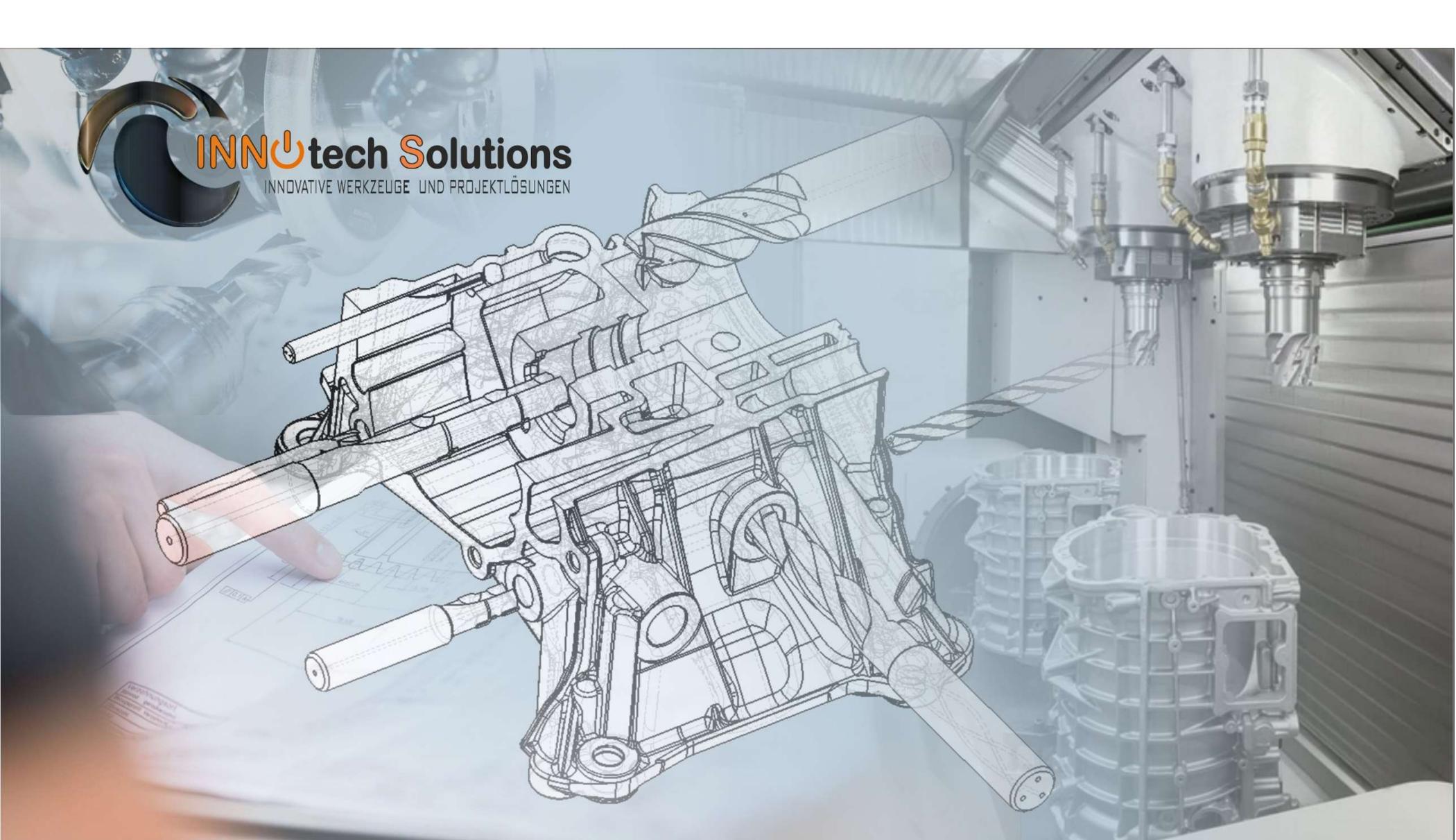




**INNOtech Solutions**

INNOVATIVE WERKZEUGE UND PROJEKTLÖSUNGEN



**Technologisch orientierter Hersteller von Zerspanungswerkzeugen**

ENTWICKLUNG UND HERSTELLUNG VON ZERSPANUNGSWERKZEUGEN DURCH DAS KONZEPT DES TECHNOLOGISCH UNTERSTÜTZTER PROJEKTENGINEERING



**INNOtech Solutions**

INNOVATIVE WERKZEUGE UND PROJEKTLÖSUNGEN

## UNSER ENTWICKLUNGS- UND PRODUKTIONSKONZEPT

DANK 25 LANGJÄHRIGER ERFAHRUNG IM ZERSPANUNGSWERKZEUGE ENTWICKLUNG UND PRODUKTION BIETEN WIR ZERSPANUNGSWERKZEUGE VON DER KONZEPTIONELLEN LÖSUNG BIS ZUM ENDGÜLTIGES PRODUKTIONSKONZEPT

### Über uns

Unser Firmensitz befindet sich im ostwürttembergischen Herbrechtingen, nur 30 km von Ulm entfernt. Mit über 25 Jahren Entwicklungserfahrung sind wir spezialisiert auf die Herstellung von Präzisionswerkzeugen für die Zerspanung nahezu aller Werkstoffe.

Als innovatives Unternehmen entwickeln und produzieren wir hochwertige, auf den individuellen Anwendungsfall abgestimmte Werkzeuge für Zerspanungsprozesse. Wir konzentrieren uns auf kleinste Fertigungsdetails mit dem Ziel, qualitativ hochwertige, zuverlässige, effiziente und präzise Zerspanungswerkzeuge zu liefern.

Der Schwerpunkt unserer Entwicklungs- und Produktionstätigkeit liegt auf Vollhartmetall-Sonderwerkzeugen, PKD- und CBN-Zerspanungswerkzeugen sowie Sonderwerkzeugen mit auswechselbaren Wendeschneidplatten.

Unser Entwicklungsteam arbeitet täglich daran, neue, innovative Zerspanungslösungen für alle Branchen mit besonderem Fokus auf die Serienfertigung anzubieten.

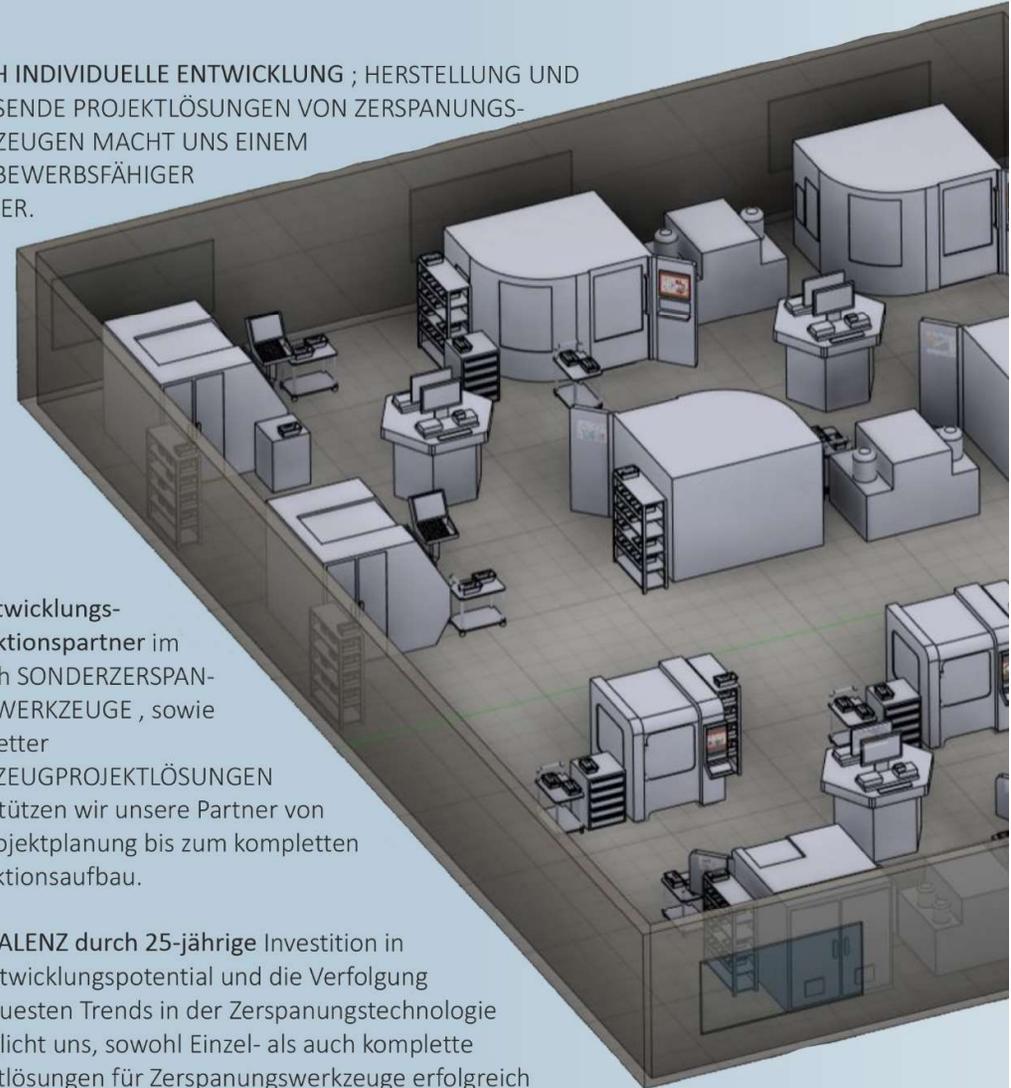
ALS ENTWICKLUNGSORIENTIERTER PRODUKTIONS PARTNER MIT EINEM BREITEN PRODUKTIONSPALETTE VON ZERSPANUNGSWERKZEUGE DURCH INDIVIDUELLE UND PROJEKTLÖSUNGEN , UNSER GESCHÄFT BASIERT AUF:

- Entwicklung und Produktion von VHM , PKD , CBN ,WSP , und kombinierten Sonderwerkzeugen aller Art
- Technische Unterstützung für Geschäftspartner im Prozess der EROBERUNG und OPTIMIERUNG von Produktionsprojekten basierend auf neuen Werkzeuglösungen
- Optimierung BESTEHENDER PROJEKTE und KOSTENSENKUNG durch neue Lösungen für Zerspanungswerkzeuge und Optimierung der Produktionstechnologie
- Partnerschaftliche Zusammenarbeit als PROJEKTUNTERSTÜTZUNG bei Zerspanungserkzeugen für Hersteller von CNC-Maschinen und-Anlagen

DURCH INDIVIDUELLE ENTWICKLUNG ; HERSTELLUNG UND UMFASSENDE PROJEKTLÖSUNGEN VON ZERSPANUNGSWERKZEUGEN MACHT UNS EINEM WETTBEWERBSFÄHIGER PARTNER.

Als Entwicklungs-Produktionspartner im Bereich SONDERZERSPANUNGSWERKZEUGE , sowie kompletter WERKZEUGPROJEKTLÖSUNGEN unterstützen wir unsere Partner von der Projektplanung bis zum kompletten Produktionsaufbau.

POLYVALENZ durch 25-jährige Investition in das Entwicklungspotential und die Verfolgung der neuesten Trends in der Zerspanungstechnologie ermöglicht uns, sowohl Einzel- als auch komplette Projektlösungen für Zerspanungswerkzeuge erfolgreich zu entwickeln und Produzieren.



## EINSTELLUNG GEGENÜBER KUNDEN

ENTWICKLUNGSORIENTIERUNG - INNOVATIONSFÄHIGKEIT -  
VERANTWORTUNG 100% TECHNISCHER UNTERSTÜTZUNG.

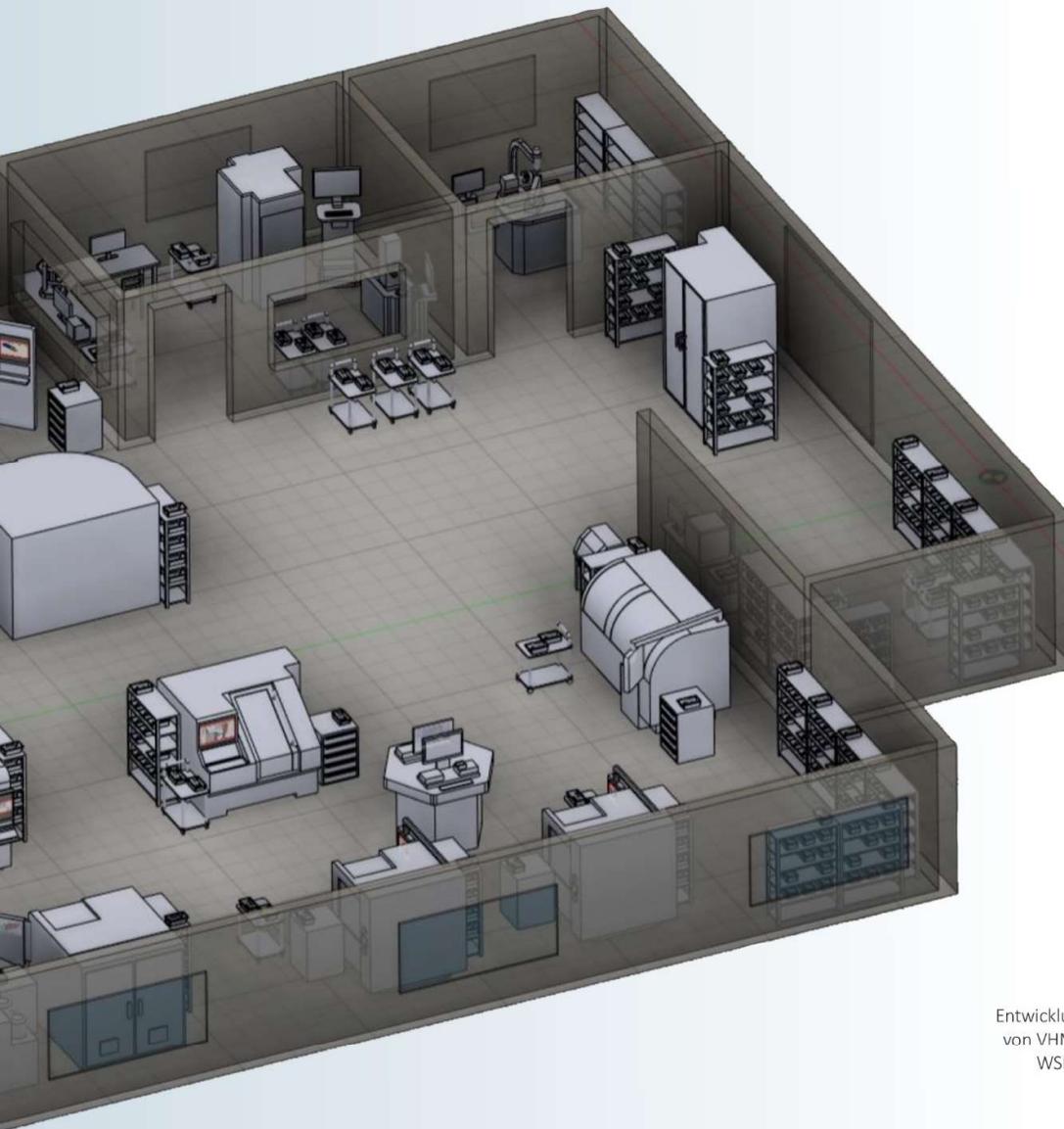
Wir sehen unsere Geschäftspartner nicht ausschließlich als Kunden .

Vielmehr verstehen wir uns als technologieorientierter und entwicklungsorientierter Partner, der mit Fokus auf das Produktionsprojekt innovative Lösungen für Zerspanungswerkzeuge bereitstellt, deren Einsatz einen wesentlichen Beitrag zum Geschäftsergebnis leistet.

Wir legen großen Wert darauf , durch permanente technische Unterstützung professionelle Beziehungen zu allen bestehenden und neuen potenziellen Kunden aufrechtzuerhalten.

Unser Kundensupport ist segmentiert durch :

- Erstellung von Individual- und Projektlösungen für Zerspanungswerkzeuge mit dem Ziel der Integration und Überlagerung von Produktionsprozessen
- Optimierung der PRODUKTIONSTECHNOLOGIE basierend auf der Integration von Produktionsabläufen mithilfe innovativer Lösungen von Zerspanungswerkzeugen
- Optimierung der WERKZEUGSCHNEIDGEOMETRIE bei gleichzeitiger Gewährleistung einer dauerhaften Sicherheit des Werkzeugschärfprozesses
- Kundeunterstützung im Projektengineering



## UNSER GESCHÄFTSKONZEPT

Durch unser Geschäftskonzept verschaffen wir echte Vorteile gegenüber dem Wettbewerb. Mit kürzesten Reaktionszeiten liefern wir Ihnen maßgeschneiderte Werkzeuge, unabhängig von Komplexität und Stückzahl.

Unser Geschäftskonzept basiert auf Normen, die den Prozess der Interaktion mit dem Kunden von der Anfrage bis zur endgültigen Lieferung des Produkts beschreiben.

Der gesamete Weg von der Kundenanfrage bis zum fertigen Produkt ein mehrstufiger Prozess, den wir mit Hilfe des folgenden Algorithmus umsetzen.

### 1.1 ANFRAGE

Der Kunde stellt eine Einzel- und Projektanfrage mit allen für die Entwicklung einer Zerspanungswerkzeuiglösung erforderlichen Informationen.

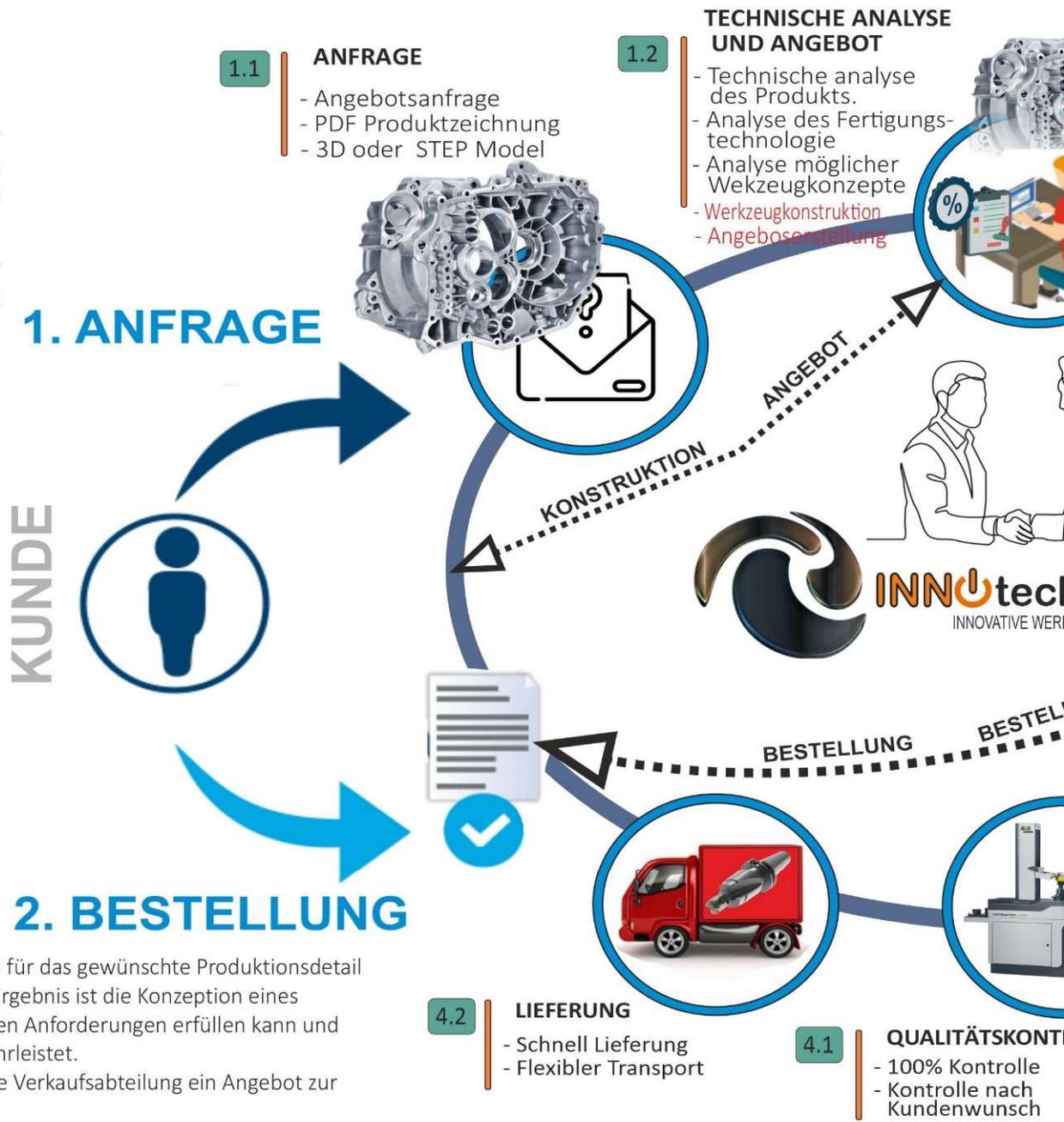
Die bereitgestellten Basisinformationen sind:

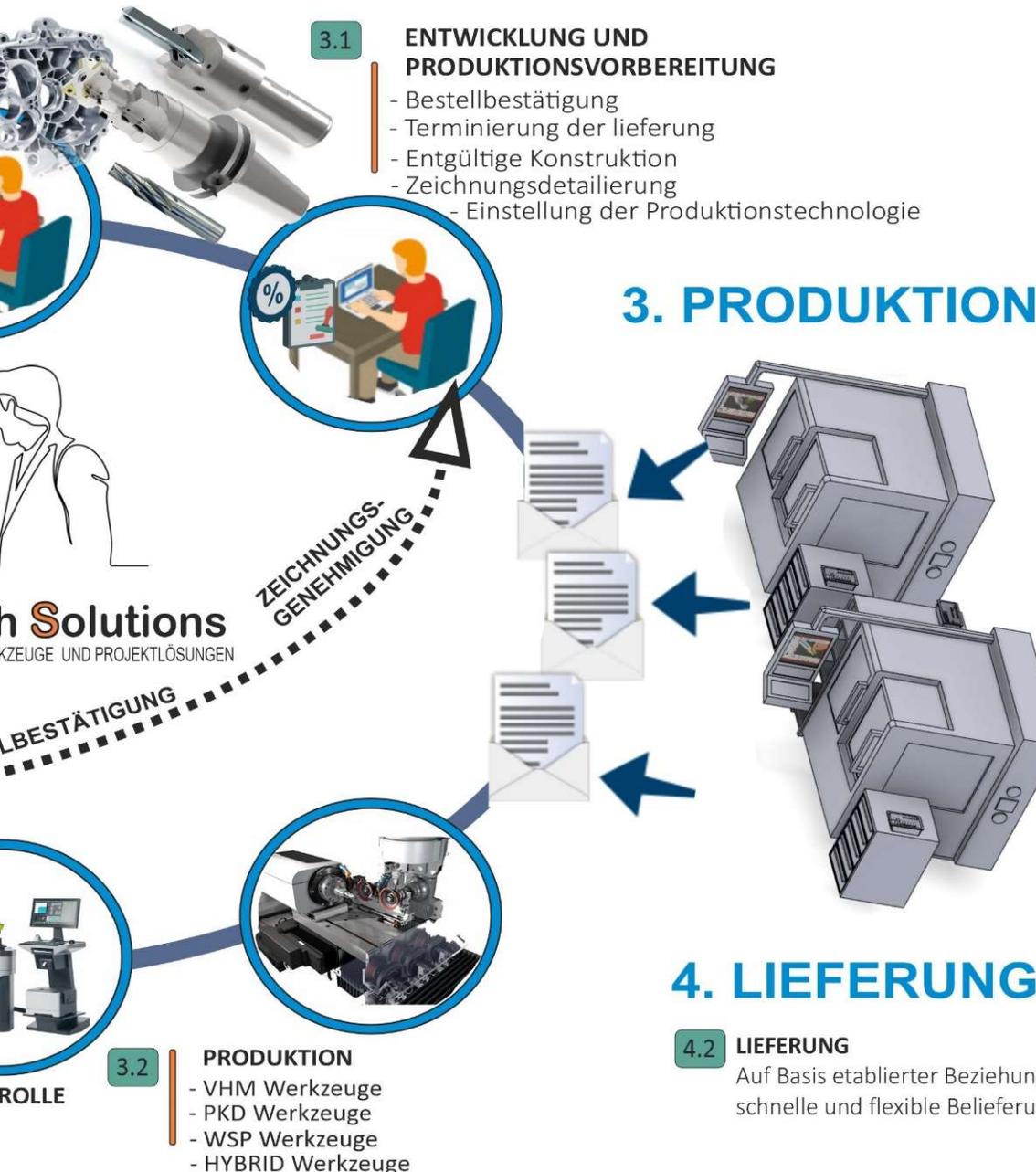
- Angebotsanfrage
- PDF-Produktzeichnung
- STEP-Produktmodell
- Konstruktive und technologische Anforderungen an das Prod
- Grundlegende Informationen zur Maschine (Maschinentyp, Arbeitsbereich, Kühlung
- Spannmethode (je nach Verfügbarkeit des STEP-Modells des Spannvorrichtung)

### 1.2 TECHNISCHE ANALYSE UND ANGEBOT

Unsere technische Abteilung prüft sorgfältig alle Anforderungen für das gewünschte Produktionsdetail und analysiert mögliche produktionstechnische Optionen. Das Ergebnis ist die Konzeption eines optimalen Zerspanungswerkzeugs, das die gestellten technischen Anforderungen erfüllen kann und einen stabilen Prozess sowie minimale Produktionskosten gewährleistet.

Auf Grundlage der bereitgestellten Informationen erstellt unsere Verkaufsabteilung ein Angebot zur Herstellung des Produkts auf der gewünschten Basis.





**3.1 WERKZEUGENTWICKLUNG UND PRODUKTIONSVORBEREITUNG**  
 Nach Eingang der Bestellung vom Kunden eröffnen wir einen Produktionsauftrag, in dessen Rahmen wir in voller Korrespondenz mit dem Kunden die Entwicklung und Konstruktion des Schneidwerkzeugs einleiten.  
 Wir führen die Interaktion mit dem Kunden bis zur endgültigen Entwicklungslösung und Freigabe durch den Kunden durch.

**3.2** Anschließend erfolgt die komplette technologische Vorbereitung (Entwicklung der Produktionstechnologie) und die Auftragserteilung zur Produktion.  
 Dank langjähriger Erfahrung und einer eigenen Datenbank stellen wir bei der Produktion den optimalen Werkzeugwerkstoff, die Schneidengeometrie und die Beschichtung entsprechend dem zu verarbeitenden Werkstoff ein.

**4.1 QUALITÄTSKONTROLLE**  
 Die Qualitätskontrolle des Produktionsprozesses führen wir phasenweise während des gesamten Produktionsprozesses bei allen Produktionsvorgängen durch.  
 Durch die phasenübergreifende Kontrolle mittels integriertem Qualitätssystem sind wir in der Lage, alle Prozessphasen zusätzlich zu kontrollieren und eventuelle Fehler im Produktionsprozess zu erkennen und weiterzuleiten.  
 Jedes unserer Produkte wird einer abschließenden Qualitätskontrolle unterzogen und in Absprache mit dem Kunden ermöglichen wir die Erstellung von Messprotokollen für jedes hergestellte Werkzeug.

**4.2 LIEFERUNG**  
 Auf Basis etablierter Beziehungen zu namhaften Transport- und Logistikunternehmen gewährleisten wir eine schnelle und flexible Belieferung unserer Kunden bei höchstem Transportschutz.

## UNSERE ENTWICKLUNGS- UND FERTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

EIN ANDERER ANSATZ, DER AUF ENTWICKLUNG UND BEREITSTELLUNG EINES VOLLSTÄNDIGEN KONZEPTS VON ZERSPANUNGSWERKZEUGEN UND PRODUKTIONSTECHNOLOGIE MIT EINER GEZIELTEN AUSRICHTUNG AUF PRODUKTIVITÄT KONZENTRIERT IST; MACHT UNS ZU EINEM WETTBEWERBSFÄHIGEN PARTNER

### FOKUS AUF OPTIMIERUNG DER PRODUKTIONSKOSTEN

Die ENTWICKLUNGSORIENTIERUNG auf das spezifische Projekt des Kunden ermöglicht es uns, durch die gemeinsame Interaktion mit dem Kunden nach der optimalen PRODUKTIONSLÖSUNG zu suchen, die in Synergie mit der Erfindung der optimalen KONZEPTIONSLÖSUNG der ZERSPANUNGSWERKZEUGE auf das Erreichen des Produktionsoptimums wirkt.

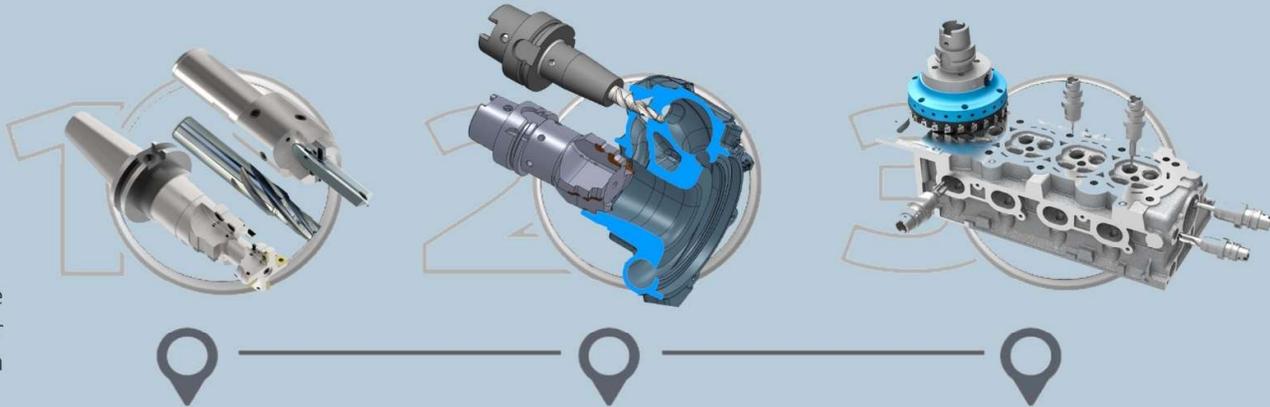
Als **Productions-Engineering-Partner** konzentrieren wir uns auf die optimalen Produktionstechnologie durch den Einsatz komplexer Zerspanungswerkzeuge zur Integration und Überlagerung von Produktionsabläufen.

Bei der Entwicklung und Konstruktion von Zerspanungswerkzeugen suchen wir gezielt nach dem Produktionsoptimum, das auf maximale Prozessproduktivität und minimale Prozesskosten pro bearbeitetem Produkt abzielt.

### UNSERE ENTWICKLUNGSKRITERIEN

POLYVALENCE, basierend auf 25 Jahren Produktionserfahrung und ständiger Beobachtung aktueller Trends in der SCHNEIDVERARBEITUNGSTECHNOLOGIE, ist in der Lage, unsere Geschäftspartnern in diesem Bereich entwicklungs- und produktionsorientiert zu unterstützen :

- **Individuelle Entwicklung und Produktion** von Zerspanungswerkzeugen aller Art.
- **Die Entwicklung** von Zerspanungswerkzeugen konzentriert sich hauptsächlich auf die Integration von Produktionsabläufen, maximale Prozessproduktivität und die Minimierung der Produktionskosten pro verarbeitetem Produkt (CPP).
- **Projekt-Engineering** und technische Unterstützung der Partner bei der Suche nach einer optimalen Produktionslösung.



#### INDIVIDUELLE ENTWICKLUNG UND PRODUKTION VON ZERSPANUNGSWERKZEUGEN

- **Detaillierte Analyse** der Einsatzbedingungen des Zerspanungswerkzeugs und der werkzeugtechnischen Anforderungen.
- **Analyse** der technischen Machbarkeit und Produktionstauglichkeit von Zerspanungswerkzeugen.
- **Entwicklung und Produktion** von Zerspanungswerkzeugen aller Art (Sonder VHM, WSP und PKD-Zerspanungswerkzeuge, kombinierte werkzeuge (Eingesetzte Software: SolidWorks, ISBE Sketcher, NumRoto Plus).
- **Durch die 25-jährige Erfahrung** des Teams steht eine breite Basis hocheffizienter, optimierter Zerspanungswerkzeuggeometrien zur Verfügung, die höchste Werkzeugleistungen garantieren.
- **Möglichkeit** der Werkzeuglieferung mit 100% Messprotokoll

#### PROJEKTENGINEERING VON ZERSPANUNGSWERKZEUGEN UND RE-TOOLING

- **Projektentwicklung** aller Arten von Zerspanungswerkzeugen mit detaillierter Ausarbeitung des Zerspanungswerkzeugkonzeptes, des Produktionskonzeptes und der Betriebsparameter.
- **RE-Tooling** bestehender Produktionsprojekte mit Schwerpunkt auf Produktivität und Entwicklung von Zerspanungswerkzeugen, die mehrere Produktionsprozesse oder-vorgänge synchronisieren.
- **Detaillierte Analyse** der Produktionskosten und realisierten Produktionseinsparungen
- **Technische Unterstützung** von Kunden in der Serienproduktion während der Projektentwicklung und von CNC-Maschinenherstellern auf Projektebene.
- **Produktion, Überwachung und Optimierung** aller Zerspanungswerkzeuge während des gesamten Projektlebenszyklus.

#### PROJEKTOPTIMIERUNG VON PRODUKTIONSPROJEKTEN IM BEREICH ZERSPANUNGSWERKZEUGE

- **Optimierung** der Produktionstechnologie durch das Konzept der Zerspanungswerkzeuge, das auf der Integration von Produktionsprozessen unter Verwendung moderner Produktionstechniken basiert.
- **Experimentelle Optimierung** der Werkzeugschneidengeometrie unter Echtzeit-Prozessüberwachung.
- **Produktion** unter einer einzigen optimierten Datenbank der Werkzeugschnittgeometrie.
- **Ständige Optimierung** und Verbesserung der Fertigungstechnik mit Fokus auf maximale Produktivität.
- **Garantierter Service** zum Nachschärfen und Wiederherstellen der Schnittgeometrie aller Arten von Zerspanungswerkzeugen (100 % Wiederholgenauigkeit der Schnittgeometrie



**2 WOCHE.**  
LIEFERZEIT  
MÖGLICH



**XXX+ 1 MANN**  
EIN FLEXIBLES TEAM  
VON EXPERTEN



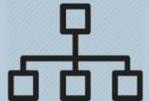
**XXX+ MASCHINE**  
GROSSE  
PRODUKTIONS-  
KAPAZITÄT



**8+ LAND**  
GROSSE  
MARKTABDECKUNG



**5 +**  
ARBEIT UND  
PROFESSIONELLE  
EXZELLENZ



**XXX + 1 PARTNER**  
BREITES KUNDENNETZ  
(GROSSE PRODUKTIONSERFAHRUNG)

## UNSERE ENTWICKLUNGS- UND PRODUKTIONSMÖGLICHKEITEN

DIE ENTWICKLUNGS- UND PRODUKTIONSMÖGLICHKEITEN UNSERE UNTERNEHMEN DECKEN EIN BREITES SPEKTRUM AN ZERSPANUNGSWERKZEUGEN IN DER MECHANISCHEN ZERSPANUNGSTECHNIK AB

### VOLLHARTMETALL-ZERSPANUNGSWERKZEUGE

Wir verfügen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Hartmetall-Zerspanungswerkzeugen, die in unterschiedlichen Produktionsbereichen sowie bei der Bearbeitung nahezu aller Materialarten zum Einsatz kommen.



25 langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Zerspanungsgeometrien haben wir eine sehr breite Basis unterschiedlicher Geometrien von Zerspanungswerkzeugen entwickelt, die gute Ausnutzungsergebnisse liefern. Dank dieser Erfahrung erreichen wir bereits bei der Herstellung der ersten Werkzeugmuster das bedingte Optimum hinsichtlich der Lebensdauer der Schneide des Werkzeugs.

### BOHRER

Wir produzieren unterschiedliche Formen von vollhartmetallbohrern in unterschiedlichen Kombinationen von Zerspanungsgeometrieelementen, die je nach gewähltem Material und Anwendung ausgewählt werden.

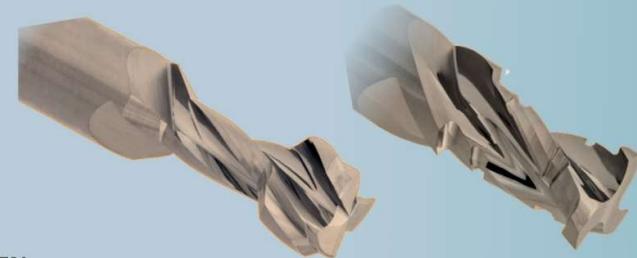
Wir verfügen über eine breite Basis verschiedener Bohrertypen mit optimierter Geometrie, die durch Optimierung unter realen Betriebsbedingungen erzielt werden.



### FRÄSERN

Wir sind spezialisiert auf die Entwicklung und die Produktion von vollhartmetall-Zerspanungswerkzeugen zum Fräsen, sowohl für die Bearbeitung von Standardmaterialien als auch von Sondermaterialien nach Kundenwunsch.

Wir optimieren die Geometrie sehr flexibel entsprechend den spezifischen Anforderungen des Kunden und erreichen ein bedingtes Optimum hinsichtlich des Werkzeugverbrauchs pro spezifischem Produkt (CPP).



### REIBAHLEN

Wir verfügen über Kenntnisse über innovative Lösungen der Zerspanungsgeometrie und der Reibahlenherstellungstechnologie, mit denen ein absoluter „ZERO RUNOUT“ gewährleistet ist, unabhängig davon, ob es sich um normale Reibahlen oder Reibahlen außerhalb der Standardabmessungen handelt.

So sind wir in der Lage, abhängig von den benötigten Konturabmessungen, seien es einfache oder komplexe Formen, sowie Zerspanungsgeometrien für bestimmte Werkstückmaterialien, ein breites Spektrum an Reibahlen zu produzieren.



## ZERSPANUNGSWERKZEUGEN MIT PKD- UND CBN-SEGMENTEN

### PKD-WERKZEUGE MIT HARTMETALLBASIS

Unsere Entwicklungs- und Produktionssmöglichkeiten umfassen alle Arten von PKD-Zerspanungswerkzeugen, die mit einer vollhartmetallbasis (Körper) hergestellt werden. Der rationelle Einsatzbereich der genannten Werkzeuge liegt bis zu einem Durchmesser von 32 mm, während Werkzeuge mit größeren Durchmessern mit einer Stahlbasis konstruiert werden.

Für die Bearbeitung, an die hohe Anforderungen an die Genauigkeit der Bearbeitungsmaße und hohe Anforderungen an die Qualität der bearbeiteten Oberfläche gestellt werden, setzen wir überwiegend Werkzeuge auf Hartmetallbasis ein.



### PKD BOHRER

Entsprechend den definierten Anforderungen an das Bearbeitungsdetail sind wir in der Lage, PKD-Bohrer mit Hartmetallkörper für die Bearbeitung komplexer Stufenbohrungen sowie für die Bearbeitung in Voll- oder Vorbearbeitungsmaterial und mit vorgesehener Kühlung für jede definierte Schneide zu entwickeln.



### PKD BOHR- UND SENKWERKZEUGE

Abhängig vom konkreter Applikation sind wir in der Lage, mehrstufige Werkzeuge zum Aufweiten von Öffnungen oder auch kombinierte Werkzeuge zum Bohren ins Vollmaterial mit gleichzeitigem mehrstufigen Aufweiten von Öffnungen unterschiedlicher Form, Form und Komplexität zu entwickeln.



Wir konstruieren die genannten Werkzeuge in unterschiedlichen Kombinationen von Komplexitätsgrad, Arbeitslänge und Kühlarten (Kühlung direkt an den Schneiden, Kühlung im Raum zur Spanabfuhr, unterschiedliche Ausführungen spezieller Kühlöffnungen).

### PKD FRÄSWERKZEUGE

Ob es sich um das normale Fräsen von Seitenflächen oder um das Fräsen von Flächen mit komplexer geometrischer Form handelt, unsere Konstruktionsmöglichkeiten umfassen Spiralfräser mit gelöteten PKD-Segmenten und auch in Kombination mit unterschiedlichen Ausführungen der Kühlung in der Schnittzone.



## PKD-WERKZEUGE MIT STAHLBASIS UND STANDARDAUFNAHMEN

Zu unseren Entwicklungs- und produktionsprogram gehört auch eine Gruppe komplexer PKD-Werkzeuge mit Stahlkörper und in der Praxis fast immer mit einem Griff, der zum Spindelanschluss der Werkzeugmaschine passt, auf der er eingesetzt wird (SK, HSK, MAS-BT, CAPTO).

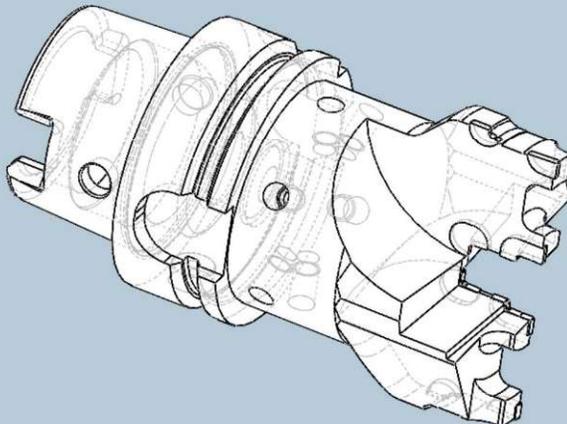
Wir entwickeln PKD-Werkzeuge mit Stahlbasis in verschiedenen Kombinationen und weiteren Zusatzelementen, die die Einsatzgenauigkeit des Werkzeugs erhöhen (Module, Kassetten, Spannelemente, Spreizelemente usw.)



## PKD - GLOCKEN WERKZEUGE (MONOBLOCK)

Präzise Bearbeitung „AUSSEN“ komplexer Konturen in Form von mehrstufigen Durchmessern konstruieren wir „Glockenwerkzeuge“, mit denen enge Toleranzmaße und sehr gute Oberflächenqualitäten erreicht werden können.

Durch den Einsatz der genannten Werkzeuge ist eine erhebliche Reduzierung der Anzahl der Produktionsvorgänge und der Produktionszeit möglich.



## PKD - SENKWERKZEUGE (MONOBLOCK)

Zur präzisen Bearbeitung „INNERER“ komplexer Konturen in Form von mehrstufigen Durchmessern produzieren wir „Senkwerkzeuge“, mit denen komplexe Konturen sehr präzise bearbeitet werden können und eng tolerierte Maße und eine sehr gute Oberflächenqualität erreicht werden können.

Durch den Einsatz der genannten Werkzeuge ist es möglich, Produktionsabläufe zu integrieren und zu überlagern und so die Produktionszeit und die Produktionskosten pro verarbeitetem Produkt drastisch zu reduzieren (CPP)



## PKD - BOHRWERKZEUGE (MONOBLOCK)

Zum Bohren sehr komplexer Öffnungen bieten wir PKD-Bohrwerkzeuge mit der Möglichkeit zur Integration von Spanbrechern an der Spitze des Werkzeugs sowie an jeder beliebigen Schulter des Durchmessers an.

Mit den per Laser erzeugten Spanbrecher von Werkzeug ermöglichen wir eine bessere Späneabsaugung sowie die Nutzung fortschrittlicher Verarbeitungsparameter.

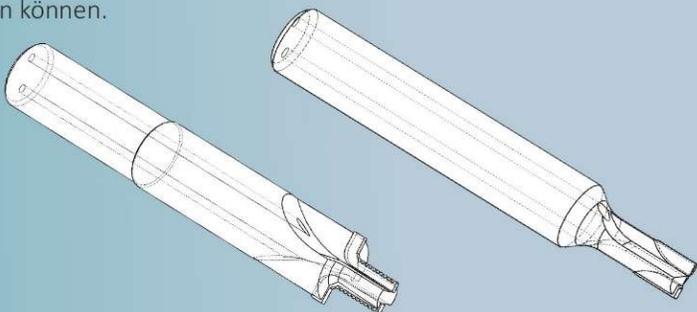


## ZERSPANUNGSWERKZEUGEN MIT PKD- UND CBN-SEGMENTEN

### PKD - GEWINDEFÄSER UND REIBAHLEN

Unsere Produktionsmöglichkeiten umfassen Interpolationsfräser zum Schneiden von Gewinden sowie Kombinationen mit zusätzlichen Geometrieelementen zum Bohren, Aufbohren, Fräsen oder Reibahlen.

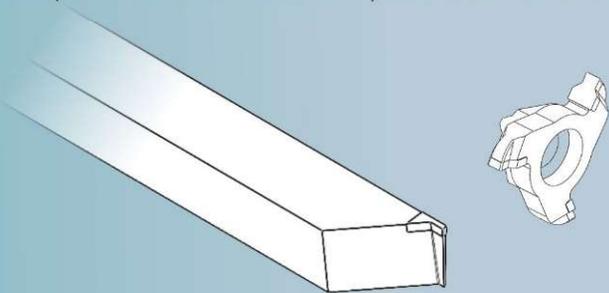
Dadurch sind wir in der Lage, komplexe kombinierte Werkzeuge für die Gewindeinterpolation und zusätzliche Operationen einzurichten, mit denen wir die Operationen stark vergleichen und Produktionszeit und Produktionskosten reduzieren können.



### WERKZEUGE MIT PKD-SEGMENTEN FÜR DIE INNEN- UND AUSSENDREHUNG

PKD Drehwerkzeuge erstellen wir in zwei verschiedenen Ausführungen:

- o Drehwerkzeuge mit gelöteten PKD-Segmenten, die entsprechend dem Bearbeitungsdetail modelliert werden.
- o Wendeschneidplatten Drehwerkzeuge mit ISO oder Sonder PKD-Platten, die entsprechend den Bearbeitungsdetails modelliert werden und sich an die optimale Form der Wendeschneidplatte anpassen, auf dem das verlötete Element ruht (oder auf die Wendeschneidplatte nach Wunsch des Kunden).



### PKD - FRÄSWERKZEUGE (MONOBLOCK)

**Egal ob Planfräsen**, Konturfräsen, Nutenfräsen oder das Fräsen anderer komplexer Konturen. Wir stehen Ihnen zur Verfügung, um Ihnen Lösungen anzubieten, die Ihren Kriterien sowohl hinsichtlich der Qualität als auch der Erfüllung aller technologischen Anforderungen voll und ganz entsprechen.

**Wir produzieren Werkzeuge** in Standard- und Nicht-Standard-Ausführungen und passen sie schnell an, wenn Abweichungen von den Standardabmessungen oder die Integration zusätzlicher Elemente der Schneidgeometrie (zb. Spanbrecher, Schnittaufteilung, sonder Kühlöffnungen usw.) erforderlich sind.



## PKD - REIBWERKZEUGE (MONOBLOCK)

**Egal ob Sie normales Reiben**, Reiben im Bereich eines unterbrechenschnitts, Reiben im Bereich hoher Schwingungen und Belastung des Schneide, oder Reiben mit verzögerter Späneabsaugung benötigen.

Unsere Experten arbeiten gerne in Zusammenarbeit mit Ihrem technischen Team an einer Lösung für Ihr Problem, entweder:

- durch die Integration des «Antidamping-systems»,
- durch die Integration von Gleitsegmenten, die Vibrationen dämpfen
- durch die Integration von Elementen, die das Werkzeug ausgleichen, indem sie ihm die Fähigkeit, das anvisierte Problem erfolgreich zu überwinden.
- oder durch die Integration sonder Öffnungen oder eines Kühlsystems

Unsere Produktionsmöglichkeiten ermöglichen es uns, mehrere unterschiedliche Produktionstechniken zu kombinieren, was letztendlich zu einer adäquaten Produktionslösung für das Zielproblem führt.



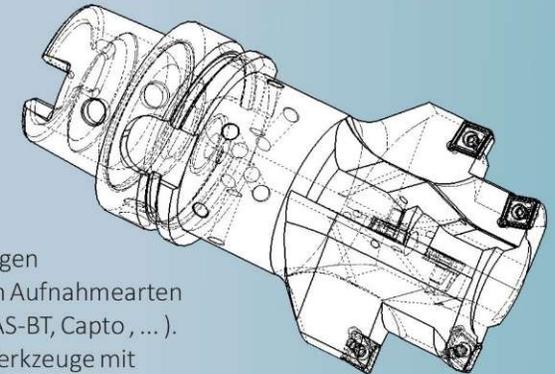
## ZERSPANUNGSWERKZEUGEN MIT „ISO“ WENDENSCHNEIDPLATTEN

### SENKWERKZEUGE MIT „ISO“ WSP

Ein wettbewerbsfähiger Teil unseres Produktionsprogram sind Sonderwerkzeuge mit ISO-Standard-Wendeschneidplatten.

Die genannten Werkzeuge fertigen wir für die Bearbeitung überwiegend stufenförmiger Öffnungen, aber auch Kombinationen mit sonder ISO- oder PKD-Platten oder gelöteten PKD-Segmenten sind möglich.

Wir stellen Werkzeuge entsprechend den Anforderungen des Projekts mit verschiedenen Aufnahmearten zur Verfügung (SK, HSK, BT, MAS-BT, Capto, ...). Auch Kombinationen dieser Werkzeuge mit Einstellungselementen sind möglich, wodurch wir höhere Anforderungen an die Genauigkeit der bearbeiteten Öffnungen stellen.

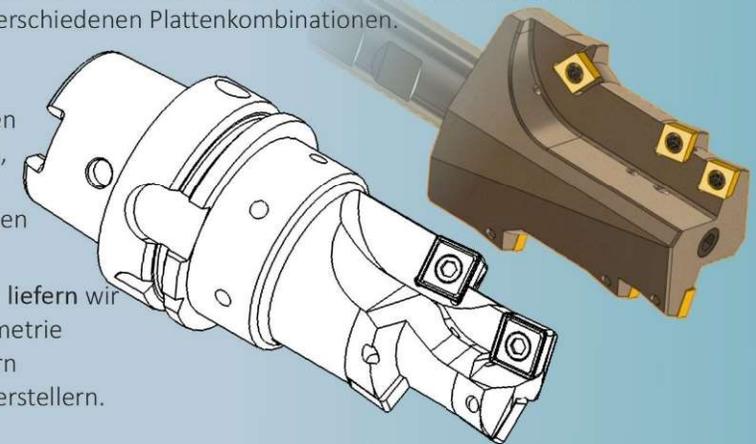


### BOHRWERKZEUGE MIT «ISO» WSP

Je nach Kundenwunsch entwickeln wir Werkzeuge zum Bohren und Aufbohrer von Öffnungen in verschiedenen Plattenkombinationen.

Wir liefern auch Werkzeuge mit Standard-ISO-Platten oder Sonderplatten, die wir je nach Projektanforderungen konstruieren.

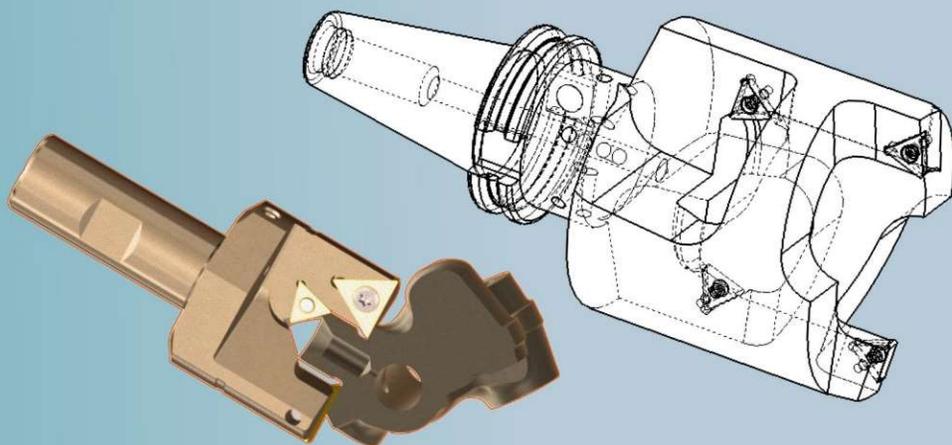
Auf Kundenwunsch liefern wir WSP in Originalgeometrie und Spannberechnern von ausgewählte Herstellern.



## ZERSPANUNGSWERKZEUGEN MIT WENDENSCHNEIDPLATTEN

### GLOCKENWERKZEUGE MIT WENDENSCHNEIDPLATTEN

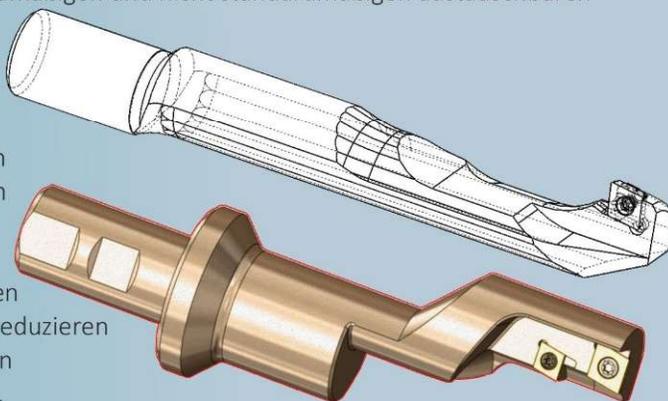
Für das Drehen - Fräsen mehrstufiger komplexe Außenkonturen produzieren wir Glockenwerkzeuge mit standard und sonder WSP, mit denen wir bei optimaler Plattenanordnung komplexe Details in nur einer Arbeitsgang bearbeiten. So reduzieren wir die Produktionszeit auf ein Minimum.



### DREHWERKZEUGE MIT WENDENSCHNEIDPLATTEN

Durch die Drehung von Metallen und Nichtmetallen produzieren wir Werkzeugen mit standardmäßigen und nicht standardmäßigen austauschbaren WSP.

Wir sind in der Lage, sehr komplexe Drehwerkzeuge und auch Werkzeuge mit mehreren verschiedenen Platten auf einem Halter zu produzieren und so den Produktionsaufwand zu reduzieren und die Produktionszeiten zu verkürzen/optimieren.



## EINSTELLBARE WERKZEUGE MIT WENDENSCHNEIDPLATTEN

### EINSTELLBARE MODULARE WERKZEUGE

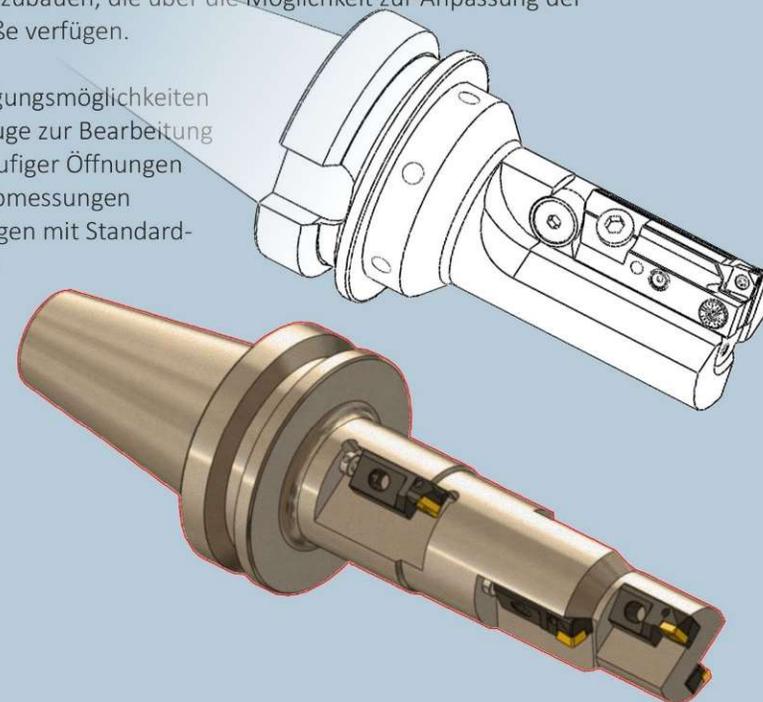
Als Reaktion auf die immer höheren Anforderungen an die Genauigkeit und Qualität der bearbeiteten Oberfläche haben verschiedene Zerspanungswerkzeuge mit modularen Aufmaßen ihren Platz gefunden, mit denen wir den GENAUIGKEIT aufheben und das Werkzeug auf Null balancieren können.

Deshalb gehören zu unserem Entwicklungsprogramm modulare Werkzeuge, die wir in verschiedenen Formen und Kombinationen sowohl mit PKD-Einsätzen als auch mit ISO entwickeln.

### EINSTELLBARE SENKWERKZEUGE MIT KASSETTEN

Zur Bearbeitung eng tolerierter Öffnungen sind wir in der Lage, Senkwerkzeuge mit Kassetten einzubauen, die über die Möglichkeit zur Anpassung der Bearbeitungsmaße verfügen.

Zu unseren Fertigungsmöglichkeiten gehören Werkzeuge zur Bearbeitung ein- oder mehrstufiger Öffnungen mit einstellbare Abmessungen sowie Ausführungen mit Standard- und Sonder WSP.



### EINSTELLBARE GLOCKENWERKZEUGE MIT KASSETTEN

**Für die Bearbeitung** eng tolerierter Außenkonturen bieten wir auch Glockenwerkzeuge mit Kassetten an, mit denen eine präzise Einstellung und Korrektur der Arbeitsbemaßungen auf das gewünschte Maß möglich ist.

Wir liefern Werkzeuge entsprechend den Anforderungen des Prozesses, entweder mit Standardplatten oder mit Sonderplatten, wenn es sich um eine komplexe Bearbeitungskontur handelt.

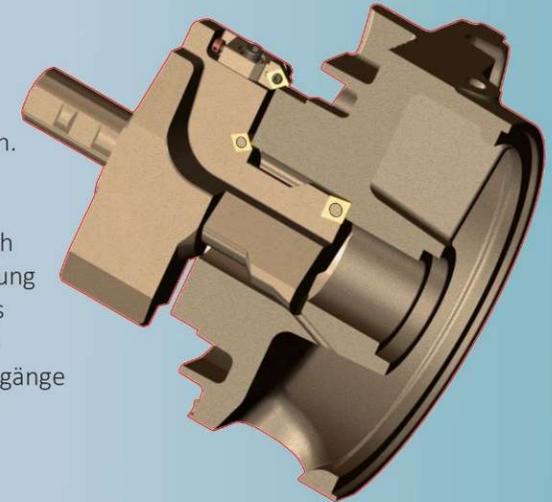


Unser Lieferumfang umfasst Werkzeuge mit Hartmetalleinsätzen sowie Einsätze mit CBN- und PKD-Schneidsegmenten.

### KOMBI WERKZEUGE MIT WENDENSCHNEIDPLATTEN

**Mit unseren KOMBIWERKZEUGEN** ist es möglich, mehrere unterschiedliche Bearbeitungsarten und deren Synchronisierung in nur einem Zerspanungswerkzeug zu kombinieren, sei es Bohren, Aufbohren, Reiben; oder Fräsarbeiten.

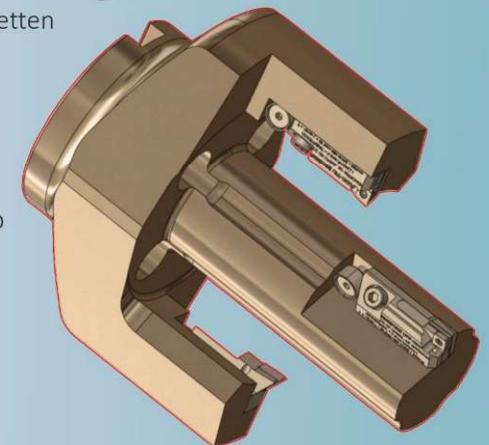
Mit unseren KOMBIWERKZEUGEN profitieren unsere Kunden hinsichtlich der Produktivität sowie der Reduzierung des Zerspanungswerkzeugverbrauchs pro verarbeitetem Produkt durch die Synchronisierung der Produktionsvorgänge in einem Zerspanungswerkzeug.



### EINSTELLBARE KOMBI WERKZEUGE MIT KASSETTEN

Für Produkte mit höheren Produktionsanforderungen können wir KOMBI WERKZEUGE mit Kassetten anbieten, die über die Möglichkeit zur Feineinstellung der Bearbeitungsmaße verfügen.

Wir bieten WSP aus Hartmetall oder mit CBN / PKD-Schneidsegmenten an, ob es sich um Standard- oder Sonder Wendenschneidplatten handelt.





*Inno-Tech Solutions e.K.  
Kelchbergstraße 22  
89520 Heidenheim  
Deutschland*

*Tel : +49 (0) 1766 411 9520*

*E-mail : [info@innotech-solutions.de](mailto:info@innotech-solutions.de)*

*E-mail : [engineering@innotech-solutions.de](mailto:engineering@innotech-solutions.de)*

*Web : [www.innotech-solutions.de](http://www.innotech-solutions.de)*