



# S-192 FT

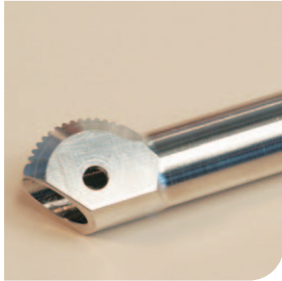
**Dreh-/Fräszentrum,  
ein- oder zweispindlig**



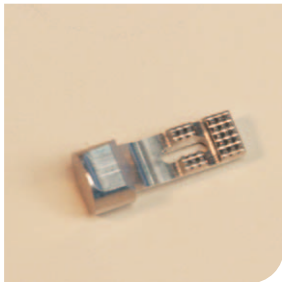
[www.bumotec.ch](http://www.bumotec.ch)

# **Bearbeitungsbeispiele der S-192 FT**

Medizinalindustrie



Instrumentierung



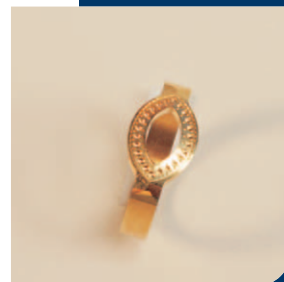
Dentaltechnik



Uhrenindustrie



Schmuckwaren



Luft/Raumfahrtindustrie



Leichtindustrie



## Technische Daten

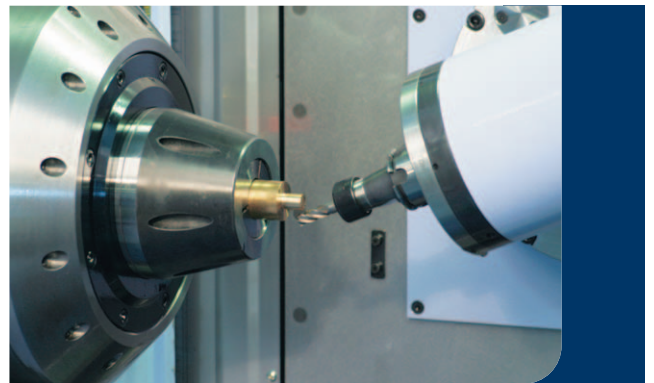


**S-192 FT**

- Drehen und Fräsen auf bis zu 5 gleichzeitigen Achsen auf Haupt- und Rücknahmespindel
- Gehäuse aus Gusseisen für eine aussergewöhnlich robuste Bauweise und vibrationsfreien Betrieb
- Rotationsachsen mit Direktantrieb gewährleisten höchste Präzision und spielfreien Lauf
- Rücknahmespindel für Dreh- und Fräsarbeiten
- Automatische Stangenzufuhr möglich

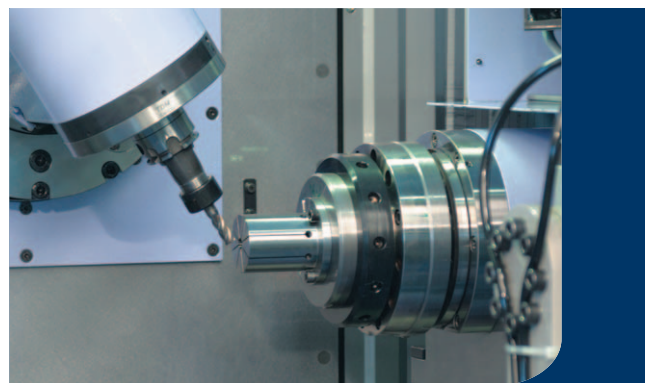
### Hauptspindel

- Hauptspindel mit integriertem Motor, Durchlass 42 mm, für Arbeiten ab Stange oder Teil für Teil. Festhalten und Drehen des zu bearbeitenden Teils erfolgen wie auf einer Drehmaschine.
- Verschiedene Spannzubehöre wie Zangenhalter oder Spannfutter passen sich allen Bedürfnissen ideal an.
- Die ausserordentliche Leistungsfähigkeit und das hohe Drehmoment ermöglichen eine funktionelle Späneentsorgung sowie eine ausgezeichnete Regulierung im Achsenmodus.



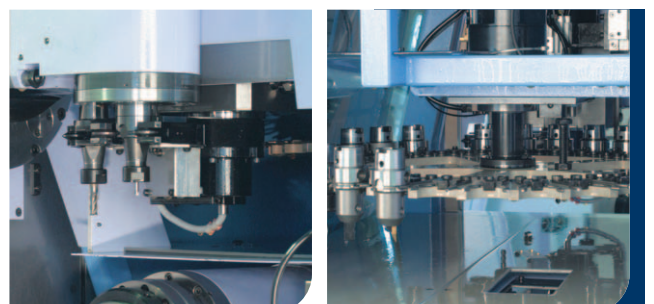
### Rücknahmespindel

- Die Rücknahmespindel befindet sich gegenüber der Hauptspindel und ermöglicht die Rücknahme des Teils nach dem Abtrennen oder als einfache Rücknahme.
- Dreh- und Fräsarbeiten erfolgen wie auf der Hauptspindel, die Teile können somit auf allen Seiten automatisch bearbeitet werden.



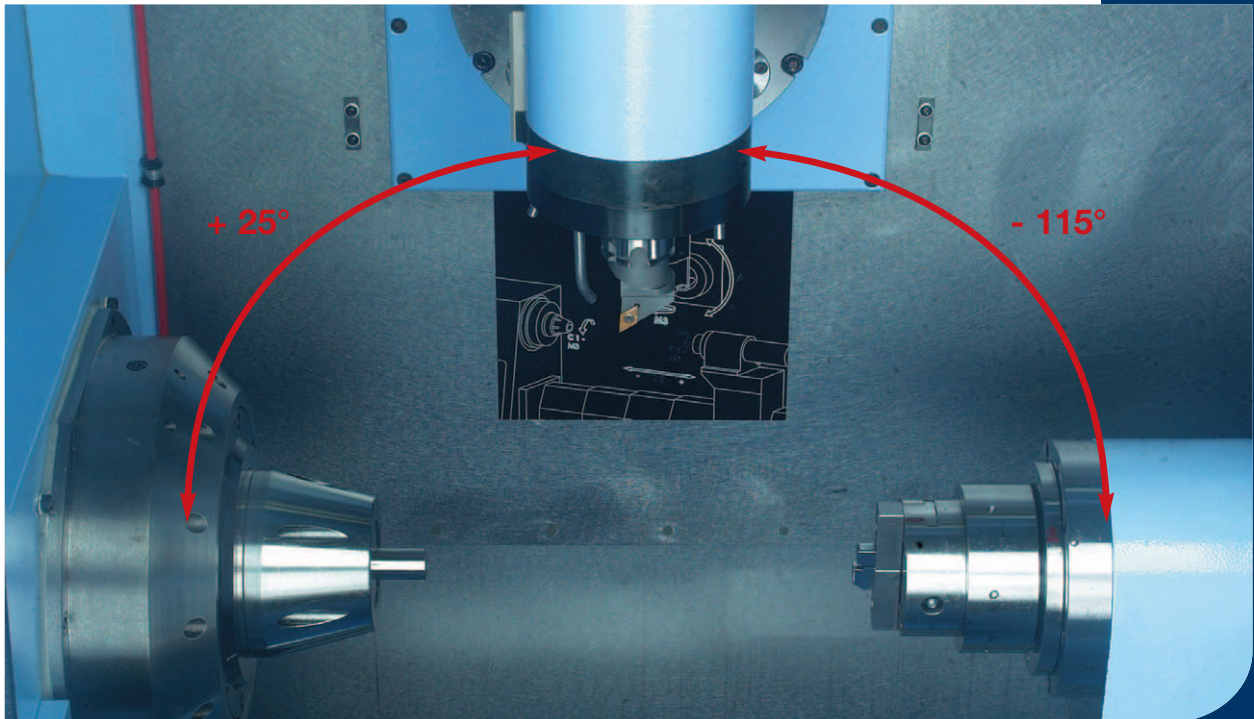
### Werkzeugwechsler

- Werkzeugmagazin mit 30 bzw. 48 Positionen und vollständiger Verkleidung für einen optimalen Schutz der Werkzeugträger.
- Die Vorbereitung der Werkzeuge im Werkzeugwechsler erfolgt in verdeckter Zeit.
- Die Synchronisation des Rotationsarms und der linearen Bewegungen ermöglicht einen Werkzeugwechsel in nur 1,4 Sek.



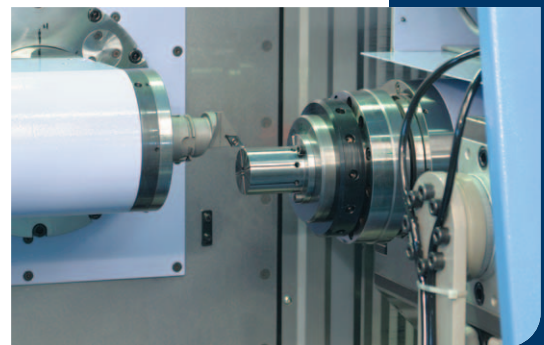
## Bearbeitungszone

- + 25° / - 115° : ohne Rücknahmespindel
- + 115° / - 115° : mit Rücknahmespindel



## Elektrospindel Werkzeughalter

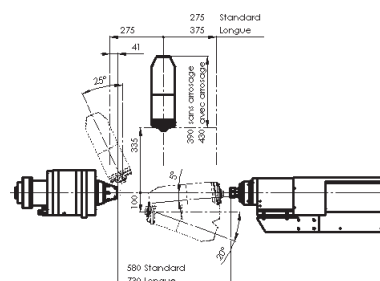
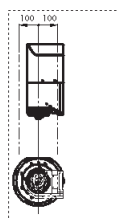
- Hochgeschwindigkeits-Elektrospindel mit hohem Drehmoment für aussergewöhnliche Produktionsleistungen.
- Eine Zahnsystem-Indexierung ermöglicht ein perfektes Absperren der Drehwerkzeuge und eine völlige Unabhängigkeit der Spindellager.
- Ein leistungsfähiges Kühlsystem, eine Luft/Öl-Schmierung und der gleichbleibende Druck sorgen für hohe und dauerhafte Leistungen.



## B-Achse mit sehr hoher Dynamik

- Die Steuerung der Achse erfolgt über einen Motor mit Direktantrieb.
- Präzise und gleichmässige Bewegungsabläufe sorgen für hohe Verarbeitungsqualität, insbesondere bei der Bearbeitung von komplexen Teilen bei 5 gleichzeitigen Achsen.
- Bei einer sehr grossen Spanmenge lässt sich die Achse mit Hilfe einer Hydraulikbremse optimal blockieren.

## Bearbeitungsvolumen



## Numerische Steuerung

- NUM : Typ NUM 1050 oder Axiume power oder FANUC : Typ FANUC 30 i
- Um die Programmierung und die Bedienung zu erleichtern, wurden von unseren Ingenieuren maschinenspezifische Funktionen entwickelt.
- Hochmoderne integrierte Technologien sorgen für sehr kurze Berechnungszeiten und verbesserte Oberflächenqualität, besonders bei der Bearbeitung von komplexen Teilen.
- Diese Maschine bietet alle Funktionen einer Dreh- und Fräsmaschine.

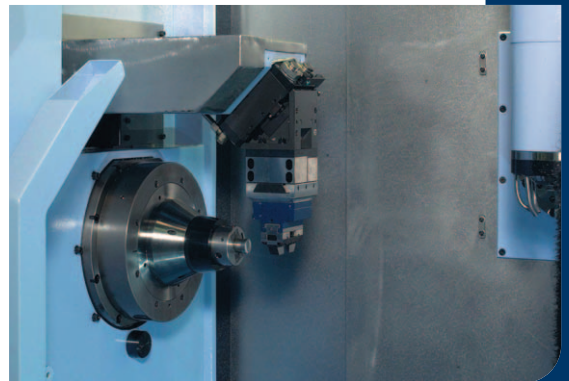


## Ausrüstungen

- Eine breite Angebotspalette von Spannausrüstungen bietet zuverlässige und präzise Lösungen für fast alle Anwendungen, für Arbeiten ab Stange oder Rohling. Wir sind ebenfalls in der Lage, andere Spannsysteme anzupassen.
- Mit Hilfe des automatischen Werkzeugabtastsystems erfolgt eine präzise Messung der Länge der Rotationselemente und der Drehwerkzeuge auf den drei Achsen.
- Der Stangenlader sowie verschiedene Entladesysteme sorgen für einen kontinuierlichen Verarbeitungsprozess, ohne menschlichen Einsatz.
- Auf Wunsch steht ein breites Angebot von Späne-Entsorgungssystemen zur Verfügung. Ein vielseitig einsetzbares System für die Bearbeitung unterschiedlichster Materialien ermöglicht unter anderem auch die Bearbeitung von Stahl mit Ketteneinsatz oder von Edelmetallen mit Hilfe von Filterpapier.

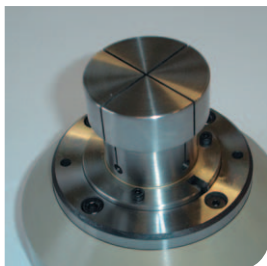
## Optionen

- Rücknahmespindel
- Hochdruck-Schmiereinheit
- Öldampf-Auffangvorrichtung
- Stangenlader
- Späne-Entsorgungssysteme
- Entladevorrichtungen
- Rücknahmeeinheit (Foto) zur Bearbeitung der 6. Seite (Achse W), über eine Achse



## Spannvorrichtungen

Ottet-Zange



Zange F48



Spannfutter



## Werkzeug

Werkzeugträger



# Technische Daten

**Anzahl der Achsen** 7 Achsen

## Achsen-Arbeitsbereich

X	200 mm
Y	400 mm
Z	550 oder 650 mm

## Hauptspindel

Durchlass-Durchmesser	42 mm
Max. Geschwindigkeit	6'000 min-1
Leistung	14 KW
Drehmoment	96 / 140 Nm

## Frässpindel

Geschwindigkeit	30'000 min-1
Leistung	10 KW
Leistung Achse B	4,3 KW
Neigung	+ 25° / - 115°
Drehmoment	84 / 150 Nm

## Rücknahmespindel

Spannvorrichtung	Zange F 48 Spannfutter oder Ottet-Zange
Max. Geschwindigkeit	5'000 min-1
Leistung	9,7 KW
Drehmoment	17 Nm
Achse W	x

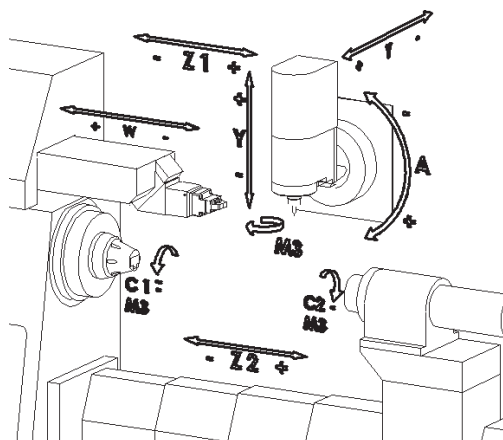
## Werkzeugwechsler

Anzahl der Positionen	30 / 48
Werkzeugträger	HSK 40

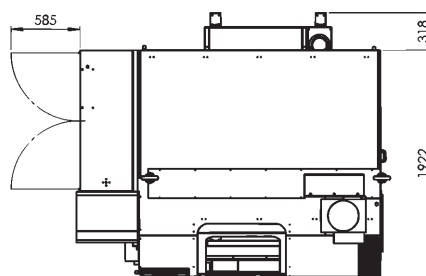
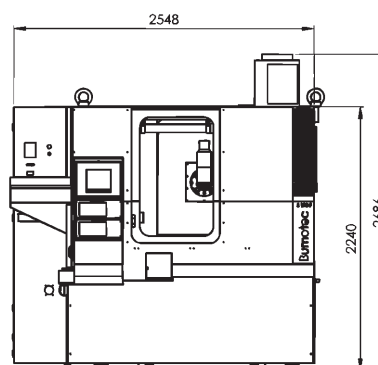
## Gewicht

6,5 T (je nach Ausführung)

# Schema Achsen-Arbeitsbereich



# Platzbedarf



*Wir behalten uns das Recht vor, bei Verbesserungen die Angaben dieses Prospekts ohne Mitteilung abzuändern. Angaben ohne Gewähr und nicht vertraglich.*



**Bumotec SA**  
Les Communs  
CH-1625 Sâles  
Schweiz

Tel : +41 26 917 84 01  
Fax : +41 26 917 81 18  
admin@bumotec.ch  
www.bumotec.ch