

# C 50

Die Kraftvolle



# C 50

5-Achs- / 5-Seitenbearbeitung  
bis zu 2000 kg

Die C 50 U –  
in allen Branchen zu Hause

**Werkzeug- und Formenbau**  
Hochdynamische simultane  
5-Achsbearbeitung

**Medizintechnik**  
Schwer zerspanbare Werkstoffe  
in Rekordzeit

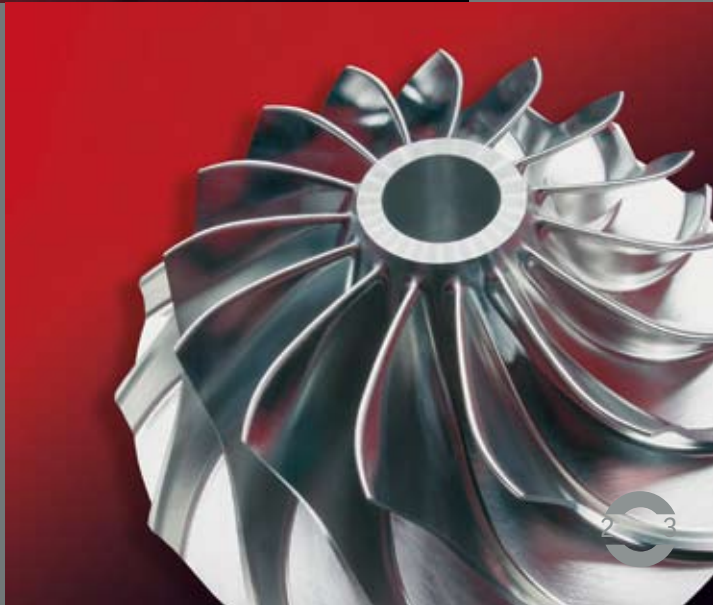
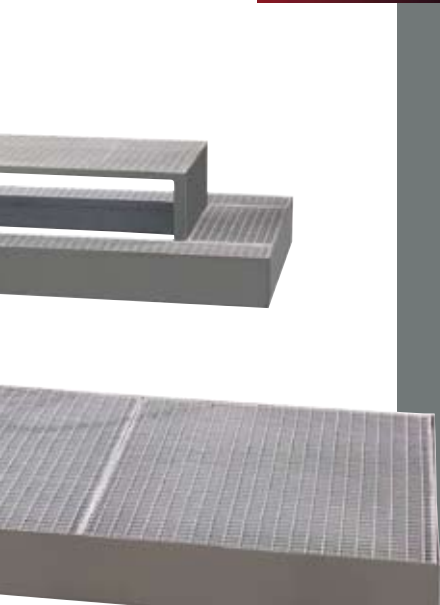
**Luft- und Raumfahrt**  
Genauigkeit in Perfektion

**Maschinenbau**  
Vollautomatisiert bis zum  
flexiblen Fertigungssystem

**Rennsport**  
Höchste Präzision bei einer  
hohen Verfügbarkeit

**Zulieferindustrie**  
Dynamisch, genau  
und zuverlässig





# C 50

## Dynamik in einer neuen Dimension

**3 Achsen im Werkzeug**  
werkstückunabhängige Dynamik

**Pick up Magazin**  
platzsparend im Grundkörper integriert

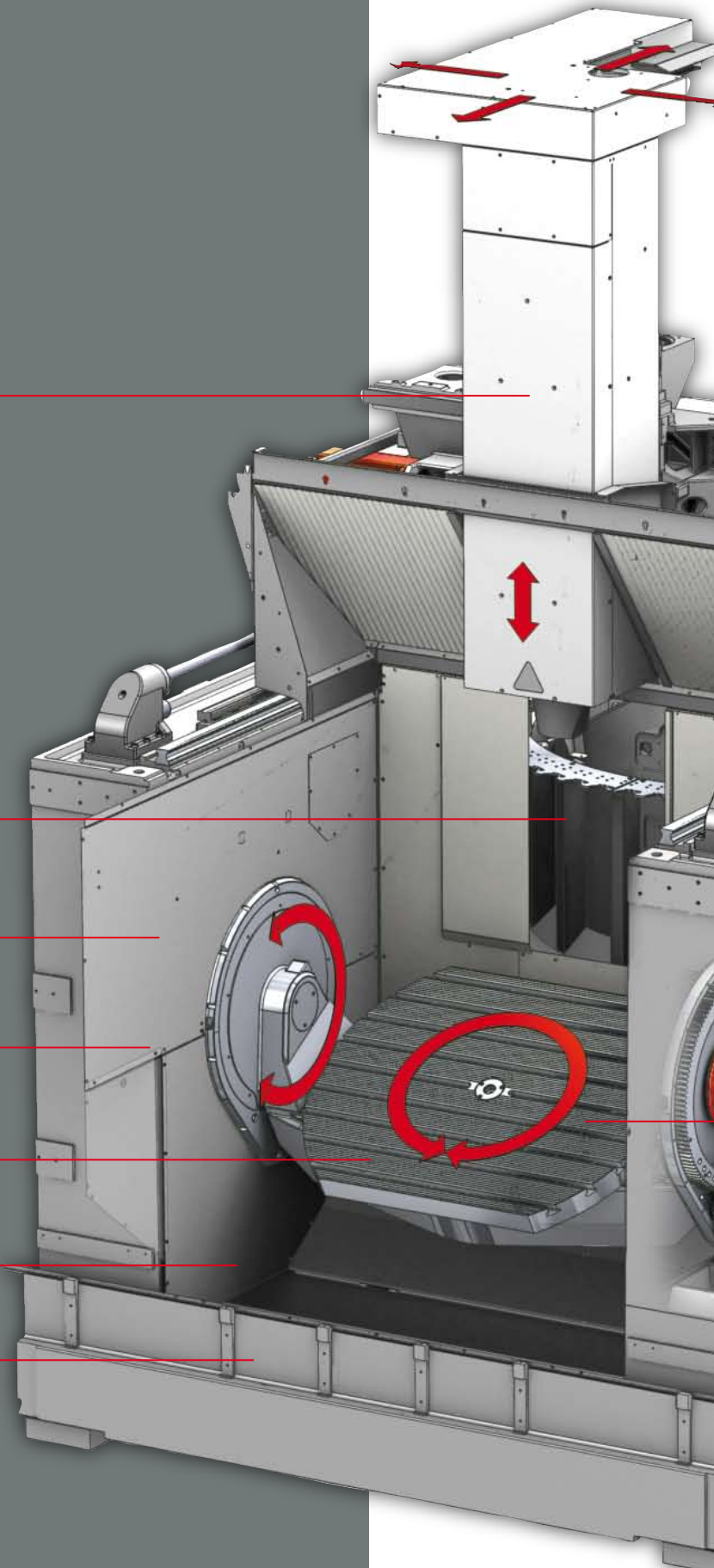
**Edelstahlausführung**  
des gesamten Arbeitsraumes

**Optimaler Spänefall**  
Trockenbearbeitung

**Schwenkbereich**  
der NC-Schwenkrundtische  $+100^\circ$  bis  $-130^\circ$

**Größter Arbeitsraum**  
im Verhältnis zur Aufstellfläche

**Zugänglichkeit**  
sehr gute Ergonomie



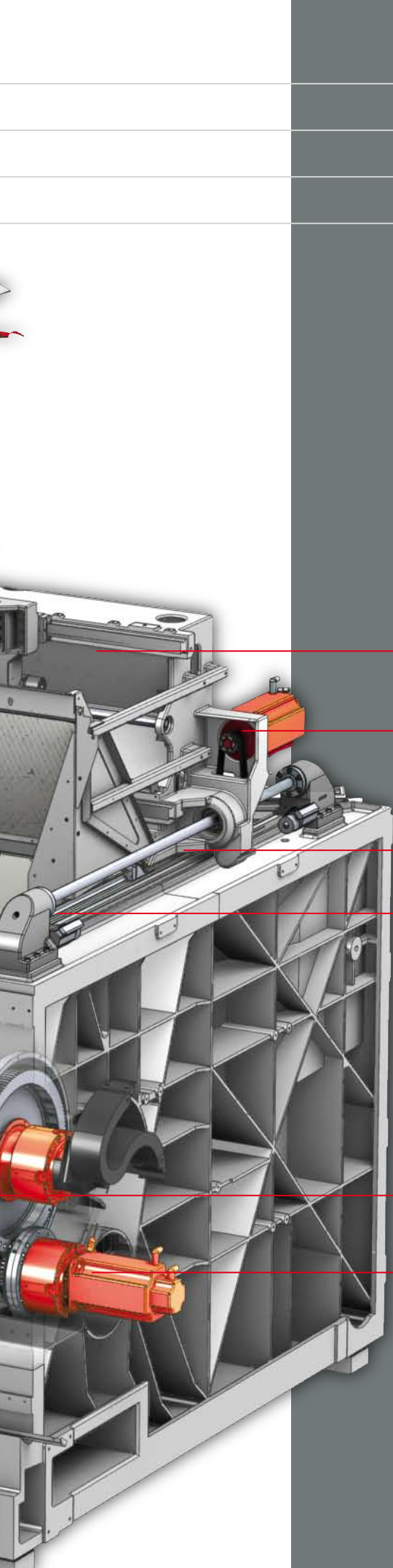
DYNAMIK

GENAUIGKEIT

KOMPAKTHEIT

OBERFLÄCHENGÜTE

VERFÜGBARKEIT



**Modifizierte Gantrybauweise**  
mit optimaler Hauptachsenabstützung

**Tandemantrieb**  
für eine hohe Maschinendynamik in der Y-Achse

**Kräfteverhalten**  
3 Führungen mit je einem Führungsschuh  
für die ideale Kräfteaufnahme

**Linearachsen**  
oberhalb des Arbeitsraums

**Torquemotor (C-Achse)**  
für eine hohe Dynamik

**Tandemantrieb (A-Achse)**  
Torsionsvermeidung und hohe Genauigkeit

# Bauweise

## Große Werkstückdimensionen

Werkstückdurchmesser max.  $\varnothing 1000$  mm / Werkstückhöhe max. 810 mm

## Kühlmitteltank

mit großer Kühlmittelmenge

## Zentrale Kabelführung

in die Maschinenverkleidung integriert

## Gekapselter Arbeitsraum

mit automatischem Dachteil und Verbundglas-Sicherheitsscheiben

## Kranbeladung

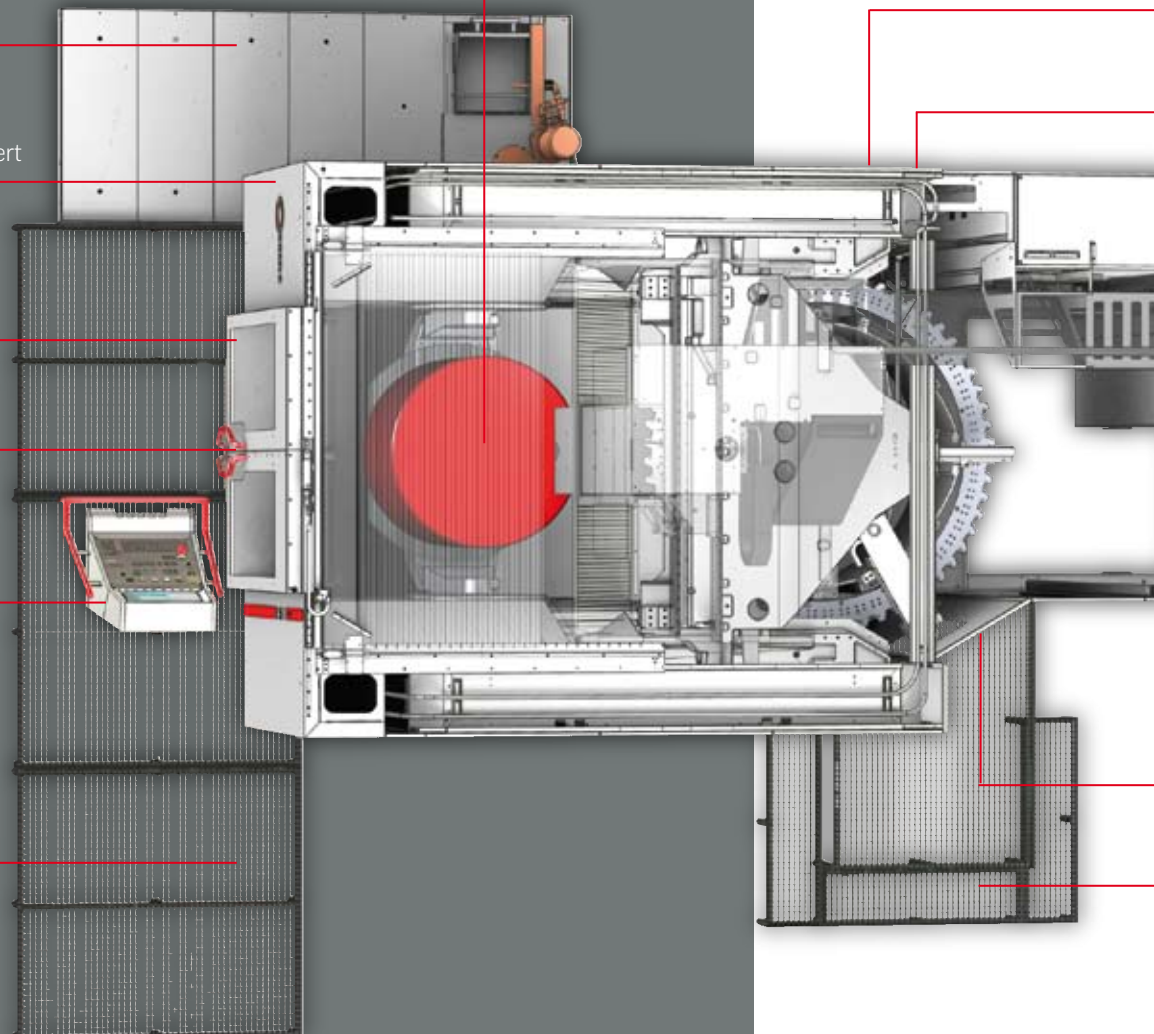
Türöffnung max. 1250 mm

## Bedienpult

ergonomisch schwenkbar

## Podest

über die ganze Maschinenfront



**Cube 67**

modernste Profibustechnologie

**Servicetür**

für Wartungsarbeiten Pneumatik/Schmierung

**Schaltschrank**

zentral mit Kühlgerät

**Kühlung**

zentral für die ganze Maschine

**Servicetür**

für Wartungsarbeiten Hydraulik

**Magazinbe- und Entladestelle**

für die ergonomische Werkzeugbestückung

**Podest**

für die Magazinbe- und Entladestelle

**Konstruktionsprinzip**

- Modifizierte Gantrybauweise, die Nachteile der herkömmlichen Gantrybauweise wurden gezielt vermieden
- 3 Achsen im Werkzeug, dadurch werkstückunabhängige Dynamik, ideale Voraussetzung für Eilgänge und Vorschübe bis 60 m/min
- Modulare Konfiguration der Tisch- und Ausbauvarianten im multifunktionellen Maschinenbett
- Antriebe und Führungen außerhalb/oberhalb des Arbeitsbereiches
- Z-Achse mit elektrischer und mechanischer Absenksperre
- Kompakte Bauform, dadurch geringer Platzbedarf
- Kompletttransport
- Fundamentfreie Aufstellung
- Optimiertes statisches und dynamisches Verhalten
- Hohe Lauf-, Positionier- und Dauergenauigkeit
- Hohe Dynamik im Bearbeitungsprozess
- Kurze Positionier- und Anfahrzeiten durch hohe Beschleunigungen von 6 m/s<sup>2</sup>

**Antriebe und Führungen**

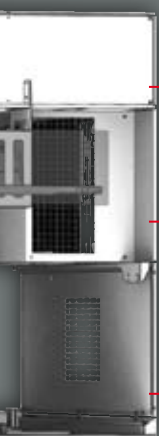
- Y-Schlitten wird als Traverse auf 3 Wagen mit 3 versetzten Führungen gelagert
- Gutes Führungsverhältnis des Querbalkens welcher über einen Tandemantrieb beidseitig nahe der Aussen-Führungen bewegt wird
- Sehr steifer dynamischer Querschlitten
- Rollenumlauf Führungen in allen Linearachsen, dadurch konstante dynamische Verhältnisse
- Digitale AC-Servoantriebe mit vorgespannten Kugelgewindetrieben
- Permanente Positionsüberwachung
- Wartungsarme automatische Fettzentralschmierung

**Werkzeugwechsel**

- Automatischer Werkzeugwechsel im Pick-up Verfahren
- Ringmagazin für 60 / 42 Werkzeuge als SK 40, HSK A 63, SK 50 oder HSK A 100
- Integriert in den Maschinengrundkörper
- Geschützt außerhalb des Arbeitsbereichs, somit kein Verschmutzen der Werkzeuge

**Elektronik**

- Digitale Antriebe
- Absolute Messsysteme
- Neueste Steuerungstechnologien
- Bremsenergie wird frequenzgetaktet ins Netz zurückgespeist
- Schaltschrank mit Klimagerät



# Maschine

VORTEILE EINES EINZIGARTIGEN MASCHINENKONZEPTES

GRÖSSTER ARBEITSRAUM IM VERHÄLTNIS ZUR AUFSTELLFLÄCHE

EINZIGARTIGES ACHSKONZEPT

KURZE SPAN-ZU-SPAN ZEITEN DURCH INTEGRIERTES WERKZEUGMAGAZIN

KOMPLETTTRANSPORT UND FUNDAMENTFREIE AUFSTELLUNG

KONSEQUENTE BAUKASTENBAUWEISE VON DER STANDARDMASCHINE

BIS ZUM FLEXIBLEN FERTIGUNGSSYSTEM





#### Arbeitsbereich

Verfahrweg	
X-Y-Z	1000-1100-750 mm
Eilgänge linear	
X-Y-Z	60-60-55 m/min
Beschleunigung linear	
X-Y-Z	6 m/s <sup>2</sup>

#### Hauptspindeltrieb

Drehzahl:	18000 1/min
Drehmoment	bis 240 Nm
Leistung	bis 39 kW
Drehzahl:	9000/12000 1/min
Drehmoment	bis 380 Nm
Leistung	bis 60 kW

#### Werkzeugwechsler (Pick up)

Magazinplätze	60 / 42 Stück
Span-zu-Span Zeit*	ca. 7,0 s

#### Steuerung

Heidenhain	iTNC 530
Siemens	S 840 D

\*[Span-zu-Span Zeiten wurden nach VDI 2852 Blatt 1, bei einer 3-achsigen Ausführung ermittelt]

# Tischvarianten

HOHE FREIHEITSGRADE IM ARBEITSRAUM

HOHE TISCHZULADUNG (BIS 2000 KG BEI HÖCHSTER GENAUIGKEIT)

KEINE SPÄNEANSAMMLUNGEN AUF DEM TISCH (TISCHSCHWENKUNG)

SCHWENKACHSE A UND DREHACHSE C LIEGEN IM WERKSTÜCK (U-FORM)

TORSIONSVERMEIDUNG DURCH TANDEMANTRIEBE

HOHE DYNAMIK DURCH LINEARTECHNIK  
(TORQUEMOTOREN IN DER DREHACHSE)

BREITER WANGENABSTAND ERGIBT EINEN SEHR GROSSEN  
STÖRKREIS IM ARBEITSRAUM

SCHWENKACHSE A IM WERKSTÜCK

Komplizierte 5-Achs Bearbeitungen werden mit vergleichsweise geringen Verfahrwegen der Linearachsen realisiert

SEHR GROSSER STÖRKREIS

Optimale Ausnutzung des Arbeitsraums

TRENNUNG DER DREH- UND SCHWENKACHSEN

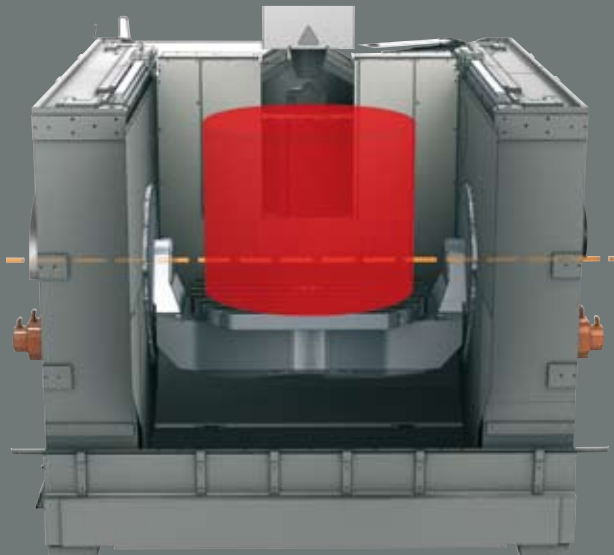
Bedien- und Programmierfreundlichkeit durch einfache Nachvollziehbarkeit der Tischbewegungen

TISCHBELASTUNG

Hohe Massen bei allen Tischvarianten

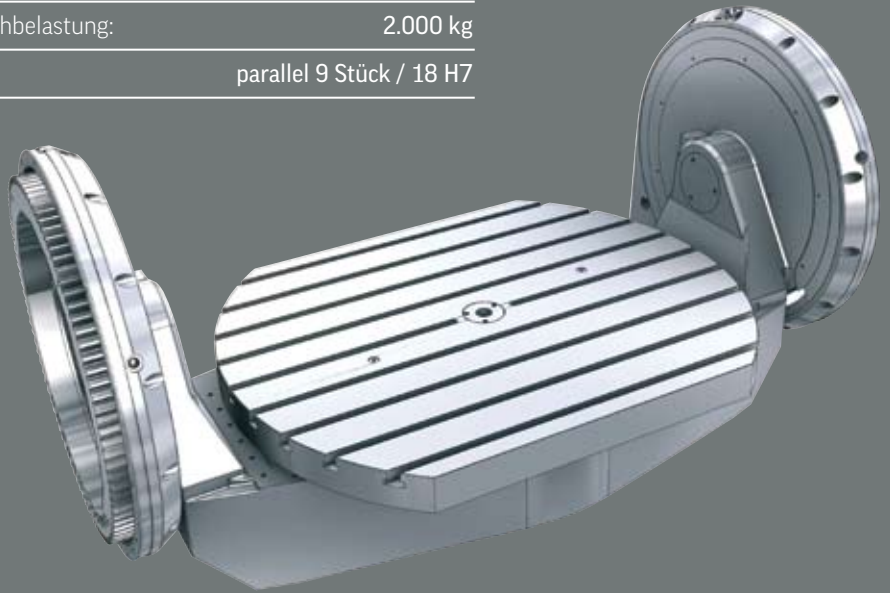
MEDIENZUFÜHRUNG

9-fach (Option)



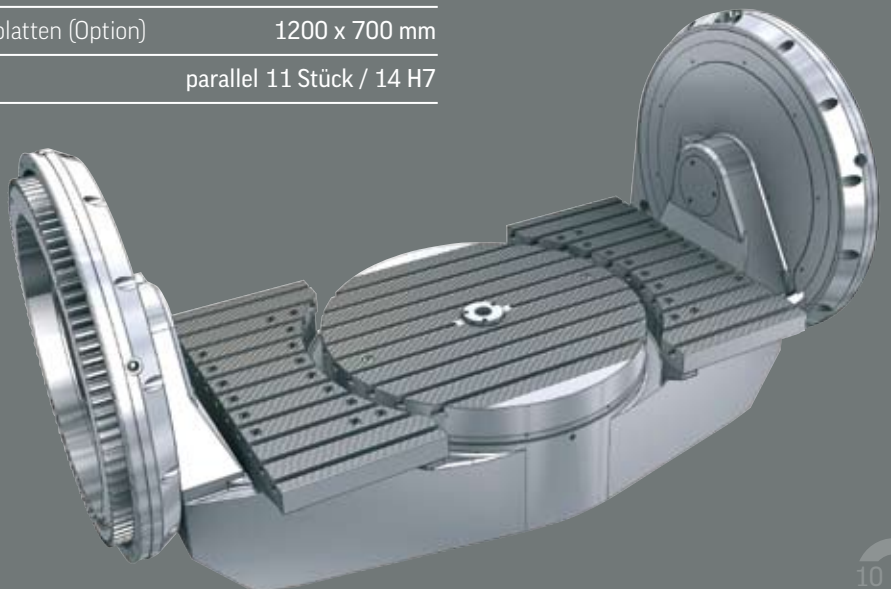
### NC-Schwenkrundtisch

Aufspannfläche:	Ø 1150 mm
2-seitig abgeflacht auf:	900 mm
Schwenkbereich:	+ 100° / - 130°
Drehzahl Schwenkachse A:	20 1/min
Drehzahl Drehachse C:	30 1/min
Antriebsart Drehachse C:	Torque
Max. Tischbelastung:	2.000 kg
T-Nuten:	parallel 9 Stück / 18 H7



### NC-Schwenkrundtisch

Aufspannfläche:	Ø 700 mm
Schwenkbereich:	+ 100° / - 130°
Drehzahl Schwenkachse A:	20 1/min
Drehzahl Drehachse C:	30 1/min
Antriebsart Drehachse C:	Torque
Max. Tischbelastung:	2.000 kg
T-Nuten:	parallel 9 Stück / 14 H7
Nebenspannplatten (Option)	1200 x 700 mm
T-Nuten:	parallel 11 Stück / 14 H7



# Spindeln

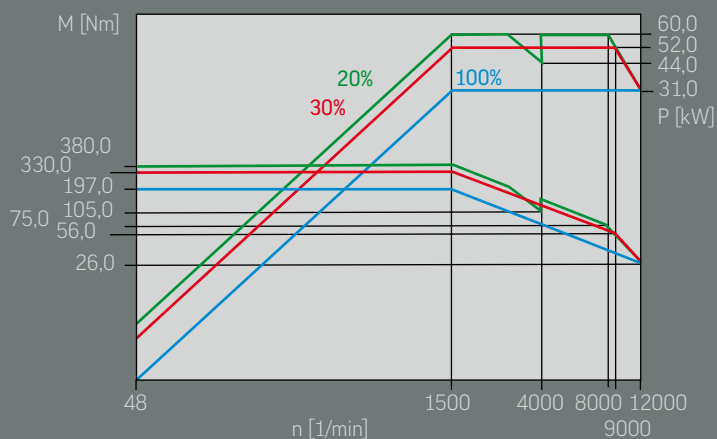
HIGH-TECH SPINDELN FÜR ANSPRUCHSVOLLE FRÄSPROZESSE

SCHLANK BAUENDE SPINDEL FÜR DIE BEARBEITUNG  
TIEFER KAVITÄTEN

GERINGE STÖRKANTEN (KOLLISIONSVERMEIDUNG)

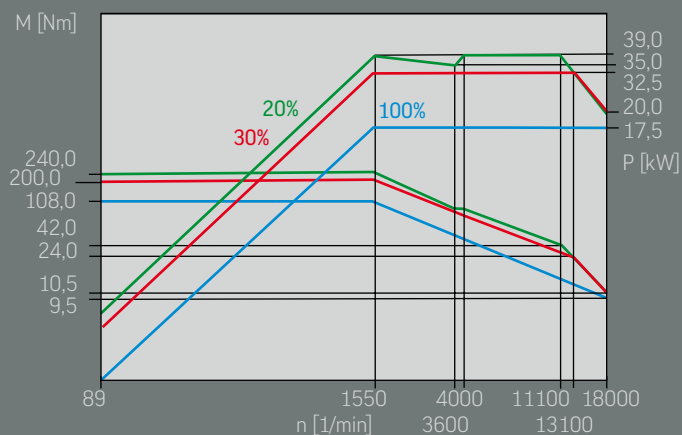
## Spindel

Spindeldrehzahl:	<b>9000 1/min</b>
Schnittstelle:	SK 50
Max. Drehmoment:	380 Nm
Max. Leistung:	60 kW
Spindeldrehzahl:	<b>12000 1/min</b>
Schnittstelle:	HSK A 100
Max. Drehmoment:	380 Nm
Max. Leistung:	60 kW



## Spindel

Spindeldrehzahl:	<b>18000 1/min</b>
Schnittstelle:	SK 40 / HSK A 63
Max. Drehmoment:	240 Nm
Max. Leistung:	39 kW



# C 50 UP

PALETTENWECHSELSYSTEM PW 2000

AUSBAUBAR ZUR FLEXIBLEN FERTIGUNGSZELLE

KOMPLETTTRANSPORT OHNE DEMONTAGE

GROSSZÜGIGE ZUGANGSTÜREN IN DEN ARBEITSRAUM

Mit unseren Palettenwechselsystemen in mehreren Baugrößen beschreiten wir neue Wege beim hauptzeitparallelen Rüsten unserer hochdynamischen 3-Achs-, 4-Achs- und vor allen Dingen 5-Achs-Maschinen. Steigerung der Produktivität durch zusätzlich adaptierbare Speichersysteme.

Das Palettenwechselsystem PW 2000 wurde speziell für die C 50 U dynamic konzipiert und kann Transportgewichte von bis zu 2000 kg pro Seite inkl. Palette handhaben.

Das System besteht aus einer NC-gesteuerten Fahreinheit und einer Dreheinheit mit Doppelgreifer. Die großzügig dimensionierten Zugangstüren (frontal und seitlich) ermöglichen dem Maschinenbediener den ergonomischen Zugang zum Arbeitsraum und zum Rüstplatz der Maschine. Das Palettenwechselsystem wird ohne Demontage transportiert und an die Maschine adaptiert.



# Palettenwechsler

## PW 2000

### Palettenwechsler PW 2000

Palettenabmessungen 800 x 800 / Ø 1000 mm

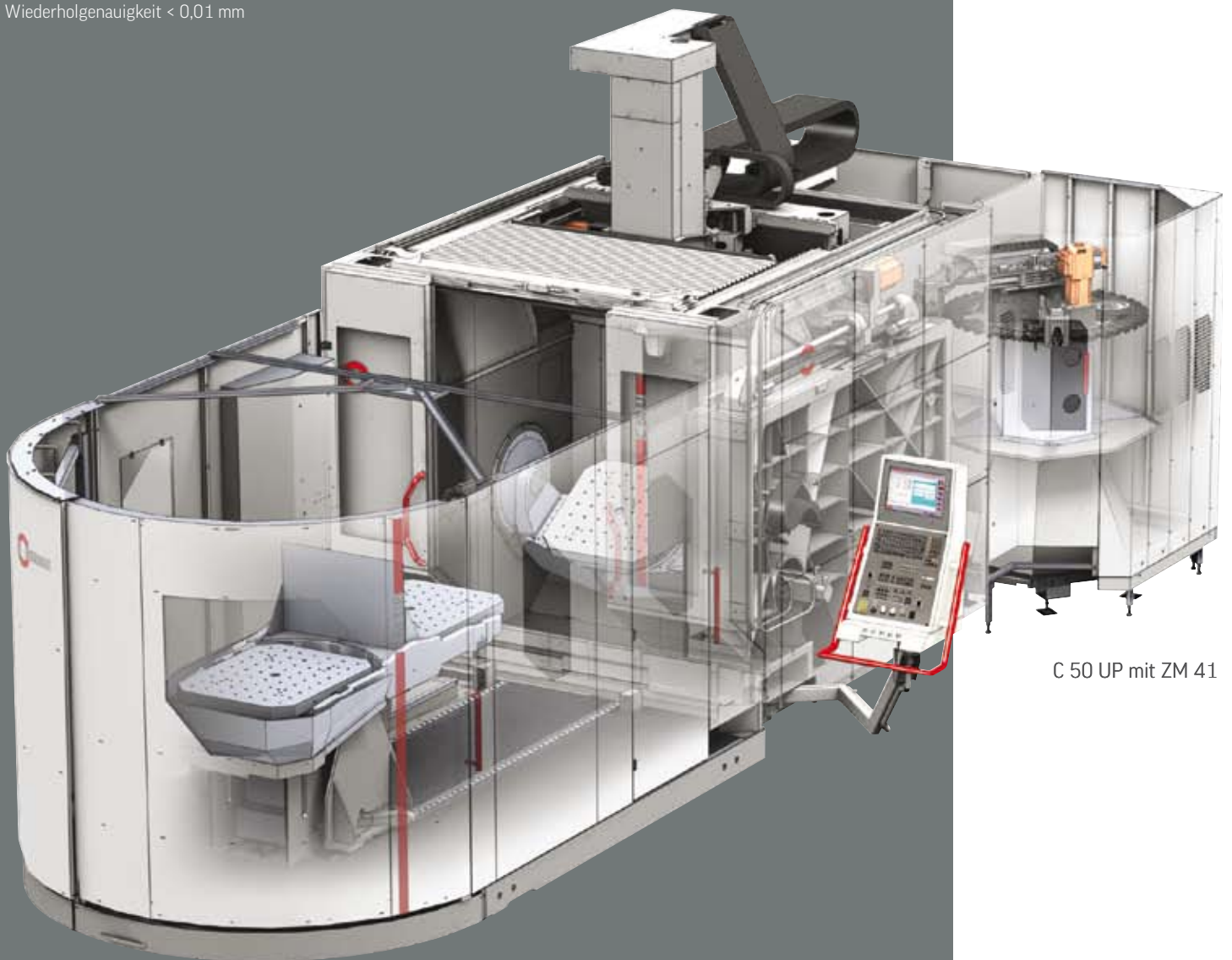
1000 x 800 / Ø 1166 mm

Palettenplätze ohne Speicher 2 Stück

Palettenplätze mit Speicher 21 Stück

Transportgewicht pro Seite inkl. Palette  
max. 2000 kg

Wiederholgenauigkeit < 0,01 mm



C 50 UP mit ZM 41



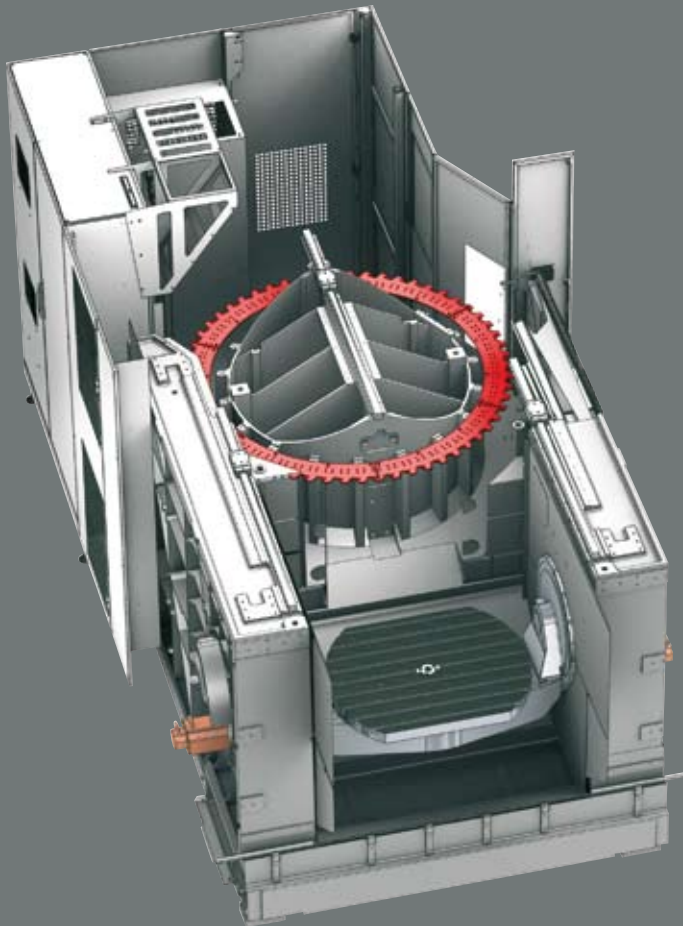
# Magazin

PICK UP MAGAZIN

INTEGRATION IN DAS MASCHINENBETT (STANDARDMAGAZIN)

SEHR GUTE ZUGÄNGLICHKEIT

ABDECKUNGEN FÜR DIE WERKZEUGAUFNAHMEN

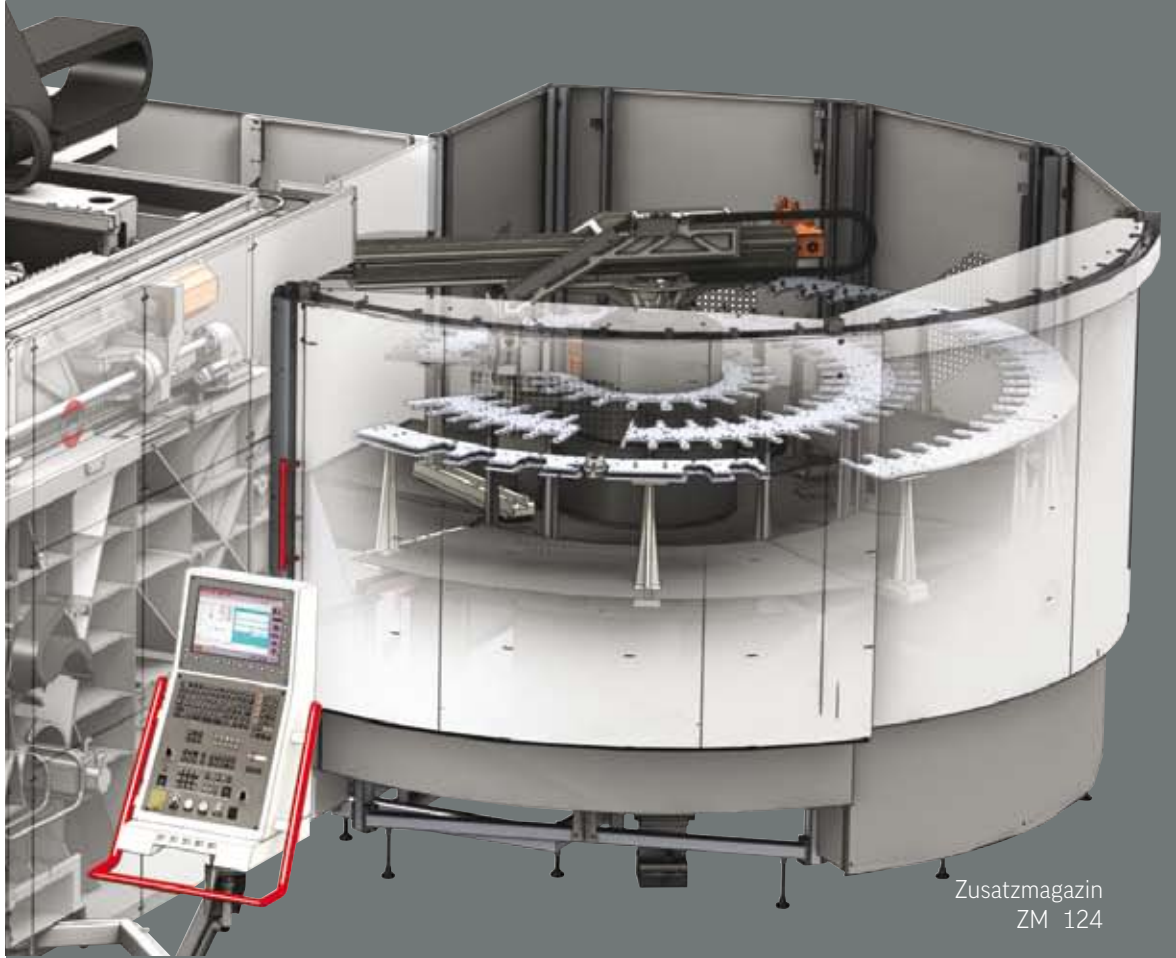


## Werkzeugwechsler (Pick up)

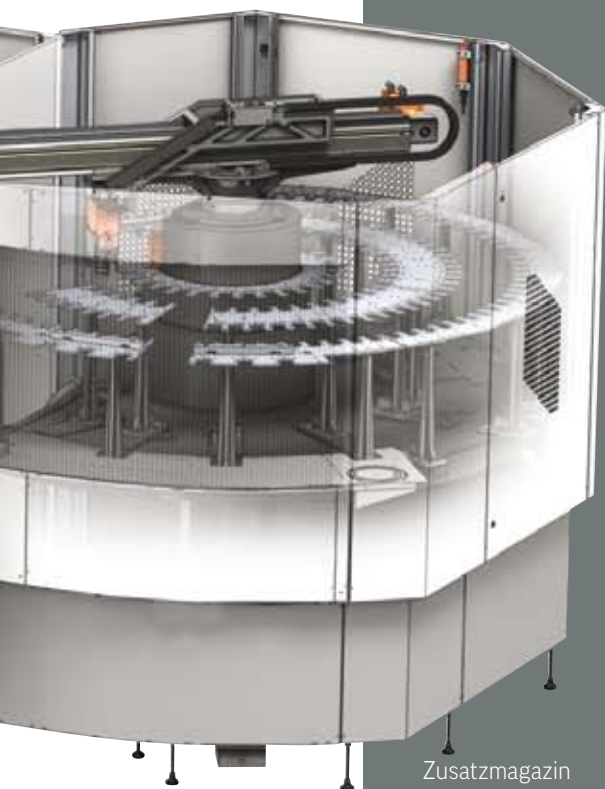
Schnittstelle:	SK 40 / HSK A 63	SK 50 / HSK A 100
Span-zu-Span Zeit*:	ca. 7,0 s	ca. 7,0 s
Magazinplätze:	60 Stück	42 Stück
Max. Werkzeuglänge:	430 mm	430 mm
Max. Werkzeughdurchmesser:	Ø 160 mm	Ø 250 mm
Max. Werkzeuggewicht:	15 kg	30 kg
Max. Magazinvollbeladung:	480 kg	462 kg
Zusatzmagazin mit zusätzlich:	max. 41 Plätze	-
Zusatzmagazin mit zusätzlich:	-	max. 124 Plätze
Zusatzmagazin mit zusätzlich:	max. 162 Plätze	-

\* (Span-zu-Span Zeiten wurden nach VDI 2852 Blatt 1, bei einer 3-achsigen Ausführung ermittelt)





Zusatzmagazin  
ZM 124



Zusatzmagazin  
ZM 162

#### Zusatzmagazine für komplexe Bearbeitungen

- Eigene in die Steuerung integrierte Werkzeugmanagementsoftware
- Die Zusatzmagazine sind adaptiert an die Magazinbeladestelle
- Bis zu 6 Beladestellen für schnelles Bestücken der Magazine ZM 124 und 162

# Optionen

OPTIONEN FÜR

DIE ERHÖHUNG DES SICHERHEITSASPEKTES

DEN INDIVIDUELLEN EINSATZBEREICH

DIE PROZESSSICHERHEIT

DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT

## Optionen im Detail

- Innere Kühlmittelzufuhr mit Papierbandfilter
- Innere / Äußere Minimalmengenschmierung
- Abblaseeinrichtung / Bettspülung
- Ölnebelabsaugungen
- Werkzeugbruchüberwachung / Werkzeugvermessung
- Automatische Fronttüren



# Steuerungen

HEIDENHAIN iTNC 530 ODER SIEMENS S 840 D

3D-SOFTWARE

15" TFT-TECHNIK

BENUTZERDEFINIERTER SOFTKEYS

smarTNC

ShopMill

## STEUERUNGEN FÜR ANSPRUCHSVOLLE FRÄSBEARBEITUNGEN

ob für den Werkzeug- und Formenbau, in der Produktion oder in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, sie bestechen durch ihre vielen Vorteile.

## SICHERE STEUERUNGEN

Steuerungen mit integrierter Sicherheitstechnik nach Kategorie 3 der EN 954-1.

## E-MESSENGER

Erhöht die Verfügbarkeit der Maschinen und minimiert Produktionsausfälle.

## TELESERVICE

Durch Teleservice erhalten Sie noch schnellere Unterstützung bei Programmier- und Bedienproblemen.



\* Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte den Einzelprospekten.

# Technische Daten

Arbeitsbereich	Verfahrweg	X-Achse	1000 mm		
	Verfahrweg	Y-Achse	1100 mm		
	Verfahrweg	Z-Achse	750 mm		
	Eilgänge linear	X-Achse	60 m/min		
	Eilgänge linear	Y-Achse	60 m/min		
	Eilgänge linear	Z-Achse	55 m/min		
	Beschleunigung linear	X-Y-Z	6 m/s <sup>2</sup>		
	Vorschubkraft linear	X-Achse	16000 N		
	Vorschubkraft linear	Y-Achse	16000 N		
Vorschubkraft linear	Z-Achse	16000 N			
Hauptspindel- antrieb	Drehzahl	18000 1/min	SK 40 / HSK A 63	■	
	Leistung/Drehmoment	20%ED	39 kW / 240 Nm		
	Drehzahl	12000 1/min	HSK A 100	●	
	Leistung/Drehmoment	20%ED	60 kW / 380 Nm		
	Drehzahl	9000 1/min	SK 50	●	
	Leistung/Drehmoment	20%ED	60 kW / 380 Nm		
Steuerung	Heidenhain		iTNC 530	■	
	Siemens		Sinumerik 840 D	■	
Werkzeug- wechsler (Pick up)	Schnittstelle	SK 40/HSK A 63	SK 50/HSK A 100	●	
	Magazinplätze	60 Stück	42 Stück		
	Span-zu-Span Zeit*	ca. 7,0 s	ca. 7,0 s		
	*(Span-zu-Span Zeiten wurden nach VDI 2852 Blatt 1, bei einer 3-achsigen Ausführung ermittelt)				
	Max. Werkzeuglänge	430 mm	430 mm		
	Max. Werkzeuggewicht	15 kg	30 kg		
	Max. Werkzeugdurchmesser	Ø 160 mm	Ø 250 mm		
	Max. Magazinvollbeladung	480 kg	462 kg		
	Erweiterung Werkzeug- speicherkapazität	Zusatzmagazin mit zusätzlich	41 Plätze	-	●
		Zusatzmagazin mit zusätzlich	-	124 Plätze	●
Zusatzmagazin mit zusätzlich		162 Plätze	-	●	
Anschluss- leistungen (Maschine)	Netzanschluss	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
	Leistungsaufnahme	71 kVA	84 kVA		
	Druckluft	6 bar	6 bar		
Gewicht	(Standardausführung)		ca. 21,0 t		
Transportmaße C 50 (Grund- maschine)	Breite		2930 mm		
	Tiefe		6500 mm		
	Höhe		3550 mm		

Die Hermle AG behält sich das Recht vor ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, die zu abweichenden technischen Daten führen.

### Tischvarianten

NC-Schwenkrundtisch	Ø 700 ●	Ø 1150 ●
Aufspannfläche	Ø 700 mm	Ø 1150 mm
Aufspannfläche 2-seitig abgeflacht	-	900 mm
Schwenkbereich	+ 100° / - 130°	+ 100° / - 130°
Drehzahl Schwenkachse A	20 1/min	20 1/min
Drehzahl Drehachse C	30 1/min	30 1/min
Max. Tischbelastung	2.000 kg	2.000 kg
T-Nuten parallel	9 Stück / 14H7	9 Stück / 18H7
Nebenspannplatten	1200 x 700 mm	-
T-Nuten parallel	11 Stück / 14 H7	-

Wegmesssystem direkt	Auflösung	0,0001 mm ■
-------------------------	-----------	-------------

Positionstoleranz	<p>Tp in X-Y-Z-Achse nach VDI/DGQ 3441</p> <p>(ermittelt bei 20°C +/-1°C konstanter Umgebungstemperatur. Unsere Produkte unterliegen dem deutschen Ausfuhrrecht und bedürfen einer Genehmigung, da die erreichbare Genauigkeit kleiner/gleich 6 µm betragen kann.)</p>	0,008 mm ■
-------------------	--	------------

Kühlmitteleinrichtung	Kühlmittelmenge	420 l ■
	Pumpenleistung	5 bar / 80 L/min

Innere Kühlmittelzufuhr mit Papierbandfilter	Kühlmittelmenge	1500 l ●
	Druck (manuell stufenlos regelbar)	max. 80 bar / 26 l/min
	Netzanschluss (IKZ)	400 V / 50 Hz
	Leistungsaufnahme (IKZ)	26 kVA

Späneförderer	Kratzbandförderer	■
	Scharnierbandförderer	●
	Auswurfhöhe Späneförderer	1100 mm
	Spänewagen	450 l ●

Hydraulik	Betriebsdruck	120 bar ■
-----------	---------------	-----------

Zentralschmierung	Minimalmengenfettschmierung	■
-------------------	-----------------------------	---

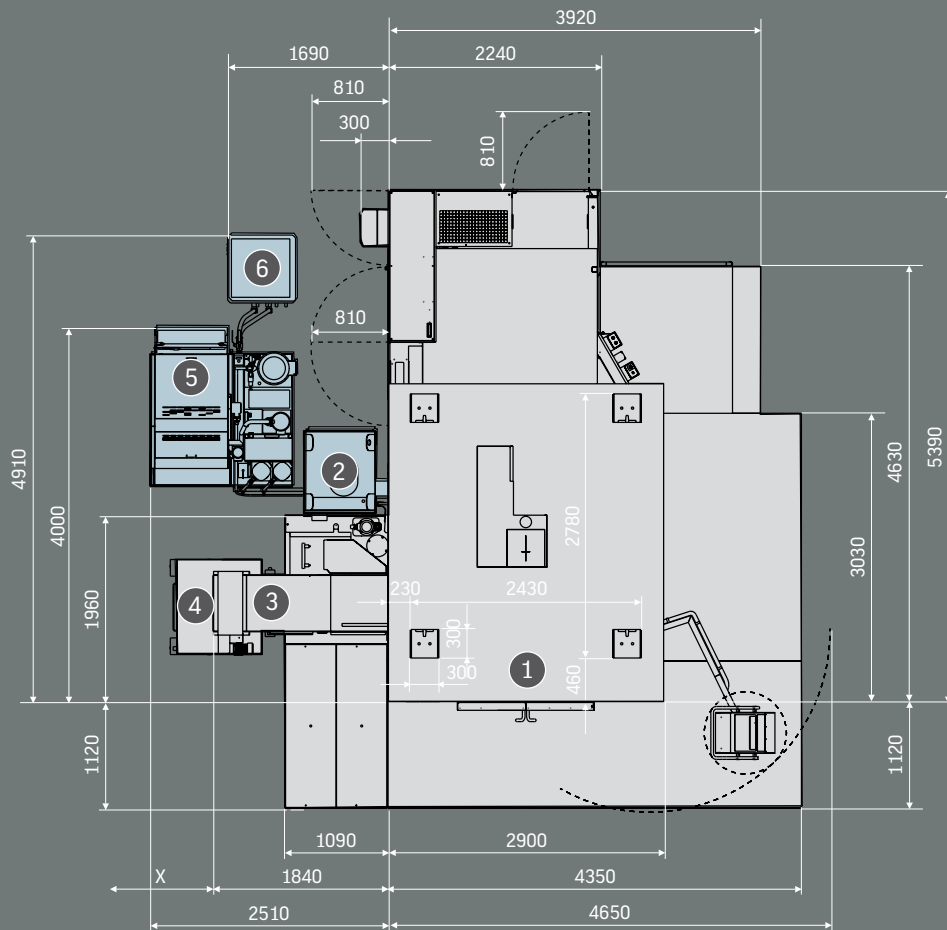
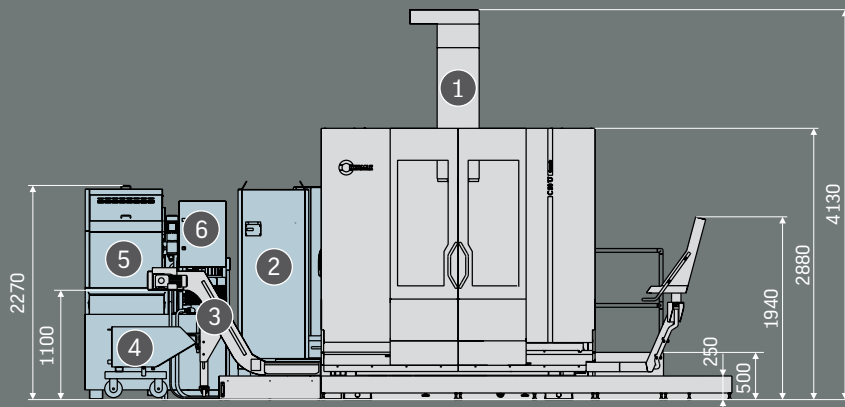
### Optionen

Automatische Kabinentür	●
Rotierendes Klarsichtfenster	●
Elektr. Wärmekompensation	●
Elektr. Handbedienmodul	●
Messtaster incl. Vorbereitung	●
Vorbereitung Taster	●
Werkzeugbruchüberwachung / -vermessung	●
Späneschwemmpistole	●
Minimalmengenschmierung innere + äußere	●
Blasluft durch Spindelmitte	●
Bettspülung	●
BDE-Signal	●
Ölnebelabsaugung	●
Sperrluft für Maßstäbe	●
Statusleuchte	●

■ Im Standard

● auf Wunsch erhältlich

# Abmessungen C 50 U

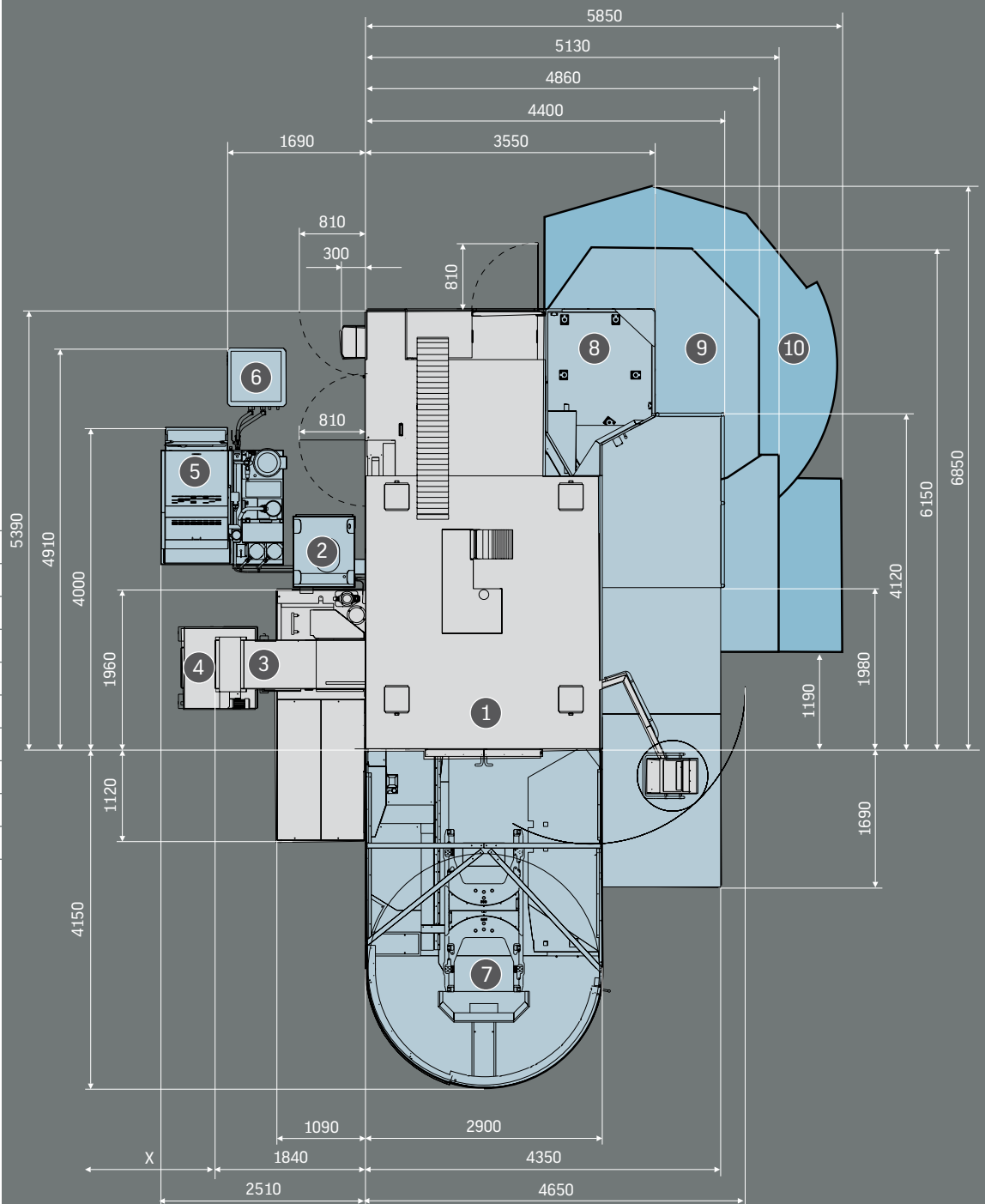
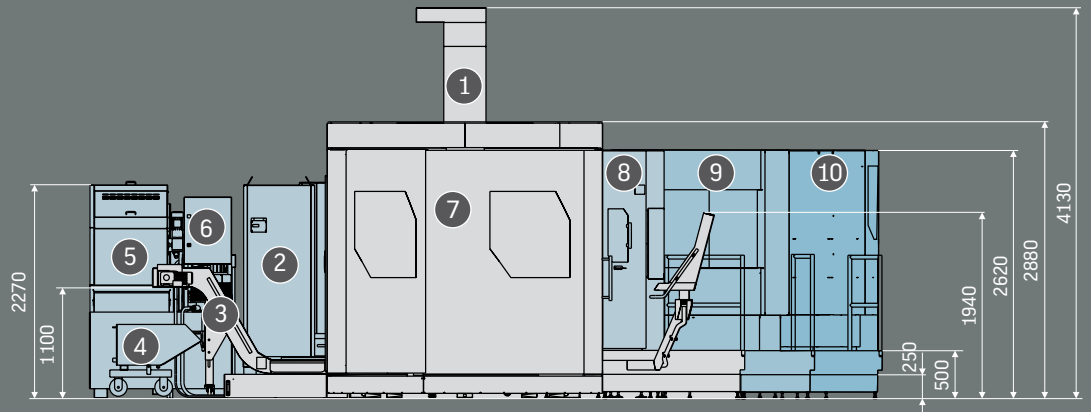


X Auszugsmaß Späneförderer 2250 mm

## C 50 U dynamic

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Maschine                   |
| 2 | Ölnebelbasaugung           |
| 3 | Späneförderer              |
| 4 | Spänewagen                 |
| 5 | Innere Kühlmittelzufuhr    |
| 6 | Durchlaufkühlgerät für IKZ |

# Abmessungen C 50 UP



C 50 UP dynamic

- 1 Maschine
- 2 Ölnebelabsaugung
- 3 Späneförderer
- 4 Spänewagen
- 5 Innere Kühlmittelzufuhr
- 6 Durchlaufkühlgerät für IKZ
- 7 Palettenwechsler PW 2000
- 8 ZM 41
- 9 ZM 162
- 10 ZM 124

X Auszugsmaß Späneförderer 2250 mm

# Hermle weltweit

## Hermle + Partner Vertriebs GmbH

Oymühlenstraße 29a - D-87466 Oy-Mittelberg  
Phone +49 (0)8366 988007  
Fax +49 (0)8366 987129  
vertrieb.hpv@t-online.de  
www.hermle-partner-vertrieb.de

## Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH

Daimlerstraße 14 - D-78532 Tuttlingen  
Phone +49 (0)7461 96628-0  
Fax +49 (0)7461 96628-398  
info.hls@hermle.de

## Innovaris GmbH & Co. KG

Daimlerstrasse 6 - D-85521 Ottoberunn  
Phone +49 (0)89 6735950-950  
Fax +49 (0)89 6735950-952  
info@innovaris.de  
www.innovaris.de

## Hermle (Schweiz) AG

Tobelackerstrasse 6 - CH-8212 Neuhausen  
Phone +41 (0)52 67400-40  
Fax +41 (0)52 67400-41  
info@hermle-schweiz.ch  
www.hermle-schweiz.ch

## Hermle Nederland B.V.

Moliërelaan 176 - NL-5924 AN Venlo-Blerick  
Phone +31 (0)77 3961761  
Fax +31 (0)77 4641070  
info@hermle-nederland.nl  
www.hermle-nederland.nl

## Verkaufsbüro Belgien

Martin Coun  
Meldertsestraat 55 - B-3545 Halen  
Phone +32 (0)13 5563-83  
Fax +32 (0)13 5563-84  
hermle@scarlet.be

## Hermle Machine Co. LLC

5100 West Franklin Drive  
Franklin, WI 53132, USA  
Phone +1 414 421-9770  
Fax +1 414 421-9771  
info@hermlemachine.com  
www.hermlemachine.com

## Hermle Italia S.r.l.

Via Papa Giovanni XXIII 9-b  
I-20090 Rodano (MI)  
Phone +39 02 95327-241  
Fax +39 02 95327-243  
info@hermle-italia.it  
www.hermle-italia.it

## Hermle Österreich

Rudolf Fluch  
Sportplatzstrasse 31/2 - A-8712 Proleb  
Phone +43 (0)3842 83377  
Fax +43 (0)3842 82410  
rudolf.fluch.hpv@utanet.at

## Hermle Česká Republika

Milos Branda  
Chudenická 1060/28  
CZ-102 00 Praha 10  
Mobil +420 731 479 033  
milos.branda.hpv@hermle.cz

## Martin Skukálek

Podhájom 1365/164-73  
SK-01841 Dubnica nad Váhom  
Phone +421 (0)424 441888  
Fax +421 (0)424 441886  
martin.skukalek.hpv@stonline.sk

## Hermle China

Shanghai Representative Office  
Floor 21 E, Shanghai Industry Building No. 18  
North Cao Xi Road  
200030 Shanghai, P.R.China  
Phone +86 21 2281 9188  
Fax +86 21 6427 1887  
hermlesha@126.com

Beijing Representative Office  
No. 1707 Tower A, Dongyu Building  
No. A 1 Shuguang Xili Road  
Chaoyang District  
100028 Beijing, P.R.China  
Phone +86 10 5822 0951/2/3  
Fax +86 10 5822 1426  
hermlebeijing@vip.163.com

## Hermle WVE AG

Zuger Strasse 72  
CH-6340 Baar/ZG  
Phone +41 (0)41 768 51-51  
Fax +41 (0)41 768 51-50  
info@hermle-wve.com

## 000 Hermle Vostok

ul. Polkovaya 1  
RU-127018 Moskau  
Phone +7 495 221 83 68  
Fax +7 495 221 83 93  
info@hermle-vostok.ru

Die verwendeten Bearbeitungsbeispiele in dieser Broschüre werden mit ausdrücklicher und freundlicher Genehmigung unserer Kunden veröffentlicht.

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen oder dargestellten Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können.

Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.



Maschinenfabrik  
Berthold Hermle AG  
Industriestrasse 8-12  
D-78559 Gosheim  
Phone +49 (0)7426 95-0  
Fax +49 (0)7426 95-6109  
info@hermle.de  
www.hermle.de