

PWK KNÖBBER
GmbH & Co. Handels KG



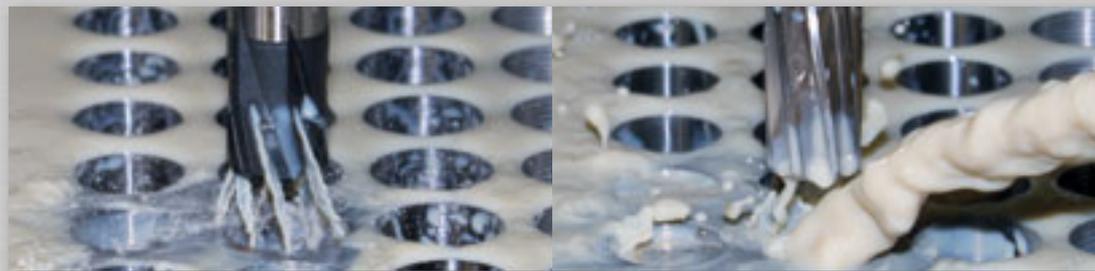
OTTO BITZER
Werkzeuge | Messzeuge | Werkzeugmaschinen



RAZ
R. ALFRED ZIMMERMANN KG
PRÄZISIONSWERKZEUGE

**1. HALBJAHR
2013**

SCHULUNGS PROGRAMM



WISSEN – Der Schlüssel zu Ihrem Erfolg!

Sehr geehrte Kunden,

bei vielen Firmen ist unser Schulungsprogramm von 4 Partner – 1 Konzept inzwischen zum festen Bestandteil der Jahresplanung für die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter geworden. Mit dem aktuellen Schulungsprogramm erhalten Sie wieder die Möglichkeit sich oder Ihre Kollegen und Mitarbeiter in neuen und aktuellen Themen zu schulen und weiterzubilden.



WAS SIND DIE HIGHLIGHTS IN DIESEM SCHULUNGSPROGRAMM?

SCHULUNGEN

Die bestehenden Schulungen werden selbstverständlich kontinuierlich aktualisiert und modernisiert, damit diese immer auf dem neusten Stand der Technik und Erwachsenenpädagogik sind. Im ersten Halbjahr werden folgende Schulungen durchgeführt:

Drehen 1 / Drehen 2 / Stechen & Gewindedrehen / Vollhartmetall-Schulung / Technikworkshop für Werkzeugeinkäufer/innen / AZUBI-Schulung / Exotenbearbeitung (Modul 1) / Schnittdatenschulung

TECHNOLOGIEFOREN

Auch für 2013 konnten wir wieder Lieferanten zu sehr interessanten Themen für unsere Technologieforen gewinnen. Die Themen der Technologieforen werden sein:

- **Kleinstbohren** (Mikron GmbH Rottweil - Mikron Tool)
- **Bohren und Reiben** (PRECITOOL & August Beck)
- **Innovative Werkstückspanntechnik** (SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG)

Attraktive Preisgestaltung

Unter dem Motto „Buche 4 – Zahle 3“, bieten wir Ihnen auch in diesem Halbjahr die Möglichkeit, Ihre Schulungskosten zu reduzieren und möglichst viele Mitarbeiter zu schulen.

Interessante Informationen zu den Partnern

Sie finden im Schulungsprogramm auch interessante Informationen rund um die 4 Partner und unseren Logistikdienstleister PRECITOOL.

Drei starke Gründe, weshalb Sie unsere Schulungen besuchen müssen

Auf Seite 2 nennen wir Ihnen 3 starke Gründe, weshalb Sie, Ihre Kollegen oder Mitarbeiter unsere Schulungen besuchen sollten.

Viel Spaß beim Lesen und Stöbern!

Sie möchten an unseren Schulungen teilnehmen, dann melden Sie sich einfach per E-Mail oder Fax bei dem für Sie zuständigen Partner an.

Hierzu können Sie die Anmeldeformulare nutzen, die Sie als Kopiervorlage auf Seite 22 im Schulungsprogramm finden, oder Sie nutzen das elektronisch ausfüllbare Anmeldeformular (PDF-Datei) im Internet. Dort finden Sie ebenfalls das aktuelle Schulungsprogramm und viele weitere Informationen, die regelmäßig aktualisiert werden.

www.otto-bitzer.de oder www.pwk-knoebber.de oder www.wuetschner.de oder www.raz-wkz.de

Sie möchten regelmäßig über das Schulungswesen informiert werden?

Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Otto Bitzer GmbH	newsletter@otto-bitzer.de
PWK Knöbber GmbH & Co. Handels KG	service@pwk-tools.de
R. Alfred Zimmermann KG	info@raz-wkz.de
Wütschner Industrietechnik GmbH	l.koepl@wuetschner.de

Wir senden Ihnen dann zweimal jährlich das aktuelle Schulungsprogramm zu. Außerdem können wir Sie regelmäßig mit dem E-Mail-Newsletter über anstehende Schulungen informieren. Also, nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Wir freuen uns auf ein baldiges Treffen bei einer der vielen Veranstaltungen im ersten Halbjahr 2013!

Ihr Harald Lehmann

Dipl.-Ing. (FH)
Berufspädagoge (IHK)
Trainer für betriebliche Weiterbildung (IHK)
Schulungsleitung
4 Partner – 1 Konzept

INHALTSVERZEICHNIS

	Datum	Titel	Seite
Otto Bitzer GmbH Albstadt	28. Januar 2013	Technologieforum – Mikrobohren	19
	06. März 2013	Vollhartmetall-Schulung – Produktives Bohren und Fräsen mit Vollhartmetallwerkzeugen	12
	07. März 2013	Technikworkshop für Werkzeugeinkäufer/Innen	13
	22. April 2013	Technologieforum – Bohren & Reiben	20
	16. Mai 2013	Exotensbearbeitung (Modul 1) – Grundlagen der ISO M & ISO S Bearbeitung	14
	06. Juni 2013	Drehen 1 – Grundlagen für optimiertes Drehen	9
	10. Juni 2013	Technologieforum – Innovative Werkstückspanntechnik	21
	13. Juni 2013	Drehen 2 – Optimiertes und produktives Drehen	10
	04. Juli 2013	Stechen & Gewindedrehen – Alles rund um das Abstechen, Einstechen und Gewindedrehen	11
	08. Juli 2013	Schnittdatenschulung – Der schnelle Weg zu passenden Schnittdaten	18
	25. Juli 2013	AZUBI-Schulung	17
	08. Oktober 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Drehen von Exoten	15
09. Oktober 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Fräsen von Exoten	16	

	Datum	Titel	Seite
R. Alfred Zimmermann KG Dietzenbach	29. Januar 2013	Technologieforum – Mikrobohren	19
	12. März 2013	Drehen 1 – Grundlagen für optimiertes Drehen	9
	19. März 2013	Drehen 2 – Optimiertes und produktives Drehen	10
	09. April 2013	Schnittdatenschulung – Der schnelle Weg zu passenden Schnittdaten	18
	10. April 2013	Vollhartmetall-Schulung – Produktives Bohren und Fräsen mit Vollhartmetallwerkzeugen	12
	24. April 2013	Technologieforum – Bohren & Reiben	20
	11. Juni 2013	Technologieforum – Innovative Werkstückspanntechnik	21
	19. Juni 2013	Exotensbearbeitung (Modul 1) – Grundlagen der ISO M & ISO S Bearbeitung	14
	20. Juni 2013	Technikworkshop für Werkzeugeinkäufer/Innen	13
	27. Juni 2013	Stechen & Gewindedrehen – Alles rund um das Abstechen, Einstechen und Gewindedrehen	11
	17. Juli 2013	AZUBI-Schulung	17
	03. Sept. 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Drehen von Exoten	15
04. Sept. 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Fräsen von Exoten	16	

	Datum	Titel	Seite
PWK Knöbber GmbH & Co. Handels KG Kassel	30. Januar 2013	Technologieforum – Mikrobohren	19
	13. März 2013	Drehen 1 – Grundlagen für optimiertes Drehen	9
	20. März 2013	Drehen 2 – Optimiertes und produktives Drehen	10
	11. April 2013	Vollhartmetall-Schulung – Produktives Bohren und Fräsen mit Vollhartmetallwerkzeugen	12
	25. April 2013	Technologieforum – Bohren & Reiben	20
	04. Juni 2013	Technologieforum – Innovative Werkstückspanntechnik	21
	17. Juni 2013	Schnittdatenschulung – Der schnelle Weg zu passenden Schnittdaten	18
	18. Juni 2013	Stechen & Gewindedrehen – Alles rund um das Abstechen, Einstechen und Gewindedrehen	11
	25. Juni 2013	Exotensbearbeitung (Modul 1) – Grundlagen der ISO M & ISO S Bearbeitung	14
	26. Juni 2013	Technikworkshop für Werkzeugeinkäufer/Innen	13
	16. Juli 2013	AZUBI-Schulung	17
	10. Sept. 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Drehen von Exoten	15
11. Sept. 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Fräsen von Exoten	16	

	Datum	Titel	Seite
Wütschner Industrietechnik GmbH Schweinfurt	04. Februar 2013	Technologieforum – Mikrobohren	19
	07. Februar 2013	Technikworkshop für Werkzeugeinkäufer/Innen	13
	14. März 2013	Drehen 1 – Grundlagen für optimiertes Drehen	9
	21. März 2013	Drehen 2 – Optimiertes und produktives Drehen	10
	23. April 2013	Technologieforum – Bohren & Reiben	20
	14. Mai 2013	Vollhartmetall-Schulung – Produktives Bohren und Fräsen mit Vollhartmetallwerkzeugen	12
	03. Juni 2013	Technologieforum – Innovative Werkstückspanntechnik	21
	05. Juni 2013	Exotensbearbeitung (Modul 1) – Grundlagen der ISO M & ISO S Bearbeitung	14
	24. Juni 2013	Schnittdatenschulung – Der schnelle Weg zu passenden Schnittdaten	18
	02. Juli 2013	Stechen & Gewindedrehen – Alles rund um das Abstechen, Einstechen und Gewindedrehen	11
	23. Juli 2013	AZUBI-Schulung	17
	24. Sept. 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Drehen von Exoten	15
25. Sept. 2013	Exotensbearbeitung (Modul 2) – Fräsen von Exoten	16	

3 STARKE GRÜNDE ...

... WESHALB SIE UNSERE SCHULUNGEN BESUCHEN SOLLTEN!

1. Wegen der Qualifikation und Kompetenz unseres Schulungspersonals:

- Berufspädagoge (IHK)
- Dipl.-Ing. (FH)
- Trainer für betriebliche Weiterbildung (IHK)

2. Wegen der Qualität unserer Schulungen, da diese

- von den Teilnehmern im Durchschnitt mit 1,6 bewertet wurden
- zielgerichtet sind und einen hohen Nutzen für die Teilnehmer und Firmen haben
- auf das Lernverhalten von Erwachsenen abgestimmt sind
- dem aktuellen Stand der Erwachsenenpädagogik entsprechen
- Beispiele:
 - entdeckendes Lernen steht im Vordergrund
 - die Teilnehmer werden integriert und aktiviert
 - Lernen in kleinen Gruppen von max. 16 Personen

3. Weil unser Schulungswesen nach AZAV, dem Nachfolger von AZWV, zertifiziert werden soll!

Was bieten wir Ihnen?

- Individuelle INHOUSE-Schulungen
- Technologieforen
- Faire Preise und Gebühren
- Sonderkonditionen bei den Preisen durch:
 - Bucho 4 – Zahle 3
 - verschiedene Paketpreise
- Räumliche Nähe zu Ihnen
- Moderne Schulungsräume

PWK KNÖBBER
GmbH & Co. Handels KG



OTTO BITZER
Werkzeuge | Messzeuge | Werkzeugmaschinen

WÜTSCHNER
Industrietechnik

RAZ
R. ALFRED ZIMMERMANN KG
PRÄZISIONSWERKZEUGE

WISSEN –
Der Schlüssel
zu Ihrem Erfolg!

PREISKNALLER!!!!

BUCHE 4 – ZAHLE 3!

Sie buchen eine entsprechende Anzahl an Schulungen oder melden eine entsprechende Teilnehmerzahl an, dann kommen Sie automatisch in den Genuss von „Buche 4 – Zahle 3“

**BUCHE 4 –
ZAHLE 3!**

Jede denkbare Variante ist machbar, z.B.:

1 Person – 4 Schulungen
2 Personen – 2 Schulungen
4 Personen – 1 Schulung

Die jeweils kostengünstigste Schulung erhalten Sie gratis.

Mit der Anmeldebestätigung wird Ihnen zusätzlich noch bestätigt, welche Schulung Sie gratis erhalten.

Sollten Sie zu Beginn des Schulungshalbjahres die kostengünstigste Schulungen gebucht haben, dann wird dieser Betrag mit der teureren Schulung verrechnet.

Die Aktion „Buche 4 - Zahle 3“ ist auch in Kombination mit den Paketpreisen (Drehen 1 & Drehen 2 und Exotenbearbeitung) möglich:

Die Kosten der Pakete werden anteilig für die Zahl der Tage verrechnet bzw. gutgeschrieben.

Die Aktion ist begrenzt auf das Schulungsprogramm „1. Halbjahr 2013“.

Sollten Sie Fragen hierzu und zum Schulungswesen allgemein haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihre Ansprechpartner bei den 4 Partnern. Hier beantwortet man gerne Ihre Fragen!

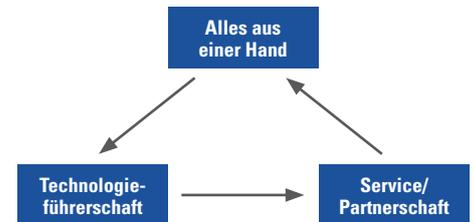
UNSERE VISION IST KLAR KUNDENORIENTIERT:

Die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Produktivität sowie Rentabilität unserer Kunden.

Damit Sie sparen!

Mit dem Service Plus - Konzept haben Sie

- ein Konzept für das Produktivitätsmanagement, beginnend in der Produktion über die Logistik bis hin zu einer kontinuierlichen Produktivitätsverbesserung.
- ein Konzept, welches relativ einfach und schnell in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden kann und kurzfristig zu Erfolgen führt.
- ein Konzept das den gesamten Bereich Toolmanagement abdeckt.



PRECITOOOL-EXPRESS-HOTLINE

Immer da, wenn Sie uns brauchen. Auch samstags!

Montag - Freitag: 17.00 bis 21.00 Uhr

Samstag: 8.00 bis 15.00 Uhr



ZENTRALLAGER / LOGISTIK

Immer mehr als 98% Liefersicherheit auf unser gesamtes Katalogprogramm.



TOOL-SERVICE

individuell - schnell - zuverlässig

- Sonderwerkzeuge
- Instandsetzen
- Nachschleifen
- Auswuchtservice
- Beschichten



TOOL-MANAGEMENT

Prozesse optimieren und Kosten sparen – Wirtschaftlichkeit entscheidet.

- Werkzeugverwaltungssystem
- Werkzeugausgabeautomaten
- E-procurement
- Artikel- und Preisstammdaten
- Online-Bestellsysteme
- Single-Sourcing / C-Teile-Management



BERATUNGSDIENSTLEISTUNGEN

Nutzen Sie das Know-How unserer Mitarbeiter. Damit Sie sparen!

- Anwendungstechnik
- Optimierung der Artikelvielfalt
- Fertigungsoptimierung
- Prozessoptimierung
- Erstausrüstungen



WERKZEUG-EINSATZEMPFEHLUNGEN

Das 1x1 in der Zerspanung:

Einfach, sicher & schnell für wirtschaftliches Zerspanen

- Schnittdaten-CDs
- PRECICOLOR
- CoroKey



MESSTECHNIK

Damit das Ergebnis stimmt

- Messmittelüberwachung
- Kalibrierservice



PLANUNG DER WERKSTATT / FERTIGUNG

Unsere Spezialisten planen die Einrichtung und Gestaltung Ihrer Werkstatt und Fertigung.



SERVICE CENTER

Schulung, Technik, Service - das Kompetenzzentrum ganz in Ihrer Nähe. Denn Wissen entscheidet!

Gründung 1939



OTTO BITZER
Werkzeuge | Messzeuge | Werkzeugmaschinen

Gründung 1946



Die kompetenten Partner in Ihrer Nähe!

<p>ZERTIFIKAT</p> <p>Die Zertifizierungsstelle der TÜV SÜD Management Service GmbH bescheinigt, dass das Unternehmen</p> <p>OTTO BITZER</p> <p>Werkzeuge - Maßzeuge - Werkzeugmaschinen Unter dem Malsfelden 96, D-72488 Albstadt</p> <p>für den Geltungsbereich</p> <p>Handel mit Präzisionswerkzeugen ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.</p> <p>Durch ein Audit, Bericht-Nr. 70781230 wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der</p> <p>ISO 9001:2008</p> <p>erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis 2014-11-03 Zertifikat-Registrier-Nr. 12 100 41749 TMS</p> <p><i>M. Meyer</i></p> <p>München, 2013-02-07</p>	<p>ZERTIFIKAT</p> <p>Die Zertifizierungsstelle der TÜV SÜD Management Service GmbH bescheinigt, dass das Unternehmen</p> <p>PWK KNÖBBER</p> <p>Möckener Strasse 5 D-34123 Kassel</p> <p>für den Geltungsbereich</p> <p>Handel mit Präzisionswerkzeugen ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.</p> <p>Durch ein Audit, Bericht-Nr. 70781469 wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der</p> <p>ISO 9001:2008</p> <p>erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis 2015-03-08 Zertifikat-Registrier-Nr. 12 100 42941 TMS</p> <p><i>M. Meyer</i></p> <p>München, 2013-02-14</p>	<p>ZERTIFIKAT</p> <p>Die Zertifizierungsstelle der TÜV SÜD Management Service GmbH bescheinigt, dass das Unternehmen</p> <p>Wütschner Industrietechnik GmbH</p> <p>Robert-Zweiss-Strasse 15 D-97424 Scheinfeld</p> <p>für den Geltungsbereich</p> <p>Handel und Beratung für Werkzeuge ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.</p> <p>Durch ein Audit, Bericht-Nr. 70050294 wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der</p> <p>ISO 9001:2008</p> <p>erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis 2015-04-04 Zertifikat-Registrier-Nr. 12 100 27948 TMS</p> <p><i>M. Meyer</i></p> <p>München, 2013-02-07</p>	<p>TÜV SÜD CERT</p> <p>ZERTIFIKAT</p> <p>für das Managementsystem nach</p> <p>DIN EN ISO 9001:2008</p> <p>Der Nachweis der regelkonformen Anwendung wurde erbracht und wird gemäß TÜV SÜD CERT Verfahren bescheinigt für</p> <p>RAZ</p> <p>R. Alfred Zimmermann KG Götzenbühler Straße 8 D-63128 Dietzenbach</p> <p>Geltungsbereich</p> <p>Technische Beratung zu Werkzeugen und Industriebedarf, Verkauf und Lieferung von hochwertigen Präzisionswerkzeugen, Messmitteln, Industriebedarf, Arbeitsschutz und Betriebsdienlichungen.</p> <p>Zertifikat-Registrier-Nr. 73 100 3056 Auditbericht-Nr. 4208 1664 Zertifikat gültig bis 11. Februar 2013 Ereignisüberprüfung Februar 2010</p> <p><i>M. Meyer</i></p> <p>München, 2010-02-02</p>
---	--	--	---

PWK KNÖBBER
GmbH & Co. Handels KG



Gründung 1949

RAZ
R. ALFRED ZIMMERMANN KG
PRÄZISIONSWERKZEUGE



Gründung 1967

PRECITOOOL®

PRÄZISIONSWERKZEUGE



...immer einen
Schritt voraus.



OTTO BITZER
Werkzeuge | Messzeuge | Werkzeugmaschinen

PWK KNÖBBER
GmbH & Co. Handels KG

RAZ
R. ALFRED ZIMMERMANN KG
PRÄZISIONSWERKZEUGE



info@precitool.de | www.precitool.de

precitool.de



App



INHOUSE-SCHULUNGEN

DIE MASSGESCHNEIDERTE VARIANTE

Leistungen

Sie erhalten

- Maßgeschneiderte Kundens Schulungen mit Inhalten nach Absprache in Ihrem Haus oder in den Handelshäusern
- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat

Zudem erhalten Sie im Vorfeld ein Angebot mit einem Grobkonzept zu den geplanten Inhalten, den eingesetzten Medien und den geplanten Lernzielen. Lernziele heißt, was die Teilnehmer nach der Schulung kennen, wissen und auch anwenden können sollen.

Nutzen

Bei einer individuellen Schulung erhalten Ihre Mitarbeiter, eine auf Ihre Bedürfnisse und Ihre Gegebenheiten zugeschnittene Schulung. Dadurch ist der Wissenstransfer deutlich höher, als bei Standardschulungen. Dies macht die individuelle Schulung für Sie preislich nicht günstiger, aber wesentlich effizienter als eine allgemeine Schulung.

DIESE ART VON SCHULUNG

- ist für Sie und Ihre Mitarbeiter effizienter.
- hat einen höheren Wissenstransfer.
- ist individuell auf Sie angepasst.
- ist zielgerichteter.

Zielgruppe

Fertigungsbetriebe, Ausbildungsabteilungen, Lehrwerkstätten, Bildungseinrichtungen

Teilnehmer

max. 16 Personen

Termine

nach Absprache

Kursgebühr

auf Anfrage



DREHEN 1

GRUNDLAGEN FÜR OPTIMIERTES DREHEN

Inhalt

Grundlagen der Drehtechnik:

- Begriffe und Definitionen bei Schnittdaten und Werkzeugen
- Prozessparameter und ihr Einfluss auf den Drehprozess
- ISO Normung von Wendepplatten und Werkzeughaltern

Werkstoffe:

- ISO-Werkstoffgruppen
- Einfluss der Werkstoffe auf die Zerspanung

Schneidstoffe:

- Eigenschaften und Einsatzgebiete der Schneidstoffe
- Beschichtungen: Arten, Verfahren, Einsatzgebiete
- Hartmetalle: Herstellung, Aufbau moderner Hartmetalle, ISO-Normung

ISO-Drehwerkzeuge und Werkzeugaufnahmen:

- ISO-Drehwerkzeuge und Werkzeugaufnahmen
- Wartung und Pflege von Drehwerkzeugen

Werkstückspannmittel:

- Klassische und moderne Werkstückspannmittel für die Drehbearbeitung

Kostenstrukturen und Wirtschaftlichkeit in der Zerspanung:

- Herstellkosten und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Produktionsplanungsprozess:

- Allgemeine Kriterien zur Auswahl von Werkzeugen und Schnittdaten
- Auswahl von Werkzeugen und Schnittdaten

Nutzen/Ziele

- Lernen am eigenen Problem! Die Teilnehmer dürfen Problemanwendungsfälle zur Schulung mitbringen. Während der Schulung werden mögliche Lösungen erarbeitet.
- Erfahrungsaustausch durch Diskussionsrunden
- Strategien zur Problemlösung
- Neue Ideen zur Optimierung der Fertigung
- Zum Anwendungsfall passende Auswahl von: Schneidstoffen und Beschichtungen und den damit verbundenen Schnittdaten, Wendepplattenform und Wendepplattengeometrie
- Zusammenhang – Schnittdaten, Werkzeugkosten, Herstellkosten
- Lösungen zur Standzeiterhöhung

Zielgruppe

Maschinenführung, Maschineneinrichtung, Programmierung, Arbeitsvorbereitung, Planung und Technologie, Mitarbeiter der Werkzeugausgabe, Fertigungs- und Produktionsleiter

Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

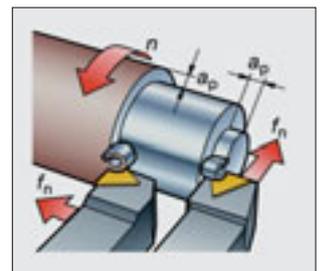
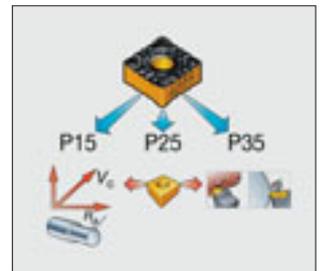
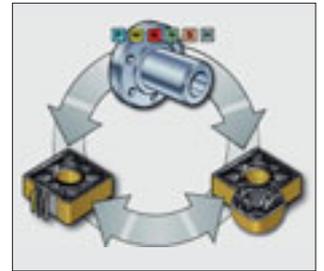
Albstadt:	Donnerstag	06. Juni 2013
Dietzenbach:	Dienstag	12. März 2013
Kassel:	Mittwoch	13. März 2013
Schweinfurt:	Donnerstag	14. März 2013

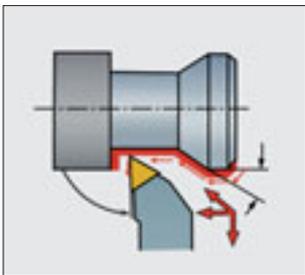
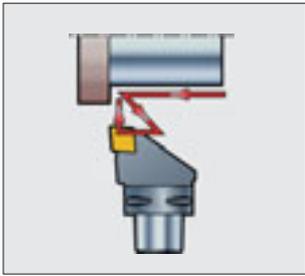
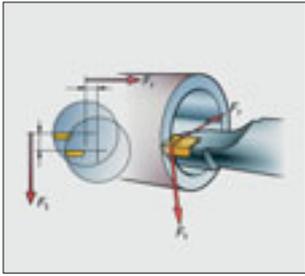
Leistungen

- Kursunterlagen ■ Teilnahmezertifikat
- Verpflegung inkl. Mittagessen ■ Tagesgetränke

Kursgebühr

Drehen 1: 119,- Euro pro Teilnehmer
Drehen 1 & Drehen 2: 225,- Euro pro Teilnehmer





DREHEN 2

OPTIMIERTES UND PRODUKTIVES DREHEN

Inhalt

Drehstrategien:

- Strategien zur Steigerung der Prozesssicherheit und / oder Standzeiterhöhung
- Profildrehen
- Schlichtdrehen – Produktives Schlichtdrehen
- Drehen mit runden Wendepplatten oder kleinen Einstellwinkeln

Verschleiß:

- Ursachen für Verschleiß und Auswirkungen auf den Prozess
- Verschleißkriterien, Erkennung und Beurteilung, Gegenmaßnahmen

Innenbearbeitung:

- Grundlagen der Innenbearbeitung
- Werkzeugkonzepte zum Innendrehen
- Innendrehen mit langen Auskragungen
- Arbeiten mit schwingungsgedämpften Bohrstängen

Troubleshooting:

- Spankontrolle
- Oberflächengüten
- Gratbildung
- Vibrationen

Spezielle Drehverfahren und spezielle Oberflächenbearbeitungen:

- Hochvorschubdrehen
- Drehen hoher Oberflächenqualität und Prüfen von Oberflächenrauheiten
- Hartdrehen – Einführung in die Hartbearbeitung
- Rändel- und Beschriftungstechnik
- Rollieren und Glattwalzen

Nutzen/Ziele

- Lernen am eigenen Problem! Die Teilnehmer dürfen Problem- anwendungsfälle zur Schulung mitbringen. Während der Schulung werden mögliche Lösungen erarbeitet.
- Erfahrungsaustausch durch Diskussionsrunden
- Strategien zur Problemlösung
- Neue Ideen zur Optimierung der Fertigung
- Lösungen zur Standzeiterhöhung
- Normgerechtes Prüfen von Oberflächen
- Richtiger Umgang mit schwingungsgedämpften Bohrstängen
- Steigerung der Standzeit und Prozesssicherheit durch weiter- führende Drehtechniken und spangerechtes Programmieren

Zielgruppe

Maschinenführung, Maschineneinrichtung, Programmierung, Arbeitsvorbereitung, Planung und Technologie, Mitarbeiter der Werkzeugausgabe, Fertigungs- und Produktionsleiter

Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

Albstadt:	Donnerstag	13. Juni 2013
Dietzenbach:	Dienstag	19. März 2013
Kassel:	Mittwoch	20. März 2013
Schweinfurt:	Donnerstag	21. März 2013

Leistungen

- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat
- Verpflegung inkl. Mittagessen
- Tagesgetränke

Kursgebühr

Drehen 1: 119,- Euro pro Teilnehmer
Drehen 1 & Drehen 2: 225,- Euro pro Teilnehmer

STECHEN & GEWINDEDREHEN

ALLES RUND UM DAS ABSTECHEN, EINSTECHEN UND GEWINDEDREHEN

Inhalt

STECHEN

- Erklärung der unterschiedlichen Stechwerkzeugsysteme und ihre Anwendungen für die Außen- und Innenbearbeitung
- Schneidstoffe und ihre Einsatzgebiete
- Ein- und Abstechen – Unterschiede und Bearbeitungsstrategien beim Ab- und Einstechen
- Stechlängsdrehen
- Profildrehen
- Axialstechen
- Tipps und Tricks beim Stechen
- Schnittdatenermittlung nach CoroKey beim Stechen

GEWINDEDREHEN

- Erklärung der unterschiedlichen Gewindewerkzeugsysteme und ihre Anwendungen für die Außen- und Innenbearbeitung
- Gewindearten und Formen
- Methoden und Besonderheiten der Gewindebearbeitungen
- Tipps und Tricks beim Gewindedrehen
- Schnittdatenermittlung beim Gewindedrehen mit einem Schnittdatenprogramm

Nutzen/Ziele

- Lernen am eigenen Problem! Die Teilnehmer dürfen Problem- anwendungsfälle zur Schulung mitbringen. Während der Schulung werden mögliche Lösungen erarbeitet.
- Erfahrungsaustausch durch Diskussionsrunden

STECHEN

- Auswahl des passenden Schneidstoffs und der passenden Geometrie für den Anwendungsfall
- Auswahl des passenden Werkzeugkonzepts für den Anwendungsfall
- Bearbeitungsstrategien zur Produktivitätssteigerung und Standzeiterhöhung
- Wann passt welche Strategie?
- Steigerung der Bauteilqualitäten

GEWINDEDREHEN

- Auswahl des passenden Schneidstoffs und der passenden Geometrie für den Anwendungsfall
- Auswahl des passenden Werkzeugkonzepts für den Anwendungsfall
- Bearbeitungsstrategien zur Produktivitätssteigerung und Standzeiterhöhung
- Wann passt welche Zustellmethode?
- Steigerung der Bauteilqualitäten durch bessere Gewinde
- Wann passt welcher Plattentyp?

Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

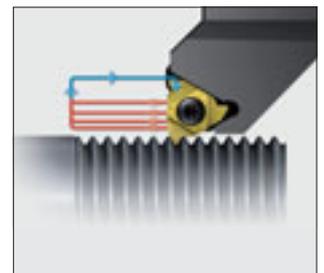
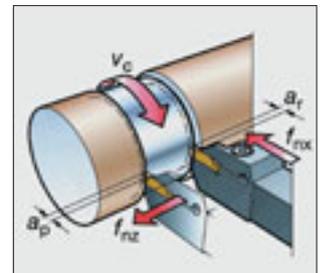
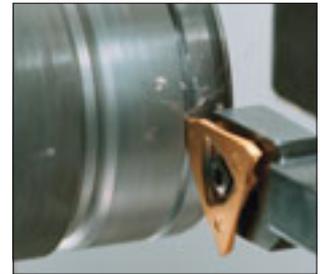
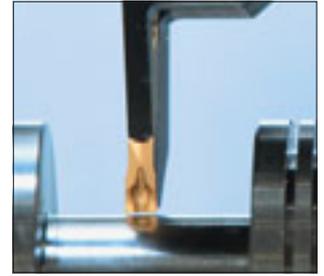
Albstadt:	Donnerstag	04. Juli 2013
Dietzenbach:	Donnerstag	27. Juni 2013
Kassel:	Dienstag	18. Juni 2013
Schweinfurt:	Dienstag	02. Juli 2013

Leistungen

- Kursunterlagen ■ Teilnahmezertifikat
- Verpflegung inkl. Mittagessen ■ Tagesgetränke

Kursgebühr

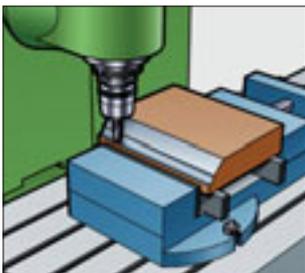
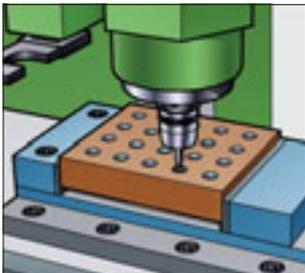
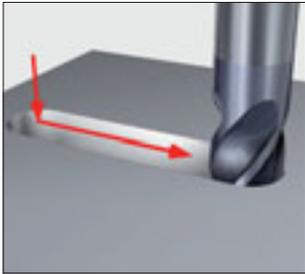
119,- Euro pro Teilnehmer





VOLLHARTMETALL-SCHULUNG

PRODUKTIVES BOHREN UND FRÄSEN MIT VOLLHARTMETALLWERKZEUGEN



Inhalt

Wirtschaftlichkeit in der Zerspanung
 Werkzeugtechnologie Fräsen & Bohren:

- Herstellung und Eigenschaften von Hartmetall
- Beschichtungen: Verfahren, Arten, Einsatzgebiete
- Schaftausführungen – Vor- und Nachteile
- Schneidengeometrien an VHM-Fräsern & -Bohrern

Werkzeug-Anwendungsgruppen nach DIN & ISO
 Peripheriebetrachtungen: Maschine, Schnittstellen, Werkzeugaufnahmen, Wuchtgüten

Fräsen:

- Technologische Parameter
- HVM-, HPC- und HSC- Bearbeitung – Unterschiede und Einsatzgebiete
- Moderne Bearbeitungsstrategien – Unterschiede und Einsatzgebiete
- Gewindefräsen
- Berechnungsgrundlagen der Schnitt- und Einsatzdaten
- Verschleiß: Ursachen und Gegenmaßnahmen
- Einsatz von KSS – Trocken, Druckluft, Emulsion, MMS

Bohren:

- Technologische Parameter
- Bearbeitungsstrategien und Anwendungstipps
- Tieflochbohren bis 30xD auf BAZ und Drehzentrum
- Berechnungsgrundlagen der Schnitt- und Einsatzdaten
- Tipps zur Standzeiterhöhung

Nutzen/Ziele

- Problemlösungsstrategien / Lernen am eigenen Problem
- Sicherheit bei der Auswahl der richtigen Werkzeuge für die jeweiligen Bearbeitungsaufgaben beim Fräsen und Bohren mit VHM-Werkzeugen
- Ermittlung und Einsatz der richtigen Schnittdaten bei VHM-Fräsern u. -Bohrern
- Produktivitätssteigerungsmöglichkeiten durch moderne Bearbeitungsstrategien mit VHM-Werkzeugen

Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

Albstadt:	Mittwoch	06. März 2013
Dietzenbach:	Mittwoch	10. April 2013
Kassel:	Donnerstag	11. April 2013
Schweinfurt:	Dienstag	14. Mai 2013

Leistungen

- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat
- Verpflegung inkl. Mittagessen
- Tagesgetränke

Kursgebühr

119,- Euro pro Teilnehmer



EXOTENBEARBEITUNG (MODUL 1) (HRSA, Rostfrei & Titan)

GRUNDLAGEN DER ISO M & ISO S-BEARBEITUNG

STRATEGIEN UND WERKZEUGLÖSUNGEN ZUM BOHREN & GEWINDEN VON ISO M- UND ISO S-WERKSTOFFEN



Zum Leidwesen der Zerspaner nehmen ISO M- und ISO S-Werkstoffe immer mehr zu. Diese Werkstoffe lassen sich wegen ihren Eigenschaften nur mit einem sehr hohen Aufwand und der richtigen Strategie effizient bearbeiten. Wir zeigen Ihnen und erarbeiten mit Ihnen Lösungsansätze, um die Effizienz bei der Bearbeitung dieser Werkstoffe zu steigern.

Besonderheiten: Die Teilnahme an diesem Modul ist Voraussetzung für den Besuch von Modul 2 – Drehen und Modul 2 – Fräsen



Inhalt

Grundlagen

- Werkstoffe: ISO M und S – Eigenschaften & Zerspanbarkeit
- Schneidstoffe + Verschleißerscheinungen
- Schnittparameter + Formeln: Bohren + Gewinden / Drehen / Fräsen
- Maschine: Drehzahl + Leistung + Drehmoment / Stabilität + Rundlauf / Werkstückspannung / KSS – IK, Druck, Menge

Bohren & Gewinden

- Bohren: Schneidstoffe / Werkzeuge - VHM-Bohrer, WSP-Bohrer / Schnittdaten + Schnittdatenprogramm / Bearbeitungsstrategien
- Gewinden: Schneidstoffe / Werkzeuge – Gewindebohren, Gewindefräsen / Schnittdaten + Schnittdatenprogramm / Bearbeitungsstrategien



Nutzen

- Lernen am eigenen Problem und Erfahrungsaustausch durch Diskussion unter den Teilnehmern
- Schnelle und einfache Identifikation der ISO M- und ISO S-Werkstoffe
- Einfluss der Werkstoffeigenschaften auf die Bearbeitbarkeit
- Aufbau von Bohr- und Gewindewerkzeugen für ISO M- und ISO S-Werkstoffe und deren Einfluss auf das Bearbeitungsergebnis
- Passende Auswahl des Schneidstoffes beim Bohren für die Bearbeitung von ISO M und ISO S
- Bearbeitungsstrategien zur effizienteren Bearbeitung
- Übungen zur Leistungs- und Drehmomentberechnung beim Bohren und Gewinden
- Umgang mit Schnittdatenprogrammen zur Ermittlung der passenden Schnittdaten
- Workshop zur Werkzeug- und Parameterauslegung beim Bohren und Gewinden



Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

Albstadt:	Donnerstag	16. Mai 2013
Dietzenbach:	Mittwoch	19. Juni 2013
Kassel:	Dienstag	25. Juni 2013
Schweinfurt:	Mittwoch	05. Juni 2013

Leistungen

- Kursunterlagen ■ Teilnahmezertifikat ■ Verpflegung inkl. Mittagessen

Kursgebühr

Modul 1	149,- Euro pro Teiln.
Modul 1 + Modul 2 – Drehen	279,- Euro pro Teiln.
Modul 1 + Modul 2 – Fräsen	279,- Euro pro Teiln.
Modul 1 + Modul 2 – Drehen + Modul 2 – Fräsen	389,- Euro pro Teiln.

DREHEN VON EXOTEN (MODUL 2) (HRSA, Rostfrei & Titan)

STRATEGIEN UND WERKZEUGLÖSUNGEN ZUM DREHEN, STECHEN
UND GEWINDEDREHEN VON ISO M- UND ISO S-WERKSTOFFEN



- Inhalt**
- Schneidstoffe zum Drehen, Stechen und Gewinden von Exoten
 - Werkzeuglösungen fürs Drehen, Stechen, Gewindedrehen von Exoten
 - Prozessauslegung mit Schnittdaten inkl. Leistungsberechnung zum Drehen von Exoten
 - Bearbeitungsstrategien beim Drehen, Stechen und Gewindedrehen
 - SCL-Berechnung
 - Maximale Spandicke (hex)
 - Drehen mit Rundplatte
 - Stechstrategien



- Nutzen/Ziele**
- Lernen am eigenen Problem: Erfahrungsaustausch durch Diskussion unter den Teilnehmern
 - Schnelle und einfache Identifikation der ISO M- und ISO S-Werkstoffe
 - Aufbau von Werkzeugen für ISO M- und ISO S-Werkstoffe und deren Einfluss auf das Bearbeitungsergebnis
 - Passende Auswahl des Schneidstoffes für das Drehen, Stechen und Gewindedrehen von ISO M- und ISO S-Werkstoffen
 - Bearbeitungsstrategien beim Drehen, Stechen und Gewindedrehen zur effizienteren Bearbeitung
 - Übungen zur Leistungs- und Drehmomentberechnung beim Drehen und Stechen
 - Umgang mit Schnittdatenprogrammen zur Ermittlung der passenden Schnittdaten
 - Workshop zur Werkzeug- und Parameterauslegung beim Drehen, Stechen und Gewindedrehen



Voraussetzungen Teilnahme an Modul 1 - Exotbearbeitung

Teilnehmer max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

Albstadt:	Dienstag	08. Okt. 2013
Dietzenbach:	Dienstag	03. Sept. 2013
Kassel:	Dienstag	10. Sept. 2013
Schweinfurt:	Dienstag	24. Sept. 2013



- Leistungen**
- Kursunterlagen
 - Teilnahmezertifikat
 - Verpflegung inkl. Mittagessen

Kursgebühr Schulung kann nur in Verbindung mit Modul 1 gebucht werden





FRÄSEN VON EXOTEN (MODUL 2) (HRSA, Rostfrei & Titan)

STRATEGIEN UND WERKZEUGLÖSUNGEN ZUM FRÄSEN VON ISO M- UND ISO S-WERKSTOFFEN



Inhalt

- Schneidstoffe zum Fräsen von Exoten
- Passende Werkzeugkonzepte zum Fräsen von Exoten
 - VHM-Fräser
 - WSP-Fräser
- Prozessauslegung mit Schnittdaten inkl. Leistungsberechnung zum Fräsen von Exoten
- Bearbeitungsstrategien beim Fräsen von Exoten



Nutzen/Ziele

- Lernen am eigenen Problem
- Erfahrungsaustausch durch Diskussion unter den Teilnehmern
- Schnelle und einfache Identifikation der ISO M- und ISO S-Werkstoffe
- Passende Auswahl des Schneidstoffes für das Fräsen von ISO M- und ISO S-Werkstoffen
- Bearbeitungsstrategien beim Fräsen zur effizienteren Bearbeitung von ISO M- und ISO S-Werkstoffen
- Workshop zur detaillierten Prozessauslegung mit Schnittdatenfindung inkl. Leistungsberechnung für das Fräsen von Exoten
- Umgang mit Schnittdatenprogrammen zur Ermittlung der passenden Schnittdaten beim Fräsen
- Übungen zur Leistungs- und Drehmomentberechnung beim Fräsen



Voraussetzungen **Teilnahme an Modul 1 - Exotensbearbeitung**

Teilnehmer max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

Albstadt:	Mittwoch	09. Okt. 2013
Dietzenbach:	Mittwoch	04. Sept. 2013
Kassel:	Mittwoch	11. Sept. 2013
Schweinfurt:	Mittwoch	25. Sept. 2013



Leistungen

- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat
- Verpflegung inkl. Mittagessen

Kursgebühr

Schulung kann nur in Verbindung mit Modul 1 gebucht werden



DIE AZUBI-SCHULUNG

DIE AZUBI-SCHULUNG – EINFÜHRUNG IN DIE MODERNE WELT DER PRODUKTIVEN METALLBEARBEITUNG

Hobeln und Schnitzen war gestern!!! Die Gegenwart sind moderne und produktive Werkzeuge, angepasst an die Bedürfnisse des Unternehmens.

Inhalt

- Kostenstrukturen und Wirtschaftlichkeit in der Zerspaltung
- Schneidstoffe
- Herstellung von Hartmetall und Wendeplatten
- ISO Normung und Einteilung der Hartmetalle
- ISO Normung von Wendeplatten und Haltern
- Einführung in die Handmesstechnik – Handmessmittel und ihre Einsatzgebiete
- Grundlagen der Dreh- und Frästechnik – Schnittdaten und deren Einfluss auf das Bearbeitungsergebnis
- Wartung und Pflege von Werkzeugen
- Drehsysteme für die Außen- und Innenbearbeitung
- Stechwerkzeuge und Gewindedrehwerkzeuge
- Fräsverfahren und passende Werkzeugkonzepte
- Werkzeuge zum Bohren und zur Bohrungsnachbearbeitung (Gewinden, Reiben, Spindeln)
- Werkzeugaufnahmesysteme und modulare Lösungen

Nutzen/Ziele

- Auswahl des passenden Handmessmittels
- Kennenlernen der Schneidstoffe und ihrer Einsatzgebiete
- Wissen über den Aufbau von Schneidwerkzeugen mit geometrisch bestimmter Schneide
- Anwendung der ISO-Norm von Wendeschneidplatten und Haltern zur Auswahl und Identifizierung
- Richtiger und schonender Umgang mit Werkzeugen
- Auswahl von passenden Werkzeugen und Schnittdaten
- Moderne Werkzeuge zum allgemeinen Drehen kennen lernen
- Werkzeugsysteme zum Stechen und Gewindedrehen kennen lernen
- Moderne Fräskonzepte und die entsprechenden Einsatzgebiete kennen lernen
- Werkzeugkonzepte zum Bohren und zur Bohrungsnachbearbeitung kennen lernen

Zielgruppe

Azubis und alle die, die in die Metallbearbeitung einsteigen und sich einen ersten Überblick verschaffen wollen

Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 08.30 Uhr **Dauer** 6 Std. zzgl. Pausen

Termine

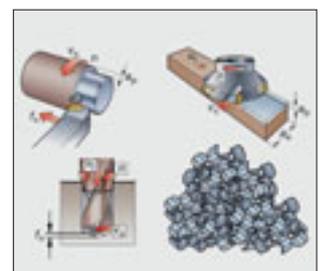
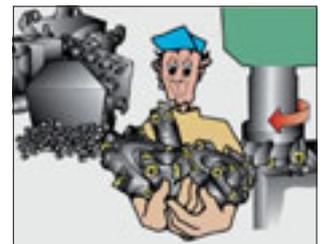
Albstadt:	Donnerstag	25. Juli 2013
Dietzenbach:	Mittwoch	17. Juli 2013
Kassel:	Dienstag	16. Juli 2013
Schweinfurt:	Dienstag	23. Juli 2013

Leistungen

- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat
- Verpflegung inkl. Mittagessen

Kursgebühr

119,- Euro pro Teilnehmer

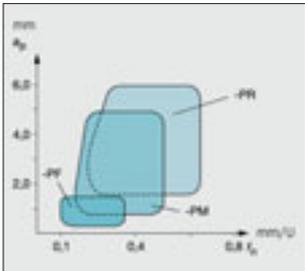
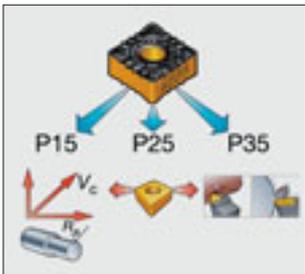
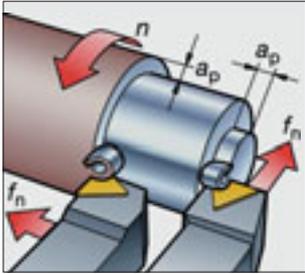




SCHNITTDATENSCHULUNG

DER EINFACHE UND SCHNELLE WEG ZU DEN PASSENDEN SCHNITTDATEN

Ein hochwertiges Werkzeug effizient und richtig eingesetzt spart mehr, als es kostet!



CNMG 12 04 05-PM 4225		CNMG 432-PM 4225	
CoroKey ISO			
PMKNSH			
P	$a_p = 3 \text{ mm} (0.5-5.5)$ $0.118 \text{ in} (0.02-0.217)$	M	$v_c = 0.3 \text{ m/s} (0.15-0.5)$ $0.012 \text{ w/h} (0.006-0.02)$
M	$v_c = 345 \text{ m/min} (425-275)$ $1130 \text{ sfm} (1395-905)$	K	$a_p = 3 \text{ mm} (0.5-5.5)$ $0.118 \text{ in} (0.02-0.217)$
K	$v_c = 0.3 \text{ m/s} (0.15-0.5)$ $0.012 \text{ w/h} (0.006-0.02)$	M	$v_c = 175 \text{ m/min} (230-135)$ $580 \text{ sfm} (795-445)$

Inhalt

- Herstellung von Hartmetall
- ISO-Norm der Hartmetalle
- Schnittdatenauswahl
 - CoroKey-Konzept
 - CoroGuide
 - PRECI-Guide
- Werkzeugverschleißformen

Nutzen/Ziele

- Einfache Auswahl von passenden Werkzeugen, Schneidstoffen und Geometrien
- Einfache und schnelle Auswahl von passenden Schnittdaten
- Umgang mit Schnittdatenangaben auf Werkzeugverpackungen
- Umgang mit Schnittdatenprogrammen
- Lösungsansätze bei Verschleißproblemen

Zielgruppe

Fertigungs- und Produktionsleiter, Meister und Teamleiter, Facharbeiter und Programmierer, Maschinenbedienungspersonal

Teilnehmer

max. 16 Personen **Beginn** 14.00 Uhr **Ende** 16.30 Uhr

Termine

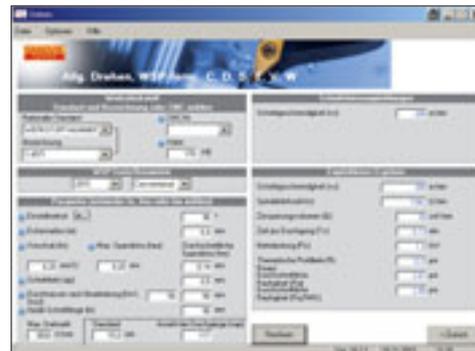
Albstadt:	Montag	08. Juli 2013
Dietzenbach:	Dienstag	09. April 2013
Kassel:	Montag	17. Juni 2013
Schweinfurt:	Montag	24. Juni 2013

Leistungen

- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat
- Snack und Tagungsgetränke

Kursgebühr

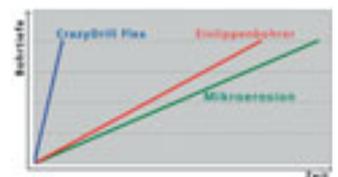
kostenlos



TECHNOLOGIEFORUM MIKROBEARBEITUNG

Spiralisiertes Tieflochbohren - Ab \varnothing 0.1mm und bis zu 50 x d
Schnell, präzise, effizient mit Mikron Tool Werkzeugen.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anwendungen von Tieflochbohrungen ■ Technische Möglichkeiten zur Realisierung von Tieflochbohrungen <ul style="list-style-type: none"> - Bohrungsdurchmesser kleiner 1mm - Bohrungsdurchmesser grösser 1mm - Vor- und Nachteile der verschiedenen Technologien ■ Voraussetzungen und Bohrstrategien in der Praxis <ul style="list-style-type: none"> - Maschine, Spannmittel, Kühlen, Pilotieren ■ Praktische Beispiele <ul style="list-style-type: none"> - Automotive, Medizin, Verpackungstechnik ■ Kalkulation der Herstellkosten / Wirtschaftlichkeitsrechnung 																
Nutzen/Ziele	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissen zu Fertigungsmethoden bei Tieflochbohrungen ab \varnothing 0.1 mm ■ Voraussetzungen zur prozesssicheren Herstellung von Tieflochbohrungen kennen lernen ■ Herstellkosten / Machbarkeit abschätzen bzw. kalkulieren lernen 																
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konstrukteure und Entwicklungsingenieure ■ Fertigungs- und Produktionsleiter ■ Fertigungs- und Produktionsmeister ■ CNC-Bediener 																
Referenten	Mikron Tool Dauer 3 Stunden																
Termine	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Albstadt:</td> <td style="width: 20%;">Montag</td> <td style="width: 10%;">28. Jan. 2013</td> <td style="width: 30%;">17:00 Uhr</td> </tr> <tr> <td>Dietzenbach:</td> <td>Dienstag</td> <td>29. Jan. 2013</td> <td>15:30 Uhr</td> </tr> <tr> <td>Kassel:</td> <td>Mittwoch</td> <td>30. Jan. 2013</td> <td>16:00 Uhr</td> </tr> <tr> <td>Schweinfurt:</td> <td>Montag</td> <td>04. Feb. 2013</td> <td>17:00 Uhr</td> </tr> </table>	Albstadt:	Montag	28. Jan. 2013	17:00 Uhr	Dietzenbach:	Dienstag	29. Jan. 2013	15:30 Uhr	Kassel:	Mittwoch	30. Jan. 2013	16:00 Uhr	Schweinfurt:	Montag	04. Feb. 2013	17:00 Uhr
Albstadt:	Montag	28. Jan. 2013	17:00 Uhr														
Dietzenbach:	Dienstag	29. Jan. 2013	15:30 Uhr														
Kassel:	Mittwoch	30. Jan. 2013	16:00 Uhr														
Schweinfurt:	Montag	04. Feb. 2013	17:00 Uhr														
Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kursunterlagen ■ Teilnahmezertifikat ■ Snack und Tagungsgetränke 																
Kursgebühr	kostenlos																



MIKRON



TECHNOLOGIEFORUM BOHREN & REIBEN

PROZESSSICHERE HERSTELLUNG VON PASSUNGEN
VOM BOHREN BIS ZUM REIBEN
VOM EINZELTEIL BIS ZUR GROSSSERIE

Alles Wichtige und Wissenswerte rund um die Technologien Bohren & Reiben



Inhalt

- Welche Arten von Passungen müssen erstellt werden
- Welche Grundvoraussetzungen müssen gegeben sein
- Auswahl der geeigneten Schneidstoffe
- Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten beim Bohren und Reiben
- Programmerstellung und Schnittparameter
- Vorstellung geeigneter Werkzeuge aus dem Standard-Programm und deren Einsatzgebiete
- Wirtschaftliche Herstellung von Passungen in verschiedensten Werkstoffen



Nutzen/Ziele

- Sicherheit rund um das Thema „Passungen herstellen“ gewinnen
- Unterschiede zwischen Sackloch- und Durchgangslochbearbeitung werden aufgezeigt
- Selbständige Auswahl von passenden Werkzeugen zum Bohren und Reiben
- Möglichkeiten (mehrere verschiedenartige Strategien)



Zielgruppe

- Fertigungs- und Produktionsleiter bzw. -meister, CNC-Programmierer, Einrichter, Bediener, Ausbildungspersonal

Referenten

August Beck GmbH & Co.KG / Precitool **Dauer** 3 Stunden

Termine

Albstadt:	Montag	22. April 2013	17:00 Uhr
Dietzenbach:	Mittwoch	24. April 2013	15:30 Uhr
Kassel:	Donnerstag	25. April 2013	16:00 Uhr
Schweinfurt:	Dienstag	23. April 2013	17:00 Uhr

Leistungen

- Kursunterlagen
- Teilnahmezertifikat
- Snack und Tagungsgetränke

Kursgebühr

kostenlos

PRECITool[®]
PRÄZISIONSWERKZEUGE

BECK 
Präzisionswerkzeuge

TECHNOLOGIEFORUM INNOVATIVE WERKSTÜCKSPANNTECHNIK MADE BY SCHUNK

MODERNE NULLPUNKTSPANNTECHNIK ALS RÜSTZEITKILLER

- Inhalt**
- moderne Nullpunktspanntechnik für höchste Zerspanungsleistung
 - SCHUNK-Nullpunktspanntechnik-Baukasten - für jede Maschine die optimale Lösung
 - von Mini bis Maxi - Nullpunktspanntechnik für die Leicht- und Schwerbearbeitung
 - Nullpunktspanntechnik in der Anwendung - realisierte Lösungen
 - Nullpunktspanntechnik für automatisierte Anlagen - auch für die Kleinserienfertigung
- Nutzen/Ziele**
- Reduzierung von Rüstzeiten - Ersparnis von Rüstkosten bis zu 90%
 - flexible Unterbrechung von laufenden Aufträgen - fast ohne Zeitverlust
 - Mehrfachverwendung von Spannmitteln und Vorrichtungen auf unterschiedlichen Maschinen
 - sichere Spannung, hohe Genauigkeit
 - wartungsfreie Nullpunktspannmodule - dauerhafter Einsatz gewährleistet
 - einfache Reinigung auf der Maschine - nur Blasluft erforderlich
- Dauer** 3 Stunden
- Termine**
- | | | | |
|--------------|----------|---------------|-----------|
| Albstadt: | Montag | 10. Juni 2013 | 17:00 Uhr |
| Dietzenbach: | Dienstag | 11. Juni 2013 | 15:30 Uhr |
| Kassel: | Dienstag | 04. Juni 2013 | 16:00 Uhr |
| Schweinfurt: | Montag | 03. Juni 2013 | 17:00 Uhr |
- Leistungen**
- Kursunterlagen
 - Teilnahmezertifikat
 - Snack und Tagungsgetränke
- Kursgebühr** kostenlos



SCHUNK 

ANMELDUNG SCHULUNGEN / TECHNOLOGIEFOREN 1-2013

Ja, ich / wir nehmen an folgender Schulung teil:

DREHEN 1 - GRUNDLAGEN FÜR OPTIMISIERTES DREHEN
am: _____
in: _____

DREHEN 1 & DREHEN 2
am: _____
in: _____

VOLLHARTMETALL-SCHULUNG
am: _____
in: _____

AZUBI-SCHULUNG
am: _____
in: _____

EXOTENBEARBEITUNG – M1 & M2 DREHEN
am: _____
in: _____

EXOTENBEARBEITUNG – M1 & M2 DREHEN & M2 FRÄSEN
am: _____
in: _____

TECHNOLOGIEFORUM – MIKROBOHREN
am: _____
in: _____

TECHNOLOGIEFORUM – WERKSTÜCKSPANNTECHNIK
am: _____
in: _____

DREHEN 2 - OPTIMISIERTES UND PRODUKTIVES DREHEN
am: _____
in: _____

STECHEN & GEWINDEDREHEN
am: _____
in: _____

TECHNIKWORKSHOP FÜR WERKZEUGEINKÄUFER/INNEN
am: _____
in: _____

EXOTENBEARBEITUNG – M1 GRUNDLAGEN
am: _____
in: _____

EXOTENBEARBEITUNG – M1 & M2 – FRÄSEN
am: _____
in: _____

SCHNITTDATENSCHULUNG
am: _____
in: _____

TECHNOLOGIEFORUM – BOHREN & REIBEN
am: _____
in: _____

Auf den Websites der 4 Partner finden Sie das Anmeldeformular auch als ausfüllbare PDF-Datei.

**Selbstverständlich schulen wir auch Ihre Mitarbeiter bei Ihnen im Haus.
Sprechen Sie den für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter an.**

Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen für das Schulungswesen finden Sie auf unserer Homepage.

Absender: (Bitte deutlich schreiben, danke!)

Firma: _____

Anschrift: _____

Teilnehmer / Funktion: _____

Telefon: _____ Fax: _____

E-Mail: _____

Datum / Unterschrift: _____

Albstadt:

Otto Bitzer GmbH

Fax: 07431 13422-66

E-Mail: service@otto-bitzer.de

Dietzenbach:

R. Alfred Zimmermann KG

Fax: 06074 33162

E-Mail: info@raz-wkz.de

Kassel:

PWK Knöbber GmbH & Co. Handels KG

Fax: 0561 52039-50

E-Mail: service@pwk-tools.de

Schweinfurt:

Wütschner Industrietechnik GmbH

Fax: 09721 6586-50

E-Mail: l.koepf@wuetschner.de

TERMINPLANUNG 2013

Veranstaltungen

Wütschner Industrietechnik GmbH

„Wütschner Technologietage“

Fr. 12. & Sa. 13. April 2013

„PreciNight“ Do. 10. Okt. 2013

„PreciDay“ Fr. 11. Okt. 2013

Otto Bitzer GmbH

„Turning Days Villingen-Schwenningen“

Mi. 17. – Sa. 20. April 2013

PWK Knöbber GmbH & Co. Handels KG

„1. Kasseler Werkzeugtage“

Fr. 19. & Sa. 20. April 2013

Schulungen 2-2013

Fräsen

Albstadt

Dietzenbach

Kassel

Schweinfurt

Fräsen 1

Do. 17. Okt. 2013

Mi. 06. Nov. 2013

Di. 05. Nov. 2013

Di. 15. Okt. 2013

Fräsen 2

Di. 22. Okt. 2013

Di. 12. Nov. 2013

Mi. 13. Nov. 2013

Do. 24. Okt. 2013

Messtechnik

Albstadt

Dietzenbach

Kassel

Schweinfurt

Do. 28. Nov. 2013

Do. 21. Nov. 2013

Mi. 20. Nov. 2013

Di. 19. Nov. 2013

Technologieforen 2-2013

Spindeln (SWISS TOOLS)

Albstadt Mo. 30. Sep. 2013

Dietzenbach Mo. 11. Nov. 2013

Kassel Mo. 04. Nov. 2013

Schweinfurt Mi. 23. Okt. 2013

Drehen & Fräsen mit schwingungsgedämpften Werkzeugen (Sandvik Coromant)

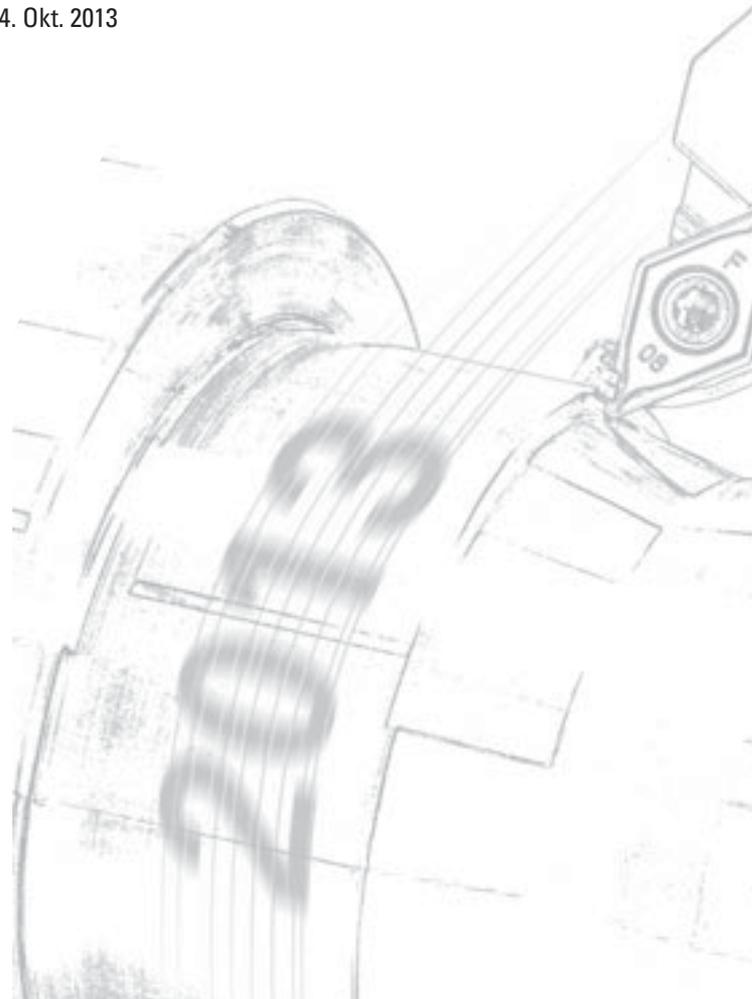
Albstadt Di. 03. Dez. 2013

Dietzenbach Mo. 02. Dez. 2013

Kassel Mo. 25. Nov. 2013

Schweinfurt Di. 26. Nov. 2013

Druckfehler vorbehalten



Ihre Meinung und Ihre Interessen sind uns wichtig!
Was sollte zukünftig ins Schulungsprogramm mit aufgenommen werden?

Kontaktieren Sie uns:

Das Service-Center **4 Partner – 1 Konzept**

PWK Knöbber GmbH & Co. Handels KG Mündener Straße 5 · 34123 Kassel · Telefon 0561 52039-0 · www.pwk-knoebber.de

Otto Bitzer GmbH Unter dem Malesfelsen 96 · 72458 Albstadt · Telefon 07431 13422-0 · www.otto-bitzer.de

Wütschner Industrietechnik GmbH Rudolf-Diesel-Straße 15 · 97424 Schweinfurt · Telefon 09721 6586-84 · www.wuetschner.de

R. Alfred Zimmermann KG Götzenhainer Straße 8 · 63128 Dietzenbach · Telefon 06074 8526-0 · www.raz-wkz.de

Erstellt: 2012-12-13 Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.