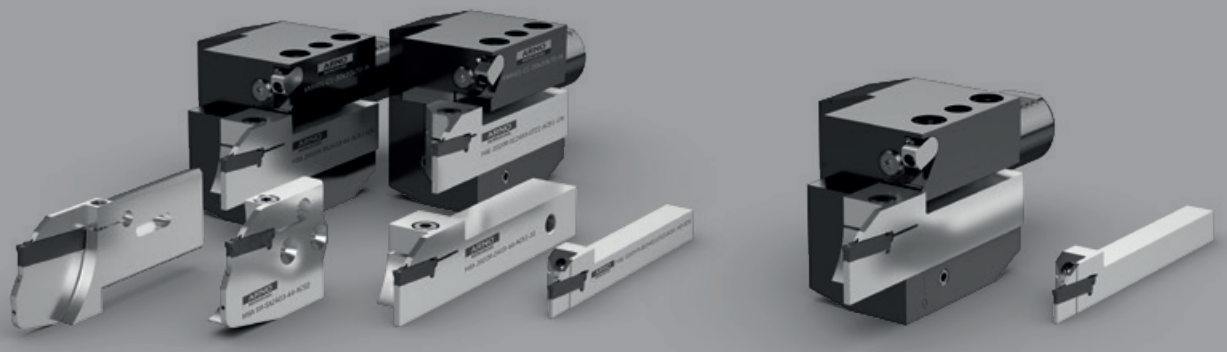
Mit Innenkühlung – verringerter Verschleiß
der Stechplatte, optional auch mit ACS

Vielseitig – normal oder Überkopf montierbar,
für den Abstechbereich von 20 bis 140 mm
und für Breiten von 1,5 bis 6 mm



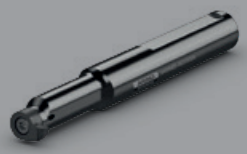
AUF ALLES VORBEREITET – DIE ARNO STECHSYSTEME.

UNSERE EIN- UND ABSTECHPROFIS AUF EINEN BLICK.



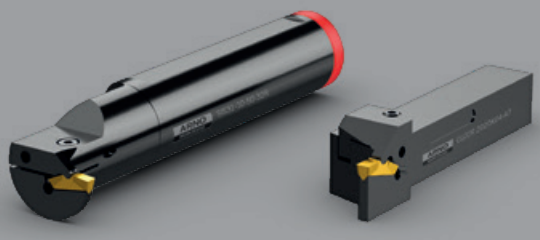
SA-Stechsystem und SE-Stechdrehsystem | Ein- und Abstechen, Kopierdrehen

Seite 22



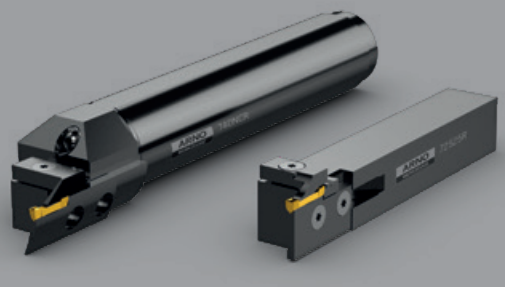
SIM | Innenbearbeitung

Seite 28



SHORT-CUT | Stechdrehsystem

Seite 30

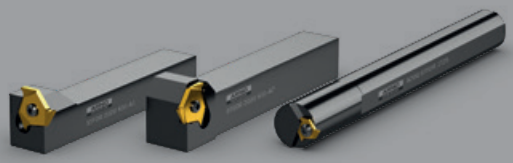


NC-Stechdrehsystem | Radial-, Axial-, Kontra-Bearbeitung

Seite 24

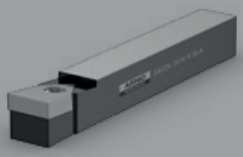
AMS – ARNO Mini-System | Innenbearbeitung

Seite 26



CLIP-GROOVE | Einstechsystem

Seite 32



PROFIL-CUT | Formeinstechsystem

Seite 34

STECHEN DIE KONKURRENZ MIT SICHERHEIT AUS.

Extrem wirtschaftlich und flexibel zum Ein- und Abstechen bis 140 mm Durchmesser: das ARNO SA-Stechsystem.

In Sachen Effizienz ist unser SA-System zum Ein- und Abstechen nahezu unschlagbar. Die stabile Klemmung der Schneideinsätze garantiert maximale Prozesssicherheit. Noch besser wird es in Kombination mit unserem patentierten ACS – ARNO Cooling-System: Damit erreichen Sie bei Ihren Stechoperationen durchschnittlich 300 Prozent höhere Standzeiten und können die Geschwindigkeiten steigern – selbst bei schmalen Abstichen oder schwer zu zerspanenden Materialien.

Die vielseitige Ergänzung zum Einstechen, Abstechen und Kopierdrehen: das ARNO SE-Stechdrehsystem.

Das SE-Stechdrehsystem ist Ihre flexible Lösung für Stechanwendungen und zum Längsdrehen. Es bietet bei hohen Querkräften absolute Stabilität. Einstiche sind auch bei großen Werkstückradien möglich. Außerdem überzeugt das SE-System durch eine einfache Handhabung und – gerade in Kombination mit Spanunterspülung durch ACS1 – durch hohe Standzeiten.

PROFITABLE VORTEILE

der ARNO SA- und SE-Stechsysteme

Durchschnittlich 300 % höhere Standzeiten – durch ACS – ARNO Cooling-System

Dreifache Produktivitätssteigerung im Durchschnitt

Sichere Prozesse bei maximaler Produktivität

Direktaufnahmen für SA

- Maximale Stabilität durch perfekte Anpassung an die Maschinen(-typen)
- Flexibel – für Monoblockhalter, Stechklingen oder Module, normal oder Überkopf montierbar
- Für Abstechbereiche von 20 bis 140 mm und Stechbreiten von 1,5 bis 6 mm

SA- und SE-Monoblockhalter

- Stabil für sichere Prozesse
- Einfach in der Anwendung – nur ein Ersatzteil beim Monoblockhalter
- Präzise Schneidenpositionierung durch aktive Schneidplattenklemmung mit Fixanschlag
- Kein Herausziehen der Schneidplatte möglich (SE)
- Erhältlich für Schäfte von SA: 8 x 8 bis 32 x 32, SE: 12 x 12 bis 25 x 25 mm
- Erhältlich für Stechbreiten von SA: 1,5 bis 10 mm, SE: 2 bis 6 mm
- **Speziell fürs Langdrehen:** einfacher und schneller Werkzeugwechsel mit den AFC – ARNO Fast-Change-Haltern. Mehr dazu unter www.arno.de/langdrehen

SA-Stechklingen

- Ideal für schmale, tiefe Ein- und Abstiche
- Präzise und sichere Positionierung der Schneidplatte dank aktiver Schneidplattenklemmung
- Erhältlich in Größen von 26 und 32 mm und Stechbreiten von 1,5 bis 4 mm

SA-Module

- Stabil und schmal – perfekte Kombi aus Stechklinge und Monoblockhalter
- Optimal in Verbindung mit den ARNO Direktaufnahmen
- Erhältlich für Einstechtiefen von 10 bis 70 mm und Stechbreiten von 1,5 bis 4 mm

ACS – ARNO Cooling-System

- Für durchschnittlich 300 % höhere Standzeiten
- Einfach – präzise Führung des Kühlmittelstrahls ohne händisches Einstellen
- ACS1 für SA und SE: Unterspülung des Spans für maximalen Kühleffekt
- ACS2 für SA: zusätzliche Kühlung der Freifläche für optimalen Spanbruch

Schneideinsätze

- Wirtschaftlich durch zwei Schneiden
- Passgenau und kostengünstig durch direkt gepresste spezielle Geometrien oder geschliffen für höchste Präzision
- Für jede Aufgabe ausgestattet mit vielen Geometrien und Sorten

EIN SYSTEM FÜR ALLE FÄLLE.

Ein echtes Universalgenie: das NC-Stechdrehsystem zum Außen- und Innenstechdrehen.

Radial- oder Axial-Stechdrehen, Innen- oder Außenbearbeitung, Ein- oder Auswärtskopieren – wenn Sie ein vielseitiges Werkzeugsystem suchen, sind Sie beim NC-Stechdrehsystem richtig. Zwei modulare Grundhalter für die Innen- und Außenbearbeitung werden mit verschiedenen Unterstützplatten und Klemmen an die jeweilige Anforderung angepasst. Ein Monoblockhalter und eine Bohrstange erweitern das Anwendungsspektrum zusätzlich. Zusammen mit zweischneidigen Schneideinsätzen in verschiedenen Geometrien und Sorten sind Sie mit diesem System für nahezu jeden Bearbeitungsfall bestens ausgerüstet.

VIELSEITIGE VORTEILE
des ARNO NC-Stechdrehsystems

Modulares System – Halter, Unterstützplatte, Klemme und Schneideinsatz ergeben die jeweils passende Lösung

Hohe Qualität – alle Schneidplatten präzisionsgeschliffen oder gesintert

Flexibles, bewährtes System – optimal, wenn Vielseitigkeit und Stabilität gefragt ist

4 Haltertypen

- Modulare Grundhalter plus SAN-Monoblockhalter und SIN-Bohrstange für kleine Bohrungen
- Außenbearbeitung:
  Modularer Halter 8 x 8 bis 32 x 32, Stechbreiten von 0,55 bis 10 mm, mit Polygonschaft/UTS/KM/VDI-Aufnahmen kombinierbar
  SAN-Monoblockhalter 16 x 16 bis 25 x 25, Stechbreiten von 3-6 mm, Stechtiefen bis 27 mm
- Innenbearbeitung:
  Modulare Bohrstange und SIN-Bohrstange von ø 12 bis 50 mm, D_{min} ab ø 16, Stechbreiten 0,55 bis 10 mm

Schneideinsätze

- Wirtschaftlich durch zwei Schneiden
- Hohe Qualität – präzisionsgeschliffen oder gesintert
- Für jedes Material passend – verschiedene Spanformgeometrien und eine Vielzahl an Sorten mit speziell abgestimmten Beschichtungen
- Stabil und präzise – lange Prismenführung der Schneideinsätze für optimale Kontrolle der Schnittkräfte beim Längsdrehen und Kopieren
- Programmkorrekturen von 0,01 mm durch positive Geometrien möglich – optimal für Schlichtoperationen

Spezielle Schneideinsätze

- Für die Fertigbearbeitung im Hundertstelbereich – 5 präzisionsgeschliffene Geometrien für alle Materialien
- Präzisionsgesinterte Geometrie für die mittlere Bearbeitung und optimalen Spanbruch
- Schneideinsätze auch einsetzbar für die Bearbeitung von exotischen Werkstoffen

MITTELLAGE EINFACH GEMACHT.

Modular und präzise: das ARNO Mini-System AMS für die Innenbearbeitung ab 0,7 mm Durchmesser und bis 50 mm Bohrtiefe.

Stabile Mittellage, garantierte Spitzenhöhe, höchste Oberflächengüte und absolute Maßhaltigkeit – das klappt ganz einfach mit AMS für die flexible Bohrungsbearbeitung bei kleinen Durchmessern.

So funktioniert's: Mit einer Schräge am Schaft und kegelförmigem Gewindestift wird der Schneideinsatz sicher auf Mittellage gespannt, ein Anschlagstift garantiert die Wiederholgenauigkeit der Spitzenhöhe. Für einen optimalen Verschleißschutz mit einer präzisen Kühlmittelführung gibt es neben den Klemmhaltern auch Schneideinsätze mit Innenkühlung. Das Ergebnis sind sichere Prozesse, maximale Präzision selbst bei engen Toleranzen und dazu eine bis zu vierfache Standzeiterhöhung.

Klemmhalter

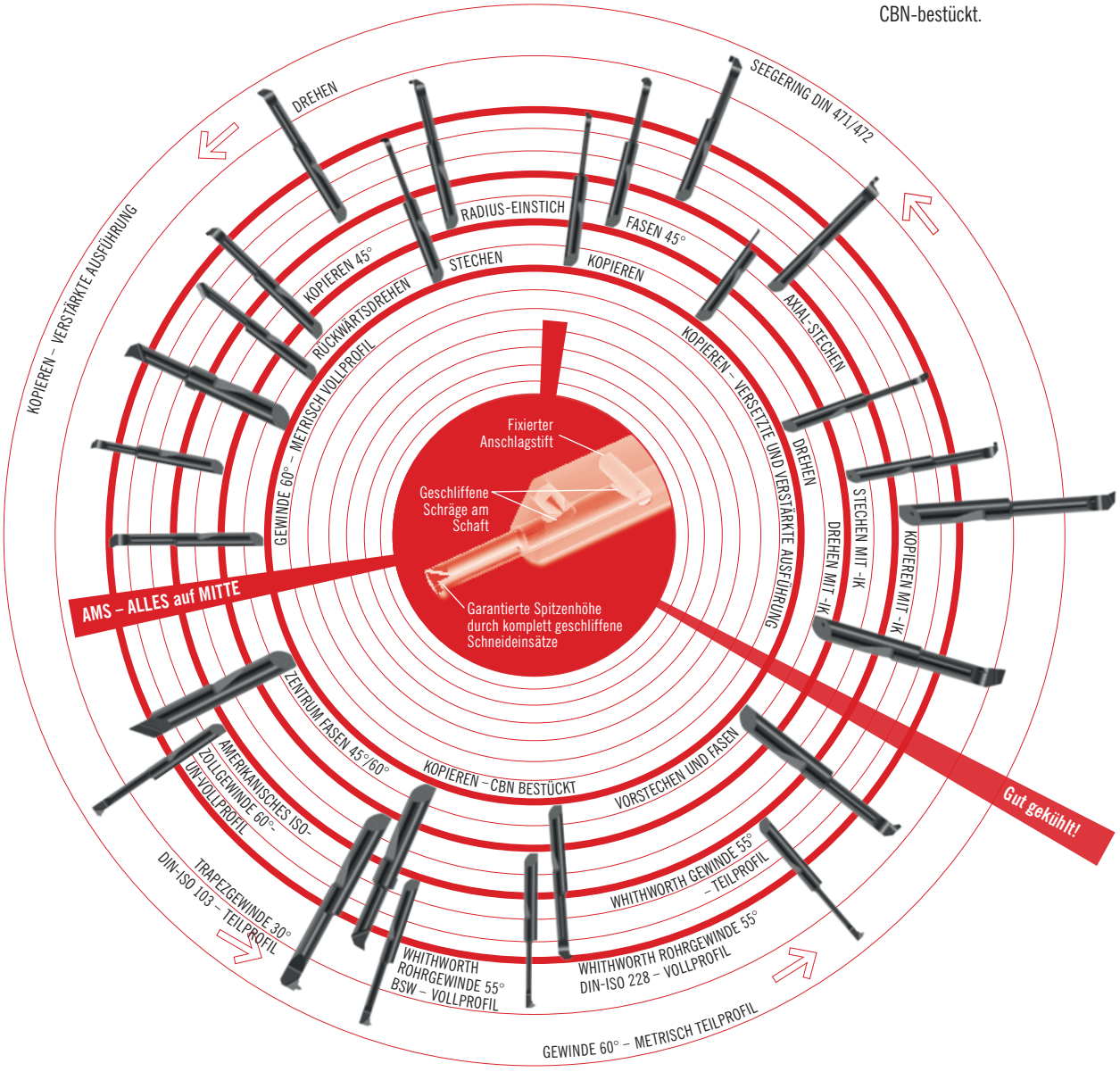
Mit 10 Klemmhaltern ist jeder Bereich abgedeckt: Standard oder abgesetzt, Hydrodehn oder mit Polygonschaft, für Mehrspindler oder Langdrehmaschinen. Mit Innenkühlung für verlängerte Standzeiten erhältlich.

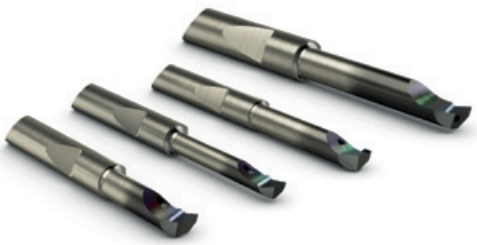
NEU: AMS-Bohrstangen mit Wendeschneidplatten

Alle Vorteile des AMS-Systems gibt es jetzt noch wirtschaftlicher: mit AMS-Bohrstangen und passenden Wendeschneidplatten.

Schneideinsätze

Für jeden Bereich passend: von Axial-Stechen bis Zollgewinde, für gehärtete Materialien auch CBN-bestückt.





NEU: Schneideinsätze mit Kühlkanal

Präzise Kühlmittelführung für maximalen Verschleißschutz: Entweder von oben (IKO) – ideal für Durchgangsbohrungen oder von unten (IKU) – optimal für Sacklochbohrungen.

EXAKTE VORTEILE

des ARNO Mini-System

Stabile Mittellage und einfacher Werkzeugwechsel durch das clevere System aus Schräge am Schaft und kegelförmigem Gewindestift

Bis zu 400 % höhere Standzeiten dank erheblich verringertem Verschleiß

Präzision und Qualität inklusive – alle Einsätze sind komplett geschliffen, inklusive Schaft

KONKURRENZLOS STABIL UND PRÄZISE.

Optimal für die Innenbearbeitung ab 6,7 mm Bohrungsdurchmesser: das modulare ARNO SIM-System.

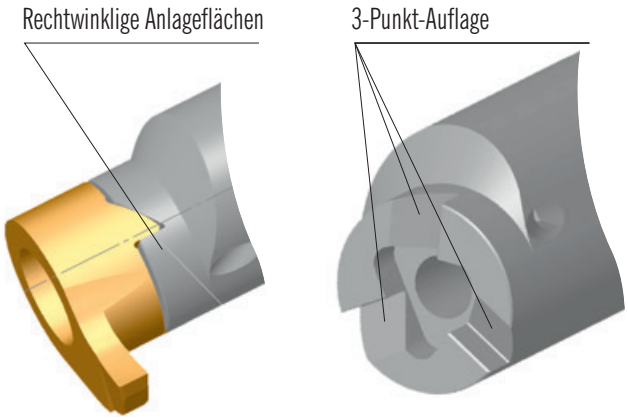
Perfekte Wiederholgenauigkeit und Stabilität durch ovale Bauweise und patentierte ARNO Schnittstelle: Die 3-Punkt-Auflage garantiert die beste Kraftübertragung der Schnittkräfte durch rechtwinklige Anlageflächen. Gleichzeitig profitieren Sie von einer absoluten Wiederholgenauigkeit bei der Positionierung des Schneidkopfes. Mit nur einer Schraube sind die Schneideinsätze blitzschnell und spielend einfach ausgetauscht.

SICHERE VORTEILE
des ARNO SIM-Systems

Stabilität und optimale Kraftübertragung durch ovale Bauweise und patentierte 3-Punkt-Auflage

Absolute Wiederholgenauigkeit bei der Positionierung des Schneidkopfes

Einfach und schnell – mit nur einer Schraube werden die Schneideinsätze ausgetauscht



Exakte Stärke – 3-Punkt-Auflage mit 90° Anlageflächen
Eine optimale Kraftübertragung ist durch den rechten Winkel der Anlagefläche garantiert – genauso wie die Wiederholgenauigkeit bei der Positionierung des Schneidkopfes.

Bohrstangen

- Standard- und 4-Kant-Halter in 5 Größen ab Bohrungsdurchmesser 6,7 mm
- Stabil durch 3-Punkt-Auflage, ovale Bauweise und 2 Spannflächen am Schaft
- Hohe Standzeiten dank innerer Kühlmittelzufuhr
- Stahl- und Vollhartmetallausführungen erhältlich – der HM-Schaft mit gelötetem Stahlkopf ist besonders schwingungsarm
- Auskraglängen bis 80 mm

Einstechen
Radius-Einstich
Kopieren 15°
Kopieren 30°
Kopieren 45°
Vorstechen und Fasen
Fasen 45°
Rückwärtsdrehen
Gewinde 60° Metrisch-Teilprofil
Gewinde 60° Metrisch-Vollprofil
Whithworth Rohrgewinde 55°
Trapezgewinde 30°

Schneidköpfe

- Stechtiefen bis 6 mm, Stechbreiten von 0,5 bis 4 mm
- Optimal auf die jeweilige Anwendung abgestimmte PVD-Beschichtung
- Einfaches, schnelles Handling – Wechseln der Schneidköpfe mit nur einer Schraube

Vielseitig

- Einstechen
- Radiuseinstiche
- Seegering DIN 471/472
- Kopieren
- Vorstechen
- Fasen
- Rückwärtsdrehen
- Gewinde

ROBUSTE SPEZIALISTEN FÜRS GROBE.

Stabilität garantiert: das SHORT-CUT-System zum Außen- und Innendrehen ab 29,5 mm Mindestdurchmesser.

Monoblockhalter und Bohrstangen mit kurzen Auskraglängen und umfangsgeschliffene oder präzisionsgesinterte Schneideinsätze bilden bei SHORT-CUT eine starke Kombination für radiale Bearbeitungen. Mit speziellen Spanformgeometrien und Schneidkantenausführungen sind SHORT-CUT-Werkzeuge ideal für grobe Zerspanungsaufgaben. Und die patentierte Klemmung hält die zweischneidigen Schneidplatten selbst bei starker Belastung sicher an Ort und Stelle.

KRÄFTIGE VORTEILE

des ARNO SHORT-CUT-Stechdrehsystems

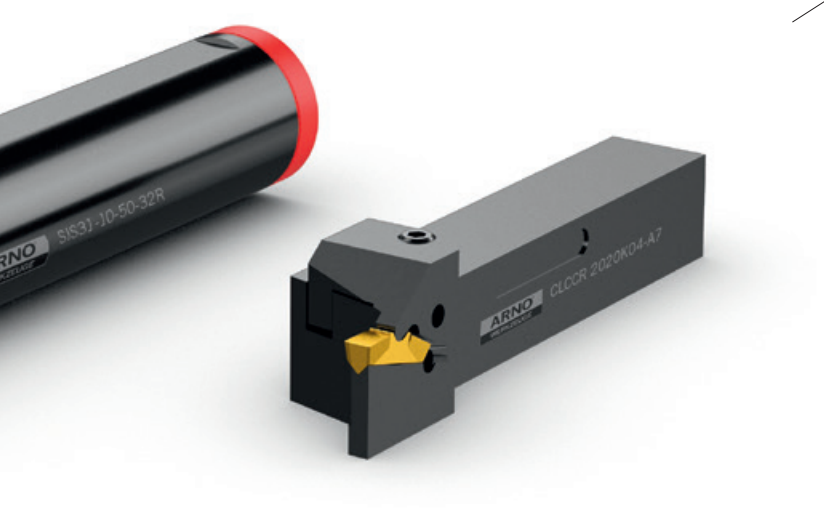
Sichere Prozesse durch robustes, grundsolides System

Patentierte Klemmung der Schneidplatte für Stabilität beim radialen Stechdrehen

Speziell entwickelte Geometrien für mittlere Bearbeitungen und für Aluminium

Bohrstange SIS

- Effiziente Spanabfuhr und Verschleißschutz dank innerer Kühlmittelzufuhr durch die Pratze
- 2 Plattengrößen, Stechbreiten 3 bis 4 mm und Stechtiefen bis maximal 14 mm



Monoblockhalter

- Stabil für sichere Prozesse
- Einfach in der Anwendung – nur ein Ersatzteil beim Monoblockhalter
- Schäfte 10 x 10 bis 32 x 25 mm
- Für 7 Plattengrößen, Stechbreiten von 2 bis 10 mm und Einstechtiefen bis 27 mm

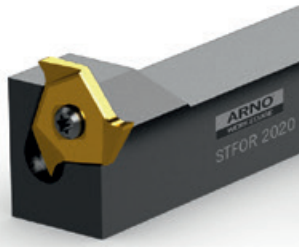
Schneideinsätze

- Vielseitig mit 4 Geometrien und 9 Sorten
- Hohe Qualität – präzisionsgesintert oder -geschliffen
- Wirtschaftlich durch zwei Schneiden

DREI SCHNEIDEN FÜR VIELFÄLTIGE ANWENDUNGEN.

Optimal für kurze Einstiche: CLIP-GROOVE für die radiale oder axiale Bearbeitung.

Bewährt zum Außen- und Inneneinstechen, wirtschaftlich dank dreischneidiger Schneidplatten, schnell beim Werkzeugwechsel und stabil durch Schraubenklemmung der Wendeschneidplatte mit optimalem Form- und Kraftschluss: CLIP-GROOVE ist ein Werkzeugsystem, auf das Sie sich rundum verlassen können. Besonders bei Sicherungseinstichen spielt CLIP-GROOVE seine Stärken voll aus. Mit den unterschiedlichen Geometrien und Sorten können auch hochfeste Materialien effizient bearbeitet werden. Und mit der kompakten Bauform ist dieses System auch im Langdrehbereich einsetzbar.



FLEXIBLE VORTEILE
des ARNO CLIP-GROOVE-Einstechsystems

Wirtschaftlich dank dreischneidiger Wendeschneidplatten

Verschiedene Formeinstiche mit nur einem Werkzeug möglich

Sichere Prozesse dank bewährtem, zuverlässigem System

Monoblockhalter

- Sicherer Sitz der Wendeschneidplatte durch Schraubenklemmung
- Schnelles Einspannen und Wechseln der Schneidplatten
- Schäfte 10 x 10 mm - 25 x 25 mm, Einstechtiefe bis 10 mm, Abstechen bis ø 20 mm

Bohrstangen

- Sicherer Sitz der Wendeschneidplatte durch Schraubenklemmung
- Formeinstiche mit CLIP-GROOVE axial
- Schäfte ø 12 bis 32, D_{min} 10 bis 37 mm

Schneideinsätze

- Wirtschaftlich durch drei Schneiden
- Vielseitig mit 4 Geometrien und 10 Sorten
- Stechbreiten 0,55 bis 5 mm (Sonderprofile bis 7 mm), Einstechtiefe 0,2 bis 10 mm

FORMVOLLENDETE SPARPOTENZIALE.

Perfekt für die Massenfertigung: PROFIL-CUT – das Formstechsystem zur Eigenprofilierung der Schneidplatte.

Profil-Formplatten bieten ein riesiges Einsparpotenzial: Für unterschiedliche Profileinstiche schleifen wir Profil-Formplatten nach Ihren Vorgaben schnell und präzise inhouse. Alternativ bieten wir Ihnen Halbzeuge an, in die Sie eigenständig Ihr Profil einarbeiten können. Zusätzlich ist PROFIL-CUT einfach zu montieren für den schnellen Werkzeugwechsel. So sichern Sie sich hohe Prozesssicherheit und reduzieren Werkzeugkosten sowie Bearbeitungszeiten gleichzeitig.

BESONDERE VORTEILE

des ARNO PROFIL-CUT-Formeinstechsystems

Hohes Einsparpotenzial durch Reduzierung der Werkzeugkosten und Bearbeitungszeiten

Absolute Prozesssicherheit durch sicheren Plattensitz

Einfacher, schneller Werkzeugwechsel

Monoblockhalter

- Stabil, einfach, wirtschaftlich – nur ein Ersatzteil, einfach im Handling
- Sicherer Sitz der Schneidplatte durch Schraubenklemmung
- Schnelles Einspannen und Wechseln der Schneidplatten
- Schäfte von 12 x 12 bis 25 x 25 mm, Einstechtiefen von 5 bis 14 mm und Einstechbreiten von 12 bis 25 mm

Schneideinsätze

- Verschiedene Rohlinge für unterschiedliche Plattengrößen
- Sonderprofile bis Stechbreiten von 25 mm möglich, Sonderformen nach Zeichnung auf Anfrage
- Erhältlich in 3 Sorten

GERÜSTET FÜR JEDE HERAUSFORDERUNG.

Systeme Stechen	SA	SE	NC
Anwendung	Stechsystem zum Ein- und Abstechen	Stechdrehsystem zum Ein- und Abstechen, Längs- und Kopierdrehen	Stechdrehsystem zur radialen, axialen und Kontrabearbeitung
Bearbeitungsraum	Außenbearbeitung	Außenbearbeitung	Außen- und Innenbearbeitung
Haltertypen	Monoblockhalter, Stechklingen, Module	Monoblockhalter	Monoblockhalter, Bohrstangen, Stechhalter
Ausführungen	R/L/neutral	R/L	R/L
Kühlung	ohne/ACS1/ACS2	ohne/ACS1	ohne/mit Innenkühlung
ARNO Direktaufnahmen	Ja, Monoblockhalter / Module / Klingen	Ja, Monoblockhalter	Ja, Monoblockhalter
Einstechbreite	1,5 – 10 mm	2 – 6 mm	0,55 – 10 mm
Einstechtiefe (max)	bis 70 mm	bis 21 mm	bis 42 mm
Durchmesser (min)	–	–	16 – 81 mm
Durchmesser (max)	bis 140 mm	bis 42 mm	–
Schneideinsätze für	P/M/K/N/S	P/M/K/N/S	P/M/K/N/S/H
Schaft 4-Kant	8x8 bis 32x32 mm	12x12 bis 25x25 mm	8x8 bis 32x32 mm
Bohrstangen ø	–	–	ø12 bis ø50 mm
Sonstige	–	–	UTS/KM, VDI, Polygonschaft

AMS	SIM	SHORT-CUT	CLIP-GROOVE	PROFIL-CUT
ARNO Mini-System	Stechsystem für die Innenbearbeitung mit geringem Durchmesser	Stechdrehsystem für die grobe Zerspanung	Stechsystem mit drei-schneidigen Schneidplatten	Formeinstechsystem
Innenbearbeitung	Innenbearbeitung	Außen- und Innenbearbeitung	Außen- und Innenbearbeitung	Außenbearbeitung
Klemmhalter	Bohrstangen	Monoblockhalter, Bohrstangen	Monoblockhalter, Bohrstangen	Monoblockhalter
R/L	R/L	R/L	R/L	–
ohne/mit Innenkühlung	mit Innenkühlung	ohne/mit Innenkühlung	ohne/mit Innenkühlung	ohne Innenkühlung
Nein	Nein	Ja, Monoblockhalter	Ja, Monoblockhalter	Ja, Monoblockhalter
0,8 – 3,28 mm	0,5 – 4 mm	2 – 10 mm	0,55 – 10 mm	bis 25 mm
bis 3,5 mm	1 – 6 mm	bis 27 mm	bis 10 mm	bis 30 mm
0,7 – 11 mm	6,7 – 17,2 mm	29,5 – 47,5 mm	16 – 37 mm	–
–	–	–	–	–
P/M/K/N/S/H	P/M/K/N/S	P/M/K/N/S/H	P/M/K/N/S	P/M/K/N/S
12x12 mm	12x20 mm	10x10 bis 32x25 mm	10x10 bis 25x25 mm	12x12 bis 25x25 mm
ø12 bis ø32 mm	ø12 bis ø16 mm	ø20 bis ø40 mm	ø12 bis ø32 mm	–
Polygonschaft	–	–	–	–

EIN VOLLER ERFOLG: ARNO WERKZEUGE IM EINSATZ.

Franz Kattner, Inhaber der Franz Kattner GmbH & Co. KG (links) wird seit über 15 Jahren von dem ARNO Außendienstmitarbeiter Ulrich Wenzel betreut. Durch das gegenseitige Vertrauen entstehen immer wieder neue leistungsstarke und prozesssichere Lösungen.

»Die Kühlungstechnologie ACS hat auf Anhieb immense Vorteile gebracht.«

Franz Kattner, Inhaber Franz Kattner GmbH & Co.KG in Esslingen

COOLE STANDZEIT-ERHÖHUNG IN DER ZERSPANUNG.

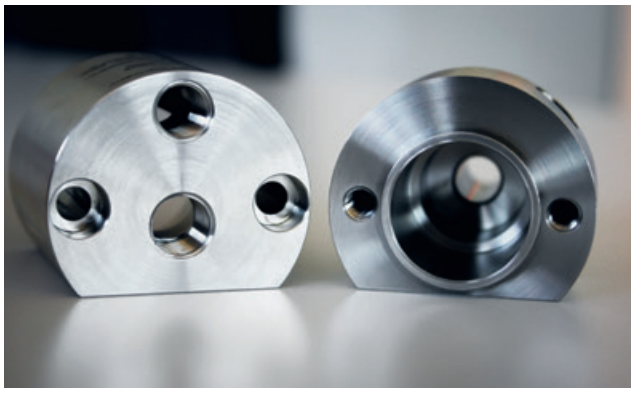
Höhere Standzeiten und eine einwandfreie Prozesssicherheit steigern die Produktivität: Die Franz Kattner GmbH & Co. KG profitiert vom SA-Stechsystem mit ACS2 – ARNO Cooling-System.

Die Franz Kattner GmbH & Co. KG in Esslingen ist für ihre Null-Fehler-Produktion bei CNC-Fräs- und Dreharbeiten bekannt. Gegründet 1993 mit 4 Mitarbeitern und kleinem Maschinenpark, hat sich das Unternehmen trotz konjunkturbedingter Rückschläge nicht vom Weg abbringen lassen. Heute zählt es zu den Spezialisten für die Metallbe- und verarbeitung in der Automobil-, Luftfahrt- und Schifffahrtsindustrie. Der Erfolg ist auch der Risikobereitschaft des Firmengründers Franz Kattner geschuldet. „Fast jährlich habe ich in neue Maschinen investiert, obwohl noch keine konkreten Aufträge auf dem Tisch lagen“, betont er.

Inzwischen wird bei Kattner auf einem 2000 m^2 großen Gelände ständig an neuen Lösungen für komplexe Teile aus schwer zu bearbeitenden Werkstoffen getüftelt – die Spezialität des Unternehmens. Durch langjährige Geschäftsbeziehungen hat Kattner auf diesem Gebiet ein umfangreiches Wissen entwickelt. So arbeitet ein Flugzeugsitzhersteller in Schwäbisch Hall von der Entwicklung über Testläufe bis zur kompletten Baugruppe komplett mit Kattner zusammen. Dabei ist die Luftfahrtbranche durch die vielen bestehenden Vorschriften sehr anspruchsvoll. Die gefertigten Sicherheitsteile müssen hohe Anforderungen erfüllen, alle Arbeitsschritte sowie z. B. eingesetzte Werkzeuge, inklusive Beschichtungen, werden genauestens dokumentiert und zertifiziert. Ein besonderer Service von Kattner ist die Lieferung ganzer Baugruppen/Komponenten. Schon allein durch dieses Angebot ist das Unternehmen immer wieder gefordert, ein gewisses Risiko einzugehen, da auch die Beschaffung der Rohmaterialien in dessen Zuständigkeitsbereich fallen.

ARNO: das beste Gesamtpaket – schon seit 15 Jahren

Zum Erfolg gehören für Franz Kattner, neben kompetenten Facharbeitern, ein guter Maschinenpark und zuverlässige, prozesssichere Werkzeuge. Vor über 15 Jahren stellte sich ARNO Werkzeuge für ihn als Lieferant mit dem besten Gesamtpaket heraus. Kompetente Beratung, Produktqualität und -leistungsfähigkeit, Liefertreue und die örtliche Nähe waren ausschlaggebend. „4-5 Stunden Wartezeit auf Ersatzwerkzeuge ist durch drängende Liefertermine keine Option!“, so Franz Kattner. Von Anfang an wurde er vom ARNO Außendienstmitarbeiter Ulrich Wenzel betreut. Klar, dass sich über die Jahre ein eingespieltes Team entwickelt hat, welches sich bereits bei der Entwicklung neuer Prozesse vertrauensvoll aufeinander verlässt.

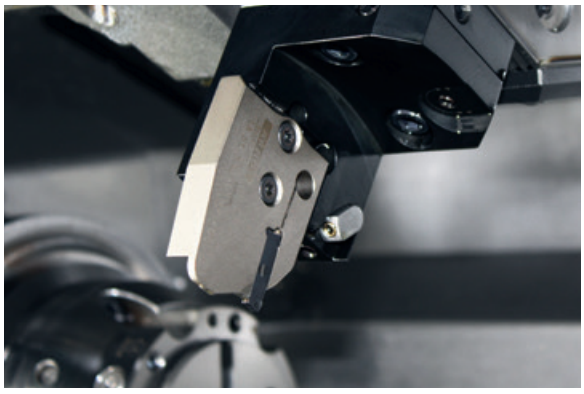


Anspruchsvolle Materialien und komplexe Werkstücke verlangen viel Erfahrung von Fertigungsunternehmen und Werkzeughersteller.

Ein- und Abstechlösungen inklusive optimaler Kühlung für hochfeste Werkstoffe

Gestartet wurde die Zusammenarbeit mit der Bearbeitung von hochfesten Werkstoffen. Diese Materialien sind zwar zäh und beständig, deshalb treten jedoch auch relativ hohe und konzentrierte Schnittkräfte bei der Zerspanung auf. Gerade solche schwer zu zerspanenden Werkstoffe gewinnen durch ihre konstruktiven Vorteile besonders in der Luftfahrtindustrie an Bedeutung. Hier ist die Erfahrung und ständige Weiterentwicklung von ARNO Werkzeuge im Bereich anspruchsvoller Werkstoffe von großem Vorteil.

Für Ein- und Abstiche bei anspruchsvollen Materialien verlässt sich Kattner inzwischen voll auf das SA-Stechsystem von ARNO. Ulrich Wenzel erklärt: „Dieses System ist sehr leistungsstark und mit Abstechbreiten ab 1,5 mm und Einstechtiefen bis 70,0 mm auch enorm vielseitig. Genau das Richtige für Kattner.“ Auf dem Drehautomat Index C100 sollen aktuellste Technologien zum Einsatz kommen, um so bessere Standzeiten ohne Einbußen bei der Prozesssicherheit zu erreichen. Die patentierte Kühlungstechnologie ACS2 – ARNO Cooling-System für das SA-Stechprogramm hat auf Anhieb immense Vorteile gebracht. Das hochsensible Stangenmaterial 1.4548 oder 1.4404 wird in hoher Stückzahl abgestochen. Bisher wurden die komplexen Edelstahlteile mit einem Vorschub von 0,06 mm/U und einer Schnittgeschwindigkeit von 100 m/min abgestochen. Standzeit der bisherigen Werkzeuge: 95 Teile. Durch den Einsatz von ACS2, bei dem der erste Kühlmittelstrahl durch den Plattensitz direkt auf die Schneidzone trifft sowie ein zweiter Strahl von unten kühlt, wird die Werkzeug-Standzeit um über 200 Prozent gesteigert. Der Vorschub verbessert sich auf 0,12 mm/U und die Schnittgeschwindigkeiten auf 150 m/min.



Kühlmittelstrahl x 2: Die patentierte Technologie „ACS“ für das SA-Stechsystem von ARNO Werkzeuge überzeugt mit immensen Standzeitsteigerungen.

Zusätzlich kann die Direktaufnahme von ARNO Werkzeuge sowohl an der Haupt- als auch an der Gegenspindel optimal eingesetzt werden.
Franz Kattner ist begeistert: „Die geringen Toleranzen, die bei den produzierten Teilen gefordert werden, sind äußerst schwierig einzuhalten. Von -40° und +70° sollen die Produkte später im Einsatz funktionieren; da muss alles stimmen!“

Höchste Präzision und Know-how für alle Fälle

Für zukünftige Aufgaben in der Luftfahrtindustrie ist er bereits bestens gewappnet: Ein neues, speziell für Kattner hergestelltes Bearbeitungszentrum ermöglicht es ihm hochdruckfeste Rohre bis 3 m Länge zu bearbeiten. Kurze Rüstzeiten und eine hohe Kapazität an Werkzeugen im Magazin ermöglichen komplexe 5-achsige Bearbeitungsvorgänge. Auch hier unterstützt ARNO Werkzeuge mit maßgeschneiderten Sonderwerkzeuglösungen zusätzlich zum breiten Standardprogramm.

Es ist Franz Kattner sehr wichtig, interne Prozesse ständig zu optimieren und effizienter zu gestalten, um im täglichen Wettbewerb zu bestehen. Deshalb wird in regelmäßigen Firmen- und Produktaudits der komplette Ablauf vom Auftragseingang bis zur Auslieferung überprüft. Den kritischsten Punkt sieht er zukünftig beim Personal. Da bei den produzierten Artikeln eine Automatisierung kaum möglich ist und täglich umgerüstet wird, sind entsprechende Fachkenntnisse notwendig. Doch auch hier ziehen die beiden Firmen an einem Strang: Kattners Fachkräfte werden direkt bei ARNO Werkzeuge geschult und lernen Werkzeugentwicklungen, Tipps und Tricks praxisnah kennen. Ein gutes Fundament für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in Zukunft.

ARNO ERFOLGSFAKTOREN

für die Franz Kattner GmbH & Co. KG

Kompetente Beratung und kurze Wege

Sichere, schnelle Prozesse selbst bei engen Toleranzen

Erhöhte Standzeiten

HERAUSRAGEND IN SACHEN SERVICE.

Für Ihren Erfolg geben wir alles: von der umfassenden Beratung durch unsere Zerspanungsexperten über die schnelle Umsetzung von Sonderlösungen bis hin zur Lieferung über Nacht. Als Familienunternehmen steht für uns die langfristig gute Zusammenarbeit mit unseren Kunden im Vordergrund. Deshalb entwickeln wir lieber durchdachte Produkte, als kurzfristige Verkaufsaktionen zu starten. Und wenn Sie diese Produkte in Ihrer Fertigung einsetzen, dann sorgen wir dafür, dass es sich für Sie lohnt: durch herausragend effiziente, sichere und einfache Fertigungsprozesse.

PERSÖNLICH

Bei ARNO haben Sie einen persönlichen Ansprechpartner, der Sie bei der Optimierung Ihrer Fertigungsabläufe rundum unterstützt. Ob bei einem der regelmäßigen Besuche bei Ihnen vor Ort oder telefonisch – die ehrliche, faire Beratung bietet Ihnen einen echten Mehrwert.

SCHNELL

Wenn es schnell gehen muss, können Sie sich auf ARNO verlassen: Bei Bestellungen bis 18 Uhr (freitags bis 16 Uhr) ist Ihr Werkzeug am nächsten Werktag bei Ihnen. Dieses Tempo können wir natürlich nur bei unserer Lagerware garantieren – aber auch Sonderlösungen realisieren wir sehr schnell.

KOMPETENT

Sie profitieren von jahrzehntelanger Erfahrung, geballtem Fachwissen und unserer schwäbischen Tüftlermentalität. Selbst für anspruchsvolle Zerspanungsaufgaben haben wir eine passende Lösung. Und wenn nicht, finden wir sie. Da bei uns Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach sind, können wir schnell reagieren und ausführliche Tests starten.

Weltweit für Sie im Einsatz

Unsere Werkzeuge sind weltweit im Einsatz – und deshalb sind auch wir rund um den Globus für Sie da.
Mit Vertriebspartnern und Niederlassungen in vielen Ländern können Sie uns einfach erreichen.

● Niederlassungen ○ Vertriebspartner

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4 | D-73760 Ostfildern
Tel +49 (0)711 34 802 0
Fax +49 (0)711 34 802 130
anfrage@arno.de | www.arno.de

ARNO (UK) Limited
Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre
Sugnall, Eccleshall Staffordshire | ST21 6NF
Tel +44 01785 850 072 | Fax +44 01785 850 076
sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Werkzeuge S.E.A. PTE. LTD.
25 International Business Park
#04 – 70A German Center | SG-609916 Singapore
Tel +65 65130779 | Fax +65 68970042
info@arno.com.sg | www.arno.com.sg

ARNO Italia S.r.l
Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
Tel +39 039 68 52 101 | Fax +39 039 60 83 724
info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO Werkzeuge USA LLC
1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
Tel +1 815 943 4426 | Fax +1 815 943 7156
info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd.
Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
Tel / Fax +7 4922 541125 | COT +7 4922 541135
info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO®
WERKZEUGE

HERAUSRAGEND VIELSEITIG UND INNOVATIV.

Kurz- oder Langdrehen, Stechen, Drehen, Bohren oder Fräsen: Was auch immer Sie vorhaben – es lohnt sich, bei ARNO vorbeizuschauen. Wir haben für fast jeden Anwendungsfall in der Zerspanung eine Lösung. Mit der richtigen Mischung aus Erfahrung, Pioniergeist und Qualität sorgen wir dafür, dass Sie mit passgenauen Werkzeugsystemen, Toolmanagement-Lösungen und cleveren Innovationen das Beste aus Ihrer Fertigung rausholen.

Mehr Infos zu unseren innovativen Systemen finden Sie unter **www.arno.de**

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4 D-73760 Ostfildern Tel.: +49 (0)711 34 8020 Fax: +49 (0)711 34 802 130 anfrage@arno.de bestellung@arno.de