



FAHRSTÄNDER-  
BEARBEITUNGS-  
ZENTREN



**SAMAG**



SFZ – FIT 2 TASK

Maßgeschneiderte  
Lösungen in Serie!  
Die SFZ-Baureihe  
bietet unendliche  
Möglichkeiten.





Variable Längen  
für unterschiedliche  
Werkstückgrößen.

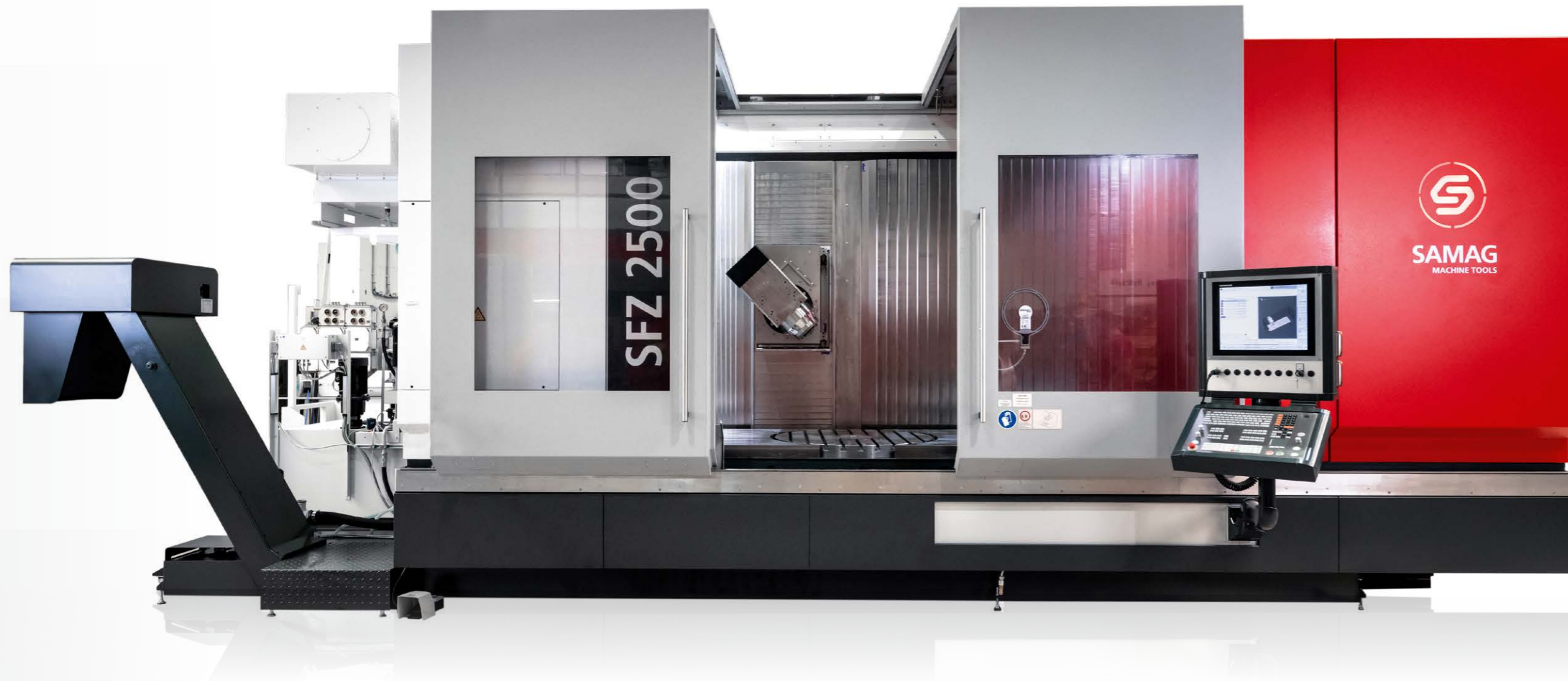
SFZ 2500

SFZ 3500

SFZ 5000

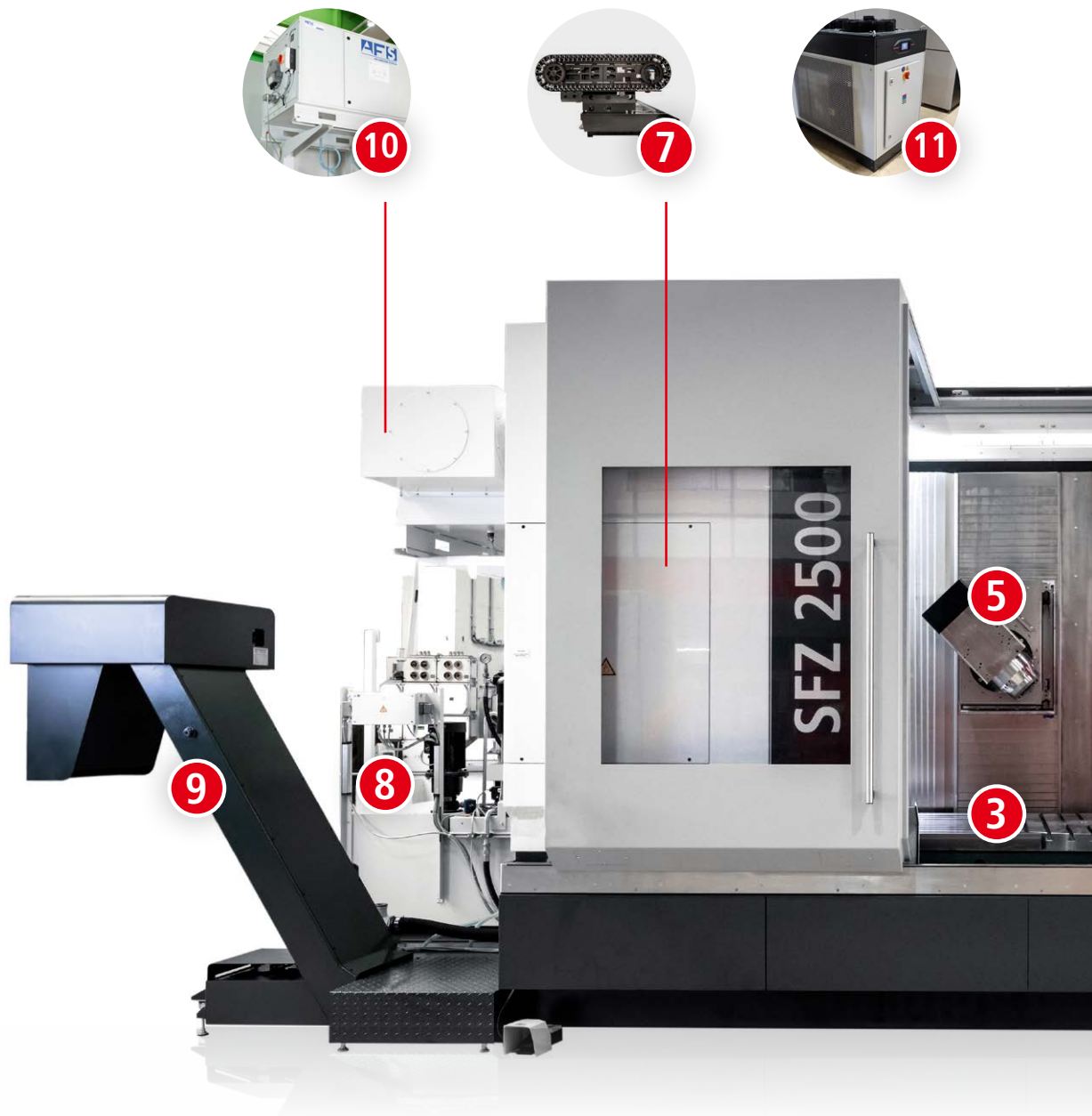
SFZ 7500

Maßgeschneiderte  
Lösungen in Serie!  
Die SFZ-Baureihe  
bietet unendliche  
Möglichkeiten.



SFZ – FIT 2 TASK

# SFZ – FIT 2 TASK



- |   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1</b> Maschinenbett + Fahrständer<br>FEM-optimiert/extrem steif        | <b>4</b> Zahnstange/Ritzel anstelle<br>KGT in X – spielfrei und genau | <b>7</b> Werkzeugspeicher für bis zu<br>90 Werkzeuge (Standard: 60) |
| <b>2</b> Medienzugang (Hydraulik,<br>Pneumatik, Zentralschmierung)        | <b>5</b> Y-Achse, Motorspindel vert.,<br>horiz. und als Schwenkkopf   | <b>8</b> Kühlmittelanlage   |
| <b>3</b> Starttisch mit der Möglichkeit,<br>bis zu 2 NC-Tische einzubauen | <b>6</b> Schaltschrank in der<br>Maschine                             | <b>9</b> Späneförderer  |

# SAMAG-Maschinen STABILITÄT – die man spürt!



- 10** Effiziente Absaugung des Arbeitsraumes
- 11** Kühlaggregat 25 kW für die Kühlung der Antriebe (Achsen, Motorspindel) und Hydraulik
- 12** Steuerpult mit Heidenhain- oder Siemenssteuerung

# SFZ – FIT 2 TASK

4 BAUGRÖSSEN  
UND JEDE MENGE  
MÖGLICHKEITEN!

DIE SFZ-BAUREIHE  
ÜBERZEUGT VOR ALLEM  
IN DER KOMBINATION  
VON EXTREM STEIFER  
UND STABILER MASCHINE  
SOWIE EINER SEHR HOHEN  
GENAUIGKEIT.

Je nach Anwendungsfall bieten wir  
Ihnen optimal auf Ihre Anforderungen  
zugeschnittene Ausstattungs-  
möglichkeiten.

Moderne Steuerungen von HEIDENHAIN  
oder SIEMENS garantieren Ihnen  
höchste Performance.



## TECHNISCHE DATEN

### Arbeitswege

X-Achse (horizontal)	[mm]
Y-Achse (horizontal)	[mm]
Z-Achse (vertikal)	[mm]

### Arbeitsspindeln

Werkzeugaufnahme	
Antriebsleistung Spindel (S1)	[kW]
Drehmoment Spindel (S1)	[Nm]
max. Drehzahl	[min-1]

### Arbeitstisch

Tischabmessungen, B x L	[mm]
Tischbelastung, max.	[kg]

### B-Achse

B-Achse Schwenkbereich	[°]
Drehzahl, max.	[min-1]
Schwenkmoment, max.	[Nm]
Klemmmoment, max.	[Nm]

### Rundtisch (C-Achse)

Tischdurchmesser	[mm]
Tischbelastung, max.	[kg]
Drehzahl, max.	[min-1]
Störkreis, Rundtisch, Ø / Höhe	[mm]
Drehmoment, max.	[Nm]
Klemmmoment, max.	[Nm]
Massenträgheitsmoment, max.	[kgm <sup>2</sup> ]

### Vorschubachsen

Eilganggeschwindigkeit X, Y, Z, max.	[m/min]
Vorschubkraft X, Y, Z, max.	[kN]
Achsbeschleunigung X, Y, Z, max.	[m/s <sup>2</sup> ]

### Werkzeugmagazin

Werkzeugaufnahme	
Kapazität	Stck.
max. Ø Werkzeug (alle Plätze belegt)	[mm]
max. Ø Werkzeug (inkl. freie Nebenplätze)	[mm]
max. Werkzeuglänge	[mm]
max. Werkzeuggewicht	[kg]



SFZ 2500		SFZ 3500		SFZ 5000		SFZ 7500	
----------	--	----------	--	----------	--	----------	--

2.500	3.500	5.000	7.500
1.000	1.000	1.000	1.000
1.000	1.000	1.000	1.000

SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100	SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100	SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100	SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100
45	54	45	54	45	54	45	54
120/130	200	120/130	200	120/130	200	120/130	200
12.000/20.000	12.500	12.000/20.000	12.500	12.000/20.000	12.500	12.000/20.000	12.500

3.000 x 1.000	4.000 x 1.000	5.500 x 1.000	8.000 x 1.000
4.000	5.500	6.500	9.000

+/- 120	+/- 120	+/- 120	+/- 120
100	100	100	100
2.282	2.282	2.282	2.282
2.484	2.484	2.484	2.484

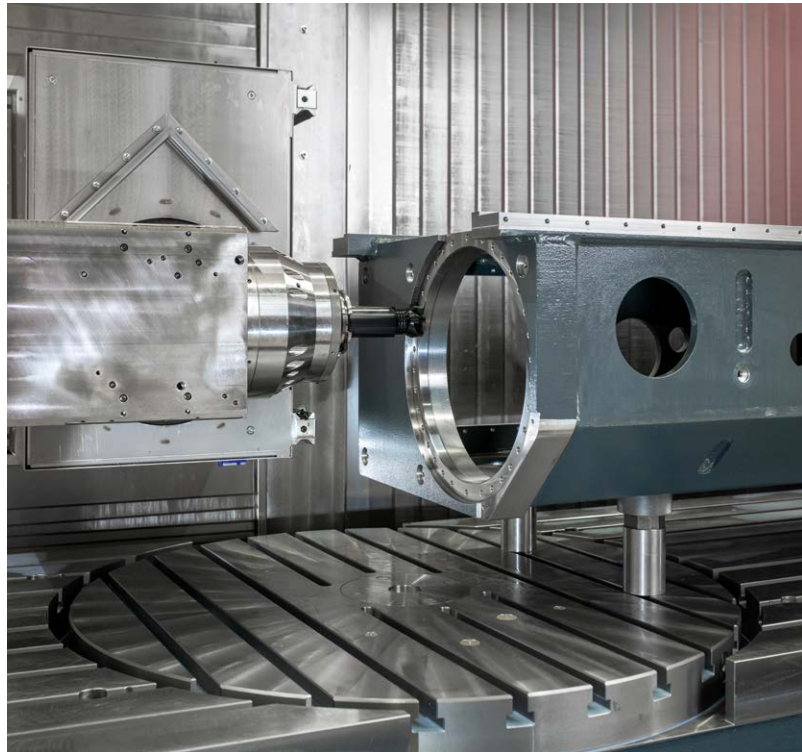
1.000	1.000	1.000	1.000
2.000	2.000	2.000	2.000
40	40	40	40
1.300/1.000	1.300/1.000	1.300/1.000	1.300/1.000
2.700	2.700	2.700	2.700
9.000	9.000	9.000	9.000
120	120	120	120

40	40	40	40
10	10	10	10
5	5	5	5

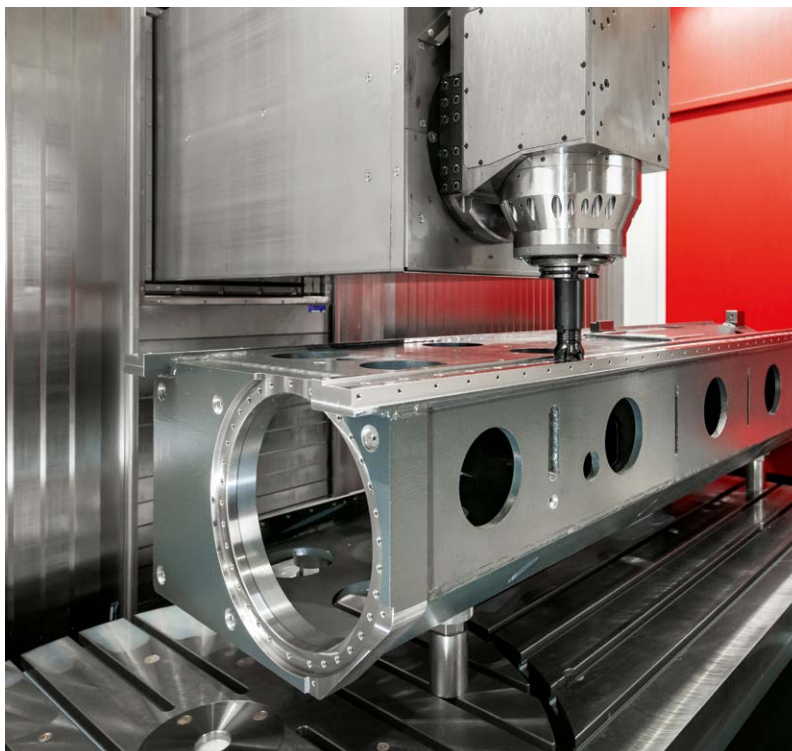
SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100	SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100	SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100	SK 40 HSK-A63	SK 50 HSK-A100
60 (90/150)	60 (150)	60 (90/150)	60 (150)	60 (90/150)	60 (150)	60 (90/150)	60 (150)
78	125	78	125	78	125	78	125
125	160	125	160	125	160	125	160
300	400	300	400	300	400	300	400
8	20	8	20	8	20	8	20

# SFZ – FIT 2 PART

Unsere SFZ-Maschinen bieten maximale Performance bei gleichzeitig bester Qualität.



Horizontale Bearbeitung des Plansitzes der Antriebseinheit



Vertikale Bearbeitung der Führungsbahnen einer Y-Achse

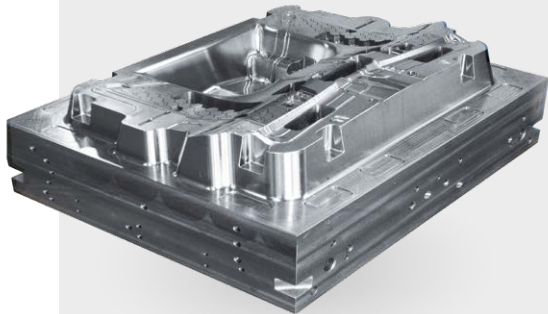
Die hohe Flexibilität der Maschine ermöglicht die Nutzung der SFZ in den unterschiedlichsten Branchen.

Von der Schwerzerspannung bis zur hochpräzisen Finishbearbeitung verschiedenster Materialien, mit der SFZ liegen Sie immer richtig.

## Maschinenbau

### Z-Schlitten

- Hohe Genauigkeiten
- Aufsatzachsen / Teilapparate möglich
- Material im Beispiel: Guss GGG 60



## Formenbau

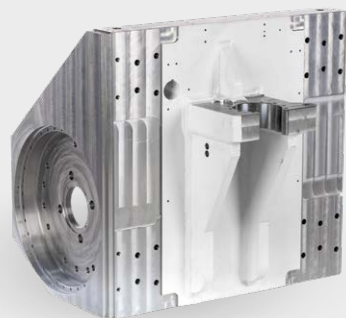
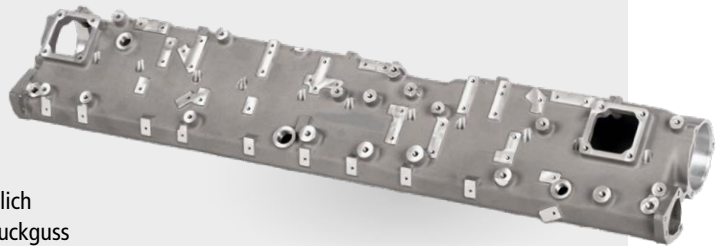
### Werkzeugform

- Mit Schwenkachse und NC-Tisch (Torqueangetrieben) ist eine sehr dynamische Bearbeitung möglich
- Material im Beispiel: Formstahl z. B. 55NiCrMo

## Automotive

### Gehäusebearbeitung

- 5-achsige Bearbeitung
- Pendelbetrieb mit Trennwand möglich
- Material im Beispiel: Aluminiumdruckguss



## Werkstatt

### Individuelle Teile

- bis 5-achsige Bearbeitung
- Hohe Flexibilität
- Material im Beispiel: Baustahl St37

## Aerospace

### Strukturbauteile

- Großer Arbeitsraum
- 5-Achs-Simultanbearbeitung
- Material im Beispiel: Titan



# EASY ENTRY ARCHITEC



- 1 Beladetüren öffnen Front und Dach gleichzeitig, was eine problemlose Kranbeladung ermöglicht
- 2 Erleichterte Wartung des Werkzeugmagazins durch den Service
- 3 Werkzeugbeladung in einer ergonomischen Höhe möglich
- 4 Schwenk- und verschiebbares Hauptbedienpult mit guter Ansicht in den Arbeitsraum
- 5 Großzügiger Wartungszugang in die Maschine
- 6 Leichte Zugänglichkeit zum Schaltschrank
- 7 Medienversorgung (Hydraulik, Druckluft und Zentralschmierung)
- 8 Zugang, um auch z. B. eine Stangenbeladung zu realisieren



## TECHNISCHE DATEN

### Aufstelldaten

Platzbedarf, L x B x H (Standard Späneförderer quer) *	[mm]
Gewicht *	[kg]

\* alle Werte sind ca.-Angaben

# TURE

Worauf kommt es bei Bedienung und Wartung an?

Durch die Erfahrung unserer Kunden wissen wir was wichtig ist:

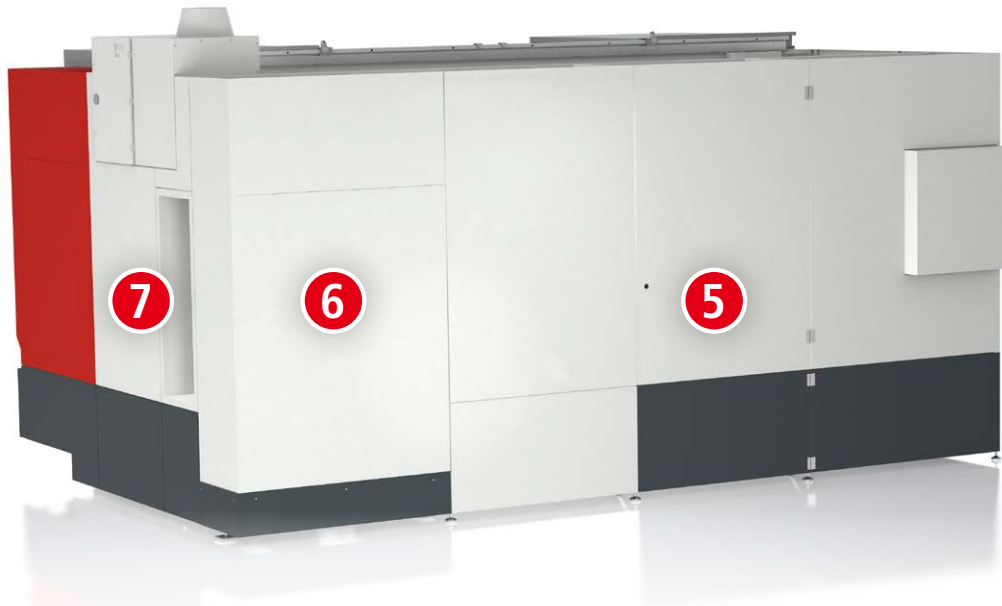
- Einfache Zugänglichkeit
- Durchdachte Ergonomie
- Hindernisfreie Beladung
- Maximaler Überblick mittels zusätzlicher Sichtfenster



Medienzugänge



Zugang zur Werkzeugbeladung



SFZ 2500	SFZ 3500	SFZ 5000	SFZ 7500
8.700 x 5.200 x 3.480	9.700 x 5.200 x 3.480	11.200 x 5.200 x 3.480	13.700 x 5.200 x 3.480
22.000	27.000	33.000	44.000

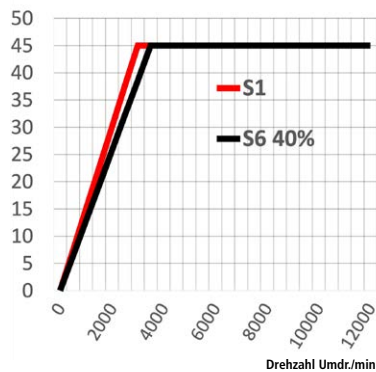
# SFZ – PERFORMANCE

## SPINDELN & EINSATZMÖGLICHKEITEN

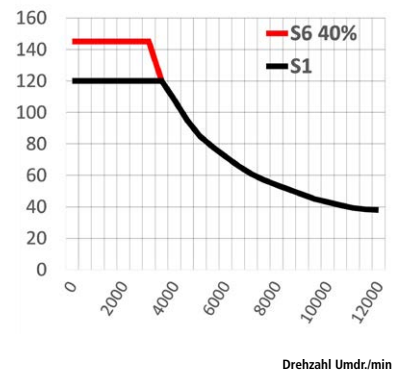
SK40  
12.000 U/min

**Antriebsleistung:**  
S1/S6 45/45 kW  
**Drehmoment:**  
S1/S6 120/145 Nm  
**Nenn Drehzahl:**  
S1/S6 3.580/2.960 U/min

Leistung [kW] / Power [kW]

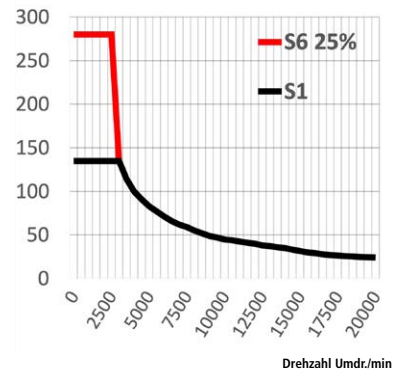
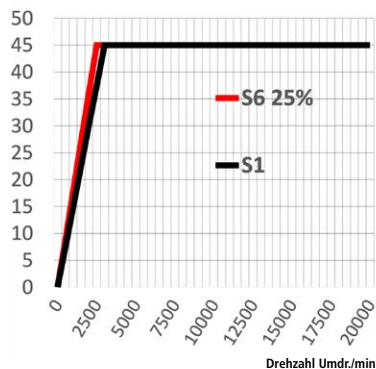


Drehmoment [kW] / Torque [kW]



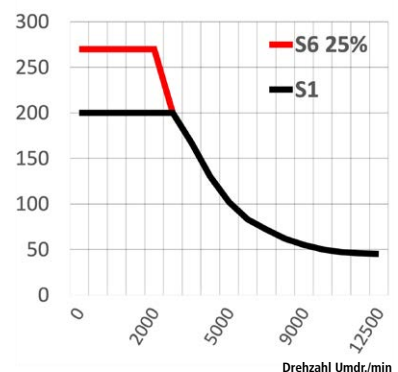
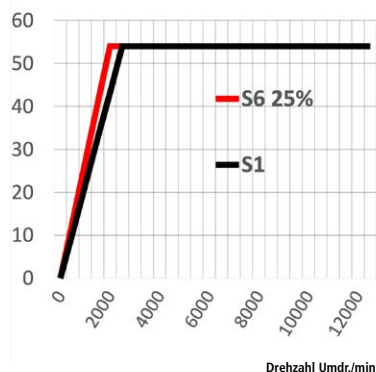
HSK-A63  
20.000 U/min

**Antriebsleistung:**  
S1/S6 45/45 kW  
**Drehmoment:**  
S1/S6 130/160 Nm  
**Nenn Drehzahl:**  
S1/S6 3.300/2.960 U/min



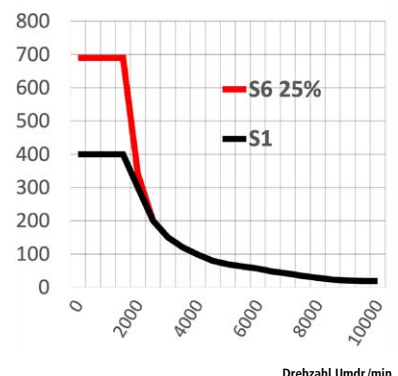
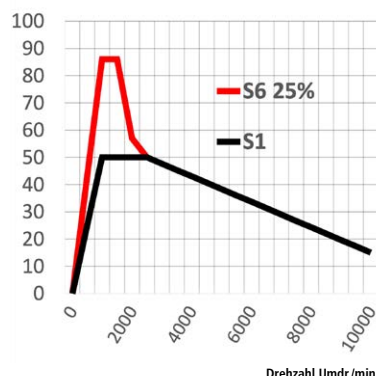
SK50/HSK-A100  
12.500 U/min

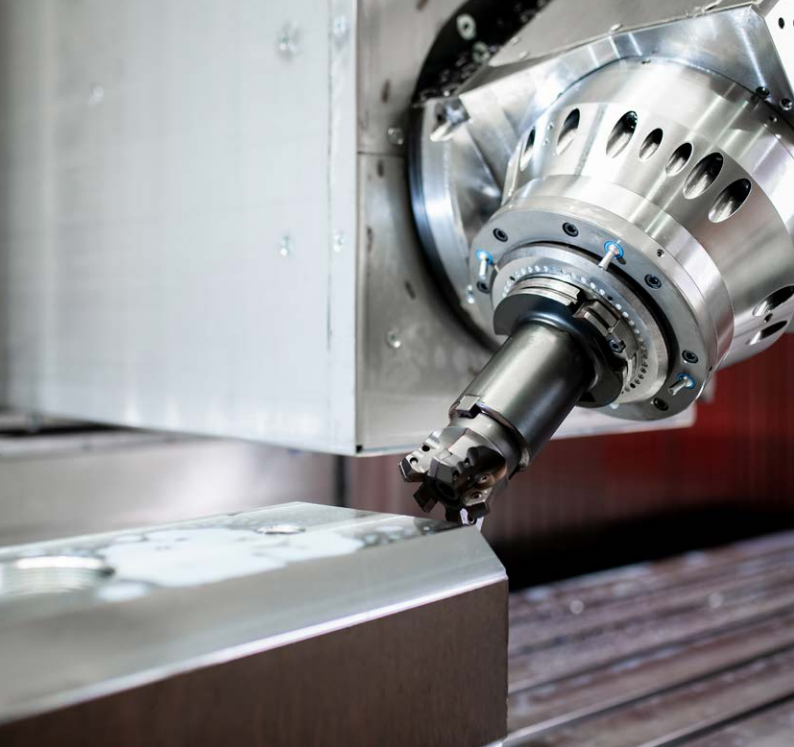
**Antriebsleistung:**  
S1/S6 54/54 kW  
**Drehmoment:**  
S1/S6 200/235 Nm  
**Nenn Drehzahl:**  
S1/S6 2.580/2.195 U/min



SK50/HSK-A100  
10.000 U/min

**Antriebsleistung:**  
S1/S6 50/70 kW  
**Drehmoment:**  
S1/S6 400/560 Nm  
**Nenn Drehzahl:**  
S1/S6 3.300/2.960 U/min





## SCHWENKKOPF

B-Achse

**Drehmoment:**  
S1/S6 1.136/2.282 Nm

**Antriebsleistung:**  
S1/S6 12/48 kW

**max. Drehzahl:**  
100 U/min

**Klemmmoment  
(pneumatisch):**  
2.484 Nm

**Schwenkbereich:**  
± 120°

**Messsystem:**  
absolut

**Genauigkeit:**  
± 2,0 Sekunden

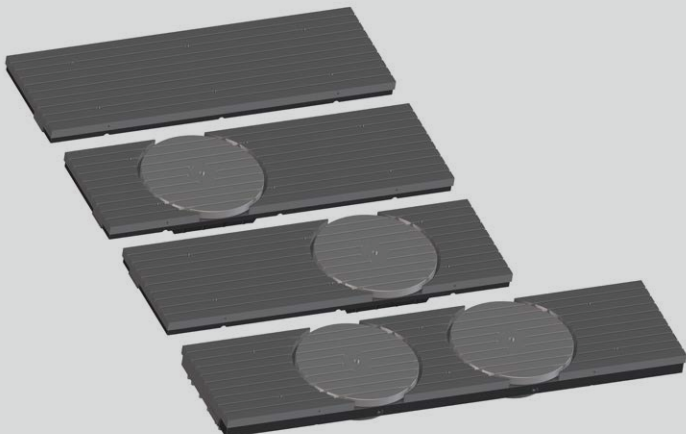
## STARRACHSEN

(vertikal + horizontal)

**Antriebsleistung:**  
S1/S6 50/70 kW

**Drehmoment:**  
S1/S6 400/560 Nm

**Nenn Drehzahl:**  
S1/S6 3.300/2.960 U/min



## NC-TISCH

C-Achse

**Torqueachse:**  
0–360°

**Max. zentr. Belastung:**  
2.000 Kg

**Drehzahl:**  
40 U/min

**Messsystem:**  
absolut

**Teilgenauigkeit:**  
± 5 Sek.

**Wiederholgenauigkeit:**  
± 1 Sek.

**Max. Tangentialmom.:**  
9.000 Nm

**Einbauvarianten:**

- ohne C-Achse
- mit C-Achse  
(rechts oder links)
- mit 2 C-Achsen

# SFZ – OPTIONEN BEISPIELE

Modulare Ausstattungsvarianten ermöglichen es, auch spezielle Anforderungen mit der Maschine zu bewältigen.



## Werkzeugmagazine (Erweiterung)

Optional sind Werkzeugmagazine mit unterschiedlicher Anzahl an Werkzeugen in SK40 / SK50 / HSK-A63 und HSK-A100 möglich.



## Arbeitsraum-trennwand

Die Trennwand teilt den Arbeitsraum in 2 Teile, um z. B. Pendelbetrieb oder hauptzeit-paralleles Beladen zu ermöglichen.



## Aufsatzrundachsen

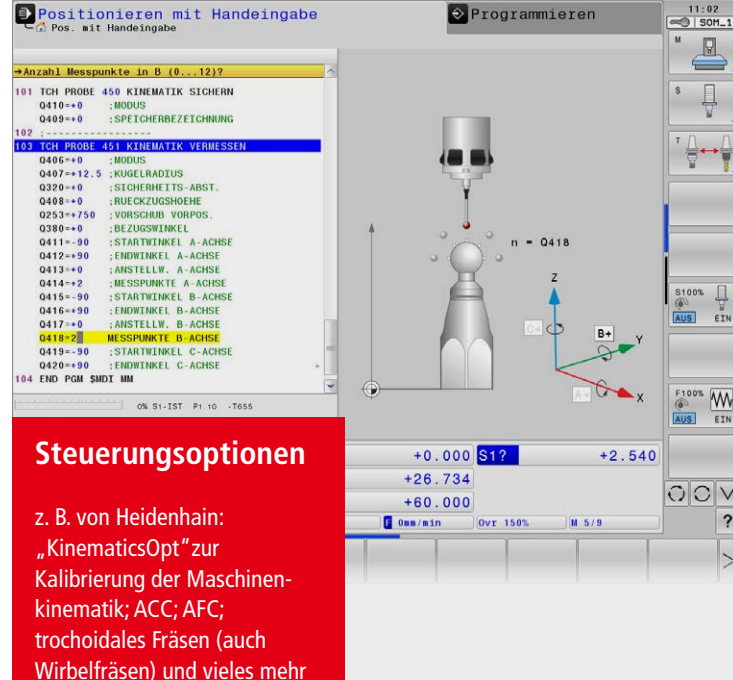
Aufsatzachsen dienen der Mehrseiten-Bearbeitung von langen Werkstücken (Achsen, Wellen, Strukturbauteile etc.)





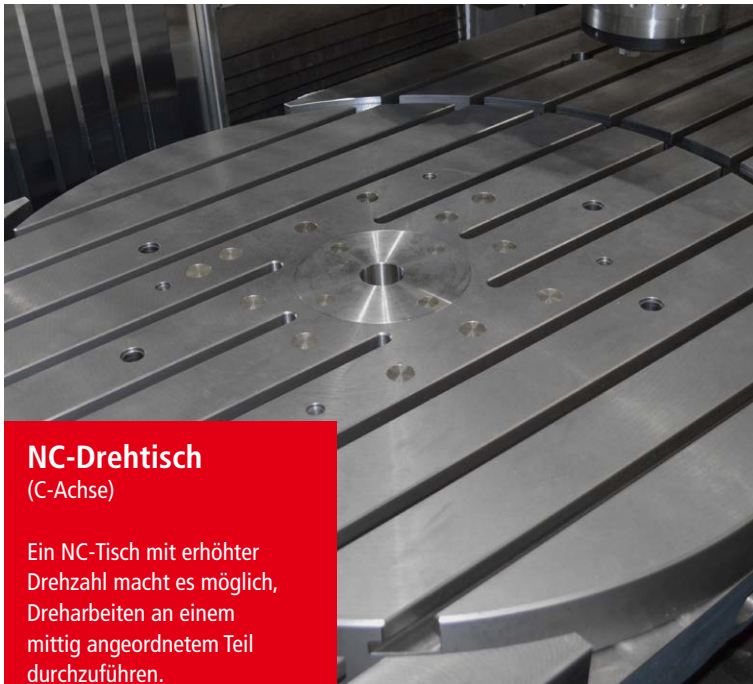
### Messtaster 3D-Tastsystem

- Kabelloses Infrarot-Tastsystem für Werkstückvermessung
- Kabelloses Infrarot-Tastsystem für Werkzeugvermessung



### Steuerungsoptionen

z. B. von Heidenhain:  
„KinematicsOpt“ zur  
Kalibrierung der Maschinen-  
kinematik; ACC; AFC;  
trochoidales Fräsen (auch  
Wirbelfräsen) und vieles mehr



### NC-Drehtisch (C-Achse)

Ein NC-Tisch mit erhöhter  
Drehzahl macht es möglich,  
Dreharbeiten an einem  
mittig angeordnetem Teil  
durchzuführen.

### Steuerungen der neuesten Generation

Ihre Anforderungen  
werden im Standard  
durch die HEIDENHAIN-  
und optional durch die  
SIEMENS-Steuerung  
bestens umgesetzt.

# SFZ – SPECIAL APPLICA

Ein Beispiel, wie flexibel die SFZ eingesetzt werden kann. Hier kommt zum Tragen, dass die SAMAG auch große Erfahrungen im Sondermaschinenbau besitzt!



Sondermaschine auf Basis von zwei SFZ 2500, Front-zu-Front-Aufstellung.

Auf den Maschinen werden Druckflaschenhalse automatisch bearbeitet (Bohren, Fräsen, Gewindefräsen). Ausgerüstet sind die Maschinen mit waagerechten Starrspindeln (jeweils eine Spindel) und Scheibenmagazinen für die Werkzeuge.

Flaschenkörper



Bearbeiteter Flaschenkörperhals



Scheibenspeicher mit 20 Werkzeugen HSK-A100

# TION



Verband zweier  
SFZ 2500 zu einer  
Sondermaschine

Automatische Be- und  
Entladung der beiden Maschinen



# SAMAG MACHINE TOO

BESONDERE KENNZEICHEN VON SAMAG-MASCHINENBAU: WELTWEITE PRÄSENZ, NACHHALTIGES ENGAGEMENT UND FAST 150 JAHRE ERFAHRUNG!

KNOW-HOW & ERFAHRUNG, ENGAGEMENT & IDEEN, ZUVERLÄSSIGKEIT & FLEXIBILITÄT – SAMAG SEIT 1873.

Der Werkzeugmaschinenbau der SAMAG im thüringischen Saalfeld blickt auf eine fast 150-jährige Tradition zurück. Ende des 19. Jahrhunderts begann das Unternehmen, hier die ersten Bohrmaschinen herzustellen. Seither haben SAMAG-Ingenieure mit richtungsweisenden Entwicklungen und technologischen Spitzenleistungen immer wieder dazu beigetragen, die Qualität und Wirtschaftlichkeit von Produktionsprozessen zu verbessern.

So gehört SAMAG zu den Pionieren auf dem Gebiet mehrspindliger Prozessanlagen. Heute ist die SAMAG Machine Tools einer der führenden Hersteller von:

- mehrspindligen horizontalen Bearbeitungszentren: MFZ-Baureihe zur individuellen Werkstückbearbeitung für die Mittel- bis Großserienproduktion
- Tiefbohr-Fräszentren: TFZ-Baureihe für die 4-Seiten-Komplettbearbeitung kubischer Werkstücke
- TBM-Baureihe zur Bearbeitung rotationssymmetrischer Werkstücke
- Sondermaschinen, beispielsweise für die Innenbearbeitung von Differenzialgehäusen
- Fahrständer-Bearbeitungszentren der SFZ-Baureihe

WIR SCHREIBEN SERVICE GROSS

Unsere Kundenbetreuung endet nicht mit der Übergabe der Maschinen. Wir bieten Ihnen Produktionsanlaufbegleitung, Serviceverträge sowie Ersatzteilversorgung. Unsere Maschinen sind standardmäßig mit Teleservice ausgerüstet, was natürlich den Zeitfaktor der Fehlerbehebung erheblich verkürzt.

Wir bieten: umfassende, individuell zugeschnittene Anwenderschulungen zur Instandhaltung, Bedienung und Programmierung – auch vor Ort.

UNSERE LEISTUNGEN:

- Maschinenaufstellung und Inbetriebnahme
- Kurze Reaktionszeiten bei Fehlersuche und Reparaturen
- Instandsetzung, Überholung und Retrofit
- Maschinenumsetzungen
- Technologische Umrüstung auf andere Bauteile
- Wartungsverträge, Inspektionen
- Kurzfristige Ersatzteillieferungen
- Internationale Servicepartner
- Ferndiagnose über Ethernet-Schnittstelle
- 24/7-Serviceannahme
- Maßgeschneiderter Service für Ihren Maschinenpark

# LS



# SAMAG – SERVICE



# SAMAG

**SAMAG**  
**Machine Tools GmbH**

Hüttenstraße 21  
07318 Saalfeld  
Germany

Phone +49 3671 585-0  
Fax +49 3671 585-410

[sales@samag.de](mailto:sales@samag.de)

Alle weiteren  
Informationen  
zur **SAMAG**  
finden Sie unter

[www.samag.com](http://www.samag.com)

