

KOMPAKTE MASCHINE
MIT HOHER LEISTUNG

**BETT FRÄS- UND
BOHRCENTER › TR**





HÖCHSTE PRÄZISION BEI KOMPLEXEN BEARBEITUNGEN

Die neue Maschinengeneration der SORALUCE TR bietet dem Kunden ein erstklassiges Design in den Bereichen Ergonomie, Dynamik, Instandhaltung und Arbeitssicherheit.

Das modulare und sehr stabile Konzept der Bett Fräs- und Bohrcenter erlaubt eine individuelle, auf den Kunden maßgeschneiderte Anpassung der Kapazitäten und Ausstattungen. Der 1.200 mm breite und in Längsrichtung voll geführte Maschinentisch garantiert eine hochpräzise und stabile Bearbeitung von Werkstücken mit Gewichten bis 13.500 kg. Eine flexible Arbeitsraumgestaltung mit NC-Rundtischen und Magnetspannplatten bietet ein Höchstmaß an Produktivität.

Die ideale Maschine für den hochpräzisen Werkzeug- und Formenbau, Maschinenbau und mittelgroße Präzisionsteile in der Lohnbearbeitung.



MASCHINENKONZEPT

DESIGN

Das Design der kompletten Maschinenstruktur und die einzelnen Dimensionen der Maschinenelemente wurden mit Hilfe der Finite-Elemente-Methode (FEM) analysiert, entwickelt und optimiert. Dabei konnten gegenüber dem Vorgängermodell wesentliche Parameter verbessert werden:

- › Steifigkeit für höhere Genauigkeit
- › Schwingungsdämpfung für höchste Leistung
- › Reduzierung von Frequenzen für eine ruhige Bearbeitung
- › Höchste Stabilität für Langlebigkeit

HOHE DYNAMIK

Das SORALUCE TR Bett Fräs- und Bohrcenter realisiert eine hochdynamische und moderne Bearbeitung von Werkstücken aller Art:

- › Eilanggeschwindigkeiten bis zu 35 m/min
- › Mittlere Beschleunigung von 2 m/s²
- › Vorschubkraft von 16.000 N
- › Höchste Leistung = Hohe Zerspanungsleistung
- › Konstante Arbeitsbedingungen im gesamten Arbeitsraum
- › Kein Wartungsaufwand durch Fettschmierung aller Achsen

HÖCHSTE PRÄZISION AUF JAHRZEHNTE

Die stabile Gusskonstruktion ermöglicht:

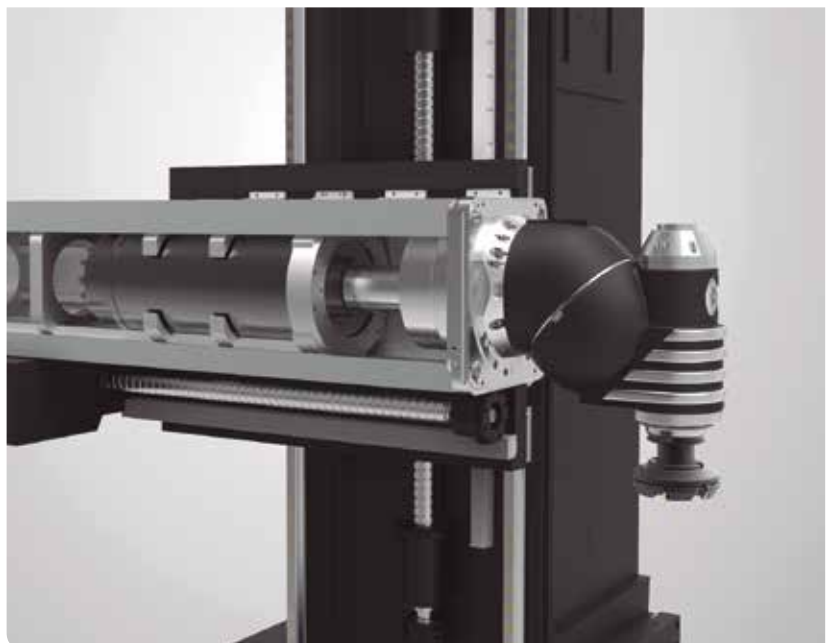
- › Höchste Präzision durch Stabilität und Steifigkeit
- › Höchste Produktivität durch extreme Zerspanleistung

Dank der traditionellen mechanischen Eigenschaften der Gusskonstruktion und dem optimierten Design werden Präzision und Stabilität für die gesamte Lebensdauer der Maschine gewährleistet.

HIGH PERFORMANCE

Der leistungsstarke im Frässhieber integrierte, wassergekühlte 43 kW Inline Hauptspindelmotor bietet wesentliche Vorteile und setzt neue Maßstäbe:

- › Direkte Kraftübertragung ohne Riemen
- › Höchste Präzision durch hohe Laufruhe
- › Höchste Effizienz durch hohe Drehmomente
- › Geringe Wärmeentwicklung durch Dauerkühlung
- › Geringe Geräuschentwicklung von 78 dpa
- › Keine Wartung wie bei herkömmlichen Getrieben



KOMBINIERTES FÜHRUNGS- UND DÄMPFUNGSSYSTEM

SORALUCE leistete Pionierarbeit im Einsatz von Linearwälzführungen für Maschinen zur Schwerzerspanung und präzisen Großteilmbearbeitung.

- › Einsatz von Linearwälzführungen seit über 25 Jahren
- › Mehr als 1500 Kunden setzen seit 1991 weltweit SORALUCE Maschinen mit Linearwälzführungen ein
- › Einsatz der von uns speziell entwickelten hydrostatischen Dämpfungsschlitten zwischen den Rollenumlaufschuhen zur optimalen Dämpfung bei der Schwerzerspanung
- › Das kombinierte System garantiert höchste Stabilität und eliminiert jegliche Vibrationen während der Bearbeitung

Die Linearwälzführungen garantieren höchste Präzision durch spielfreie Führungen und einer diagonalen Kraftaufnahme über eine 4-fache Führung. Durch die 62 HRC gehärteten Führungsbahnen entsteht keine Reibung und somit keine Wärmeentwicklung, was höchste Dynamik über die gesamte Lebensdauer der Maschine garantiert. Weitere Vorteile sind geringere Wartungsintervalle und reduzierter Schmiermittelverbrauch gegenüber den traditionellen Führungssystemen.



HÖCHSTE GENAUIGKEIT

Ein optimiertes Maschinenkonzept und ein Linearwälzführungssystem garantieren gleichbleibend hohe Präzision über die gesamte Lebensdauer der Maschine.



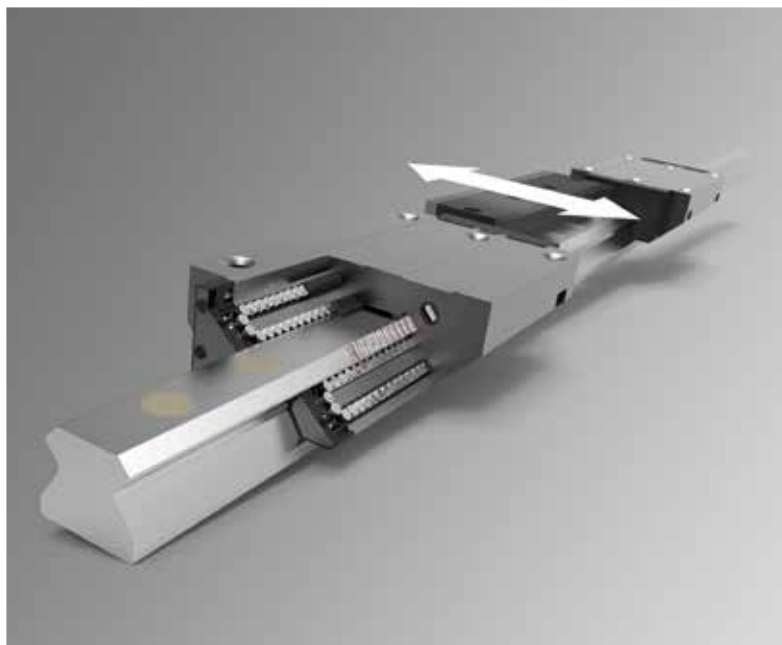
ERHÖHTE PRODUKTIVITÄT

Eine hohe Dynamik in den Achsen sowie die Stabilität der Maschinen bieten die richtigen Eigenschaften, um eine gleichbleibend präzise Bearbeitung bei anspruchsvollen Werkstücken zu garantieren.



HÖCHSTE EFFIZIENZ

- › Geringe Wartungskosten
- › Geringe Wärmeentwicklung
- › Reduzierter Schmiermittelverbrauch



DIE NEUESTE INNOVATION

DAS SYSTEM (DYNAMICS ACTIVE STABILISER)

**PATENT
PENDING**

Physikalische Grenzen überwinden

Bei dem Dynamics Active Stabiliser, kurz DAS, handelt es sich um ein aktives System zur Verbesserung der dynamischen Steifigkeit und dynamischen Stabilität der Maschine während der Bearbeitung. Das Risiko von Schwingungen, die durch das Werkzeug während der Bearbeitung entstehen können, wird komplett eliminiert. Die Zerspanleistung wird um bis zu 300 % erhöht und die Bearbeitungszeit bei Schrubbearbeitungen drastisch reduziert.

Das DAS System misst über Sensoren die bei der Bearbeitung entstehenden Frequenzen/Schwingungen und erzeugt über speziell entwickelte Aktoren in Echtzeit Gegenschwingungen, mit welchen die Schwingungen gelöscht werden.

- › Ausnutzung der maximalen Leistung im gesamten Arbeitsbereich
- › Produktivitätssteigerung bis zu 300 %
- › Verbesserte Werkstückoberflächenqualität
- › Verlängerung der Lebensdauer der Werkzeuge
- › Erhöhung der Lebensdauer der kompletten Maschine



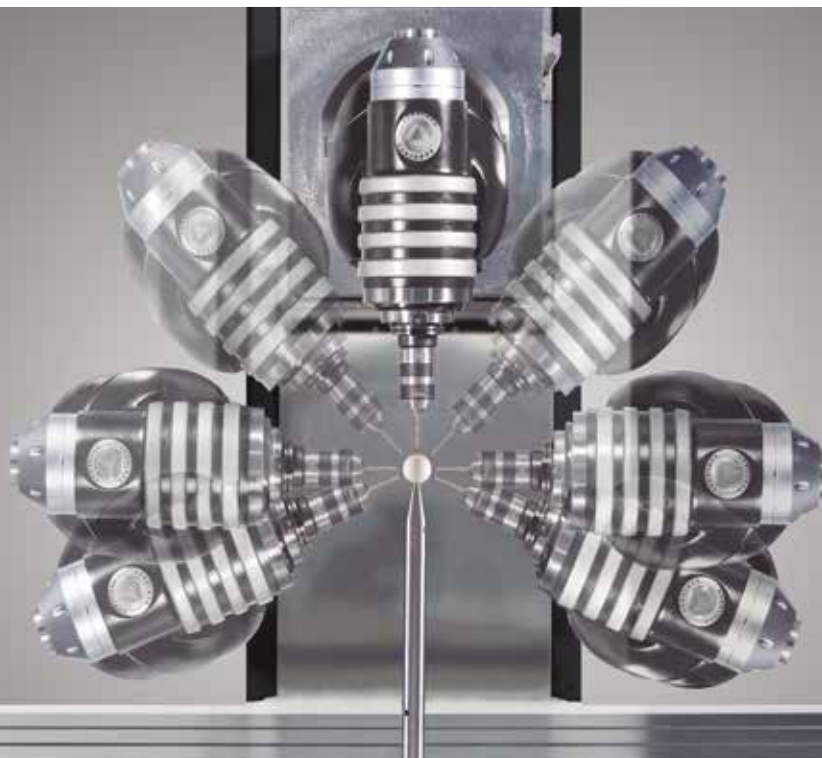
DYNAMISCHE FRÄSKOPFKOMPENSATION

Jeder Zeit höchste Genauigkeit im gesamten Arbeitsbereich

Automatische Vermessung der Kinematik Daten und direkte Fräskopfkompensation innerhalb weniger Minuten mit der Funktion Tool Center Optimierung TCP. Kinderleichte Bedienung durch den Einsatz von Zyklen und automatische Übernahme der gemessenen Werte in die Steuerung. Die automatische Vermessung kann in jeder Position im Arbeitsraum sowie jeder Fräskopfstellung erfolgen.

Ihre Vorteile:

- › Hochpräzise, fluchtende Bohrungen die von 2 Seiten bearbeitet werden, unabhängig der Position im Arbeitsraum
- › Höchste Genauigkeiten bei der Mehrseitenbearbeitung
- › Keine Absätze beim 3-D Fräsen und Fräsen von Hinterschnitten mit angestelltem Fräskopf
- › Neukalibrierung der Maschine nach Kollisionen durch den Bediener



NEUE SORALUCE MASCHINENGENERATION

KOMPLETTE ARBEITSRAUMANALYSE FÜR EINE OPTIMALE ENTWICKLUNG

Die neue SORALUCE TR Generation basiert auf einer kompletten Weiterentwicklung der Maschine aus Sicht des Bedieners und mit Fokus auf effizientere Betriebs- und Arbeitsabläufe.

Das neue Maschinenkonzept betrifft neben allen technischen Maschinenkomponenten auch den Arbeitsbereich des Bedieners. Alle Arbeitsabläufe des Bedieners während der Bearbeitung eines Werkstückes wurden analysiert und bei der Weiterentwicklung optimiert.

Nicht nur die Maschine allein, sondern auch der gesamte Arbeitsbereich und seine Umgebung wurden als Ganzes analysiert, um ein optimales Ergebnis der Weiterentwicklung sicherzustellen. Alle Arbeitsabläufe, vom Spannen, Beladen des Werkstückes und das Abspannen der Werkstücke bis hin zum abschließenden Reinigen wurden berücksichtigt. Das Arbeitsumfeld und die einzelnen Fertigungsabläufe wurden für den Bediener in dem Maße optimiert, dass der gesamte Arbeitsprozess so einfach, sicher und ergonomisch wie möglich wird.

Mit dem neuen Design-Konzept hat SORALUCE eine Vielzahl an Innovationen im Repertoire, die nicht nur zum Ziel haben, die Arbeit zu erleichtern und eine sicherere Arbeitsumgebung zu schaffen. Auch Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten wurden vereinfacht. Stillstandzeiten werden dadurch reduziert und die Produktivität und Rentabilität der Maschine um ein weiteres erhöht.



AUF DEN KOPF KOMMT ES AN!

AUS EIGENER HERSTELLUNG
HÖCHSTE VERFÜGBARKEIT
GROSSE AUSWAHL

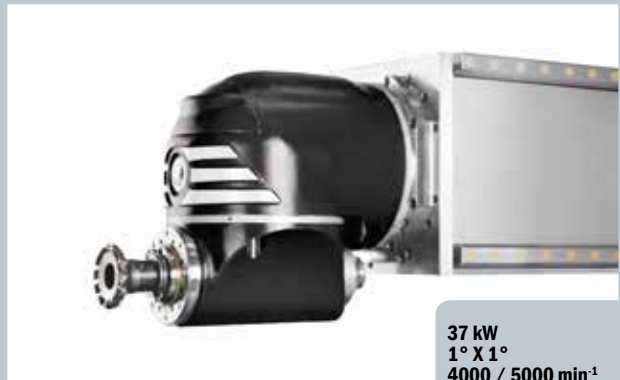
Die Fräskopftechnologie von SORALUCE ist einzigartig und basiert auf einer 30-jährigen Erfahrung bei der Entwicklung und der eigenen Herstellung. Dank eines großen Sortiments

an Fräsköpfen mit verschiedenen Konzepten bietet sich für uns die Möglichkeit, die Maschinenkonfigurationen speziell auf die Anforderungen unserer Kunden abzustimmen.

UNIVERSAL-FRÄSKOPF



ORTHOGONALER FRÄSKOPF



KOMPAKT ORTHOGONALER FRÄSKOPF

Der Kompakt Orthogonale Fräskopf mit einer 1° x 1° Teilung wurde speziell für die Bett- und Starrbett Fräs- und Bohrcenter mit einem Inline Hauptspindelmotor entwickelt. Die geringen Abstände und die spezielle Anordnung der Schwenkachsen zueinander ergeben die kompakte Bauweise.

Durch eine simultane Bewegung der Schwenkachsen (Optional), werden die Positionierzeiten des Kompakt Orthogonalen Fräskopfes und die Werkzeugwechselzeiten um bis 50% reduziert.

Einzigartiger Vorteil des Kompakt Orthogonalen Fräskopfes:
„Die rückseitige Bearbeitung“

- › Schwenkwinkel ins Minus von 45° zum Maschinenständer
- › Kein zusätzliches Umspannen der Werkstücke notwendig
- › Kein erneutes Einfahren notwendig
- › Schnellere Fertigungszeiten
- › Erhöhte Fertigungsqualität
- › Keine zusätzlichen Werkstückvorrichtungen erforderlich
- › Sehr tiefer Nullpunkt von 125 mm zum Maschinentisch bei der Stirnseiten Bearbeitung
- › Mehrseitenbearbeitung von engen Passagen in und am Werkstück



KOMPAKTE MASCHINE
MIT STARKER LEISTUNG › **TR**



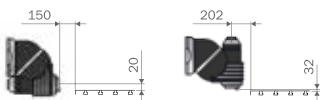


TECHNISCHE HAUPTDATEN TR

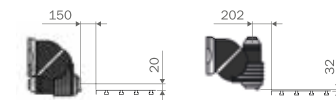
BESCHREIBUNG		TR-25	TR-35	TR-45
X-Achse	mm	2500	3500	4500
Z-Achse	mm	1600		
Y-Achse	mm	1300		
Aufspannfläche	mm	2860 x 1200	3860 x 1200	4860 x 1200
T-Nuten	mm	1 x 22H8 + 7 x 22H12		
Max. Tischbelastung		7500	10500	13500
Fräsköpfe	kg	Universal-Fräskopf / Orthogonal-Fräskopf		
Antriebsleistung		43		
Werkzeugaufnahme	kW	ISO-50 / HSK-100		
Drehzahlbereich		4000 / 5000 / 6000 / 7000		
Eilgang X/Y/Z	min ⁻¹	35000		
CNC-Steuerung*	mm/min	Heidenhain TNC 640 / Siemens 840 D SL		
Kühlschmiermittel-System		Austritt am Fräskopf über Brausekranz / Innere Kühlschmiermittelzufuhr (IKZ) mit einem Förderdruck bis zu 70 bar		
Werkzeugwechsler		20 / 40 / 60 / 80		
Maschinengewicht	Anzahl	21000	23000	25000

* Andere CNC - Steuerungen auf Anfrage

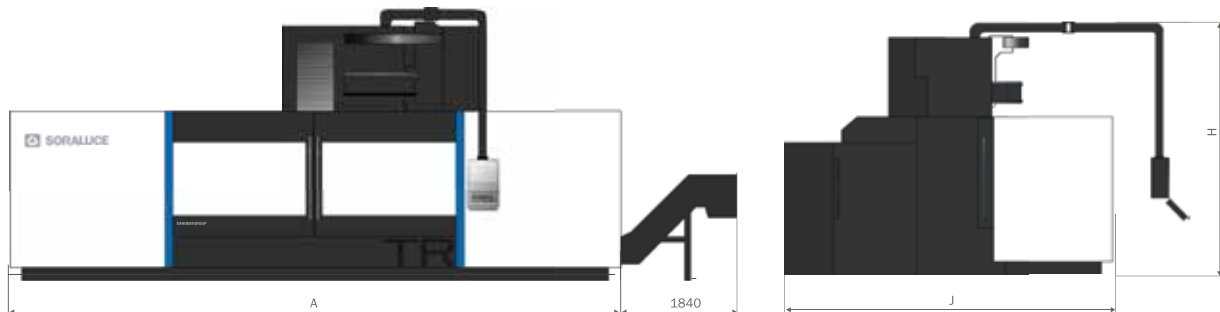
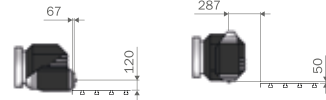
UNIVERSAL FRÄSKOPF



STUFENLOSER UNIVERSAL FRÄSKOPF



KOMPAKT ORTHOGONALER FRÄSKOPF



	X	Z	Y	A	H	J
TR-25	2500	1600	1300	7100	4093	4870
TR-35	3500	1600	1300	9100	4093	4870
TR-45	4500	1600	1300	11100	4093	4870

Abmessungen in mm

HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

SPRITZSCHUTZVERKLEIDUNGEN

Unser Bett Fräs- und Bohrcenter TR ist standardmäßig mit einer 4-seitig geschlossenen Spritzschutzverkleidung ausgestattet. Auf Wunsch kann die Maschine mit einer komplett geschlossenen Spritzschutzkabine geliefert werden. An der Frontseite befinden sich zwei große Schiebetüren,

welche den kompletten Maschinentisch zur Beladung freigeben. An der hinteren linken Seite befindet sich eine weitere Schiebetür, welche zusätzlich die Zugänglichkeit zum Werkstück von der hinteren Maschinenseite möglich macht.



KOMPLETTE SPRITZSCHUTZKABINE

RÜCKSEITIGE SCHIEBETÜR



WERKZEUGMAGAZIN

- › Werkzeugmagazin mit 20 / 40 / 60 / 80 Werkzeugplätzen
- › Das Magazin ist vor Spänen und Kühlmittel komplett geschützt
- › Einfaches und ergonomisches Belade- und Entnahmesystem
- › Erweiterte Werkzeugmanagement-Optionen auf Anfrage erhältlich



CNC – STEUERUNG

HEIDENHAIN TNC 640

Die high-end TNC 640 Steuerung von HEIDENHAIN erfüllt alle Eigenschaften, die hochmoderne Maschinen fordern.

- › Große Vielfalt an Fräs- und Drehzyklen
- › Zeit- und Kosten einsparend
- › Programmieren im HEIDENHAIN Klartext-Dialog oder nach DIN/ISO

SIEMENS 840 D SL L

Die SINUMERIK 840D SL ist eine moderne und flexible Premium CNC Steuerung mit höchstem Knowhow über Jahrzehnte. Die SIEMENS Steuerung ist optimal dafür geeignet, komplett neue technologische Bereiche zu erschließen.

- › Modular Ausrüstbar
- › Setzt Maßstäbe im Bereich der offenen Systemarchitektur
- › Kommunikativ auf allen Ebenen



DIE BEDIENERFREUNDLICHE MASCHINE

KOMFORT, SICHERHEIT UND ERGONOMIE

SORALUCE hat ein neues Maschinendesign entwickelt, das neben allen technischen Maschinenkomponenten auch den Arbeitsbereich des Bedieners betrifft und das dank deutlich verbesserter Ergonomie- und Instandhaltungsfunktionen den Markt nachhaltig revolutionieren wird.

FUNKTIONALE UND ERGONOMISCHE ENTWICKLUNGEN

- › Verbesserter Zugang zum Maschinentisch
- › Perfekt ausgeleuchteter Arbeitsraum über LED Lampen
- › Signaltechnik: Bessere Identifizierung einzelner Bauelemente
- › Verbesserter Schwenkarm des Bedienpanels. Kann vom Bediener in die für ihn bequemste Position geschwenkt werden
- › Bessere Sicht durch große Sichtfenster
- › Höhere Stabilität der Spritzschutzverkleidung durch verstärkte Bleche und seitliche Stützen
- › Die Integration der hydraulischen Bauteile in die Maschinen-Einhausung sorgt für eine sauberere Arbeitsumgebung

Zugänglicher Arbeitsraum

Arbeitsraumbeleuchtung

Vordere Position des Bedienpendels

Rückseitige Position des Bedienpendels



WERKZEUGMAGAZIN

- › Sehr gute Sicht in das Werkzeugmagazin
- › Einhausung des Magazins schützt empfindliche Bauelemente im Inneren vor Spänen und Kühlflüssigkeit
- › Schiebetüren erleichtern das Be- und Entladen des Magazins

WARTUNG

- › Verbesserter Zugang zu Wartungsbereichen
- › Schiebetüren und Rollos zur Vermeidung der Demontage von Abdeckungen
- › Verbesserter Schutz empfindlicher Bereiche und Bauelemente
- › Messanzeigen ohne vorherige Demontage von Abdeckungen ablesbar
- › Vereinfachte Wartungsarbeiten durch ausreichend Platz
- › Spezielle Signale weisen auf Wartungs- und Servicepunkte hin

Signaltechnik

Gute Sicht auf
Werkzeugmagazin

Schiebetüren
erleichtern das Be-
und Entladen des
Magazins

Schutz
empfindlicher
Bereiche



ANWENDUNGEN

Mit der SORALUCE TR können komplexe und große Werkstücke durch die hohe Zerspanleistung und Genauigkeit effizient bearbeitet werden.



- [1] Bearbeitung eines Werkstücks mittels Igelfräse
- [2] Nutenfräsen
- [3] Ausspindeln in höchster Präzision
- [4] Schlichtbearbeitung durch einen orthogonalen Fräskopf mittels Kugelfräser
- [5] Ausspindeln eines Stützlagers mithilfe eines Präzisionswerkzeuges
- [6] Schlichtbearbeitung mit einem stufenlos positionierbaren Fräskopf
- [7] Bohrbearbeitung eines Edelstahlwerkstückes.



4



6



5



7

BIMATEC SORALUCE TECHNOLOGIE- UND SERVICEZENTRUM



Direkt an der A3
zwischen Köln und Frankfurt



DIENSTLEISTUNGEN VERKAUF

- › Individuelle Anwenderberatung in unserem Technologiezentrum
- › Erfahrung basierend auf über 1000 gelieferten Maschinen und Anlagen
- › Komplett-Lösungen "Turn-Key-Job"

PROJEKTABWICKLUNG

- › Erstellung von Fundament- und Aufstellungsplänen mittels CAD
- › Komplexe Projektkoordination von der Vorabnahme, über die Anlieferung und Installation, bis hin zur Endabnahme



SERVICE

- › Eigenes Service-Team
- › Servicestützpunkte im mitteleuropäischen Raum
- › Schulungszentrum
- › Teleservice
- › Service-Hotline (auch an Wochenenden)
- › Ersatzteillager

KONSTRUKTION

- › Softwareentwicklung
- › Konstruktion von Spannvorrichtungen und Zubehör

IHRE VORTEILE LIEGEN KLAR AUF DER HAND

- › Produktionssteigerung
- › Flexibilität
- › Höchste Verfügbarkeit
- › Kostenreduzierung
- › Wettbewerbsvorteile

Informieren Sie sich:
www.bimatec.de

DANOBATGROUP

BIMATEC SORALUCE
Zerspanungstechnologie GmbH
Am Steingraben 6
D-65549 Limburg

Telefon +49 6431 97820
Telefax +49 6431 71102
info@bimatec.de
www.bimatec.de



BIMATEC SORALUCE

