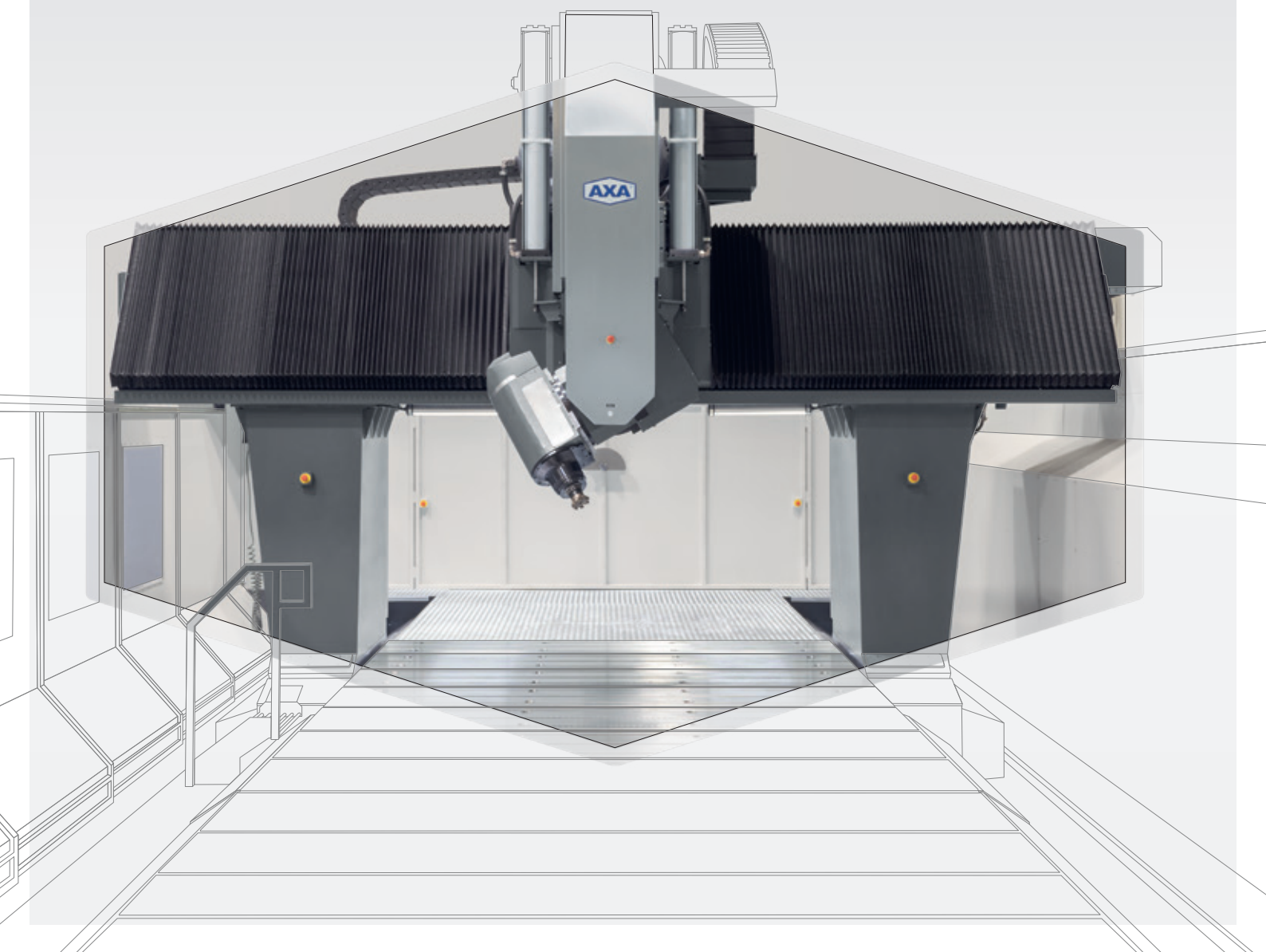


PFZ / UPFZ



Erfolg produzieren.

Mit AXA Einzigartigkeit.



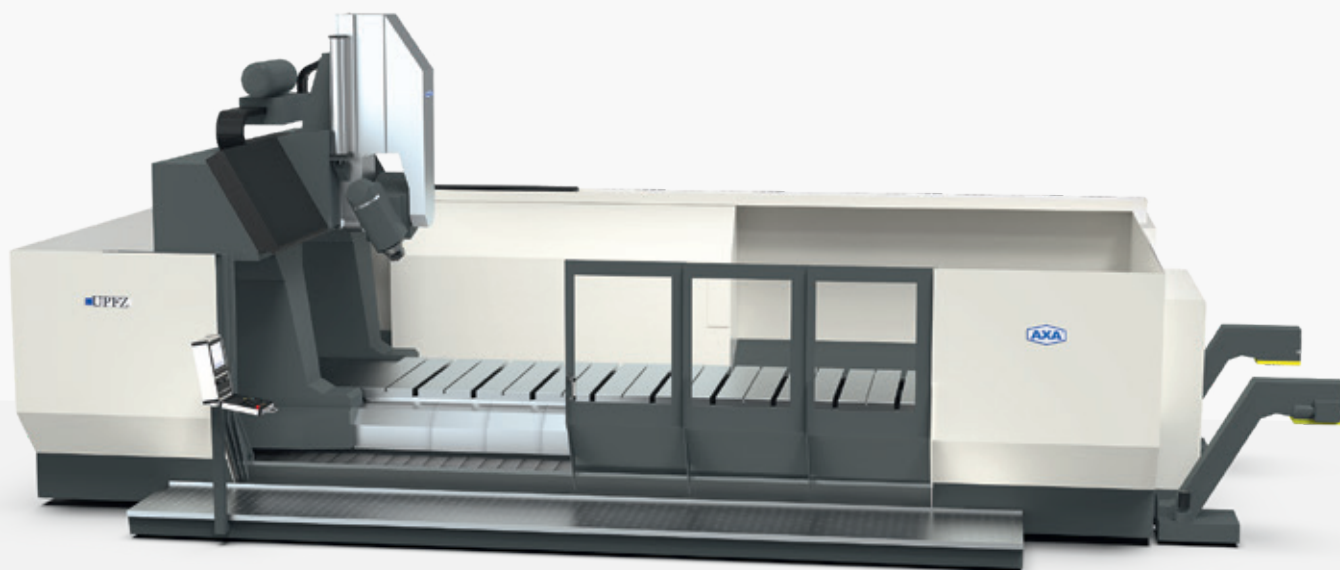
Entwicklungs- und
Maschinenbau GmbH



Eine Frage der Größe: die Groß-Portalbearbeitungszentren aus den Baureihen PFZ und UPFZ überzeugen besonders bei massiven Werkstücken

Einzigartigkeit

made by AXA



Die Groß-Portalbearbeitungszentren PFZ und UPFZ

Die Groß-Portalbearbeitungszentren PFZ (als vertikale Lösung) und UPFZ (als Schwenkkopf Lösung) sind speziell für die Bearbeitung großvolumiger und tonnenschwerer Werkstücke konzipiert.

Mit Präzisionswerkzeugen können so auch sehr große Teile gefräst, gebohrt und sogar drehend bearbeitet werden. Die AXA Portalzentren liefern höchste Zerspanleistungen und bieten lange Verfahrswege bei geringer Aufstellfläche. Der ortsfeste Aufspanntisch nimmt hohe Werkstückgewichte auf und

minimiert den Platzbedarf der Maschine.

In Kombination mit dem Universal-schwenkkopf der UPFZ lassen sich große Werkstücke an fünf Seiten rundum bearbeiten. Die Portalmaschinen werden in echter Gantry-Ausführung mit jeweils eigenem Antrieb und Messsystem für die linke und rechte Seite gebaut.

Das stationäre, mittig angeordnete Werkzeugmagazin schafft die Voraussetzung für große Magazinketten und lässt sich hauptzeitparallel bestücken.



Das Groß-Portalbearbeitungszentrum PFZ: optimale Bearbeitung von großflächigen Werkstücken

PFZ – Die Vertikallösung für schwere Aufgaben

Grundaufbau:

- hochsteife, statisch und dynamisch ausgewogene Konstruktion des Grundgestells
- Portal bei großen Maschinen in Schrägbettausführung für höhere Stabilität
- massive und gut zugängliche Maschinentische
- direkte Messsysteme in den Grundachsen X/Y/Z
- Verkleidung gemäß den aktuellen Maschinenrichtlinien
- ideale Kranbeladung durch die offene Verkleidung über dem Arbeitsraum
- optimale Zugänglichkeit für Wartungs- und Serviceaufgaben

Führungen und Antriebe:

- gehärtete Präzisionsstahlführungen auf von Hand geschabtem oder geschliffenem Untergrund aufgebaut
- Gleitführungen mit Turcite-Beschichtungen in den Schlitten
- hohe Steifigkeit, Dauergenauigkeit und ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften
- hervorragende Nach- und Einstellbarkeit
- geschützt liegende Antriebe und Führungen
- Kugelwindetriebe in den Linearachsen
- Zahnstangenantrieb bei längeren Achsen (spielfrei durch Master/Slave Antrieb)

Werkzeugwechselsystem:

- robuster, stationärer Werkzeugwechsler für hauptzeitparallele Bestückung
- kurze Werkzeugwechselzeiten durch mittig liegende Werkzeugübergabe
- Doppelgreifer für hauptzeitparallele Werkzeugbereitstellung
- festplatzkodierte Werkzeugmanagement zur besseren Übersicht für den Bediener
- Unterstützung verschiedener Werkzeughaltersysteme, wie zum Beispiel SK, BT, HSK, CAPTO
- hohe Anzahl an Werkzeugplätzen, Magazinerverweiterungen möglich



Eine solide Rundumverkleidung ist bereits in der Basisversion enthalten – Optional kann der Arbeitsraum mit einer Faltenbalg-Lösung platzsparend komplett gekapselt werden

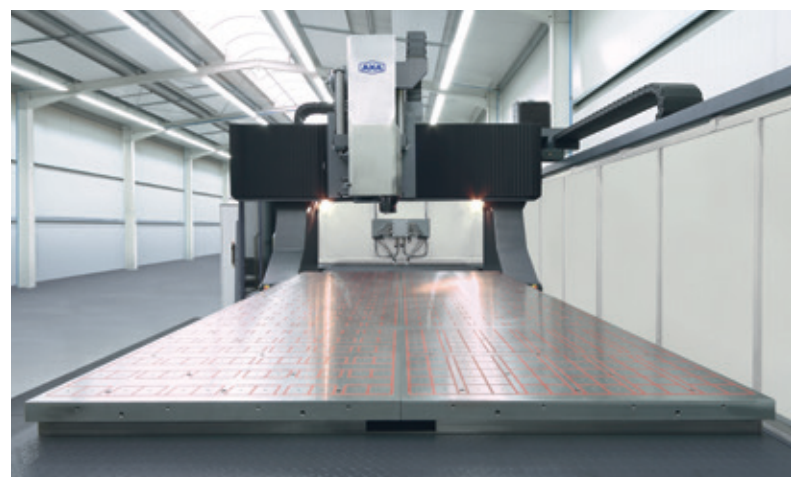
Flexibel dank zahlreicher Optionen

- innere Kühlmittelzufuhr mit Filteranlage
- Späneförderer in Scharnierband-, Kratzband- oder Magnetbandausführung
- Steuerungen wahlweise von Heidenhain oder Siemens
- Rundtische horizontal oder vertikal integriert, 1- oder 2-achsig, kombiniert mit Reitstöcken, Gegenlager oder einem weiteren Rundtisch im Gantrybetrieb für Spannbrücken
- automatische Türen
- Spannsysteme hydraulisch, pneumatisch, magnetisch oder manuell
- Messtaster und Werkzeugtastsysteme
- Wirkleistungsüberwachung, Kollisionsüberwachung oder gesamte Prozessüberwachung
- Werkzeugidentifikationssystem
- Laserbruchkontrolle mit Werkzeugvermessung
- Fernwartung

Wir entwickeln und fertigen individuelle Lösungen entsprechend Ihren Anforderungen.



Hervorragende Zugänglichkeit und optimale Möglichkeit einer Kranbeladung durch großzügig öffnende Türen und sich öffnenden Faltenbalg



Alternative Spann Technik: die große Tischfläche bietet viele Möglichkeiten, Spannvorrichtungen aufzubauen - wie hier z. B. Magnetspannplatten



Das Groß-Portalbearbeitungszentrum UPFZ: ausgestattet mit einem 2-Achs-Schwenkkopf für die 5-Seiten-Bearbeitung großer kubischer Werkstücke

UPFZ – Mit Universal-Schwenkkopf für große Anforderungen

Grundaufbau:

- hochsteife, statisch und dynamisch ausgewogene Konstruktion des Grundgestells
- Erhöhung der Stabilität und Steifigkeit durch ein Portal in Schrägbett-Ausführung
- massive und gut zugängliche Maschinentische
- direkte Messsysteme in den Grundachsen X/Y/Z
- Verkleidung gemäß den aktuellen Maschinenrichtlinien
- ideale Kranbeladung durch die offene Verkleidung über dem Arbeitsraum
- optimale Zugänglichkeit für Wartungs- und Serviceaufgaben

Führungen und Antriebe:

- gehärtete Präzisionsstahlführungen auf von Hand geschabtem oder geschliffenem Untergrund aufgebaut
- Gleitführungen mit Turcite-Beschichtungen in den Schlitten
- hohe Steifigkeit, Dauergenauigkeit und ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften
- hervorragende Nach- und Einstellbarkeit
- geschützt liegende Antriebe und Führungen
- Kugelgewindetriebe in den Linearachsen
- Zahnstangenantrieb bei längeren Achsen (spielfrei durch Master/Slave Antrieb)

Werkzeugwechselsystem:

- Ausführung und Ausstattung entsprechen der PFZ-Baureihe

Schwenkspindel:

- 2-Achs-Schwenkkopf zur 5-Seiten-Bearbeitung
- Schwenkkopf stufenlos positionierend, 1° Teilung, 2,5° Teilung
- Schwenkbereich A-Achse 180°, Schwenkbereich B-Achse 360°



Durch das Schrägbettportal wird der Abstand zwischen Y-Führung und Schwenkopf reduziert und somit die Stabilität insgesamt erhöht

Flexibel dank zahlreicher Optionen

- innere Kühlmittelzufuhr mit Filteranlage
- Späneförderer in Scharnierband-, Kratzband- oder Magnetbandausführung
- Steuerungen wahlweise von Heidenhain oder Siemens
- Rundtische horizontal oder vertikal integriert, 1- oder 2-achsig, kombiniert mit Reitstöcken, Gegenlager oder einem weiteren Rundtisch im Gantrybetrieb für Spannbrücken
- automatische Türen
- Spannsysteme hydraulisch, pneumatisch, magnetisch oder manuell
- Messtaster und Werkzeugtastsysteme
- Wirkleistungsüberwachung, Kollisionsüberwachung oder gesamte Prozessüberwachung
- Werkzeugidentifikationssystem
- Laserbruchkontrolle mit Werkzeugvermessung
- Fernwartung

Wir entwickeln und fertigen individuelle Lösungen entsprechend Ihren Anforderungen.



Maschinentische in Serie mit integrierten T-Nuten zur Werkstückaufspannung

UPFZ – Portalbearbeitungszentrum



In horizontaler Spindelstellung (A-Achse um 90° geschwenkt) lassen sich die Längs- und Stirnseiten der Werkstücke bearbeiten



Durch den erweiterten Y-Verfahrweg wird nahezu die gesamte Tischbreite genutzt - ein Vorteil für die Bearbeitung von sehr breiten Werkstücken



Begehbarer Arbeitsraum - perfekte Zugänglichkeit und Einsicht beim Rüsten und Einrichten der Maschine



Technische Daten PFZ

PFZ 40

PFZ 50

Arbeitsraum

X-Verfahrweg	[mm]	3000 - 10000	3000 - 10000
Y-Verfahrweg	[mm]	1500 - 3000	1500 - 3000
Z-Verfahrweg	[mm]	800 - 1500	800 - 1500
min. Abstand Tisch - Spindelnase	[mm]	230	230

Maschinentisch

Tischbreite	[mm]	1500 - 3000	1500 - 3000
Tischlänge ca.	[mm]	X-Weg	X-Weg
T-Nuten, Richtnut H7	[mm]	22 H9	22 H9
T-Nutenabstand	[mm]	660	660
max. Tischbelastung	[kg/m ²]	1500	1500 (2000) ²

Vorschubantrieb

max. Eilgang in X/Y/Z	[m/min]	15/15/10 (20/20/15) ²	15/15/10 (20/20/15) ²
max. Vorschubkraft	[N]	9000	12000

Arbeitsspindel

Standardantrieb Nr. ¹		110	161
optional Antrieb Nr. ¹		100, 111, 113	131, 133, 163, 182

Werkzeugaufnahme

DIN ISO 7388-1 AD / DIN ISO 7388-3 AD		SK 40	SK 50
optional		BT 40, HSK A63, C6	BT 50, HSK A100, C8

Werkzeugwechsler

Werkzeugplätze Standard		22	22
optional erweiterbar bis zu		60 (90)	60 (90)
max. Werkzeugdurchmesser	[mm]	85	110
bei freien Nachbarplätzen	[mm]	135	180
max. Werkzeuglänge	[mm]	400	400

Genauigkeit

Positioniergenauigkeit ³	[mm]	± 0,02 ⁴	± 0,02 ⁴
Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,0075	± 0,0075

¹ Spindelantriebe

		100	110	111	113	
Spindeldrehzahl	[1/min]	6000	6000	6000	6000	
optional bis	[1/min]	15000	12000	12000	12000	
max. Drehmoment (40% ED)	[Nm]	95	143	191	255	
max. Leistung (40% ED)	[kW]	20	30	40	40	
		131	133	161	163	182
Spindeldrehzahl	[1/min]	4000	4000	4000	4000	4000
optional bis	[1/min]	9000	9000	7500	7500	-
max. Drehmoment (40% ED)	[Nm]	286	355	540	540	820
max. Leistung (40% ED)	[kW]	45	56	28	57	81

² Angaben optional

³ auf 1000 mm pro Achse X/Y/Z

⁴ erhöhte Genauigkeit auf Anfrage

Technische Daten beziehen sich auf die Standardausführung. Erweiterungen und Anpassungen auf Anfrage und in Abhängigkeit von der Gesamtkonfiguration und dem Einsatzfall.

Technische Daten UPFZ

UPFZ 40

UPFZ 50

Arbeitsraum

X-Verfahrweg	[mm]	3000 - 10000	3000 - 10000
bei horizontaler Spindel abzüglich	[mm]	2 x 410	2 x 460 (2 x 360) ²
Y-Verfahrweg	[mm]	1500 - 4000	1500 - 4000
bei horizontaler Spindel abzüglich	[mm]	2 x 410	2 x 460 (2 x 360)
Z-Verfahrweg horizontal / vertikal	[mm]	800 - 1500	800 - 1500
min. Abstand Tisch - Spindelnase hor. / vert.	[mm]	230/230	230/230 (230/330) ²

Maschinentisch

Tischbreite	[mm]	1500 - 3000	1500 - 3000
Tischlänge ca.	[mm]	X-Weg	X-Weg
T-Nuten, Richtnut H7	[mm]	22 H9	22 H9
T-Nutenabstand	[mm]	660	660
max. Tischbelastung	[kg/m ²]	1500	1500 (2000) ²

Vorschubantrieb

max. Eilgang in X/Y/Z	[m/min]	15/15/10 (20/20/15) ²	15/15/10 (20/20/15) ²
max. Vorschubkraft	[N]	9000	12000

Arbeitsspindel

Standardantrieb Nr. ¹		110	161
optional Antrieb Nr. ¹		100, 111, 113	131, 133, 163

Werkzeugaufnahme

DIN ISO 7388-1 AD / DIN ISO 7388-3 AD		SK 40	SK 50
optional		BT 40, HSK A63, C6	BT 50, HSK A100, C8

Schwenkkopf

Schwenkbereich A-Achse		180°	180°
Schwenkbereich B-Achse		360°	360°
Teilung		2,5° (1°, 0,001°) ²	2,5° (1°, 0,001°) ²

Werkzeugwechsler

Werkzeugplätze Standard		22	22
optional erweiterbar bis zu		60 (90)	60 (90)
max. Werkzeugdurchmesser	[mm]	85	110
bei freien Nachbarplätzen	[mm]	135	180
max. Werkzeuglänge	[mm]	400	400

Genauigkeit

Positioniergenauigkeit ³	[mm]	± 0,02 ⁴	± 0,02 ⁴
Wiederholgenauigkeit	[mm]	± 0,0075	± 0,0075

¹ Spindelantriebe

		100	110	111	113
Spindeldrehzahl	[1/min]	6000	6000	6000	6000
optional bis	[1/min]	15000	12000	12000	12000
max. Drehmoment (40% ED)	[Nm]	95	143	191	255
max. Leistung (40% ED)	[kW]	20	30	40	40
		131	133	161	163
Spindeldrehzahl	[1/min]	4000	4000	4000	4000
optional bis	[1/min]	9000	9000	7500	7500
max. Drehmoment (40% ED)	[Nm]	286	355	540	540
max. Leistung (40% ED)	[kW]	45	56	28	57

² Angaben optional

³ auf 1000 mm pro Achse X/Y/Z

⁴ erhöhte Genauigkeit auf Anfrage

Technische Daten beziehen sich auf die Standardausführung. Erweiterungen und Anpassungen auf Anfrage und in Abhängigkeit von der Gesamtkonfiguration und dem Einsatzfall.



UPFZ – Portalbearbeitungszentrum mit 2-Achs-Schwenkkopf

Das wesentliche Bauelement der UPFZ ist der 2-Achs-Schwenkkopf. Durch ihn nimmt die Spindel vertikale, horizontale oder diagonale Stellungen im Arbeitsraum ein. Damit ist die Spindel in der Lage, das fest eingespannte Werkstück von

allen fünf Seiten und auch in einer schräg im Raum stehenden Stellung zu bearbeiten. Der Schwenkkopf positioniert in Winkelschritten von 1°, 2,5° oder optional stufenlos. Während der Bearbeitung ist er geklemmt.



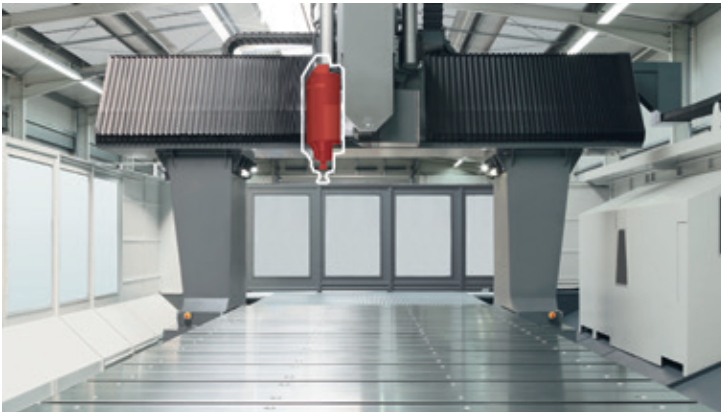


Bearbeitung aus jedem Winkel

Der gesamte Schwenkkopf der UPFZ wird im Z-Schlitten aufgenommen. In der Grundstellung steht die Spindel in senkrechter Position auf der Bedienerseite.

Die A-Achse schwenkt den Kopf mit B-Achse und Spindel um

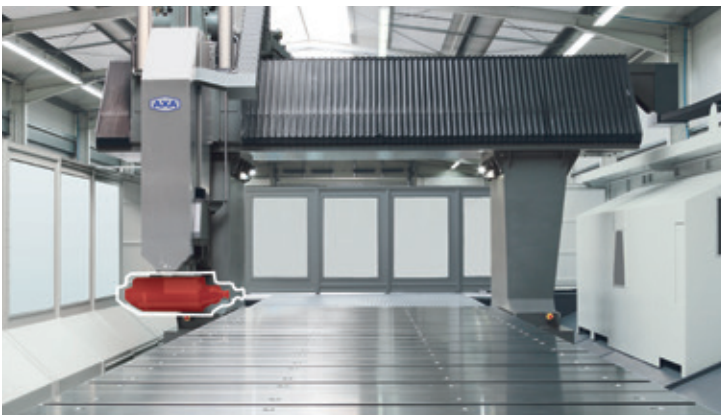
bis zu 180° um die X-Achse. Die B-Achse schwenkt die Spindel um bis zu 360° um die Y-Achse, bezogen auf die Grundstellung.



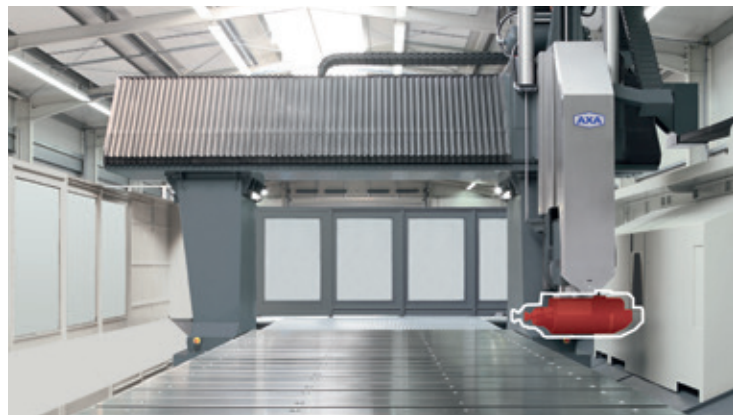
Grundstellung: A-Achse 0°, B-Achse 0°



A-Achse 180°, B-Achse -180°



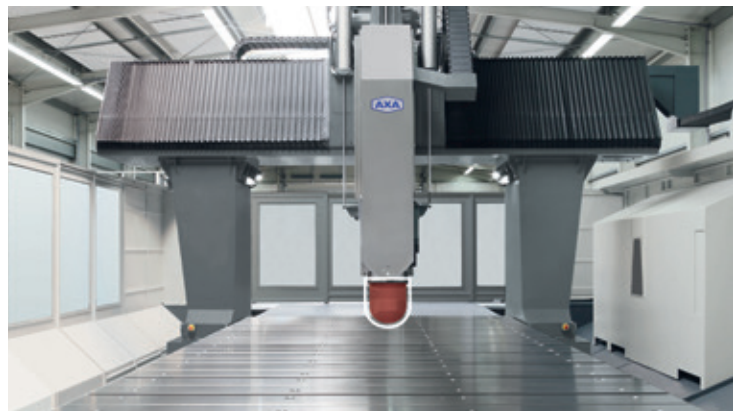
A-Achse 90°, B-Achse 0°



A-Achse 90°, B-Achse -180°



A-Achse 90°, B-Achse -90°



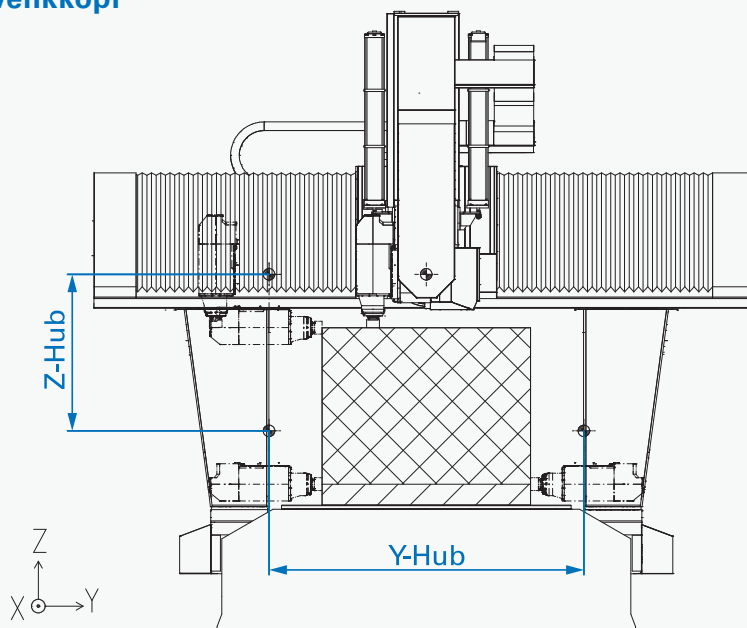
A-Achse 90°, B-Achse 90°

Vorteile UPFZ-Schwenkkopf

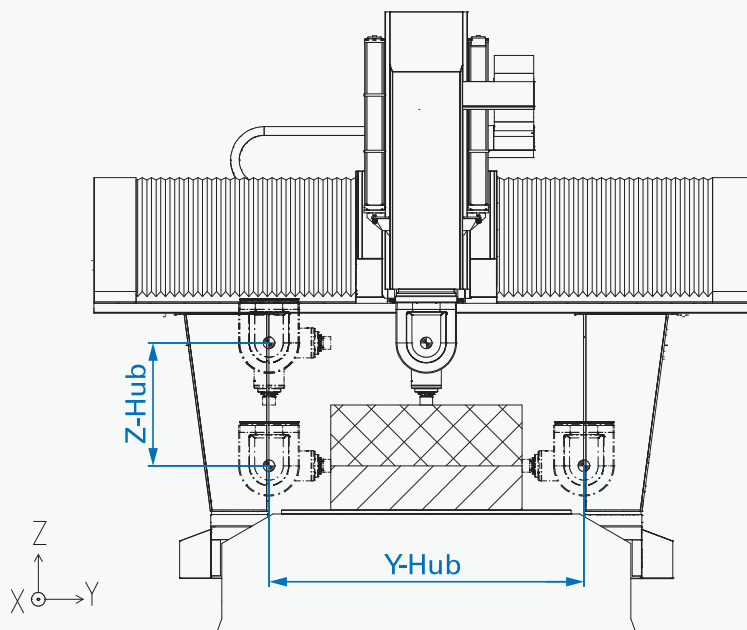
Diese besondere Anordnung des UPFZ-Schwenkkopfes bietet einen klaren Vorteil im Vergleich zum Einsatz eines Gabelkopfes. Durch den AXA 2-Achs-Schwenkkopf geht beim Schwenken zwischen vertikaler und horizontaler Spindelstellung nahezu kein Z-Verfahrweg verloren. Dadurch kann das Portal vergleichsweise niedrig konstruiert

werden, was wiederum die Stabilität erhöht. Der erweiterbare Y-Hub am Portalträger, der gegenüber der Tischbreite um bis zu 1000 mm verlängert werden kann, gleicht die aufgrund der Schwenkradien entstehenden Hubverluste aus.

UPFZ 2-Achs-Schwenkkopf



Gabelkopf



Der Werkzeugwechsler

Das Werkzeugmagazin ist stationär in der Maschine integriert, so dass eine große Anzahl an Werkzeugplätzen bereitgestellt werden kann. Darüber hinaus ist die Beladung des Magazins auch während der Bearbeitung möglich.

Der Werkzeugwechsel zwischen Magazin und Spindel erfolgt über einen Übergabe-Doppelgreifer. Die hauptzeitparallele Werkzeugvorbereitung stellt das Folgewerkzeug im Greifer bereit und minimiert damit die Wechselzeiten.

Für die Werkzeugverwaltung wird ein bedienerfreundliches, festplatzkodiertes System verwendet.



Spindel fährt in Position für den Werkzeugwechsel



Übergabe-Doppelgreifer mit dem bereits vorgewählten Werkzeug



Ablegen des benutzten Werkzeugs



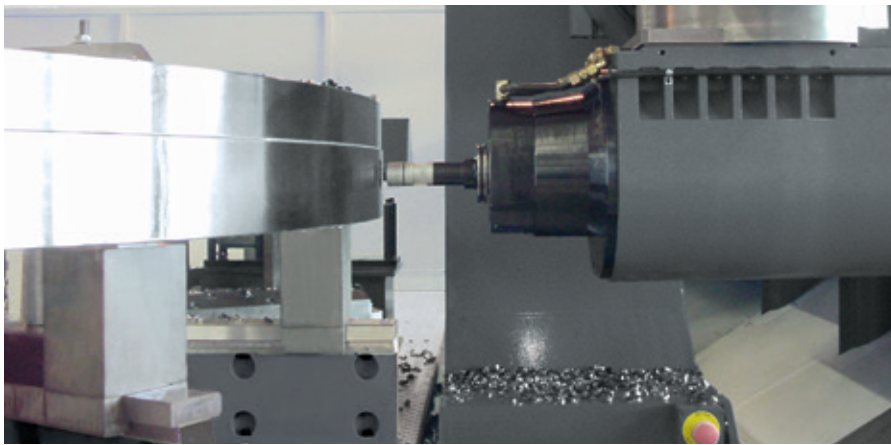
Aufnahme des neuen Werkzeugs

Bearbeitung am NC-Rundtisch

Die Erweiterung der Portalbearbeitungszentren mit einem NC-Rundtisch für große, rotationssymmetrische Werkstücke erlaubt weitere Bearbeitungsprozesse in einer Aufspannung zusammenzuführen. Das erhöht die

Flexibilität und Produktivität der Maschine und verringert unrentable Nebenzeiten und Fehlerquellen, die beim Umrüsten und Einrichten der Werkstücke auftreten können. Der 2-Achs-Schwenkkopf erweitert

das Anwendungsspektrum durch die horizontale und schräge Bohr- und Fräsbearbeitung. Bei großen Werkstücken ist sogar ein Eintauchen der Arbeitsspindel für die Innenbearbeitung der Ringe möglich.

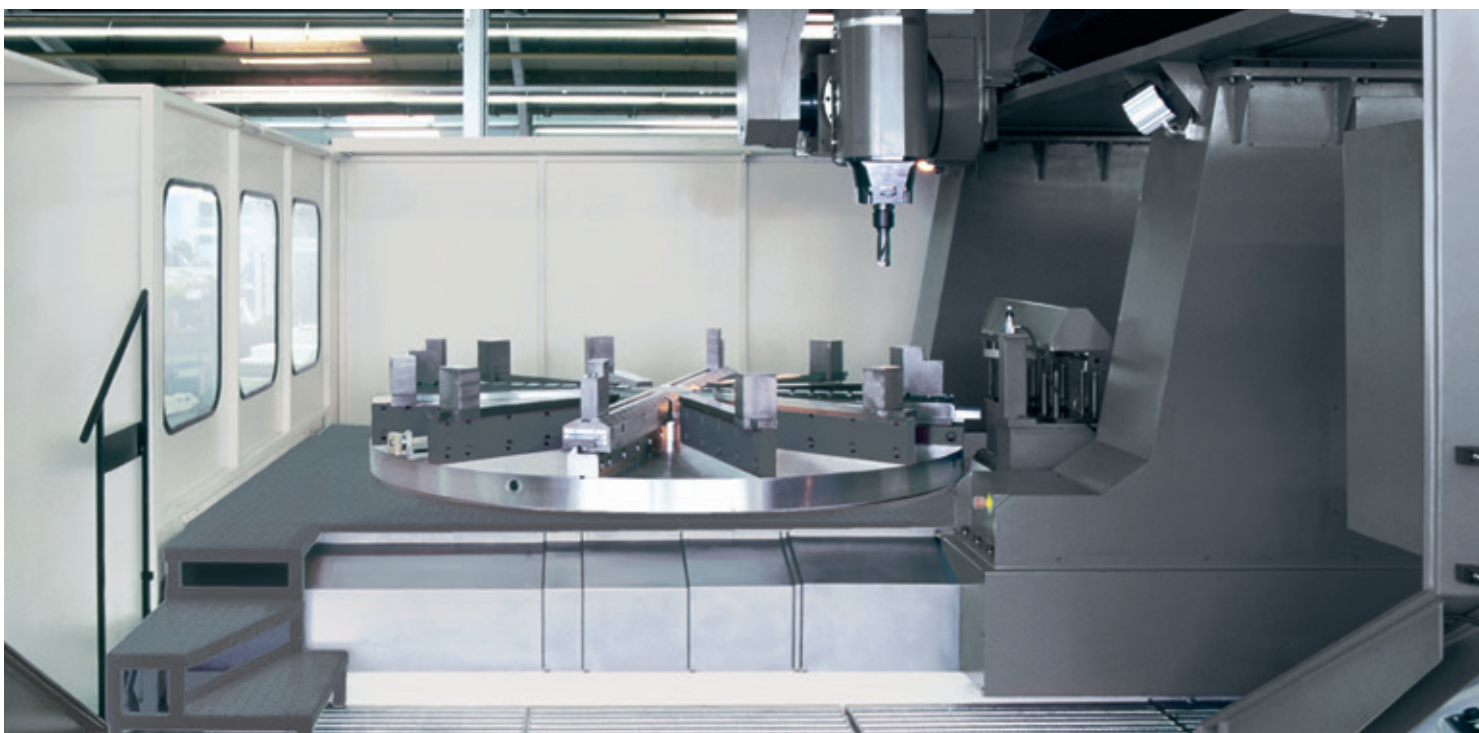


Für kleinere Ringdurchmesser können zusätzliche Winkelköpfe für die Bearbeitung von innen eingesetzt werden.

Ein fester und sicherer Halt der Werkstücke ist dabei ein wichtiger Faktor für ein fehlerfreies Ergebnis. Egal, ob mechanisch, hydraulisch oder magnetisch.

Wir haben die geeignete Spann-technik.

Horizontale Ringbearbeitung mit dem 2-Achs-Schwenkkopf und einem Rundtisch



Groß-Portalbearbeitungszentrum in Kombination mit einem Rundtisch und Spannfutter für die Ringbearbeitung

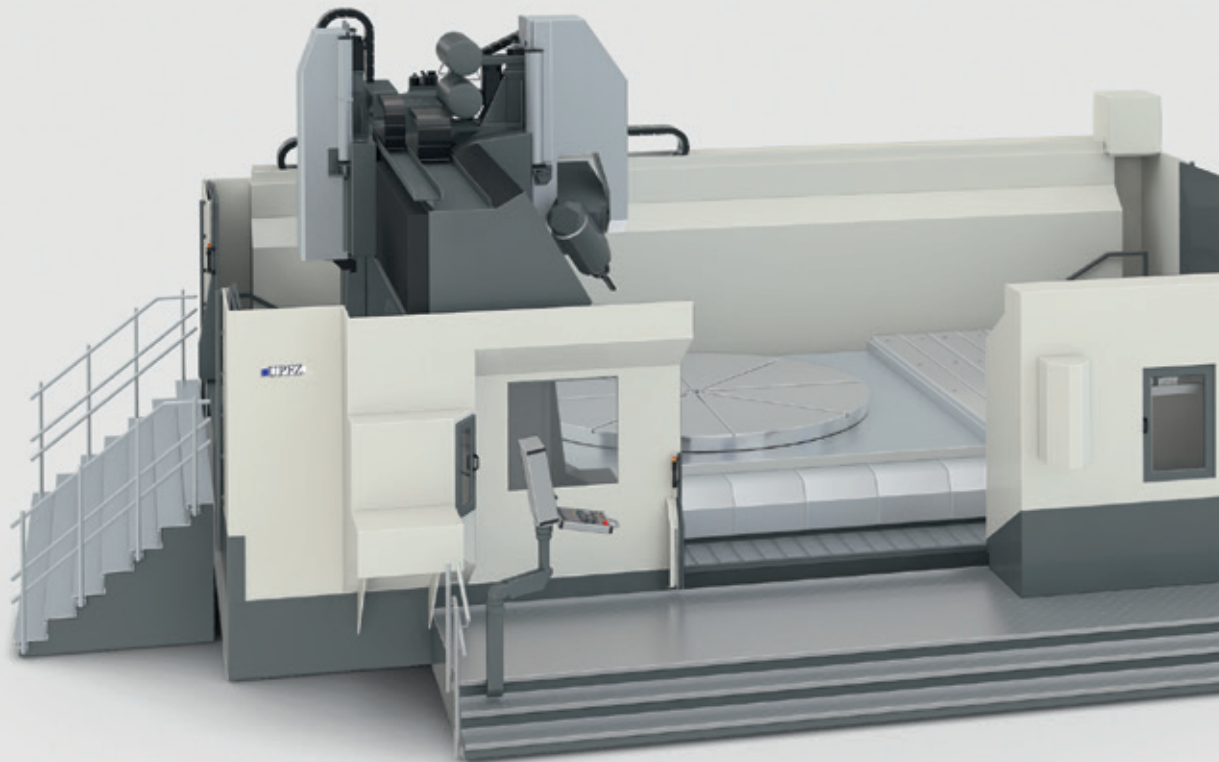
Zusatzdreheinrichtung

In Verbindung mit einer optionalen Zusatzdreheinrichtung ist die kombinierte Dreh- und Fräsbearbeitung möglich. Dazu wird ein schnell-drehender Rundtisch integriert, der entweder zusätzlich oder anstelle der Maschinentische eingebaut wird. Zur Aufnahme der Drehwerkzeuge ist an der Rückseite des Portals ein zweiter Z-Schlitten mit einer Dreh-

stahlaufnahme in CAPTO C6 Ausführung angebracht. Die separate Aufnahme für Drehwerkzeuge sorgt dabei für Stabilität, eine eindeutige Orientierung der Drehwerkzeuge und vermeidet zugleich weitere Belastungen der Hauptspindellagerung. Neben dem serienmäßigen Werkzeugmagazin für die Bohr- und

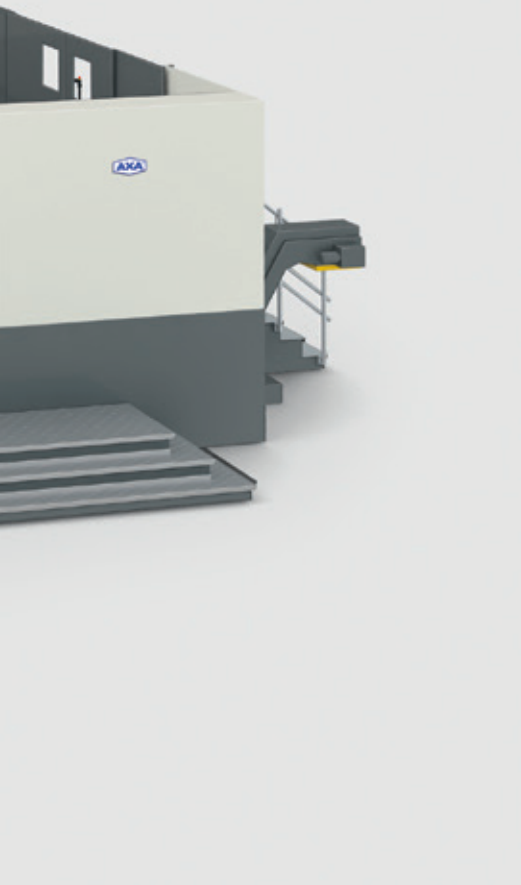
Fräswerkzeuge kann ein zusätzliches separates Werkzeugmagazin für die Drehwerkzeuge im Arbeitsraum integriert werden.

Die Anpassung der Rundumverkleidung an die entsprechenden Sicherheitsanforderungen ist bei dieser Sonderbauform selbstverständlich.





Fräsbearbeitung - serienmäßiger 2-Achs-Schwenkkopf für Fräs- und Bohrbearbeitungen



Drehbearbeitung - zusätzlicher Kreuzschlitten mit Y-Z-Achse und CAPTO C6 Werkzeugaufnahme

Maschinenvollverkleidung mittels Faltenbalg

Individuelle Anforderungen an Werkzeugmaschinen erfordern auch sehr individuelle Lösungen für die Ansprüche an Maschinenverkleidungen und Absauganlagen. Zum wirksamen Schutz der Mitarbeiter und der Maschine stehen deshalb verschiedene Möglichkeiten in unterschiedlichen Varianten bei der Auswahl der geeigneten Verkleidung und Absaugung zur Verfügung.

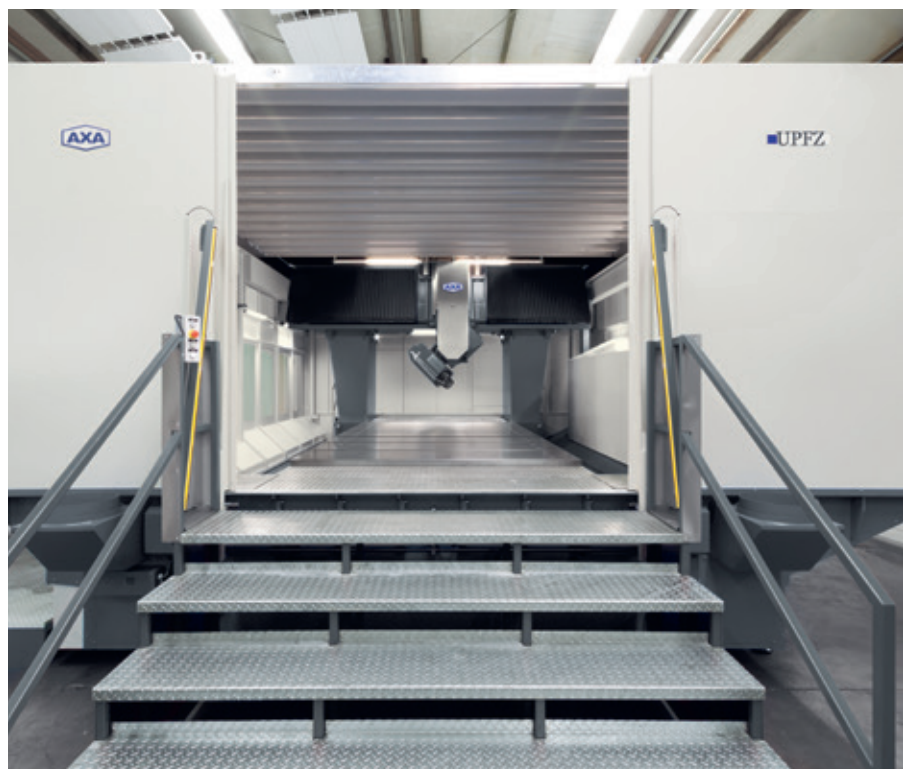
Aufbauend auf der Standard-Rundumverkleidung der Maschine besteht die Möglichkeit der Erweiterung um ein Faltenbalg-Dach. Der Faltenbalg wird am Portal verriegelt und über das Verfahren des Portals geöffnet und geschlossen. Ein zusätzlicher Antrieb ist somit nicht nötig. Der Vorteil der geringen Maschinenhöhe bleibt erhalten.

Vorteile eines Faltenbalgs gegenüber einer Komplettumhausung:

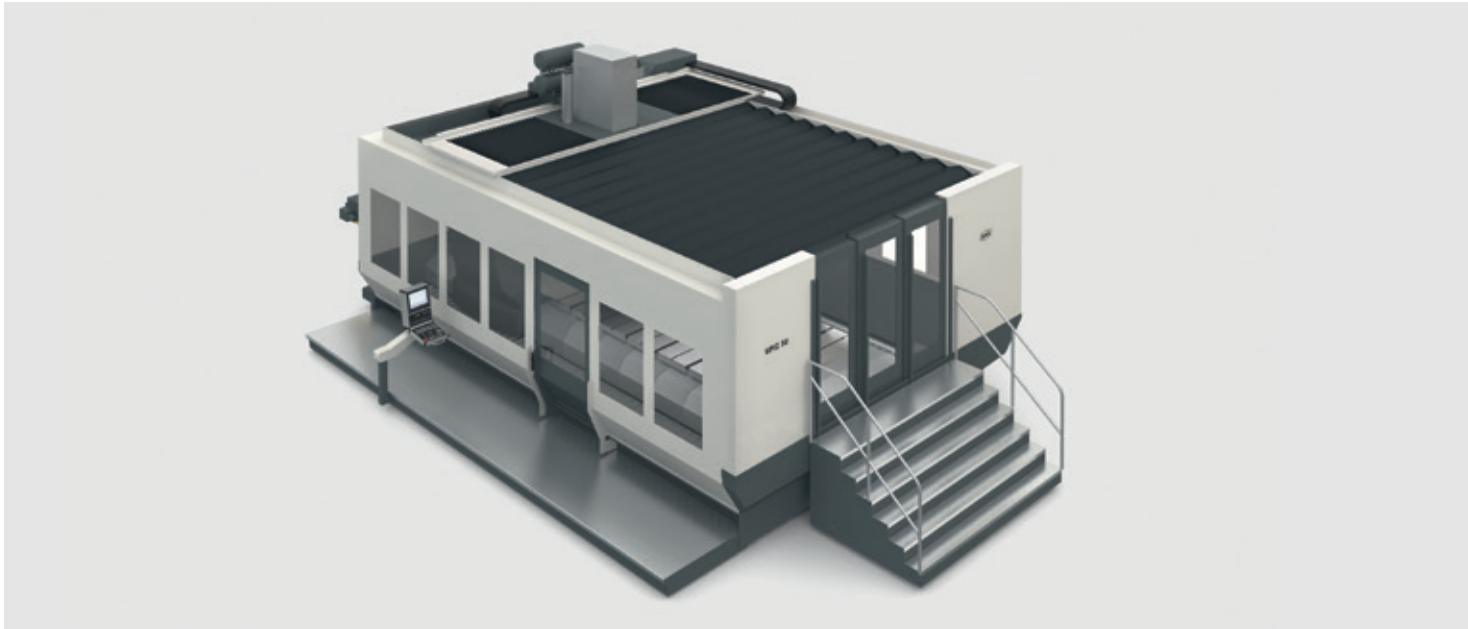
- geringe Höhe, da das Dach unterhalb der Z-Achse schließt
- erheblich verringerter Arbeitsraum
- wirtschaftlichere Absauganlage durch minimales Absaugvolumen



Geöffnetes Dach für die Beladung



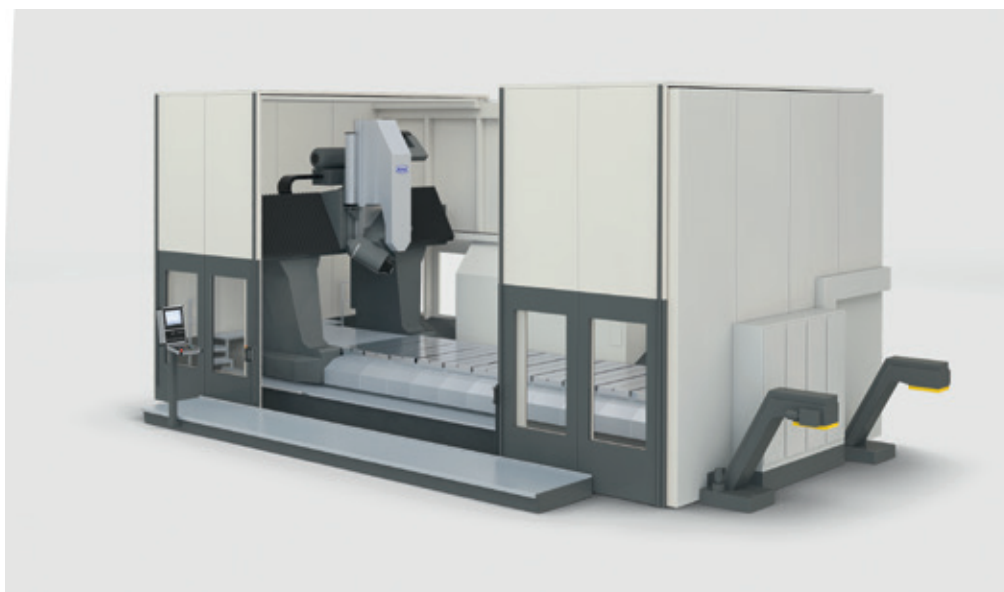
Geschlossenes Dach während der Bearbeitung



Vollständig geschlossener Arbeitsraum durch Erweiterung der Rundumverkleidung um ein Dach mit Faltenbalg-Lösung

Maschinenvollverkleidung mittels Kabine

In manchen Fällen ist eine Vollverkleidung des Bearbeitungszentrums notwendig. Diese wird individuell für die entsprechende Maschine angefertigt. Dabei wird die Werkzeugmaschine vollständig mit einer separaten Kabine umgeben.



Durch den Einsatz von automatisch angetriebenen Türen ist eine Kranbeladung bei geöffneter Kabine weiterhin möglich

Groß-Portalbearbeitungszentrum ohne Maschinentisch

In der Bauweise ohne Maschinentisch können sperrige und schwere Werkstücke ebenerdig in den Arbeitsraum eingerollt werden. Durch den Wegfall des Maschinentisches steht eine

größere Arbeitsraumhöhe zur Verfügung, so dass auch hohe Teile im oberen Bereich bearbeitet werden können. Notwendige Wasserrinnen, Spannmöglichkeiten sowie



Portalbearbeitungszentrum UPFZ in Sonderbauform - ohne Maschinentisch, mit Rundumverkleidung und stirnseitigen Türen

die Verkleidung werden direkt in das Fundament der Maschine integriert und darauf aufgebaut.



Großzügige seitliche Türen bieten gute Zugänglichkeit beim Einrichten der Werkstücke

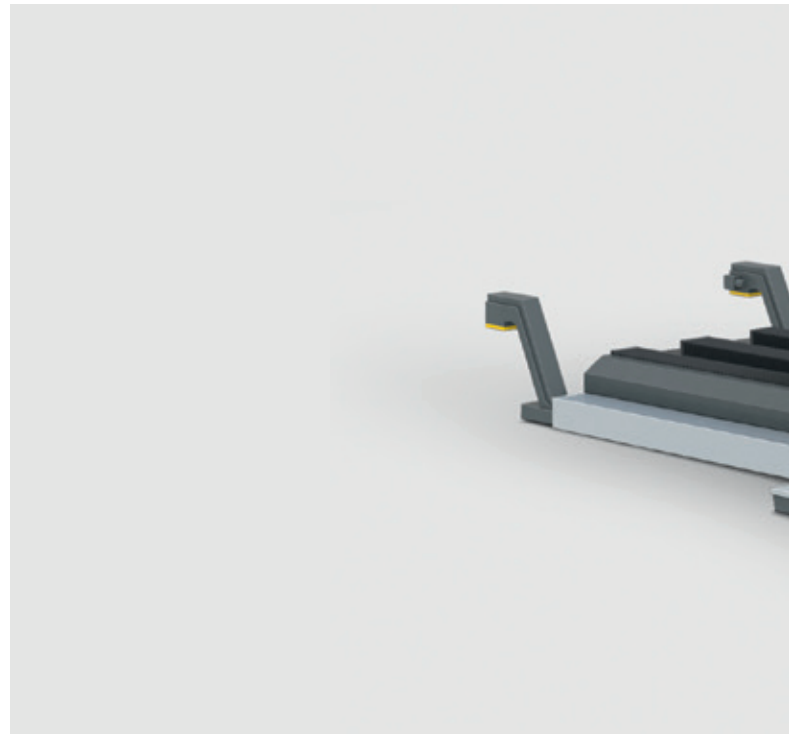


Schwere, massive Werkstücke werden ebenerdig in die Maschine eingerollt – Im Boden eingelassene Holme mit Nuten bieten ausreichend Spannmöglichkeiten

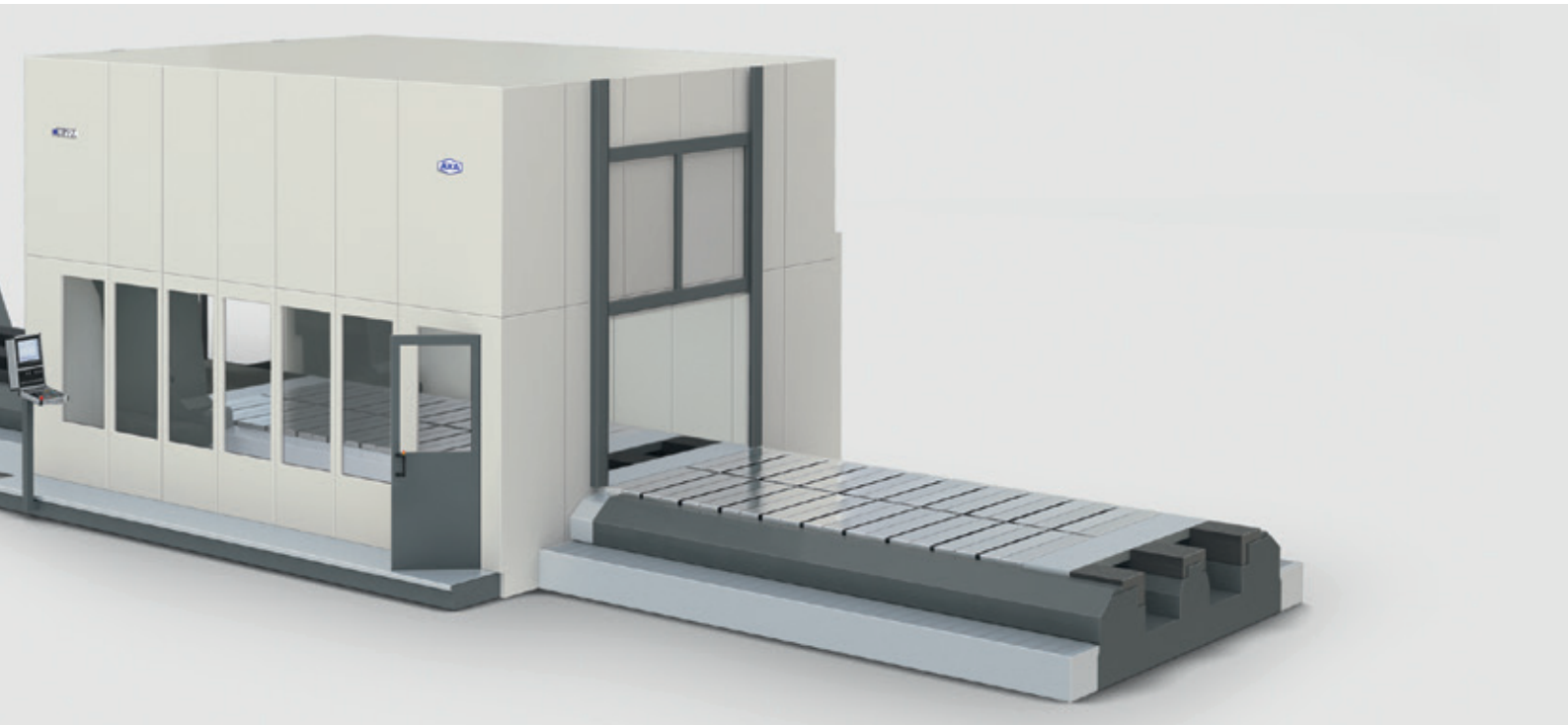
Groß-Portalbearbeitungszentrum als Palettenmaschine

Als Pendellösung bieten wir unsere Groß-Portalbearbeitungszentren in Palettenbauweise an. Dabei bleibt der Grundaufbau der Maschine erhalten. In der Mitte befindet sich die Bearbeitungsstation, die wechselweise über die beiden Maschinentische bestückt wird. Zum Rüsten verfahren die Tische in die jeweilige Be- und Entladestation außerhalb der Bearbeitungsstation.

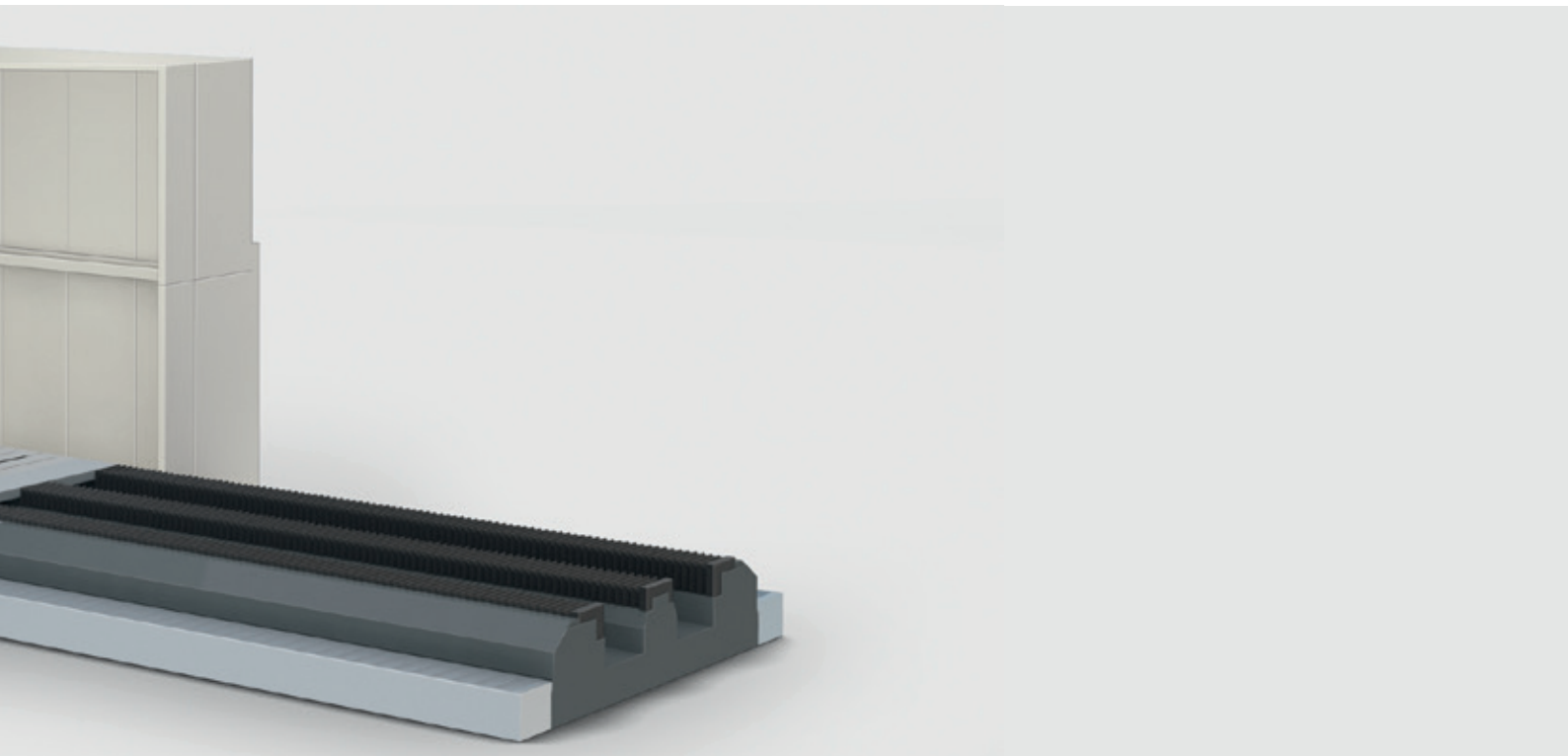
Durch das hauptzeitparallele Einrichten wird ein durchgängiger Betrieb gewährleistet.



Schnitt durch die Kabine der Bearbeitungsstation einer UPFZ mit Palettentisch



UPFZ als Palettenmaschine mit einer Bearbeitungsstation in der Mitte und mit einer Be- und Entladestation vor und hinter der Maschine



Produktübersicht

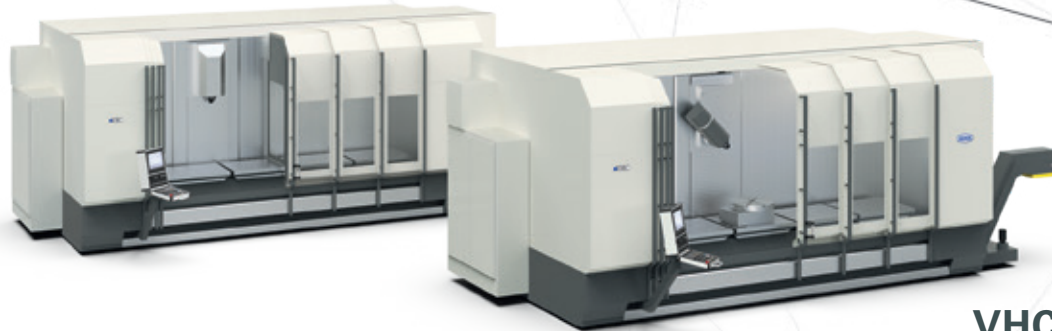


TMP

Portalbearbeitungszentrum für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau großvolumiger Werkstücke

X-Verfahrwege: 2300 - 2940 mm (vertikal)
 2000 - 2640 mm (horizontal)
 Y-Verfahrwege: 1400 - 2200 mm
 Z-Verfahrwege: 900 mm
 Spindelleistungen: 27 - 56 kW

VSC



Fahrständerbearbeitungszentren mit Vertikal- oder Schwenkspindel für 5-Seiten-, Langbett- und Pendelbearbeitung

X-Verfahrwege: 1200 - 10000 mm
 Y-Verfahrwege: 550 - 1100 mm
 Z-Verfahrwege: 600 - 1250 mm
 Spindelleistungen: 20 - 81 kW



VHC

DBZ



VCC

Vertikale Fahrständerbearbeitungszentren in Kompaktbauweise in Kurzbett-, Pendel- oder Schwenktischausführung

X-Verfahrwege: 750 - 1760 mm - 2 x 750 / 2 x 900 mm
 Y-Verfahrwege: 550 - 750 mm
 Z-Verfahrwege: 600 - 850 mm
 Spindelleistungen: 20 - 56 kW

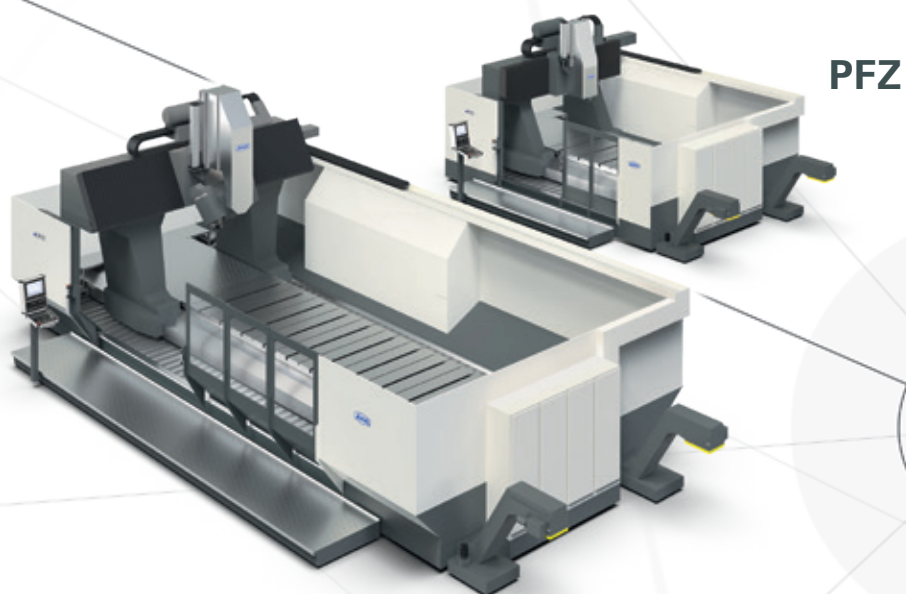
VPC 2800 U



Portalbearbeitungszentren in Kompaktbauweise mit Vertikal- oder Schwenkspindel für 5-Seitenbearbeitung

X-Verfahrwege:	2200 - 5000 mm
Y-Verfahrwege:	1200 - 2940 mm
Z-Verfahrwege:	500 - 1300 mm
Spindelleistungen:	20 - 70 kW

UPFZ



Groß-Portalbearbeitungszentren mit Vertikal- oder Schwenkspindel für 5-Seitenbearbeitung

X-Verfahrwege:	3000 - 10000 mm
Y-Verfahrwege:	1500 - 4000 mm
Z-Verfahrwege:	800 - 1500 mm
Spindelleistungen:	20 - 81 kW

AXA Entwicklungs- und Maschinenbau GmbH

Münsterstraße 57
48624 Schöppingen
Tel. +49 2555 87 - 0
Fax +49 2555 1496
www.axa-maschinenbau.de
mail@axa-maschinenbau.de

AXA Niederlassung Süd

Rudolf-Wanzl-Straße 9
89340 Leipheim
Tel. +49 8221 20782 - 0
Fax +49 8221 20782 - 20
nl.sued@axa-maschinenbau.de

AXA Niederlassung Ost

Auerswalder Höhe 3
09244 Lichtenau/Chemnitz
Tel. +49 37208 6995 - 0
Fax +49 37208 6995 - 21
nl.ost@axa-maschinenbau.de

AXA CNC-stroje, s.r.o.

Na Cintlovce 1580/5
26801 Hořovice
Tschechien
Tel. +420 311 516420
Fax +420 311 516410
info@axacnc.cz

