

„Vom digitalen Werkzeugzwilling...
...zum Zerspanwerkzeug in der Smart Factory“



HAM

PRÄZISION



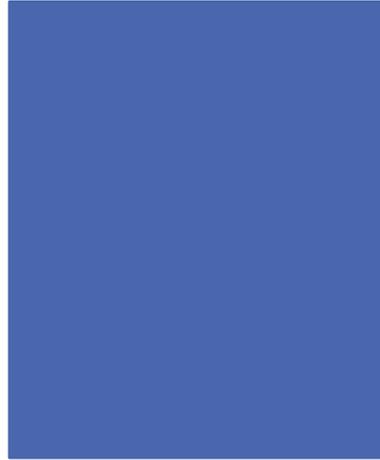
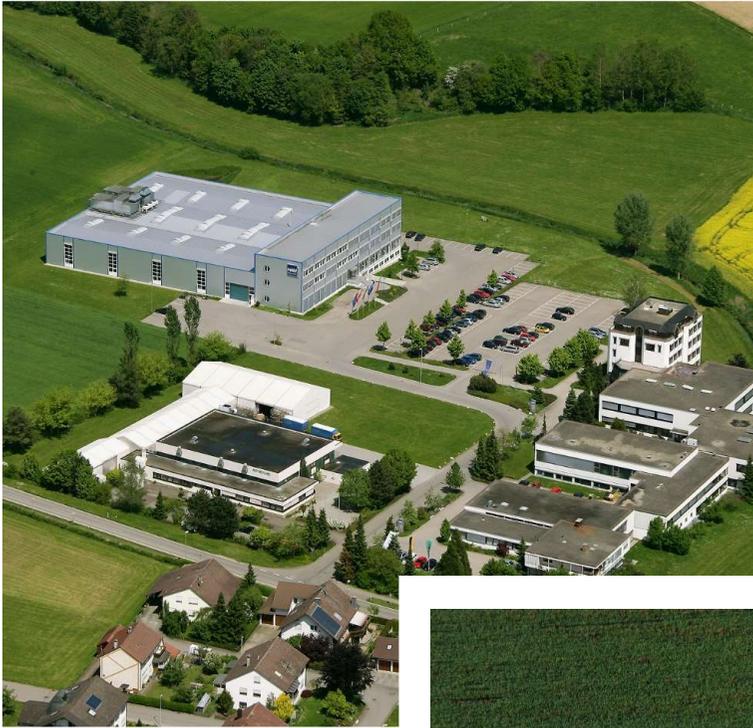
DAS UNTERNEHMEN

Das 1969 gegründete Familienunternehmen wird heute erfolgreich in zweiter und dritter Generation geführt.

Unsere Kunden profitieren von einer stetigen Weiterentwicklung und Optimierung unserer Prozesse und Produkte sowie von unserem jahrelangen Know-how.

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist unser oberstes Ziel!



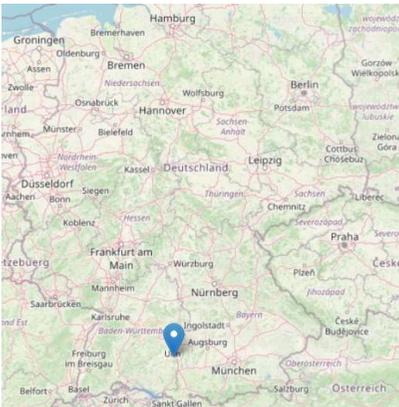


HAM WELTWEIT



DAS UNTERNEHMEN DATEN

- 55 Jahre Erfahrung
- Über 200 erfahrene Mitarbeiter (headquarter Schwendi)
- 350 Mitarbeiter weltweit
- 25.000m² Produktionsfläche





PRODUKTION

DATEN HEADQUARTER

- 50 – CNC Maschinen
- 100 – konventionelle Maschinen
- Hoher Automatisierungs- und Digitalisierungsgrad
- 3-Schicht-Betrieb





HAM
Präzision

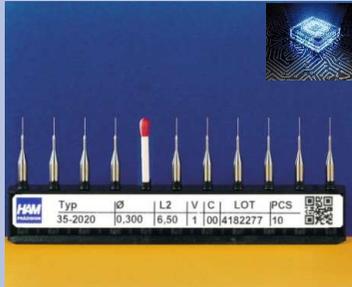


HAM PRÄZISION

PRODUKTBEREICHE



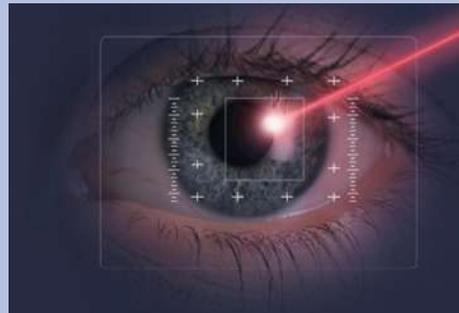
HAM
Elektronik

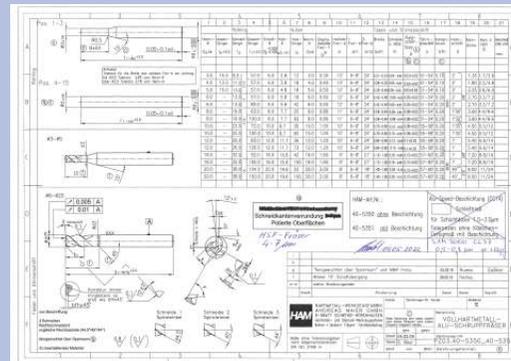
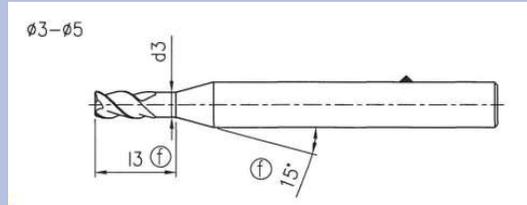
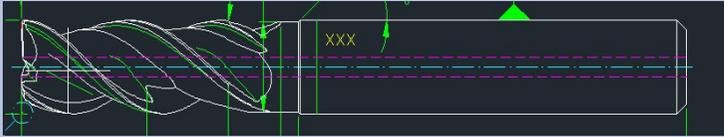


HAM
Dental



HAM
Kristall





HAM PRÄZISION

KONVENTIONELLER WERKZEUGHERSTELLUNGS- PROZESS

“BACK TO THE ROOTS”



TRANSFORMATION

AUTOMATION

KI

FACHKRÄFTEMANGEL

STANDORT?

WISSENSVERLUST

WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

EFFIZIENZSTEIGERUNG

FEHLERLOS

MANNLOS

HAM PRÄZISION

DIGITALISIERUNG

INNOVATIONEN

WAS VERSTEHEN WIR UNTER DER
DIGITALEN PROZESSKETTE?

“INDUSTRIE 4.0”!?

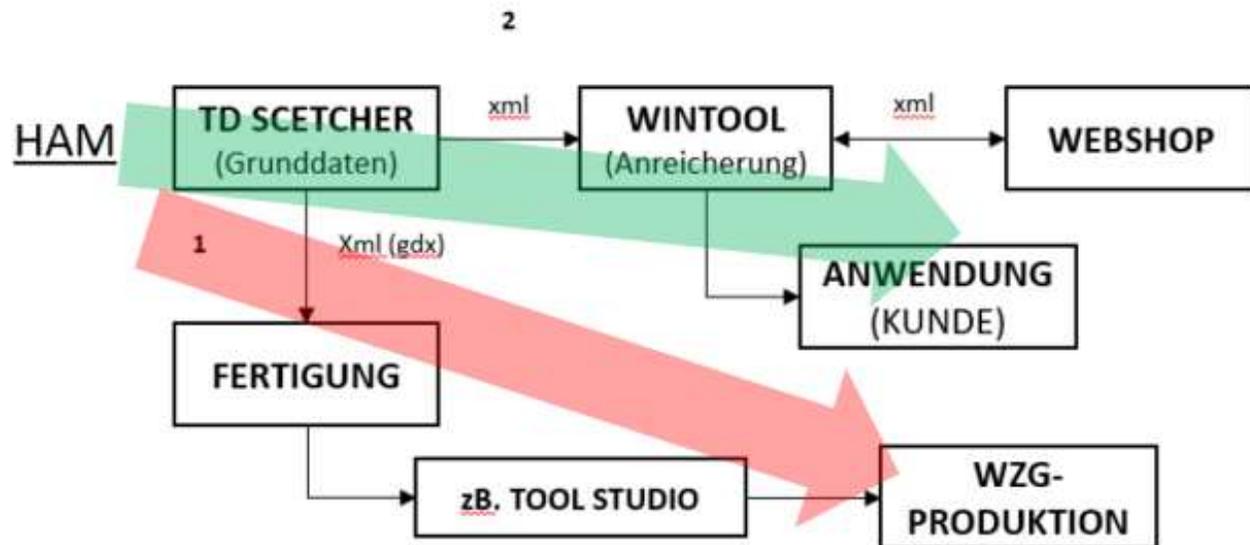
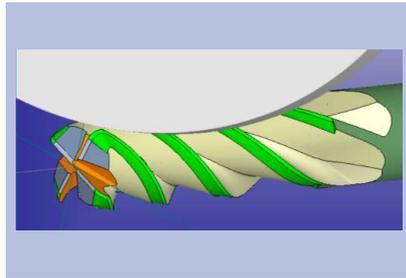
BEHERRSCHUNG DER UNTERSTÜTZENDEN
SOFTWARELÖSUNGEN, Z.B. CAM-SOFTWARE,
WERKZEUGVERWALTUNGSSOFTWARE,
WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTE, MESSMASCHINEN ETC.,
UND WIE DIESE CLEVER MITEINANDER VERNETZT WERDEN
KÖNNEN

ZIEL: GESAMTPROZESS EFFIZIENTER →
PRODUKTIVITÄT ERHÖHEN → STANDORTSICHERUNG

HAM PRÄZISION
DIGITALISIERUNG

INNOVATIONEN

DIE WEGE DES DIGITALEN ZWILLING



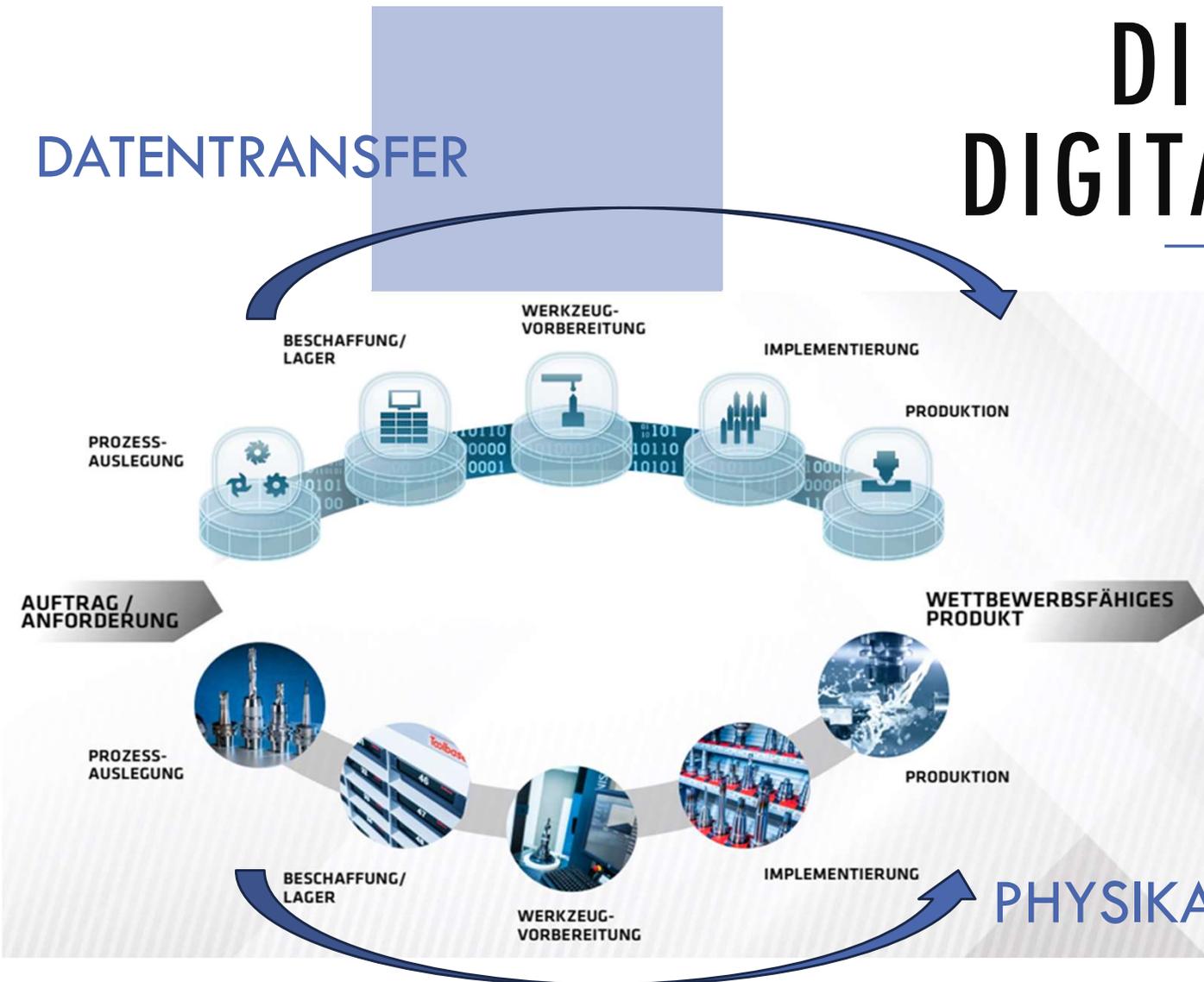
1x Der Weg in die Produktion
1x Der Weg zum Endkunden



ZIEL
Einen vollumfänglichen,
durchgängigen,
für ALLE Shopfloor-Systeme
kompatiblen
Werkzeugstammdatensatz

DATENTRANSFER

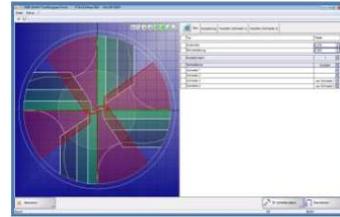
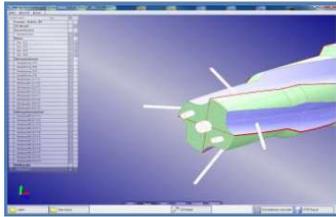
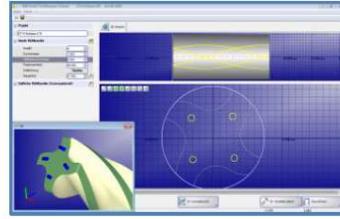
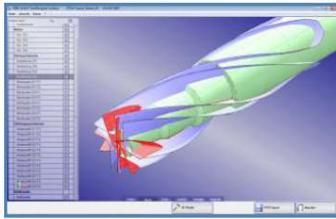
DIE WEGE DES DIGITALEN ZWILLING



ZIEL

Einen vollumfänglichen,
durchgängigen,
für ALLE Shopfloor-Systeme
kompatiblen
Werkzeugstammdatensatz

PHYSIKALISCHER TRANSFER



3D Modelle???

DIGITALE WERKZEUGDATEN

CAD???

Werkzeugmodell in den Datenformaten DXF und STEP (DIN 69874, DIN 4000, DIN 4003 oder ISO 13399)

- Zur Überprüfung und Freigabe für die WKZ-Herstellung
- Werkzeugdaten und Modelle für Standard- und Sonderwerkzeuge
- Datenformate für CAD/CAM-Systeme oder TM-Systeme

zylindrischer Bohrer "Project_001" Projektinformationen ISBE GmbH Werkzeug-Assistent V21.1001.0004

Datei Entlast ? Dev

Projektinformationen	
Name	Project_001
Werkzeugtyp	zylindrischer Bohrer
Beschreibung	zylindrischer Bohrer
Werkstoff	
Zu bearb. Material	
Kunde	
Sachnummer	
Zustell-Nr.	
Schließendiger (S)	

- ISBE

XXX-Beschriftung HAM 466/40-1921 Ø10
PA-Nr, Mat.-Nr. 90° CC2

4 Schneiden
Rechtsschneidend
8° schräg genutet

Oberfläche	Werkstoff	Zu bearb. Material	Kunde
Wahl Coating	Erstsch. besch.	Gewinnung von	Sachnummer
	ALUM		F2.02.61.1001.009
	VOLLHARTMETALL- ENTGRAT-FASFRÄSER		Dokumentnummer
	Modell	Art	Angebotdatum
			100



HAM Radiusfräser
für die 3-D Bearbeitung
von Konturen



Spezialfräser



DIGITALE WERKZEUGDATEN

WOHER?

ToolsUnited - The Machining Google

ToolsUnited führt zum richtigen Werkzeug und führt zu lokalen Lieferanten.

Liefere der digitalen Zwillinge

Suchen & Finden

© CMSOURCE_2017_0074

TOOLTRACER



HAM Torusfräser
für die 3-D Bearbeitung
von Konturen

UNSER NEUER ONLINESHOP
Schauen Sie doch mal rein.

Mit neuen umfangreichen Funktionen

[Hier gehts zum Shop](#)

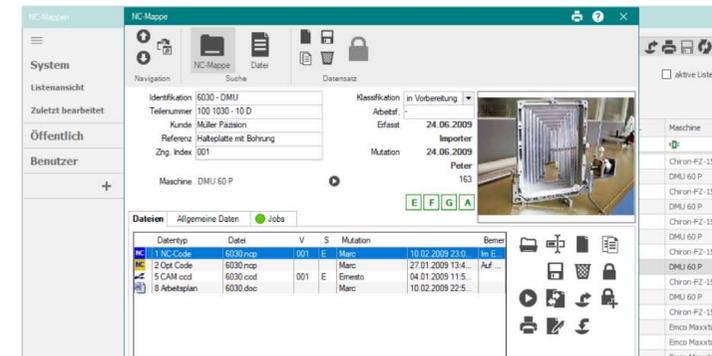
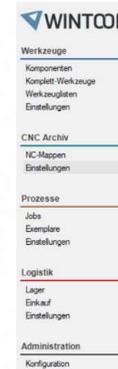


▷ VR 360° -
Showroom HAM
Präzision (vr-easy.com)



SHOWROOM SMART FACTORY

- Auf über 700 m² präsentieren wir Ihnen einen Showroom, der Ihnen ALLE optimierten Schritte entlang der Prozesskette von der Werkzeugmodellerstellung nach DIN 4000 bis zur Zerspanung auf der Maschine aufzeigt.



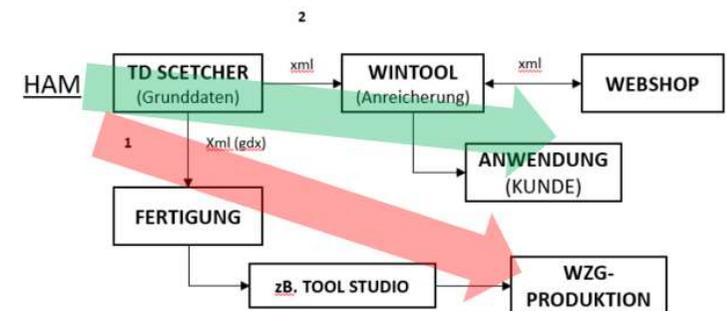
DIE DIGITALE PROZESSKETTE



DAS NETZWERK FÜR IHRE ZUKUNFT!

SHOWROOM

- WIR BEHAUPTEN:
- BEIM WERKZEUGHERSTELLER FÄNGT ES AN!!
- IM CAD/CAM DER ZERSPANUNG AUF FRÄS- & DREH-BAZ „LEBT“ DER DIGITALE ZWILLING BEREITS!



1x Der Weg in die Produktion
1x Der Weg zum Endkunden

DIE DIGITALE PROZESSKETTE

Systemlandschaft über die Prozesskette



DAS NETZWERK FÜR IHRE ZUKUNFT!

VIRTUELLER SHOWROOM

► [VR 360° - Showroom HAM Präzision \(vr-easy.com\)](http://vr-easy.com)

- Auf über 700 m² präsentieren wir Ihnen einen Showroom, der Ihnen ALLE optimierten Schritte entlang der Prozesskette von der Werkzeugmodellerstellung nach DIN 4000 bis zur Zerspanung auf der Maschine aufzeigt.



HAM
PRÄZISION



HAMMER
Workshops
2024



Workshop Formenbau der Zukunft Der Schritt zur Digitalisierung

Die Zerspangung im zukünftigen Formenbau profitiert von fortschrittlichen Technologien wie Hochleistungswerkzeugen und präzisen CNC-Maschinen. Automatisierung und Digitalisierung optimieren Abläufe, steigern die Produktionsgeschwindigkeit und reduzieren Fehler, was die Wettbewerbsfähigkeit erhöht. Erfahren Sie in diesem Workshop die komplette digitale Prozesskette von der Werkzeugmodellherstellung bis zur Zerspangung auf der Maschine.

- Themen
- Vom 3D-Modell zum fertigen Bauteil entlang der Prozesskette
 - Praxisorientierte Vorträge
 - Live-Zerspangung einer Flaschenform aus Werkzeugstahl

15.+16.05.2024
9:30 - 15:00 Uhr

HAM-Showroom, Schwendi-Hörenhausen

Inklusive Teilnehmerzertifikat // Begrenzte Teilnehmerzahl
Kostenlose Anmeldung: ham-tools.com/workshops/



Workshop Leichtbauweise 2.0 Alu in Luft aufgelöst!

Aluminium-Zerspangung ist entscheidend in der Fertigungsindustrie, dank der Leichtigkeit und Festigkeit von Aluminium. Lernen Sie das breite HAM-Produktprogramm für die Aluminiumerspangung kennen, kombiniert mit geeigneten Kühlstrategien, um die Qualität der bearbeiteten Teile zu verbessern und die Werkzeugstandzeit zu verlängern.

- Themen
- Vorstellung Neuprodukt 40-5380
 - Zerspangung eines Aluminium-Strukturteiles mit MMS
 - Praxisorientierte Vorträge und Live-Zerspangung

03.07.2024
9:30 - 15:00 Uhr

HAM-Showroom, Schwendi-Hörenhausen

Inklusive Teilnehmerzertifikat // Begrenzte Teilnehmerzahl
Kostenlose Anmeldung: ham-tools.com/workshops/



Workshop Leichtbauweise 2.0 Der schwäbische Titan

Die Titan-Zerspangung ist entscheidend in der modernen Fertigung aufgrund der herausragenden Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit von Titan. Spezielle Werkzeuge und fortschrittliche CNC-Technologien ermöglichen präzise Zerspangungsprozesse. Im Fokus des Workshops steht das neue HAM-Titanprogramm, die Herausforderungen bei der Titan-Zerspangung und die dazugehörigen optimalen Kühlungsmöglichkeiten.

- Themen
- Vorstellung neuer Titan-Produktlinie
 - Zerspangung mit verschiedenen Kühlungsmedien
 - Praxisorientierte Vorträge und Live-Zerspangung eines Luftfahrt-Formteiles

16.10.2024
9:30 - 15:00 Uhr

HAM-Showroom, Schwendi-Hörenhausen

Inklusive Teilnehmerzertifikat // Begrenzte Teilnehmerzahl
Kostenlose Anmeldung: ham-tools.com/workshops/



Workshop Hartbearbeitung Hart - Härter - HAM

Im Workshop werden die grundsätzlichen Vorteile und Anwendungsstrategien der Bearbeitung von besonders harten Materialien näher erläutert. Durch den Einsatz spezieller Werkzeuge und fortschrittlicher Technologien werden präzise Formen und Oberflächen erzeugt. Diese Prozesse sind entscheidend für die Herstellung von Werkzeugen, Formen und Bauteilen, die extremen Belastungen standhalten müssen.

- Themen
- Technische Voraussetzungen der Hartbearbeitung
 - Programmübersicht verschiedener Hartwerkzeuge
 - Praxisorientierte Vorträge und Live-Zerspangung eines Formteiles mit 65 HRC

20.11.2024
9:30 - 15:00 Uhr

HAM-Showroom, Schwendi-Hörenhausen

Inklusive Teilnehmerzertifikat // Begrenzte Teilnehmerzahl
Kostenlose Anmeldung: ham-tools.com/workshops/



HAMMER EVENTS 2024

HAM-Workshops

Formenbau der Zukunft
Alu in Luft aufgelöst
Der schwäbische Titan
Hart - Härter - HAMMER

Trade Fairs

Intertool Wels (AT)
AMB Stuttgart
Wernesgrüner
Werkzeugsymposium

OpenHouses

HERMLE
GROB

CLICK HERE



SHOWROOM WORKSHOPS 2024

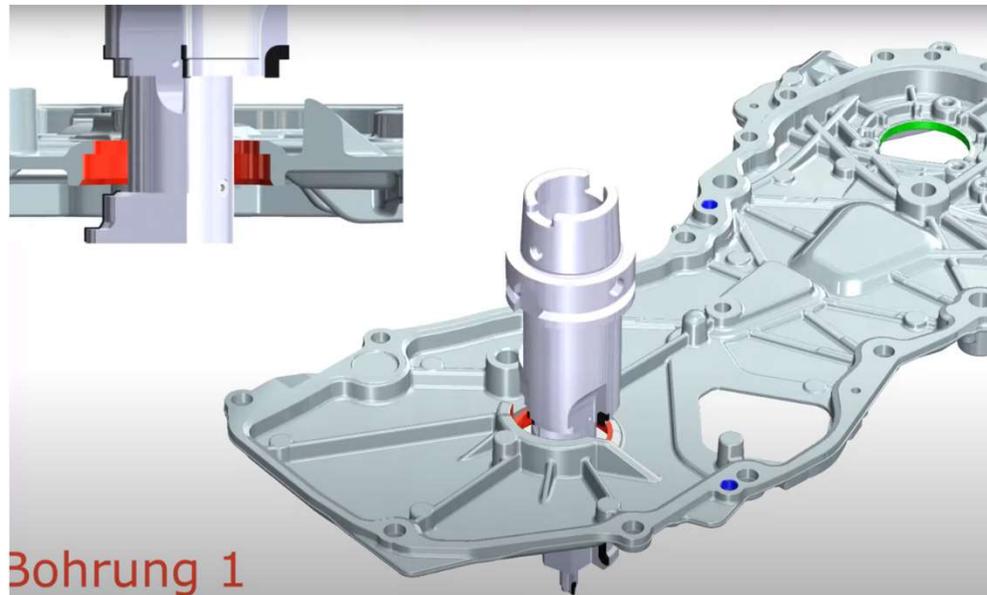
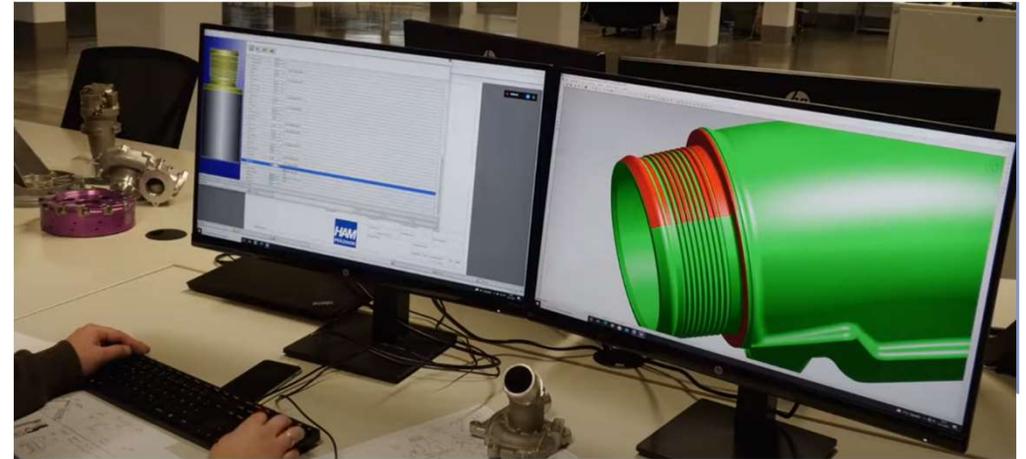
WEITERE INFORMATIONEN ZU DEN
WORKSHOPS UNTER



ham-tools.com

ES GEHT UM MEHR
ALS “NUR” EIN

(STANDARD-
WERKZEUG)



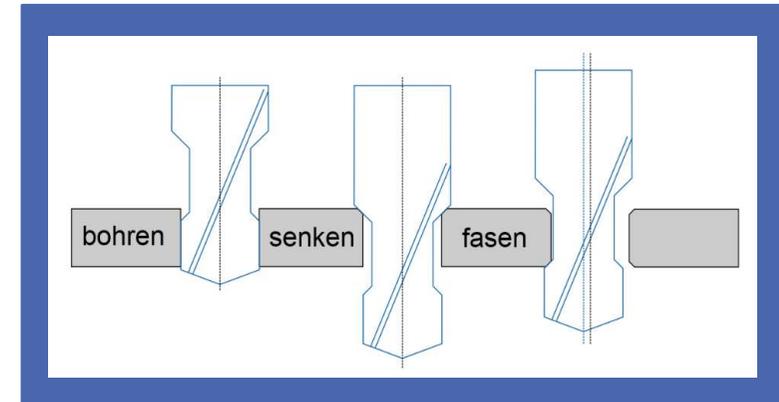
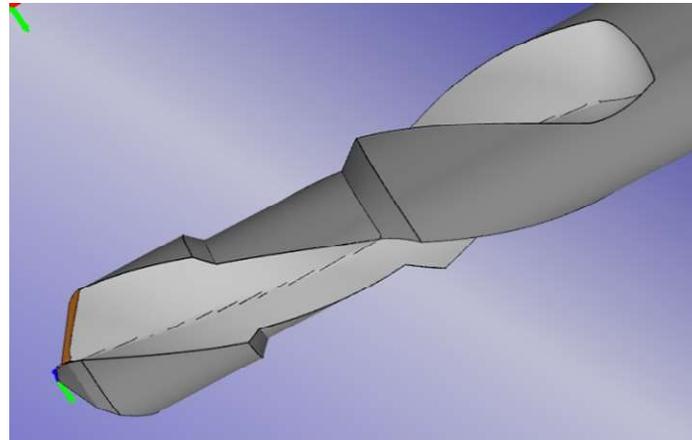


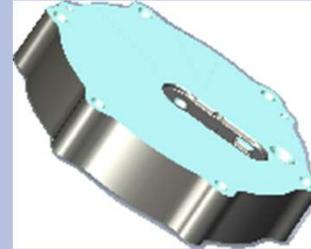
PRÄZISION

KUNDENSPEZIFISCHER VOLLHARTMETALL STUFENBOHRER MIT RÜCKWÄRTSFASFUNKTION

KOMBI-WKZ?

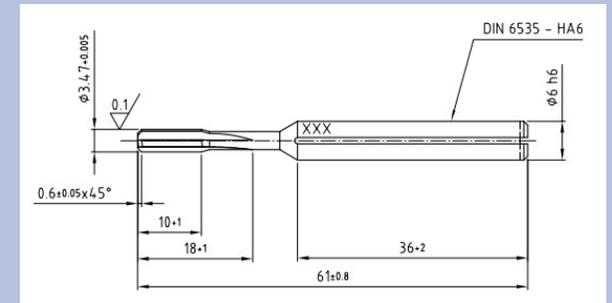
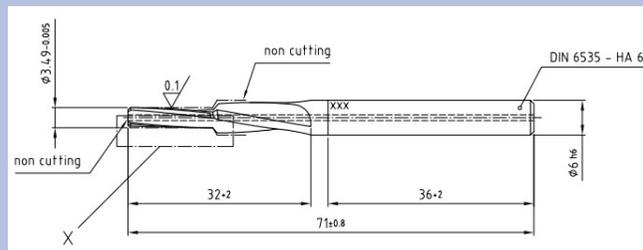
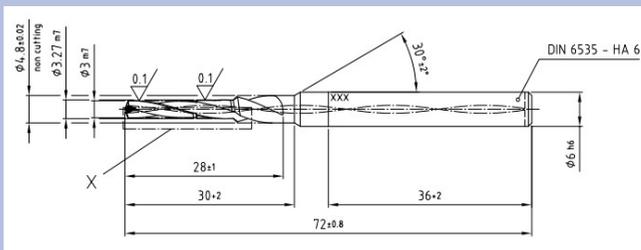
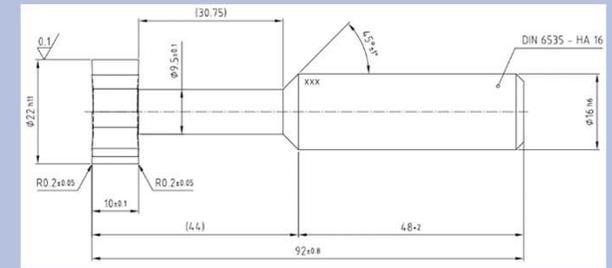
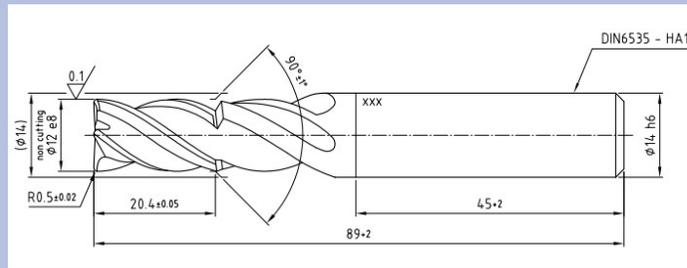
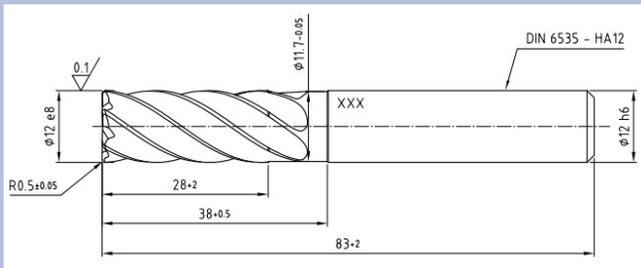
BEGRENZTE
ANZAHL WKZ-
PLÄTZE IM
MAGAZIN?





PRÄZISION

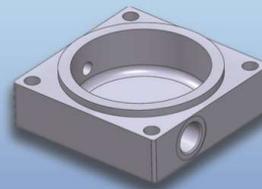
VHM SONDER WERKZEUGE



Immer und überall virtuelle 360°-Begehung der Prozesskette
inkl. Info-Mediathek und Live-Chat / FAQ mit Experten



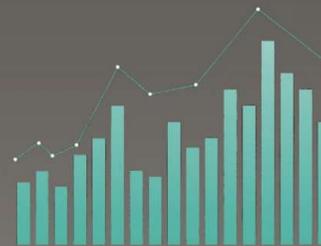
Prototypenfertigung und Erstbemusterung Ihrer Bauteile inkl.
Prozessdefinition und Implementierung in Ihre Produktion



Sonderwerkzeugproduktion innerhalb weniger Minuten
direkt im Showroom



Weitere Features wie Prozessdaten, Lebenszyklusdaten,
Schnittdaten- und KSS-Empfehlungen

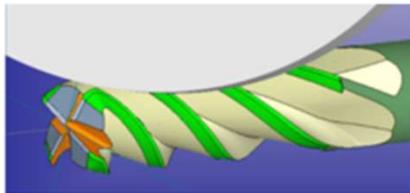


PRÄZISION

COMING SOON!

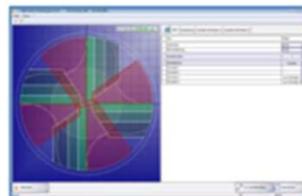
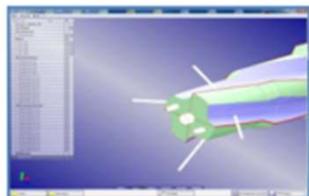
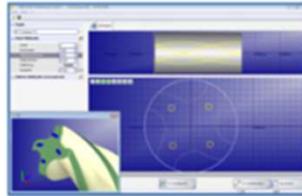
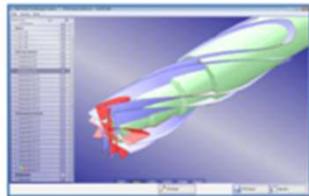


“CAD/CAM” DES SCHLEIFENS

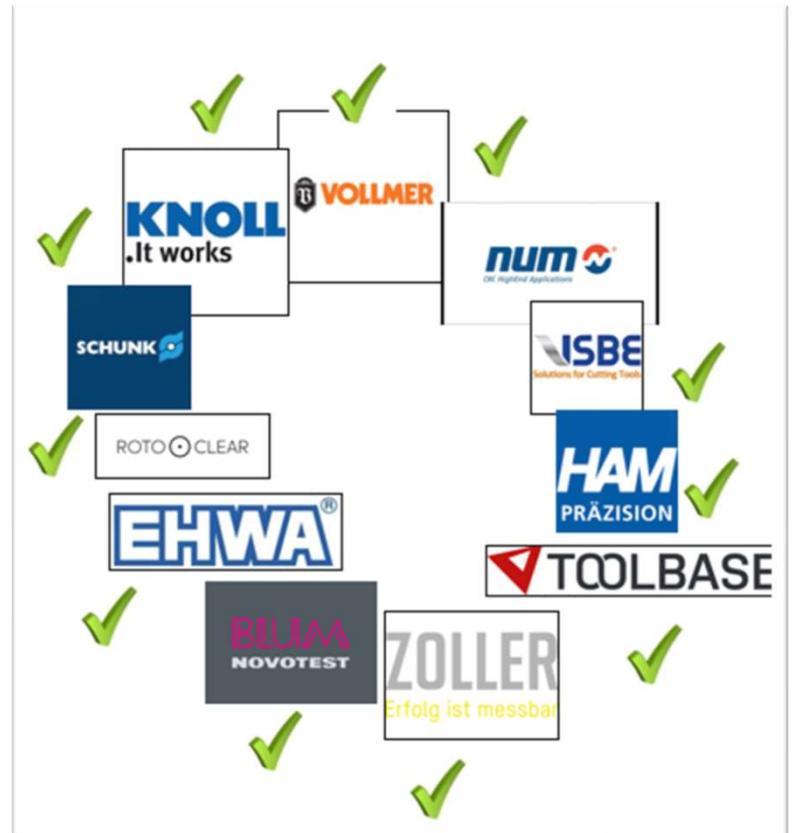


GDX Grinding Data eXchange

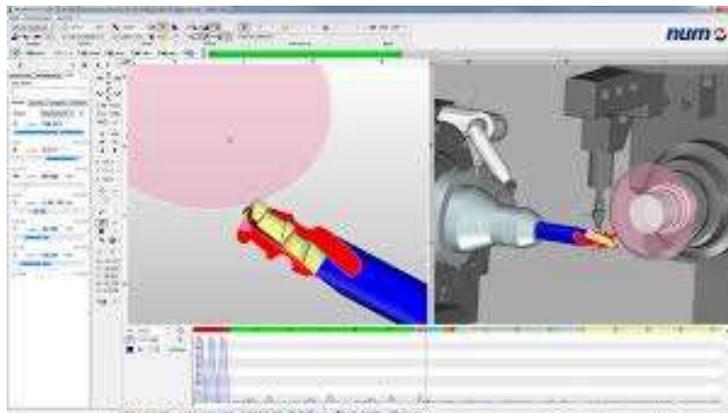
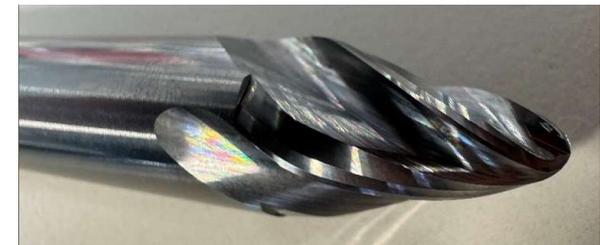
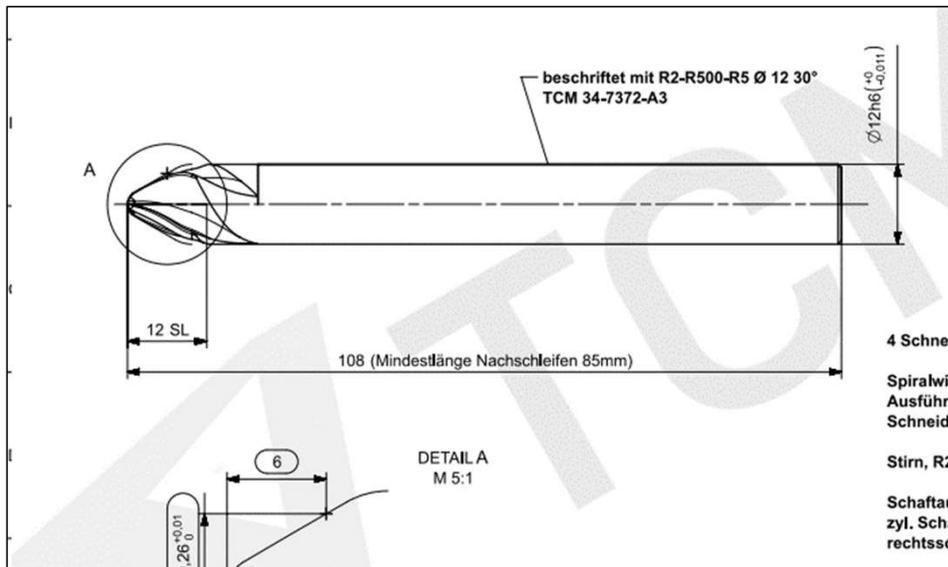
Die Bereitstellung der für einen Zerspanungsvorgang relevanten Werkzeugdaten ist heute selbstverständlicher Bestandteil integrierter Fertigungssysteme. Die für die Herstellung und das Nachschärfen der eingesetzten Zerspanungswerkzeuge notwendigen Informationen bleiben dabei allerdings bisher unberücksichtigt. Diese Lücke schließt unsere Arbeitsgruppe mit der GDX-Schnittstelle.



-Inprozessmessung
mit Lasermess-
brücke für Cutting
Tool und Schleif-
scheibe mit autom.
Kompensation



“CAD/CAM” DES SCHLEIFENS



-Fixrohling mit
fertig geschl.
Schaft
-Scheiben-
wechsler



PRÄZISION

SOON IS NOW!!

-Neufertigung
und Nachschliff
direkt beim
Kunden

Immer und überall virtuelle 360°-Begehung der Prozesskette
inkl. Info-Mediathek und Live-Chat / FAQ mit Experten

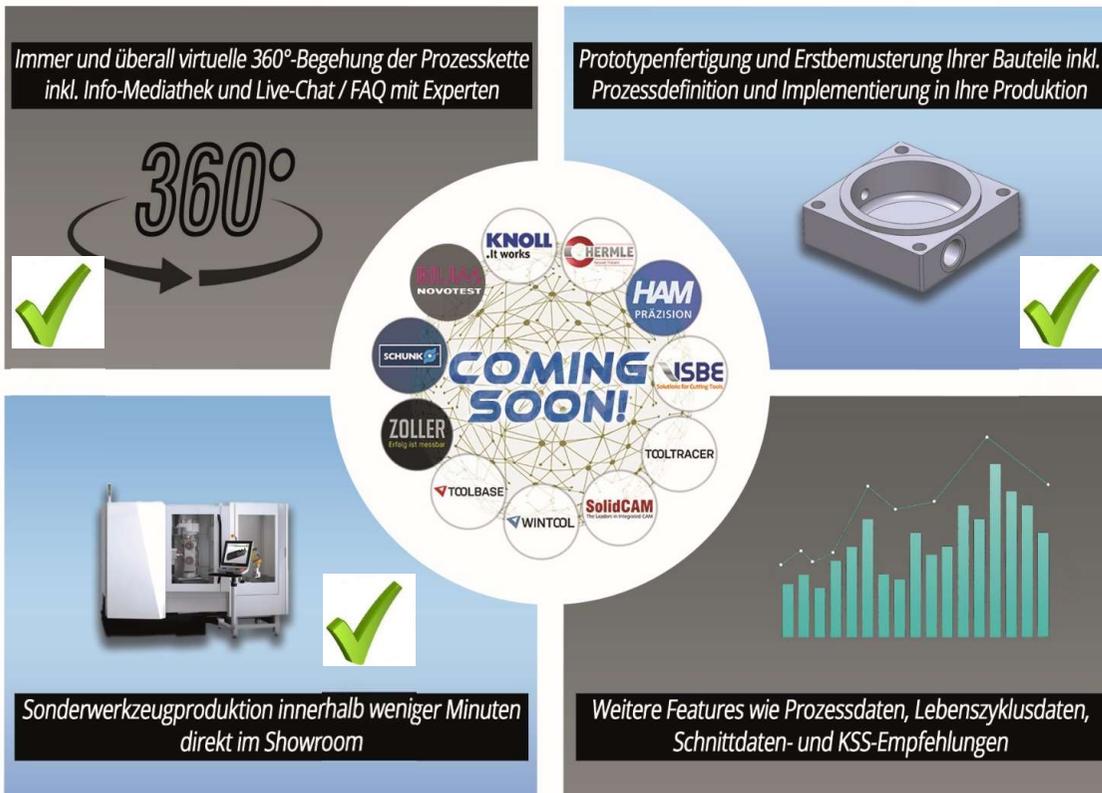
360°

Prototypenfertigung und Erstbemusterung Ihrer Bauteile inkl.
Prozessdefinition und Implementierung in Ihre Produktion

Sonderwerkzeugproduktion innerhalb weniger Minuten
direkt im Showroom

Weitere Features wie Prozessdaten, Lebenszyklusdaten,
Schnittdaten- und KSS-Empfehlungen

COMING SOON!



-Inprozessmessung mit
Lasermessbrücke für Cutting
Tool und Schleifscheibe mit
autom. Kompensation

HAM
PRÄZISION

Ein zuverlässiger Partner für SIE

Beratung

*Wir senken Ihre Werkzeugkosten!
We reduce your tool costs!*

Nachschleif- und
Beschichtungsservice

Projektengineering

Werkzeug-
Ausgabe-Systeme

Herstellung von
Präzisionswerkzeugen

Werkzeugverwaltung

Hybrid Surface Finishing
Spezial-Polierverfahren

HAM - IHR KOMPETENTER PARTNER IN DER WERKZEUG-TECHNOLOGIE

Anwendungstechnische Unterstützung vor Ort



Werkstückbezogene Projektausarbeitung



Grundsatzversuche für Ihre Bearbeitungen im HAM-Showroom



Beratung in CAM-Programmierung und Bearbeitungsstrategien



Unterstützung für den Einsatz wirtschaftlicher Spanntechnik



Empfehlung der geeigneten Werkzeuge und Beschichtungen für verschiedene Werkstoffe





WIR **HAM** DIE LÖSUNG