Übersetzung des Originalleitfadens Liefervorbereitung und Installation

HX404
HX504
HX505
HX635

Dokument Nummer
HX001006DE
5. Ausgabe/10/2017

INHALT

	Seite
EINLEITUNG	3
ANLIEFERUNG DER MASCHINE	4
INSTALLATION	8
ABMESSUNGEN DER MASCHINE	13
GRENZEN DER MASCHINE	18
MASCHINENWARTUNG	20
WERKZEUGWECHSELSYSTEM	18
OPTIONALES FUNDAMENT	25
GERÄUSCHPEGEL DER MASCHINE	28

EINLEITUNG

Dieses Dokument soll Ihnen ermöglichen, die bestmögliche Installation für Ihr Bearbeitungszentrum durchzuführen.

WICHTIG: Keine Inhalte in diesem Dokument oder der zur Maschine gehörigen Begleitliteratur, Zeichnungen, Diagrammen oder Schreiben dürfen dahingehend interpretiert werden, dass ein Vertrag zwischen Ihnen und Hommel Unverzagt vorliegt. Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben sind unseres Wissensstandes nach korrekt. Wir möchten Sie jedoch darauf aufmerksam machen, dass Hommel Unverzagt keinerlei Haftung übernehmen kann für Schäden, Verzögerungen oder Kosten, die aufgrund der Nutzung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Sollten Sie nicht sicher sein, ob Sie bestimmte Informationen richtig verstanden haben oder Fragen haben, auf die in diesem Dokument nicht eingegangen wird, wenden Sie sich bitte direkt an uns.

Um Ihnen eine leichtere Planung der künftigen Maschinenwartung und -instandhaltung zu ermöglichen, haben wir diesem Dokument ein Diagramm beigefügt, dem die erforderlichen Öle und Schmiermittel sowie das Fassungsvermögen des Kühlmittelsystems entnommen werden können.

WICHTIGER HINWEIS:
Aufgrund der hohen Beschleunigungswerte Ihres horizontalen Bearbeitungszentrums bitten wie Sie, die Maschine nach der Einbringung durch ein Transportunternehmen **auf alle Maschinenfüße zu stellen**.
Bitte schrauben Sie dazu die Stellschrauben maximal ein, um die Maschine sehr hoch zu stellen.
Bitte lassen Sie die Maschine nun von einem ortsansässigen Unternehmen fachgerecht für das verdübeln mit dem Industrieboden vorbereiten.
Des Weiteren bitten wir Sie, **vor** Eintreffen des Hommel Unverzagt Inbetriebnahmetechnikers **die Maschine mit Druckluft und Strom zu versorgen**.
Der Inbetriebnahmetechniker wird nun ihre Maschine Produktionsbereit in Betrieb setzen und nach Nivellierung der Maschine die vergossenen Gewindestangen auf dem Industrieboden verschrauben.

ANLIEFERUNG DER MASCHINE

Falls Sie sich dafür entschieden haben, Ihre neue Maschine durch Hommel Unverzagt anliefern zu lassen, benötigen wir für die Lieferung einige Informationen von Ihnen.

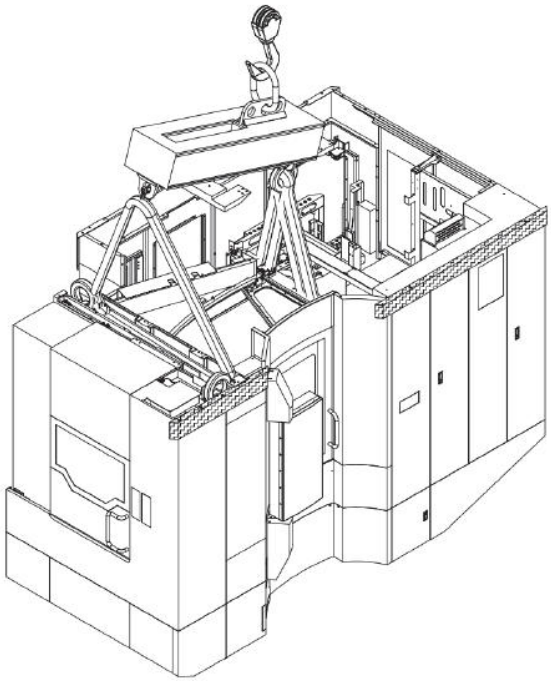
HINWEIS: Falls die Zufahrt zu Ihrem Werk schwierig ist, weisen Sie uns bitte rechtzeitig darauf hin. Wir werden gemeinsam mit Ihnen einen Besuch unseres Transportunternehmens bei Ihnen arrangieren, um die beste Zufahrt zu Ihrem Werk für die Anlieferung der Maschine zu planen.
Die Maschine wird durch ein von uns beauftragtes Transportunternehmen angeliefert und am nächstgelegenen Zugangspunkt zu Ihren Gebäudeanlagen abgeladen. Anschließend wird die Maschine in Ihren Räumlichkeiten installiert.

Zur Bestimmung der Gesamthöhe des beladenen Kranwagens addieren Sie bitte die vorstehenden Höhenangaben mit den Höhenangaben Ihrer Maschine. Diese können den Maschinenzeichnungen weiter unten in diesem Dokument entnommen werden.
Es liegt im Interesse aller Beteiligten, sicherzustellen, dass das Abladen der Maschine vor Ort problemlos möglich ist. Wir bitten Sie daher dringend, die Zufahrts- und Ablademöglichkeit sorgfältig zu prüfen und sich in Zweifelsfällen rechtzeitig an uns zu wenden. Ist bei Ankunft des Kranwagens vor Ort das Abladen nicht möglich, werden zwangsläufig Zeitverzögerungen sowie zusätzliche Kosten für Sie entstehen.

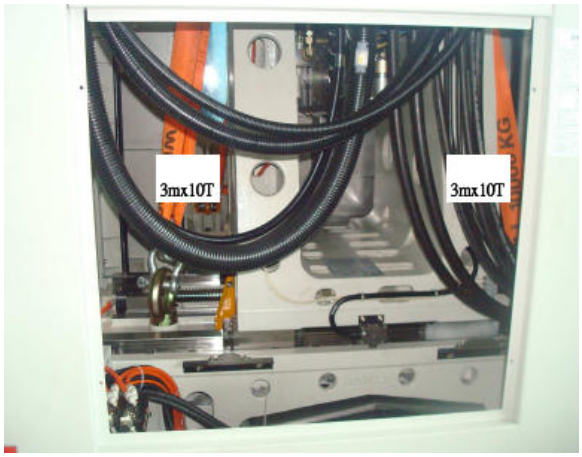
Hebezeuge

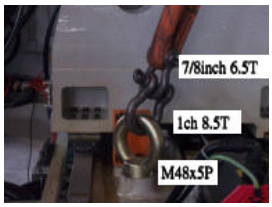
Soll die Maschine mit einem Kran gehoben werden, darf nur das Universal-Hubgestell verwendet werden, das bei Hommel Unverzagt erhältlich ist. Alle Hubseile und Tragriemen müssen entsprechend dem Maschinengewicht ausgelegt werden.

HX 404



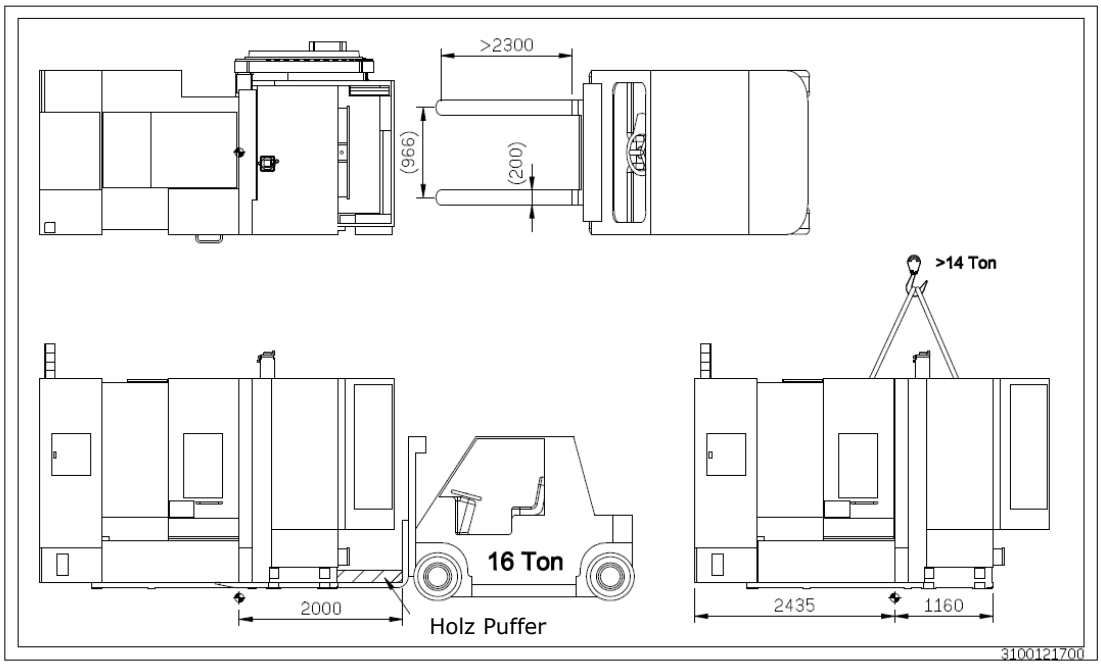
HX 504/HX505

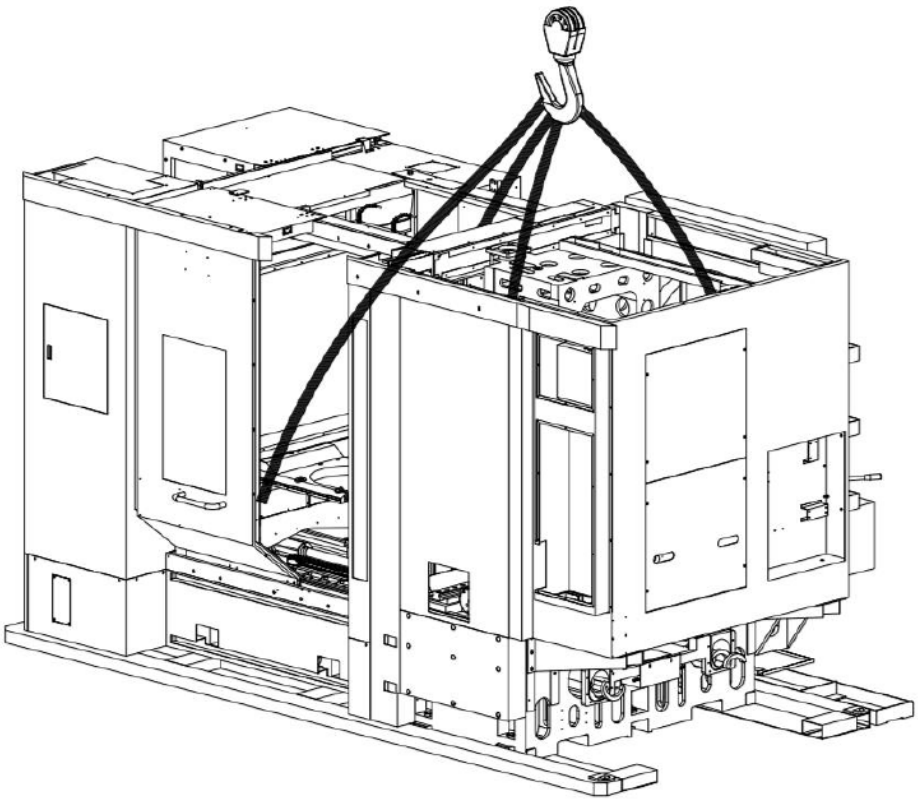




Soll die Maschine mit einem Gabelstapler gehoben werden, empfehlen wir eine Mindesttragfähigkeit von 16.000 kg mit einer Mindest-Gabellänge von 2.300 mm.

HX 404 / HX 504 / HX505





Krantransport

INSTALLATION

Vor der Installation der Maschine sollten nachstehende Punkte aufmerksam geprüft werden.

Die folgenden Informationen werden zu Ihrer Orientierung gegeben.

1. Anforderungen an die Stellfläche

Die Maschine sollte auf einer geraden Fläche (maximale Steigung 3 mm bei 3 m) ohne Risse und Dehnungsfugen positioniert sein.
Das Fundament muss so beschaffen sein, dass es das Gewicht der Maschine tragen kann (siehe Maschinengewicht, Seite 15). Alle bröckeligen Bereiche sind mit
Hilfe von bewährten Bautechniken zu bereinigen. Sollten Sie diesbezüglich Fragen haben, wenden Sie sich an den jeweiligen Konstrukteur.

2. Entpacken (sofern erforderlich)

Entfernen Sie vorsichtig die Transportkiste, Transportklammern und Paletten. Achten Sie darauf, die Maschine beim Entpacken nicht zu beschädigen. Sollte ein Schaden an der Maschine festgestellt werden, informieren Sie bitte:

i) das Transportunternehmen

ii) das Bahn- und/oder Speditionsunternehmen, oder

iii) unseren Vertreter vor Ort und machen Sie Angaben zum gesamten Ausmaß des Schadens. Bewahren Sie alle Verpackungsmaterialien auf, bis ein Gutachter des Versicherungsunternehmens Maschine und Schaden inspiziert hat.

3. Nivellieren der Maschine

a) Stellen Sie sicher, dass die Maschine an exakt dem Ort steht, an dem sie fest installiert werden soll. Achten Sie darauf, dass der Zugang zur Maschine für Bedienung, Reinigung und Wartung sichergestellt ist. Angaben zu den einzuhaltenden Mindestabständen können der Installationszeichnung entnommen werden.

b) Legen Sie die Boden-Pads, die sich in dem dazugehörigen Bausatz befinden, unter alle Abdrückschrauben auf den Boden. Schrauben Sie im Anschluss daran die übrigen zwei Abdrückschrauben leicht auf die im Vorfeld angeordneten Pads herunter. Stellen Sie sicher, dass die Abdrückschrauben so weit heruntergeschraubt sind, dass ein Abstand von 10 bis15 mm von der Unterseite des Maschinenbodens zum Erdboden besteht..

c) Falls Sie für den Transport der Maschine Rollwägen einsetzen, verwenden Sie die Nivellierfüße bitte zusammen mit einer geeigneten Stützvorrichtung, um die Maschine ausreichend hoch heben, die Rollwägen entfernen und die Maschine anschließend auf die Boden-Pads absenken zu können.

4. Stromanschluss

Der Anschluss der Maschine an die elektrische Stromversorgung muss allen geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Landes entsprechen, in dem die Maschine installiert wird.

Der Anschluss der Maschine an das Stromnetz muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

HINWEIS: HX 504/505 -Maschinenprogramm mit Fanuc- Steuerungen.

Es ist zu beachten, dass es auf Grund der Art des in der Maschine verwendeten Antriebssystems nicht möglich ist, Fehlerstrom-Schutzschalter in der Stromversorgung der Maschine zu verwenden. Grund für diese Einschränkung ist, dass Fehlerstrom-Schutzschalter das Vorliegen eines Erdschlussstroms überwachen und dazu prüfen, ob die Fehlerstromdifferenz auf allen Phasen Null beträgt. Im Falle unserer Antriebssysteme tritt jedoch während des Betriebs der Maschine eine Stromrückkopplung auf, so dass die Summe nicht mehr Null beträgt und der Fehlerstrom-Schutzschalter auslöst.

Werden in Ihren Gebäudeanlagen Fehlerstrom-Schutzschalter genutzt, müssen zusätzliche Vorkehrungen für den Betrieb der Maschine getroffen werden. Diese werden Ihnen gesondert in Rechnung gestellt. Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, steht Ihnen die Technik-Abteilung bei Hommel Unverzagt gerne zur Verfügung.

Anschlusskonfiguration

Die HX-Modelle sind für den Betrieb aus einer dreiphasigen eingehenden Stromquelle mit einer geerdeten Sternschaltung, wie in Abbildung A dargestellt, ausgelegt. Dieser eingehende Kurzschlussstrom muss mindestens 2kA betragen.

Empfohlene Anschlusskonfiguration

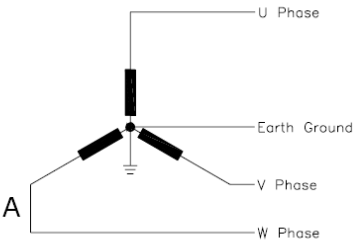


Abb. A

U-/V-/W-Phase - U-/V-/W-Phase
Earth ground - Erdung

In anderen Fällen, wie etwa in den Beispielen der Abbildungen B, C und D dargestellt, ist zwischen den Versorgungsleitungen und der Maschine ein Trenntransformator mit einer Kapazität von 30kVA mit einer zweiten geerdeten Sternschaltung vorzusehen. Der Kurzschlussstrom der Vorsorgungsleitung muss auch hier mindestens 2kA betragen.

Weitere mögliche Konfigurationen der Versorgungsleitung

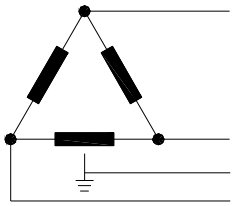


Abb. B

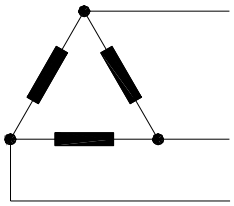


Abb. C

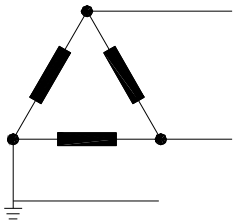


Abb. D

Sollten Sie Fragen bezüglich der Eignung von Stromversorgungsanschlüssen haben, wenden Sie sich bitte an einen Hommel Unverzagt Kundendiensttechniker.

Erdung

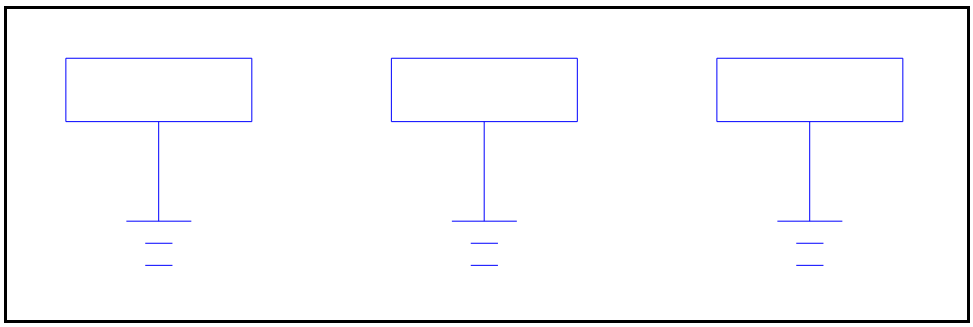
a) Alle Maschinen der Serie MV154 müssen geerdet werden, um sowohl das Personal als auch die Maschine selbst vor den Gefahren eines Stromschlags bzw. Kurzschlusses zu schützen. Die Erdung muss entsprechend den geltenden Normen und Vorschriften für elektrische Maschinen erfolgen.

b) Der Erdungspunkt sollte idealerweise möglichst nahe bei der Maschine liegen.

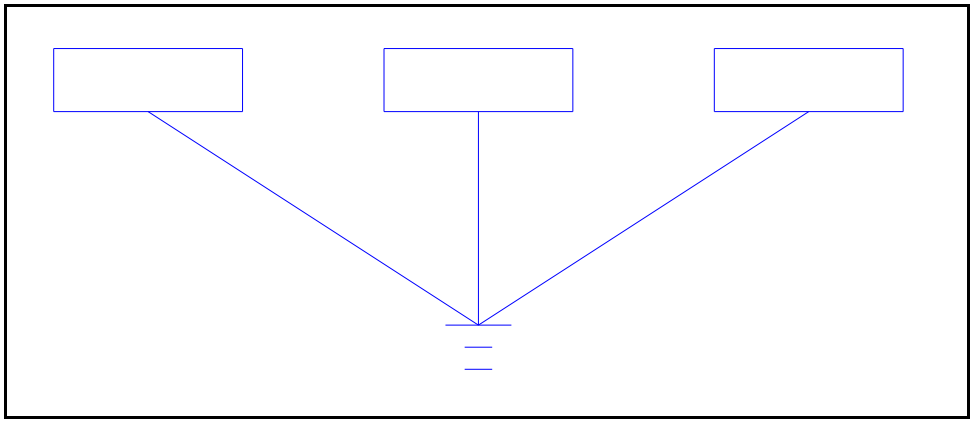
c) Die Erdung darf ausschließlich durch einen qualifizierten Elektriker vorgenommen werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Maschinenschänden und schweren, unter Umständen tödlichen Verletzungen.

d) Die Maschine muss auf eine der nachstehend beschriebenen Arten geerdet werden:

1) Einzelerdung

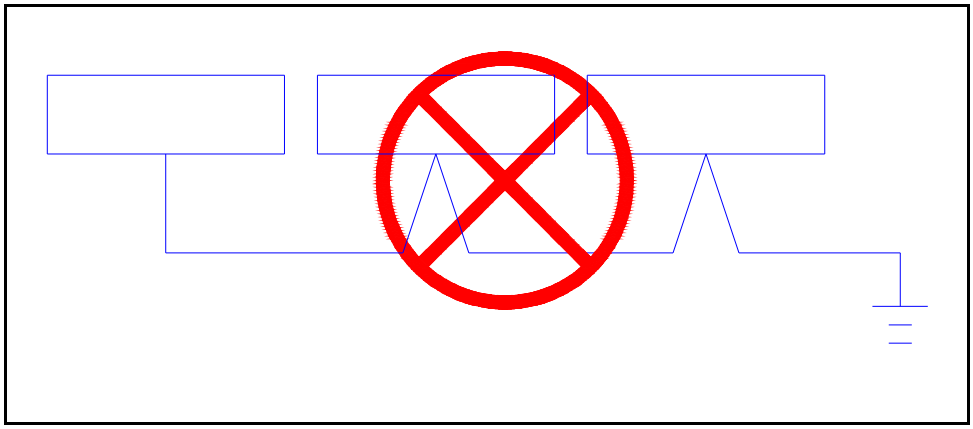


2) Gruppenerdung



Unabhängig von der Art des verwendeten Erdungssystems darf die Erdschleifenimpedanz der Verbindung zwischen Maschine und Masse/Erde nicht mehr als 1 Ohm betragen.

e) Führen Sie die Erdung niemals wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt aus.



Es darf immer nur ein Erdleiter an ein Terminal angeschlossen werden. Werden die Erdleiter wie in der vorstehenden Abbildung gezeigt angeschlossen, kann bei einem fehlerhaften Anschluss eines der Terminals Erdkurzschlussstrom zurück zur Maschine geleitet werden. In diesem Fall besteht erhebliche Unfallgefahr.

HINWEIS: Leider können wir Ihnen bei der Auswahl geeigneter Stromkabel nicht behilflich sein, da dies ausschließlich von den Gegebenheiten vor Ort abhängt. Lassen Sie die erforderlichen Kabelkapazitäten bitte anhand der Daten aus der nachstehenden Tabelle von einem qualifizierten Elektroingenieur berechnen.

Wenn alle Versorgungsleitungen für Strom- und Druckluftanschluss korrekt vorbereitet wurden, nehmen Sie bitte den Anschluss der Maschine vor. Hinweise zur Position der Anschlüsse können den Dimensionszeichnungen im Anhang entnommen werden.

NEHMEN SIE DIE MASCHINE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IN BETRIEB!

WIR EMPFEHLEN, DIE SICHERUNGSTRENNSCHALTER BZW. LASTTRENNSCHALTER HERAUSZUNEHMEN.

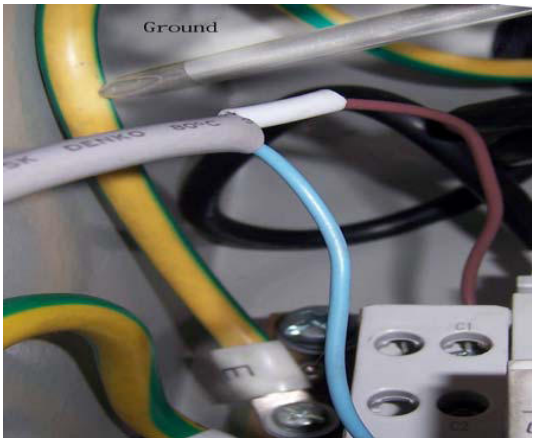
ANFORDERUNGEN AN DIE STROMVERSORGUNG

Model	kVA	400V (Ampere)
HX 404 / 15K	41	75A
HX 504 BE / 9K,12K,15K	32,5	75A
HX 504 BP/ 9K,12K,15K	40	73A
HX 504 PD/15K	45	87A
HX 504 PC/15K	37,5	70A
HX 505 AP	40	73A
HX 505 AE	32,5	75A
HX 635	47	87A

Anschluss des Stromkabels an den Hauptanschlussblock 21MT1.

Beachten Sie das Vorzeichen der R,S,T-Phasendrehung

Anschluss des Massekabels an die Erdleiste.



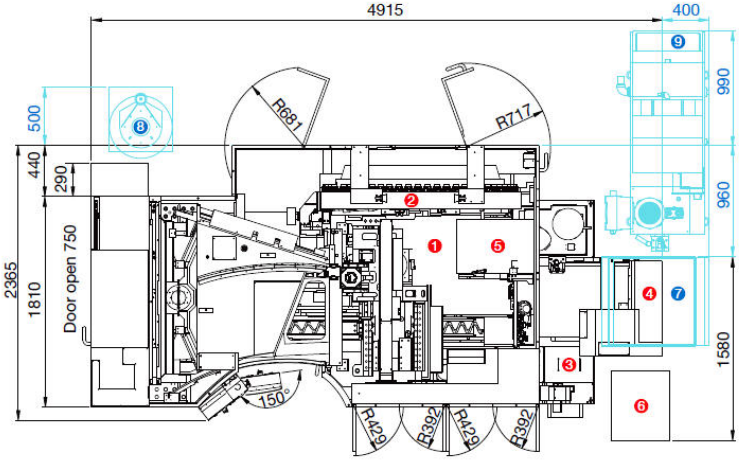
Die Maschine kann jetzt in Betrieb genommen werden.

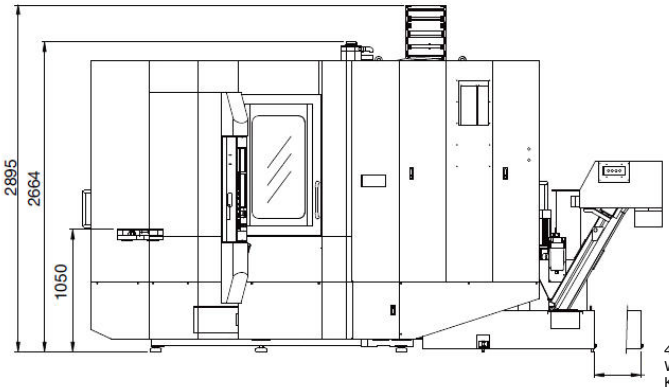
ABMESSUNGEN DER MASCHINE

Aufstellmaße

HX404

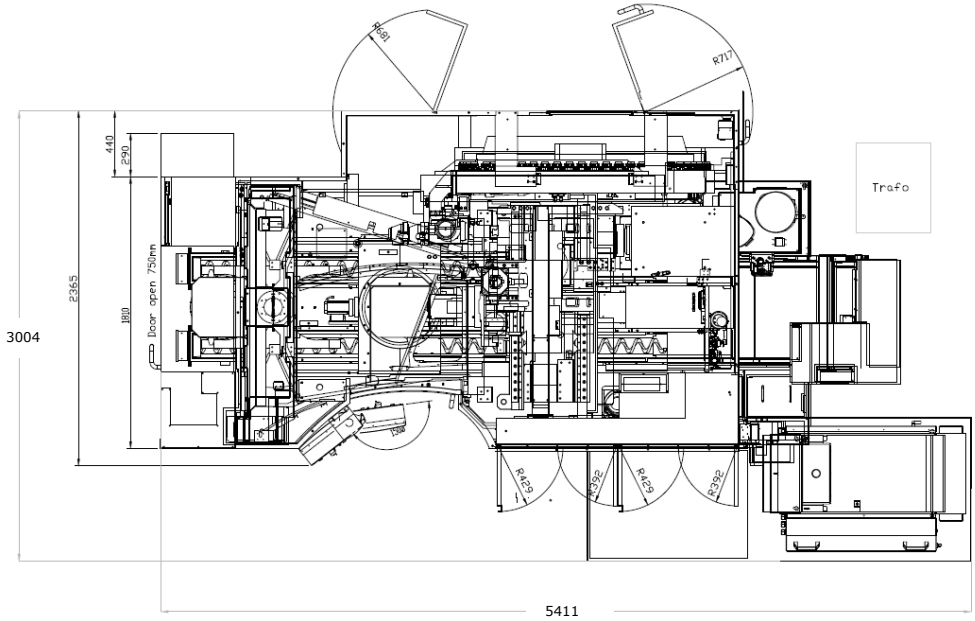
1. Standardmaschine
2. Werkzeugwechslereinheit
3. Kühlmittelanlage
4. Späneförderer
5. Spindelkühler und Hydraulikaggregat
6. Trafo





400mm
Wartungsarbeiten
Kühlmittelwanne

Maschine mit Schrägbettfilter (Option)

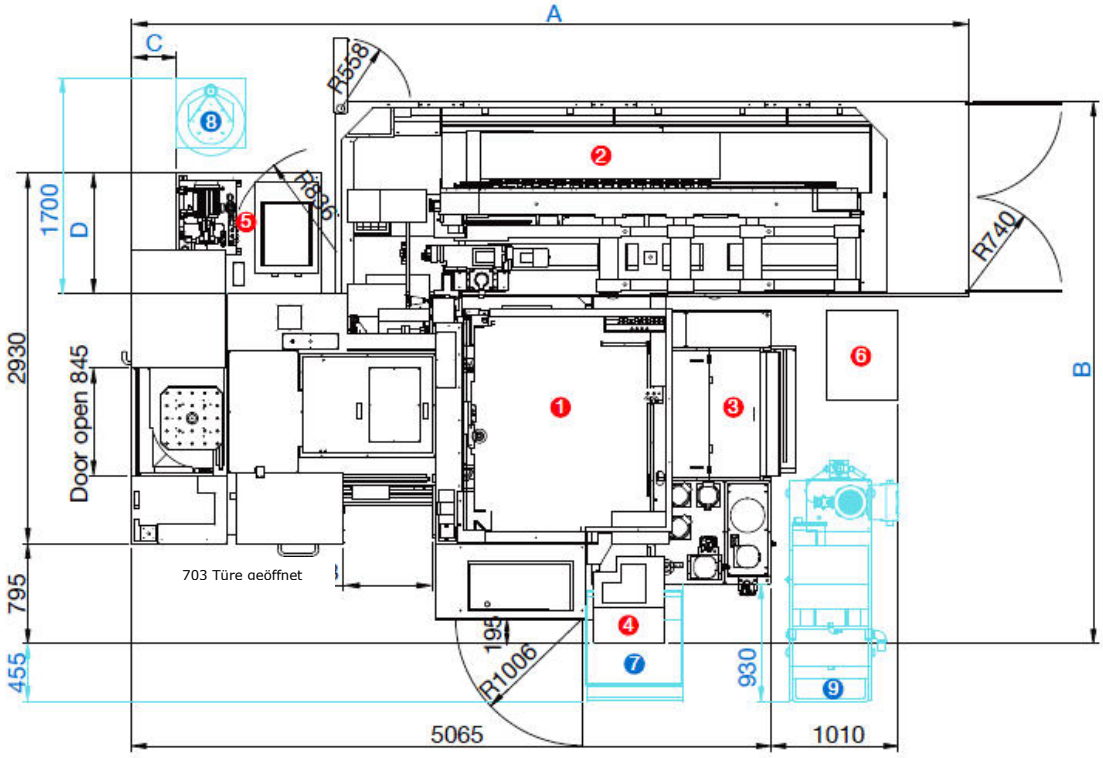


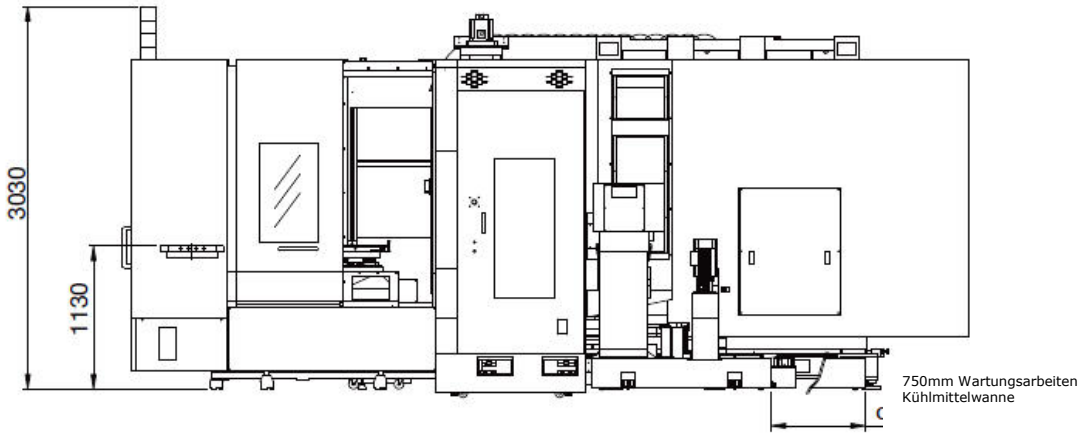
HX504/HX505

1. Standardmaschine
2. Werkzeugwechslereinheit
3. Kühlmittelanlage
4. Späneförderer
5. Spindelkühler und Hydraulikaggregat
6. Transformator

	HX504			
	A	B	C	D
60ATC	4,280	3,450	350	950
120ATC	4,800	3,620	350	950
240ATC	5,400	3,930	-	950

	HX505			
	A	B	C	D
40ATC	4,280	3,450	350	950
60ATC	4,800	3,620	350	950
120ATC	6,750	3,620	350	950
150ATC	6,630	4,300	-	950

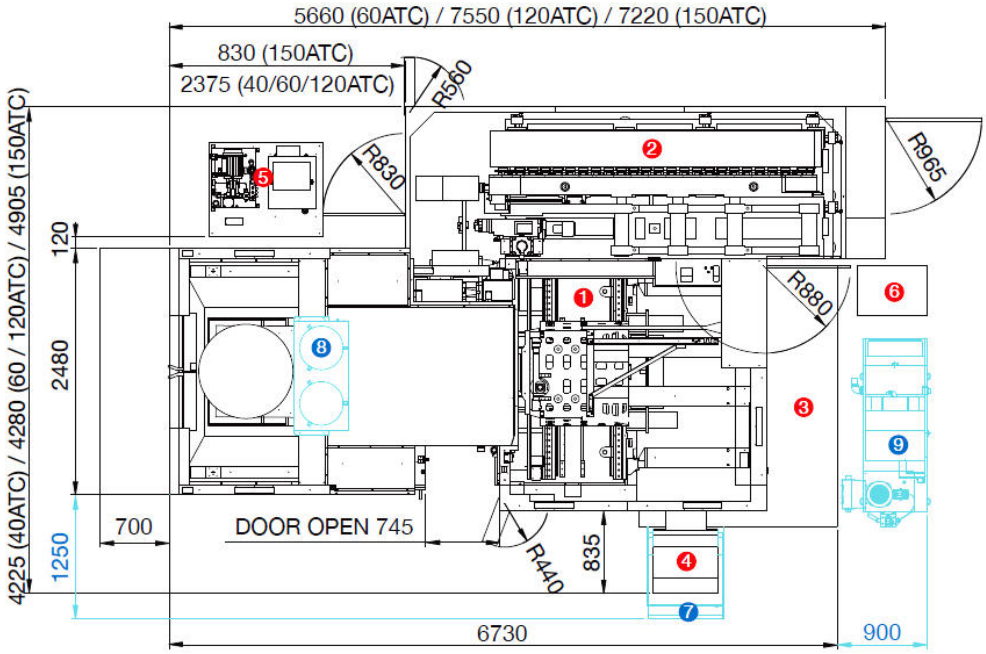


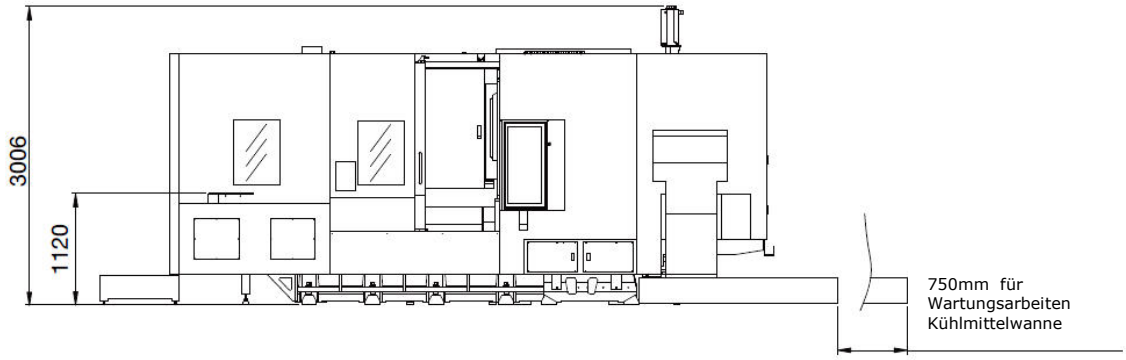


Aufstellmaße

HX635

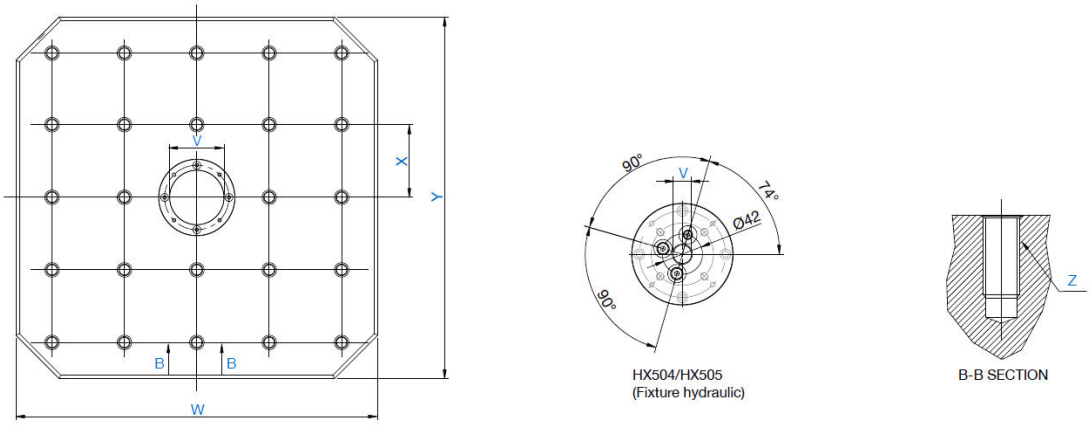
1. Standardmaschine
2. Werkzeugwechslereinheit
3. Kühlmittelanlage
4. Späneförderer
5. Spindelkühler und Hydraulikaggregat
6. Transformator



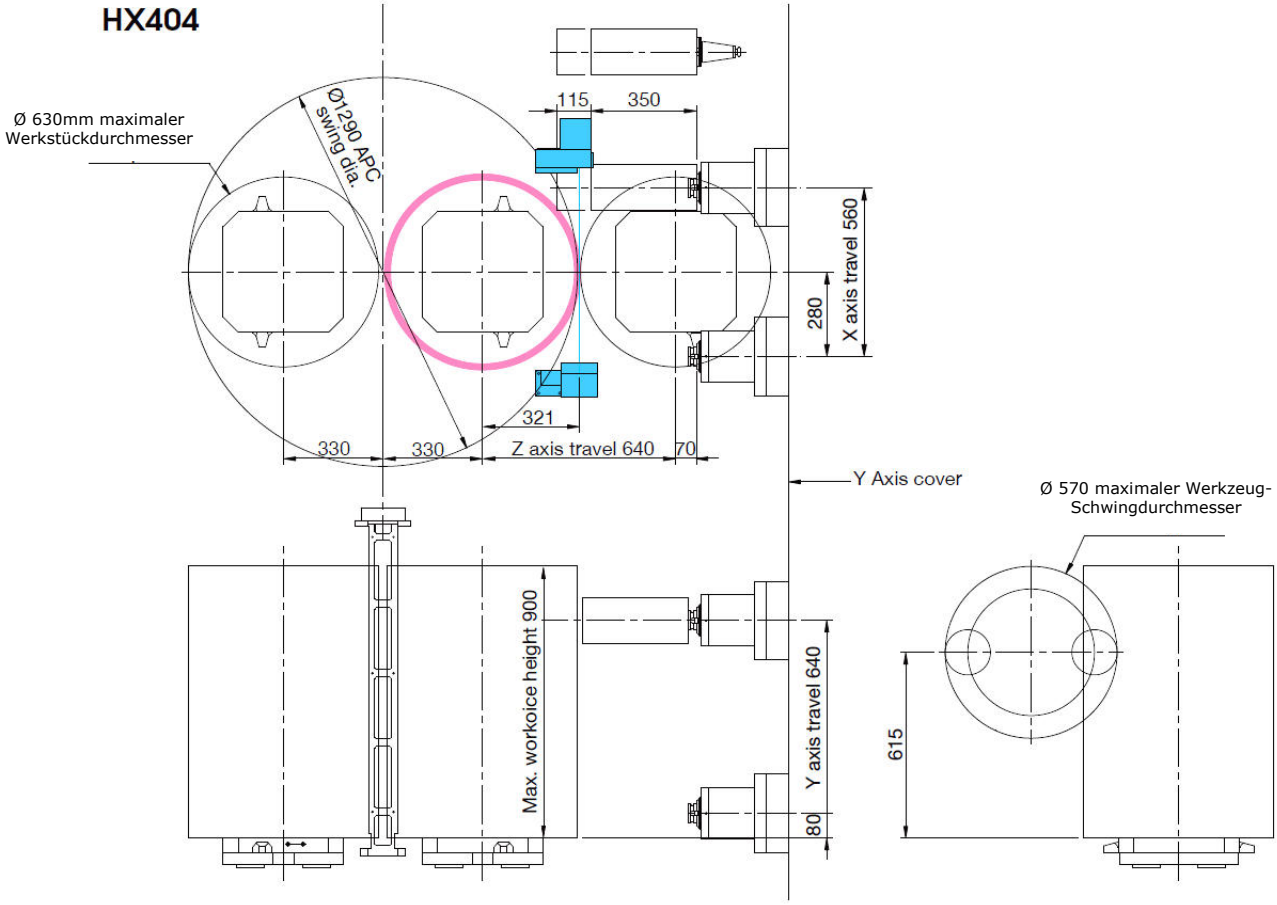


Darstellung der Palette:

	HX404	HX504/HX505/8APC	HX504/HX505 (Fixture hydraulic)	HX635	HX805
V	Ø 50 $^{+0.016}_{0}$ x D32	Ø 50 $^{+0.016}_{0}$ x D32	Ø 19 $^{+0.016}_{0}$ x D25	Ø 15 $^{+0.02}_{0}$ x D15	
W	400	500	500	630	800
X	80	100	100	125	160
Y	400	500	500	630	800
Z	24-M16				

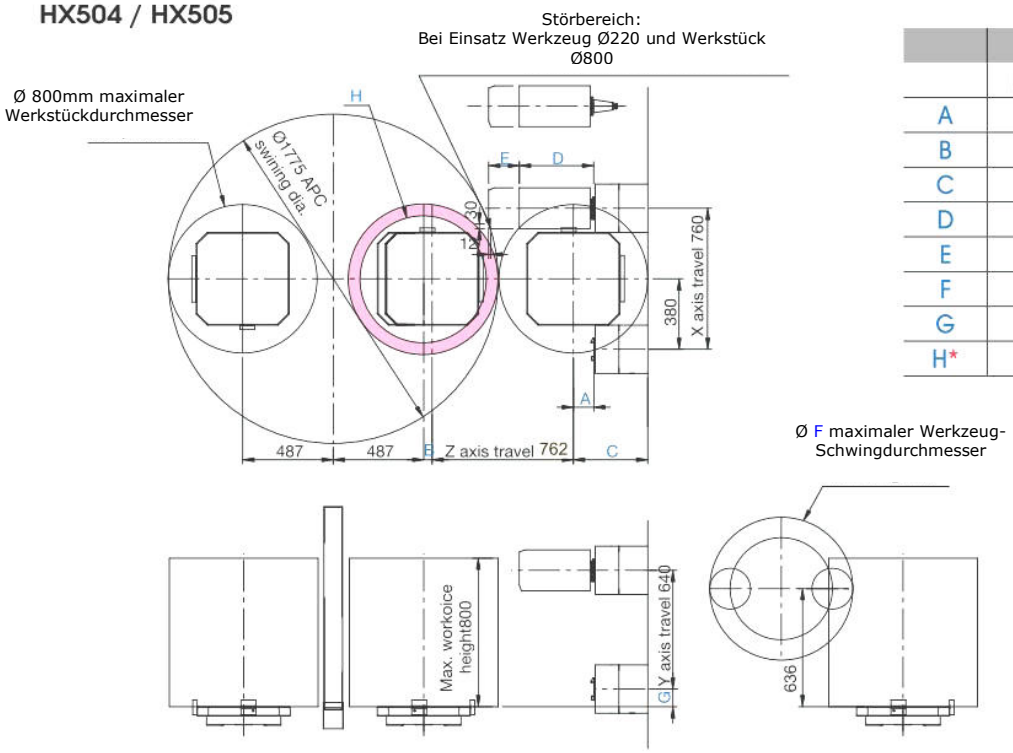


Störbereiche der Maschine:



Störbereiche der Maschine:

HX504 / HX505

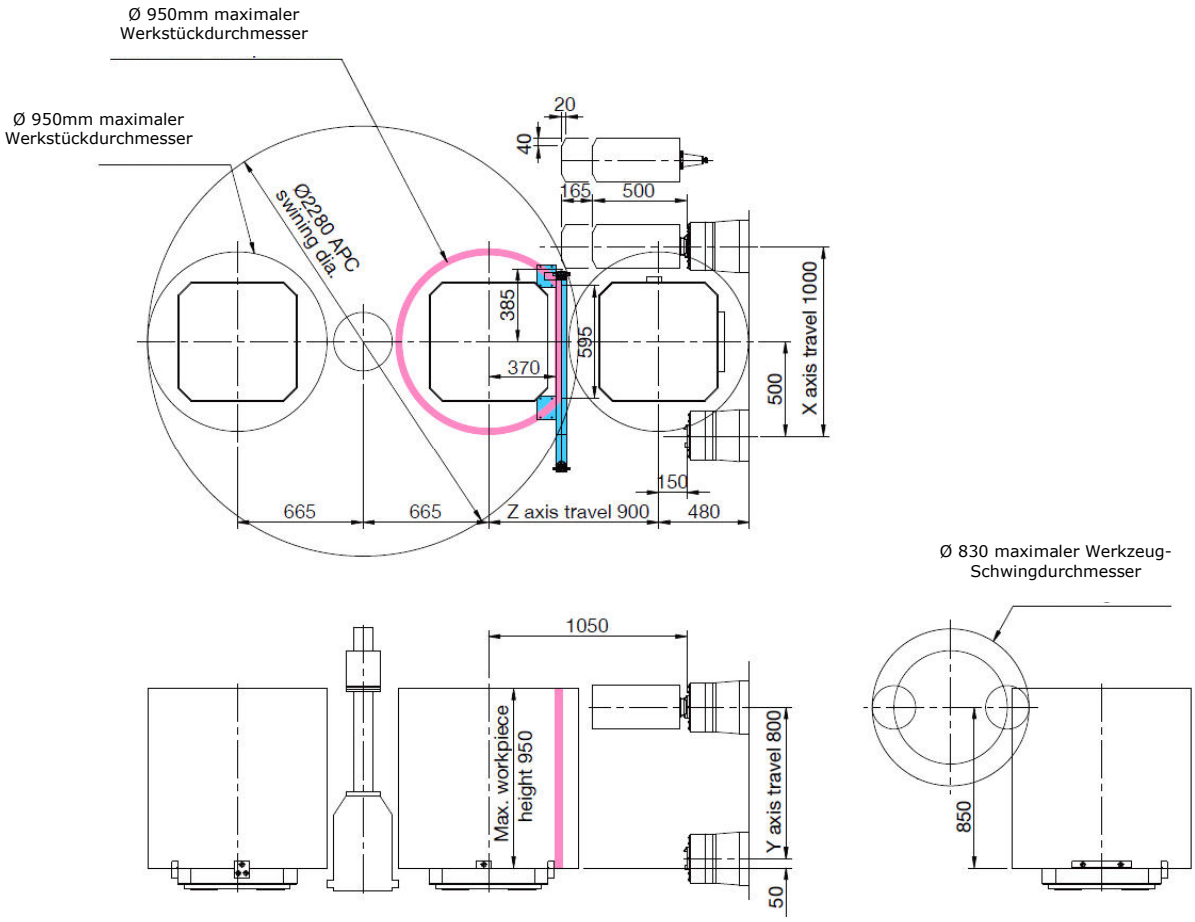


	HX504	HX505
	Belt/Coupling	Belt
A	110	115
B	48	43
C	400	400
D	450	400
E	115	165
F	650	770
G	85/100	85
H*	Ø668	Ø710

Hinweis: *Maximaler Schwingdurchmesser 668(HX504); 710(HX505), sollte die Option Werkzeugvermessen gewählt werden.

Störbereiche der Maschine:

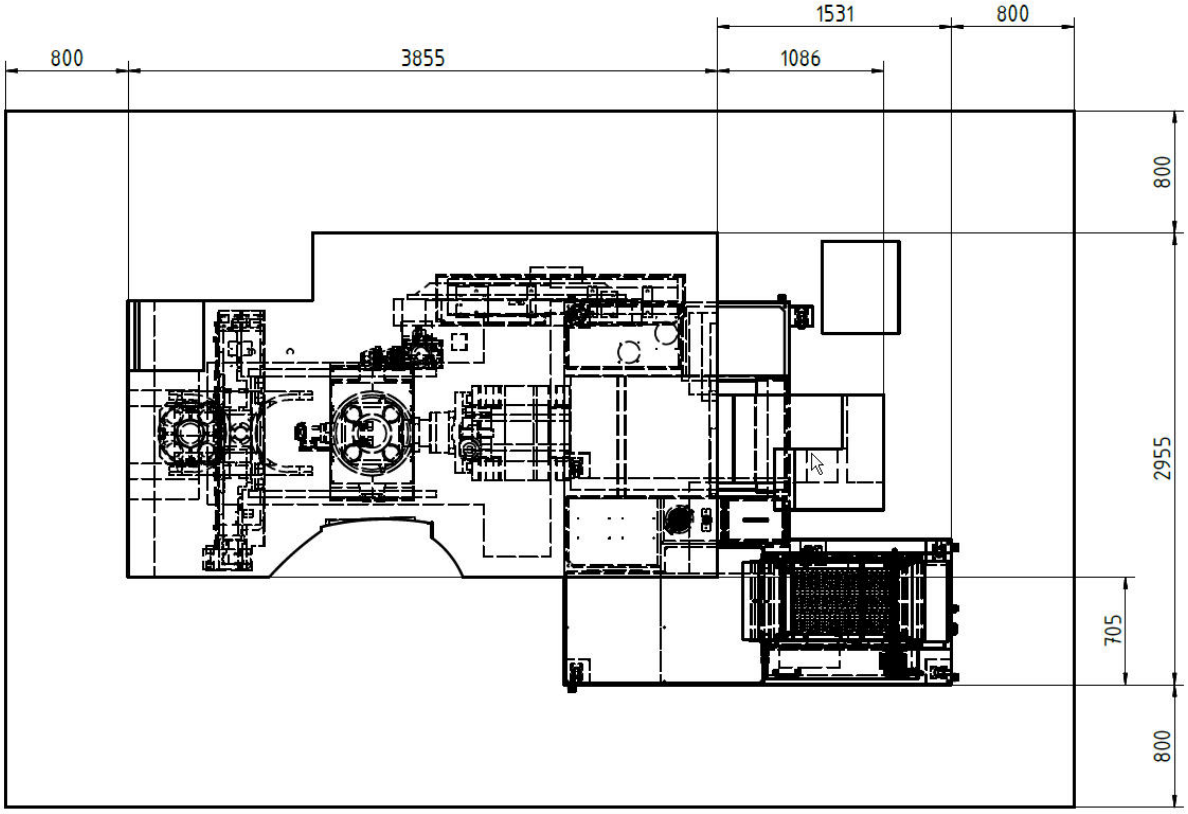
HX635



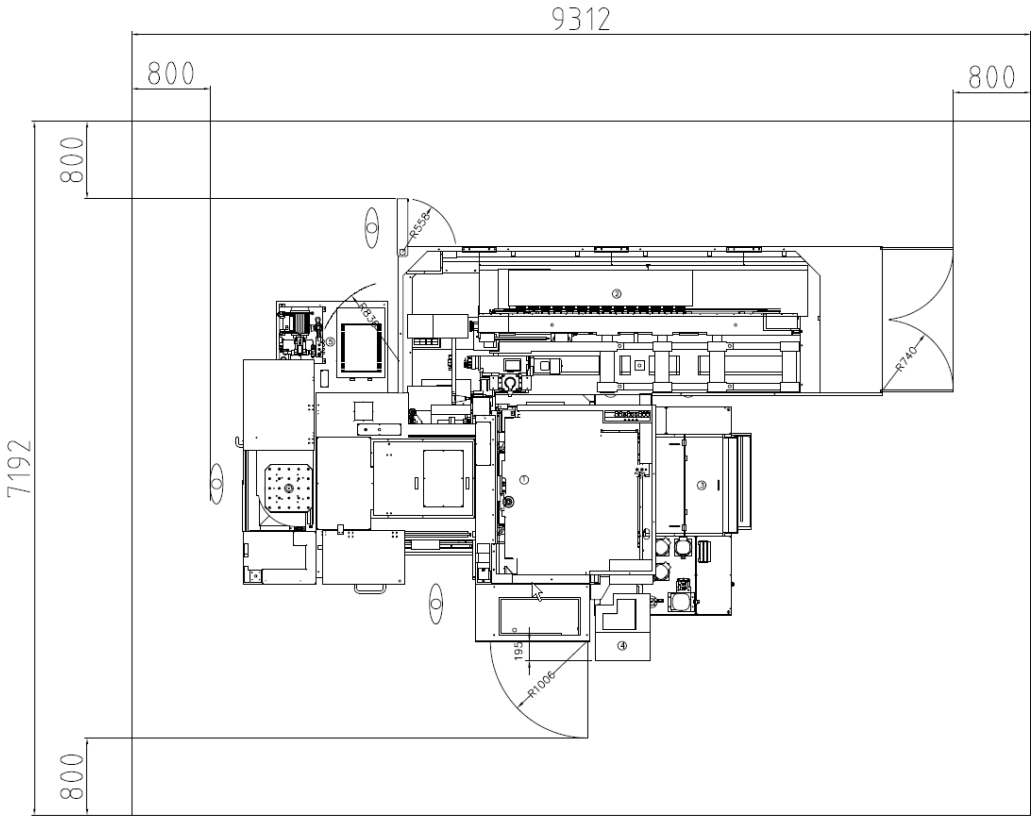
Maschinengewicht (brutto)

Maschinentyp	Ausführung Werkzeugwechsler	Bruttogewicht (kg)
HX 404	60-Fach	10.500
HX 504	60-Fach	13.000
	120-Fach	16.000
	240-Fach	18.000
HX 505	40-Fach	13.500
	60-Fach	15.500
	120-Fach	17.000
	150-Fach	18.500
HX 635	40-Fach	19.600
	60-Fach	20.500
	120-Fach	22.500
	150-Fach	23.600

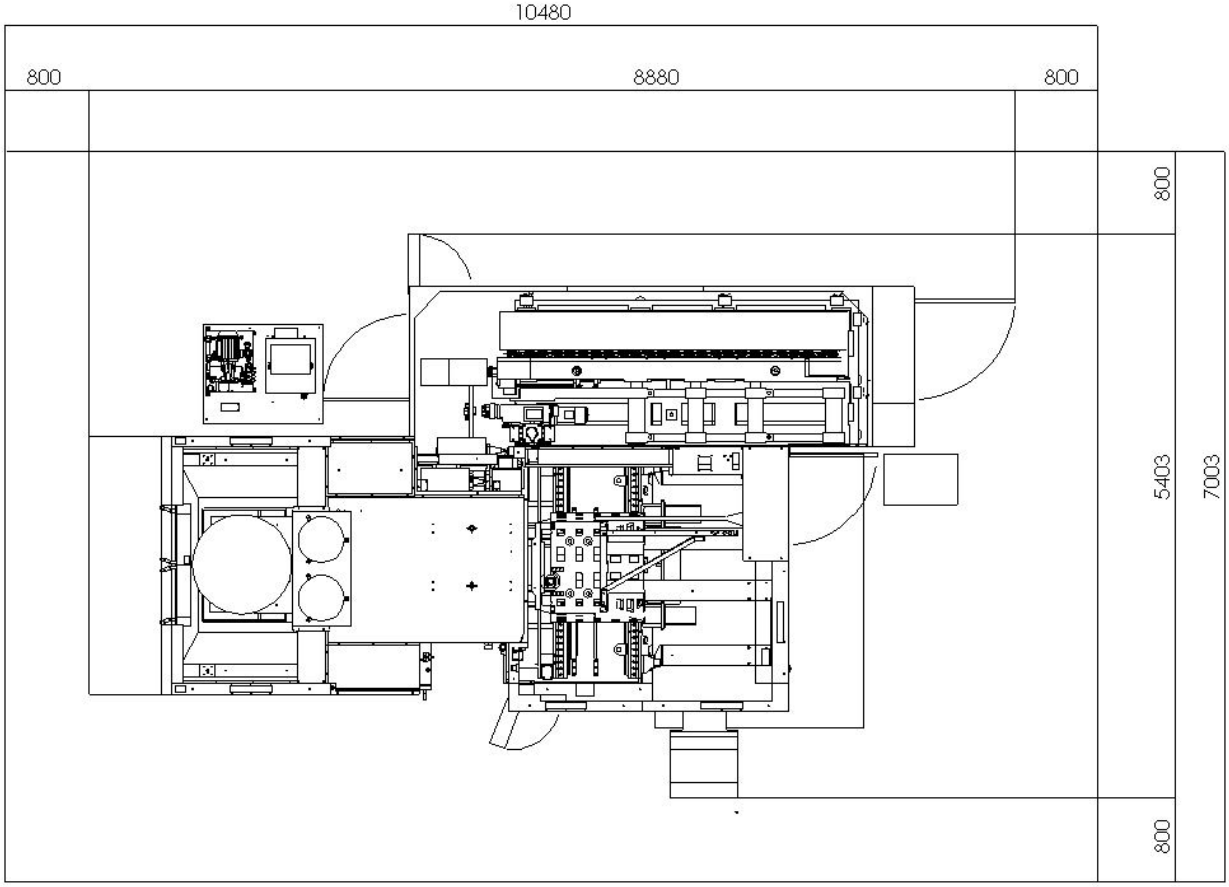
GRENZEN DER MASCHINE



Grenzen der HX404



Grenzen der HX504/HX505



Grenzen der HX635

MASCHINENWARTUNG

Fassungsvermögen Kühlmitteltanke

Maschinentyp	**Fassungsvermögen Kühlmitteltank (Liter)**
HX 404	650
HX 504 / HX 505	450
HX 635	900

Druckluftanschluss

	Einheit	Wert
Druck	Bar	> 5.5
Durchsatz (ohne Skala)	Liter/min	> 500
Durchsatz (mit Skala)		> 600
Taupunkt (bei atmosphärischem Druck)	°C	-17 oder darunter
Hinweis: Die Zuluft muss sauber (Partikelgröße 40 µm) und trocken sein. Nicht direkt über einen kurzen Verbindungsstutzen an einen Druckluftkompressor anschließen, da Wasser/Öl kondensieren und zu einem Festfressen der Spindellager führen kann. Wir empfehlen den Einsatz eines Luftentfeuchters.		

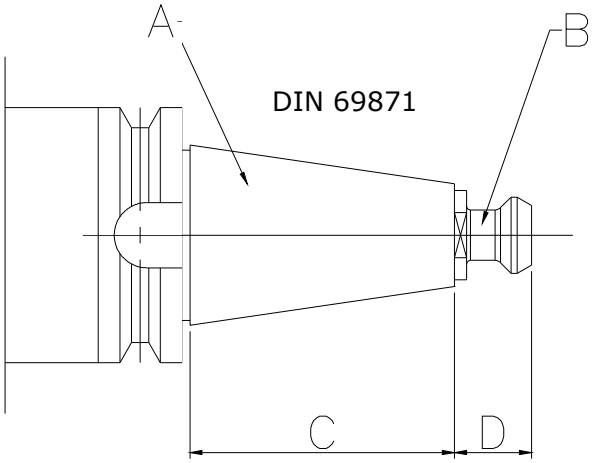
Ölmarke & Fassungsvermögen

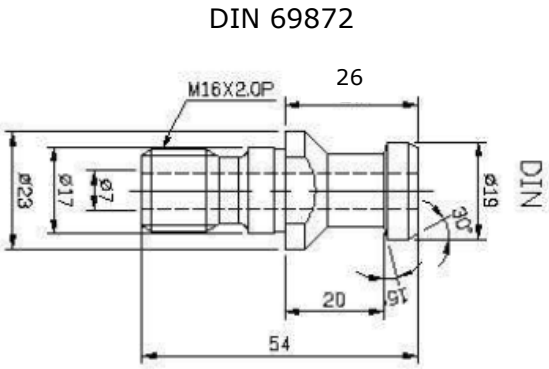
	Mobil	Esso	Shell	Lube	Menge
Schmiereinheit Kugelumlaufspindel	Vactra No.2	Febis K68	Tonna Oil T68		4 Liter
Hybridzentralschmierung Kugelumlaufspindel (Option)				Fett	1 Kartusche
Spindelölkühler (Option)	Velocite No.3 (ISO VG2)	Spinesso 10	Tellus Oil T10		32 Liter
Spindel- Ecokühler	Velocite No.3 (ISO VG2)	Spinesso 10	Tellus Oil T10		100 Liter
Luftgebläse Werkzeugwechsel	DTE Oil light	Teresso 32	Tellus Oil T32		300 cm³
Druckluft-schmiervorrichtung	DTE Oil light	Teresso 32	Tellus Oil T32		150 cm³
Hydraulikeinheit	DTE Oil light	Teresso 32	Tellus Oil T32		80 Liter
Schmiermittel für ATC	M-Temp 78				150 cm³
Schmiermittel für Wälzführungen			Alvania Grease RL2		6 cm³

WERKZEUGWECHSELSYSTEM

Steilkegel 40

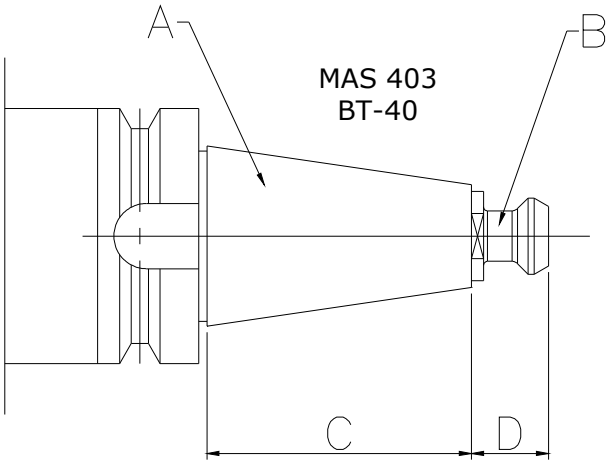
Maschine Standard- **SK40** Ausführung:

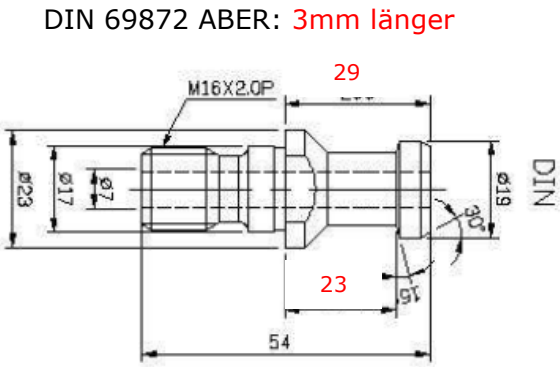




Für	A	B	C	D
SK-40	DIN 69871	DIN 69872	68,4 mm	26,0 mm

Maschine mit BT Grippern (Option):

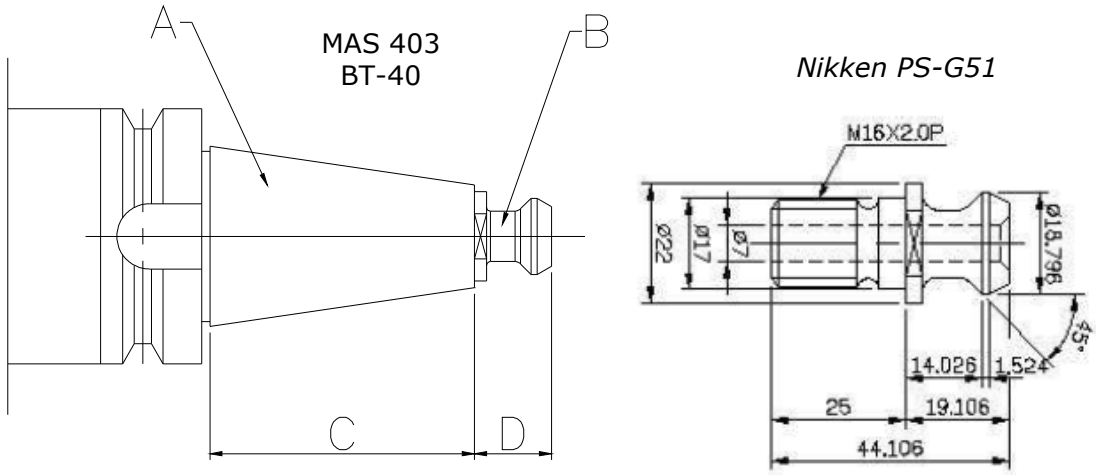




Für	A	B	C	D
BT-40	MAS 403 BT-40	DIN 69872 ABER: 3mm länger	65,4 mm	29,0 mm

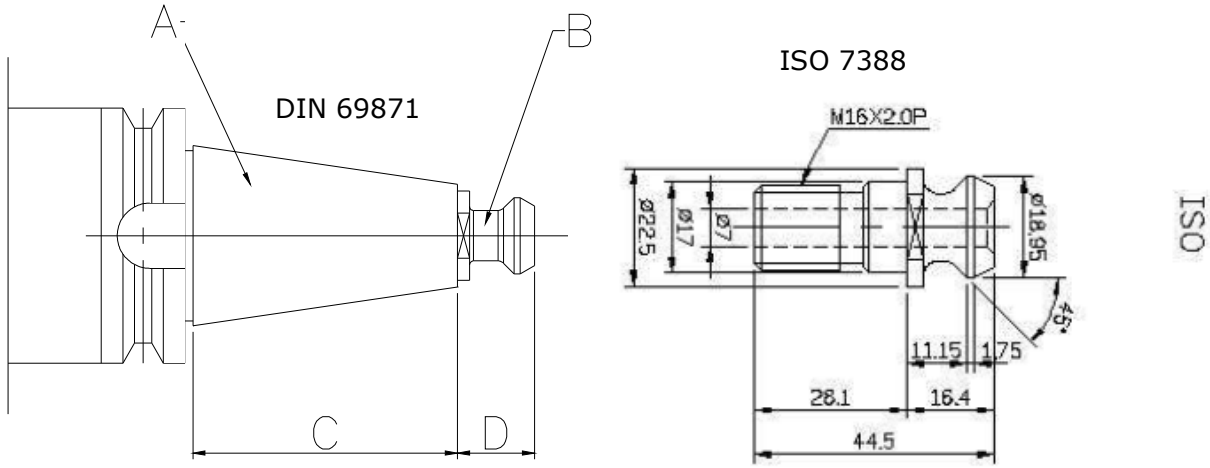
BT 40

Maschine Standard- **BT40** Ausführung:



Für	A	B	C	D
BT-40	MAS 403 BT-40	Nikken PS-G51	68,4 mm	19,1mm

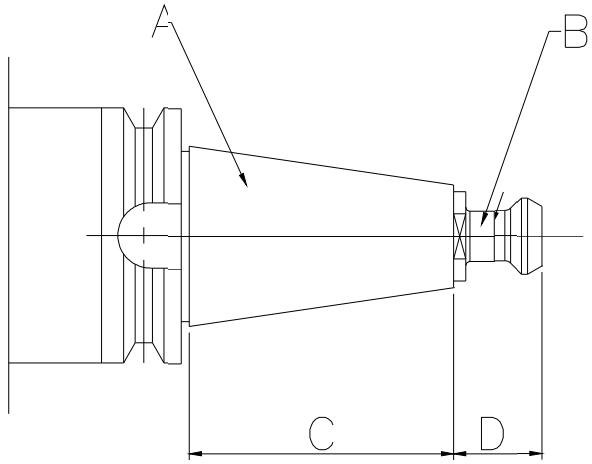
Maschine mit DIN Grippern (Option):

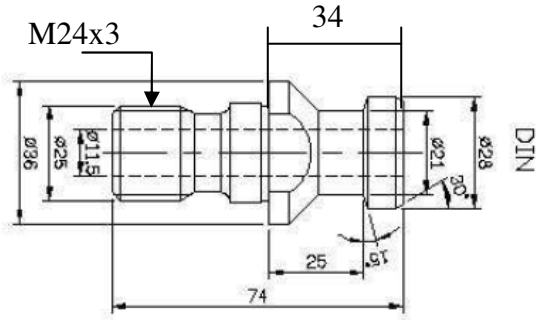


Für	A	B	C	D
SK-40	DIN 69871	ISO 7388	68,4 mm	16,4mm

Steilkegel 50

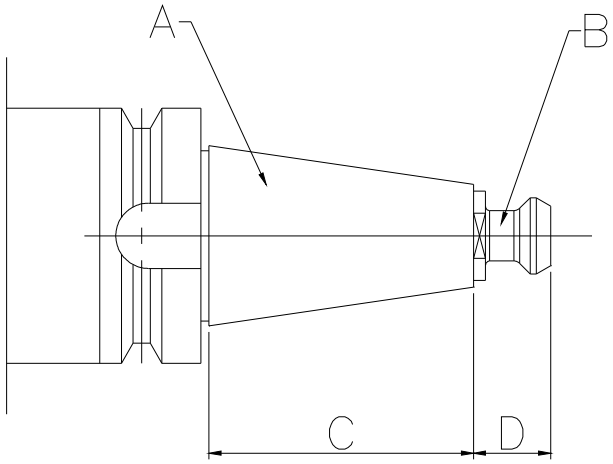
Maschine Standard- **SK50** Ausführung:

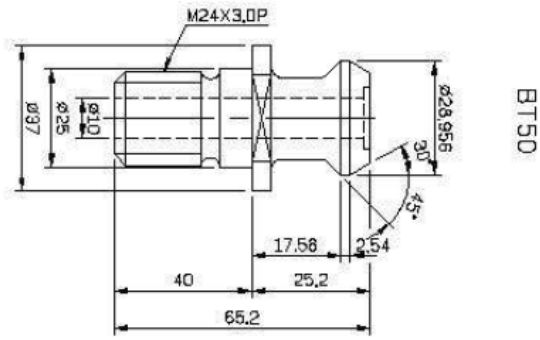




Für	A	B	C	D
SK-50	DIN 69871	DIN 69872	101,75 mm	34,0 mm

Maschine Standard- **BT50** Ausführung:





Für	A	B	C	D
BT-50	MAS 403 BT-50	Nikken PS-G41	101,75 mm	25,2mm

Standardwerkzeug ohne freien Nebenplatz

Maschinentyp	Werkzeugdurchmesser (mm)	Werkzeuglänge (mm)	Werkzeuggewicht (kg)
HX 404	76,2	350	7
HX 504	Ø76,2 bei 60er & 240er WW Ø95 bei 120er WW	450	10 bei 60er WW 7 bei 240er WW 8 bei 120er WW
HX 505	Ø110 bei 40er, 60er & 150er WW Ø125 bei 120er WW	400	15 bei 40er und 150er WW 20 bei 60er WW 30 bei 120er WW
HX 635	Ø110 bei 40er WW Ø125 bei 60er,120er & 150er WW	500	15 bei 40er und 150er WW 20 bei 60er WW 30 bei 120er WW

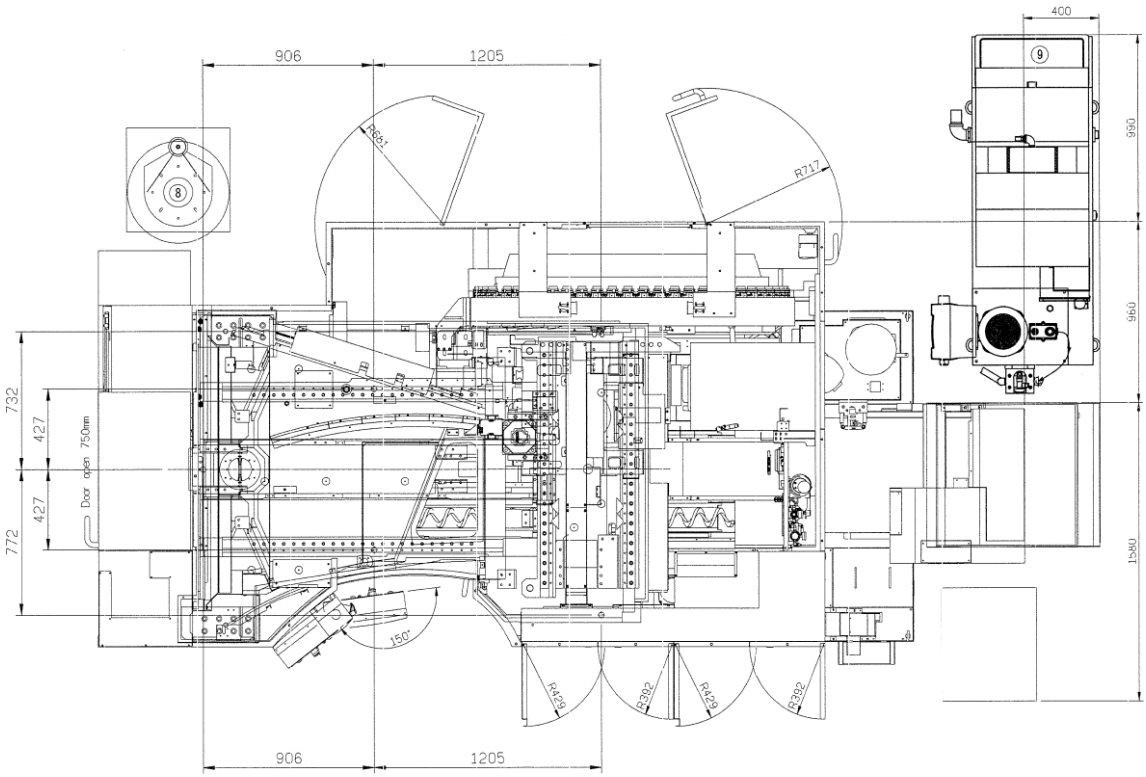
Übergroßes Werkzeug mit freiem Nebenplatz

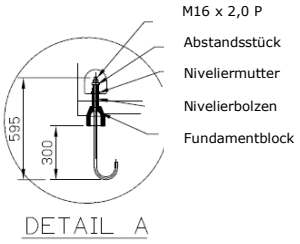
Maschinentyp	Werkzeugdurchmesser (mm)	Werkzeuglänge (mm)	Werkzeuggewicht (kg)
HX 404	125	350	7
HX 504	Ø150 bei 60er & 240er WW Ø190 bei 120er WW	450	10 bei 60er WW 7 bei 240er WW 8 bei 120er WW
HX 505	Ø220 bei 40er, 60er & 150er WW Ø400 bei 120er WW	400	15 bei 40er und 150er WW 20 bei 60er WW 30 bei 120er WW
HX 635	Ø220 bei 40er WW Ø 230 bei 60er & 150er WW Ø400 bei 120er WW	500	15 bei 40er und 150er WW 20 bei 60er WW 30 bei 120er WW

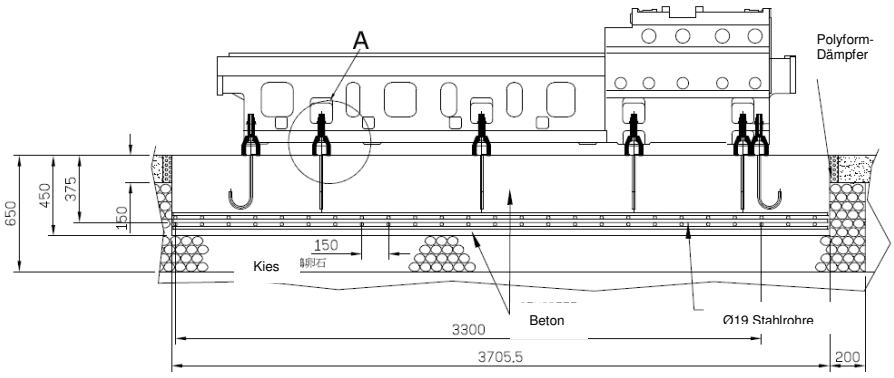
OPTIONALES FUNDAMENT

Die Quaser- Maschinenmodelle wurden für hohe Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge sowie für hohe Vorschubgeschwindigkeiten bei der Schnittzuführung konzipiert. Ein gutes Fundament ist sehr wichtig, um die Maschinenleistungen zu gewährleisten. Die Verschraubung der Maschine auf festem Untergrund stellt die zuverlässige Genauigkeit und die bestmögliche Oberflächenbeschaffenheit sicher.

Fundamentplan der HX404



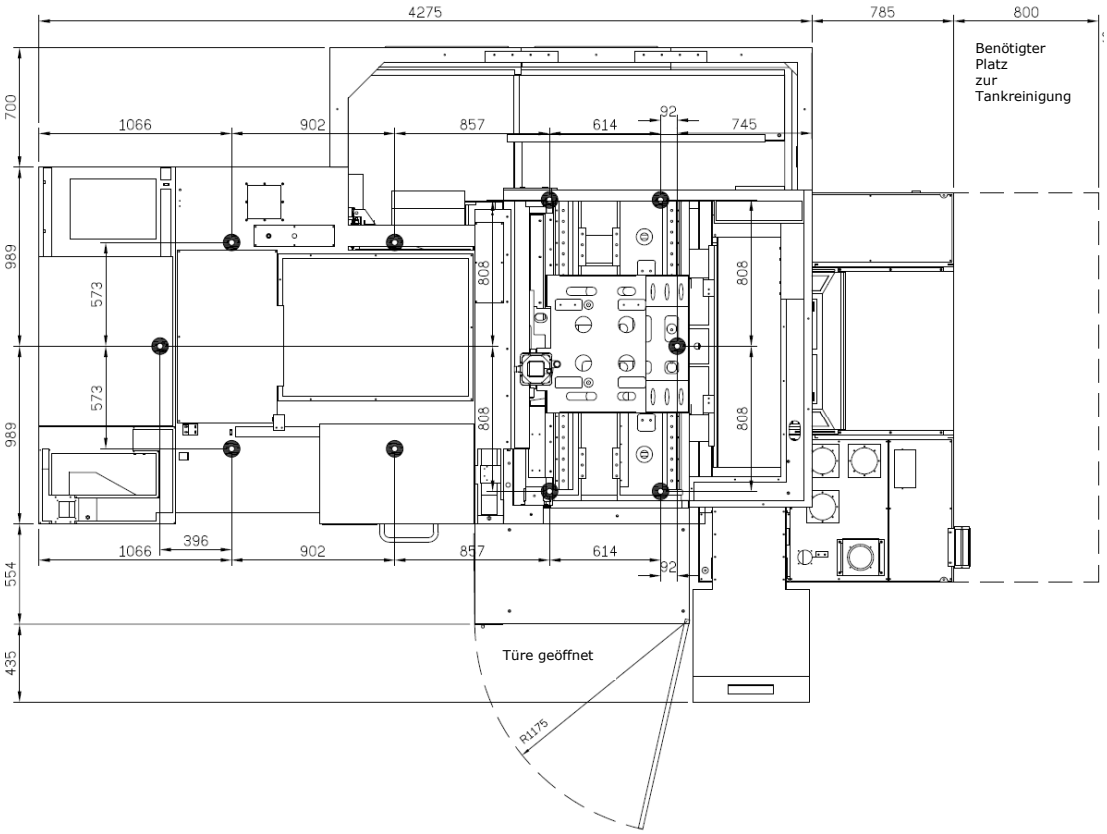


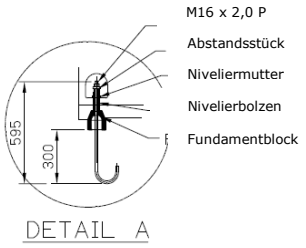


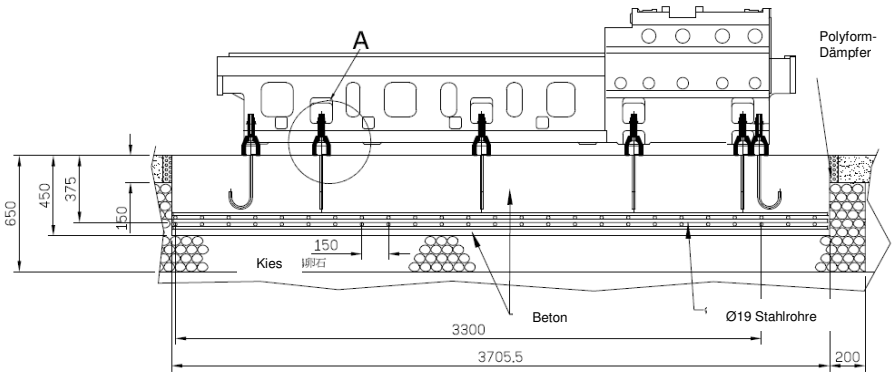
Vorschlag zur Vorbereitung des Bodens

1. Die maximal zulässige Geradheit des Bodens muss innerhalb 10mm liegen.
2. Benutzen Sie Kies um einen Mindest-Druckfestigkeit von 8Tonnen/m² zu erhalten.
3. Benutzen Sie Beton mit einer Mindest-Druckfestigkeit von 210kg/cm² und einer Zugfestigkeit von 21kg/cm².
4. Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen um Risse im Beton zu verhindern.
5. Legen Sie Stahlrohre mit einem Durchmesser von 19mm in Gitterform mit einem Abstand von 150mm ein, um den Beton zu verstärken.
6. Um Sicher zu gehen, dass der Beton ausreichend gerinnt, klopfen Sie bitte ca. 10 Tage nach der Installation auf die Ankerbolzen.
7. Bitte prüfen Sie 30 Tage nach Installation den Sitz jedes Ankerbolzens und die Bodengeradheit.

Fundamentplan der HX 504 / HX505



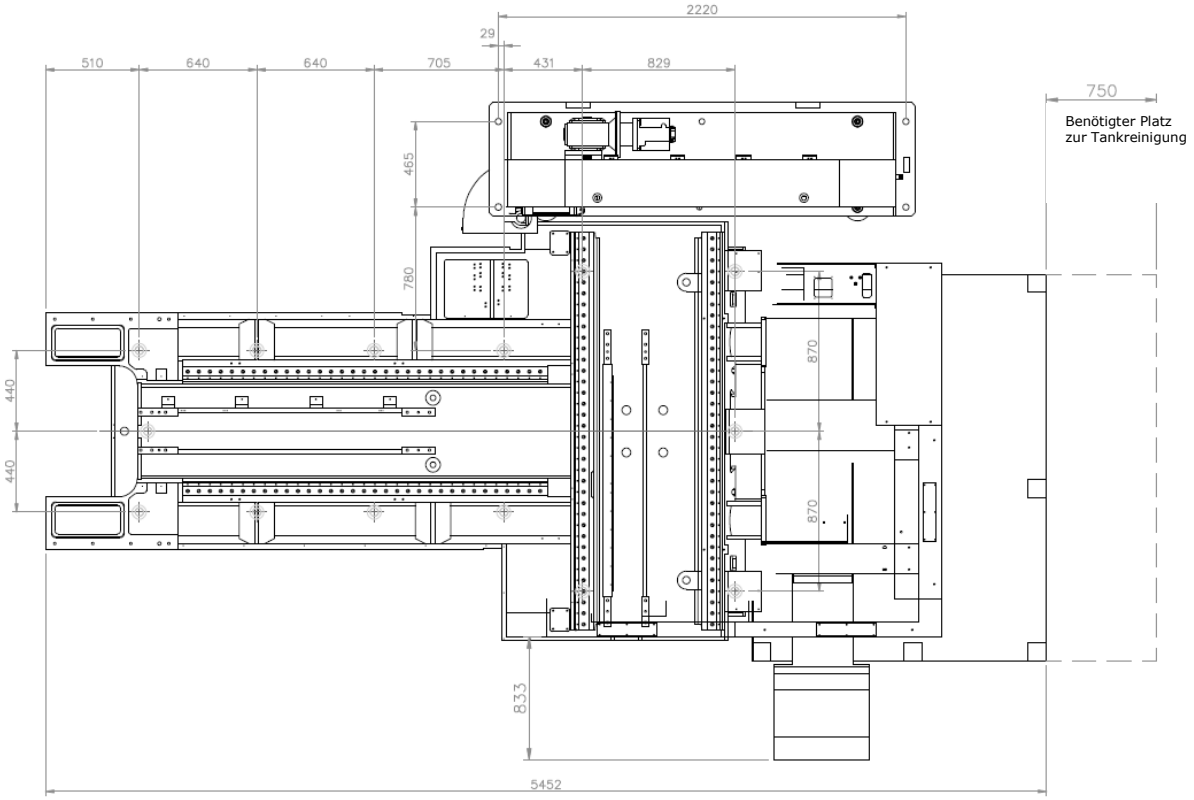


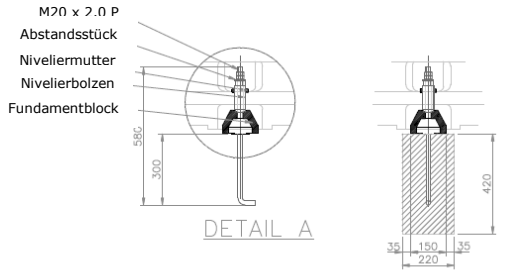


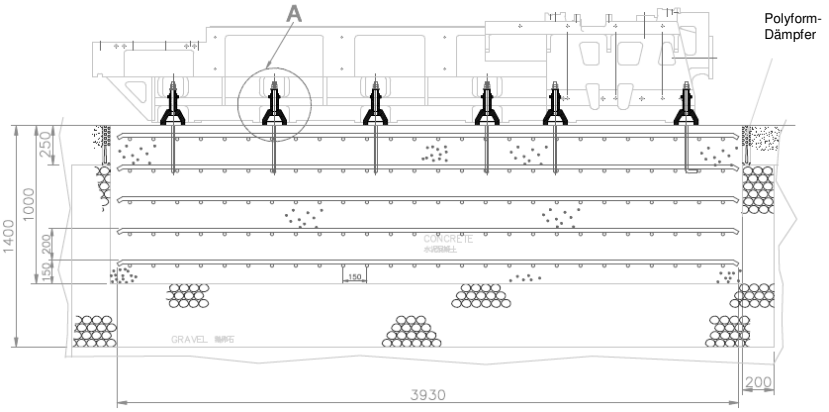
Vorschlag zur Vorbereitung des Bodens

1. Die maximal zulässige Geradheit des Bodens muss innerhalb 10mm liegen.
2. Benutzen Sie Kies um einen Mindest-Druckfestigkeit von 8Tonnen/m² zu erhalten.
3. Benutzen Sie Beton mit einer Mindest-Druckfestigkeit von 210kg/cm² und einer Zugfestigkeit von 21kg/cm².
4. Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen um Risse im Beton zu verhindern.
5. Legen Sie Stahlrohre mit einem Durchmesser von 19mm in Gitterform mit einem Abstand von 150mm ein, um den Beton zu verstärken.
6. Um Sicher zu gehen, dass der Beton ausreichend gerinnt, klopfen Sie bitte ca. 10 Tage nach der Installation auf die Ankerbolzen.
7. Bitte prüfen Sie 30 Tage nach Installation den Sitz jedes Ankerbolzens und die Bodengeradheit.

Fundamentplan der HX 635







SUGGESSTIONS FOR FLOOR FOUNDATION PREPARATION

1. FLATNESS ALLOWANCE OF THE FLOOR LEVEL SHOULD BE WITHIN 10mm .
2. USE GRAVEL STONES. TO OBTAIN A MINIMUM SOIL BEARING PRESSURE OF 8 TON/M^2.
3. USE CONCRETE WITH A MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH OF 210 KG/CM ^2 AND TENSILE STRENGTH OF 21 KG/CM^2.
4. TAKE PRECAUTIONS SO THAT THERE ARE NO CRACKS IN THE CONCRETE.
5. TO REINFORCE THE CONCRETE. LAY STEEL BARS 19mm DIA. IN THE FORM GRID AT A PITCH OF 150mm.
6. TO INSURE THAT THE FOUNDATION CONCRETE HAS CURD SUFFICENTLY PLEASE HIT EACH OF THE ANCHOR BOLTS . APPROX. 10 DAYS AFTER THE FOUNDATION HAS BEEN POURED.
7. 30 DAYS AFTER THE EQUIPMENT WAS BOLTED IN POSITION RE-CHECK EACH ANCHOR BOLT AND LEVELING.

GERÄUSCHPEGEL MASCHINE

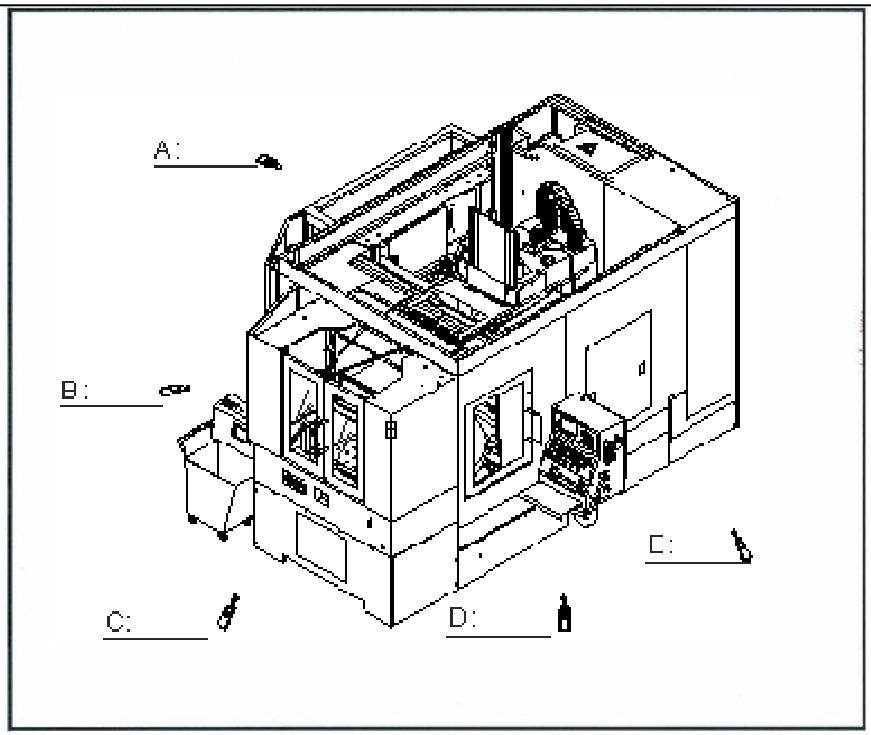
Die folgenden Angaben über Luftgeräuschemissionen durch die Maschine sind wie in EN292-2 § 1.7.4.f. Abschnitt D beschrieben enthalten. Die Tests wurden nach EN ISO 11202 durchgeführt; die erhaltenen Werte basieren auf den Messungen, die für typische Muster des Maschinentyps durchgeführt wurden. Zum Messen des A- und C- gewichteten Schalldruckpegels und Geräuschpegels an vier Punkten um die Maschine bei einer Höhe von 1,6 m und einer Entfernung von 1 m wurde ein entsprechender Geräuschmesser verwendet.

HX SERIE

Der kontinuierliche A- gewichtete Schalldruckpegel (Lmax) war nicht größer als 80 dB(A), daher ist es nicht erforderlich, den Schalldruckpegel gemäß Anhang 1 EHSR 1.7.4.2(u) Paragraph 3 der Maschinedirektive 2006/42/EC anzugeben.

Der kontinuierliche A- gewichtete Wert war größer als 70 dB(A), daher ist es erforderlich, die tatsächlich an den folgenden Positionen gemessenen Werte anzugeben:

Beachtung findet Anhang 1 EHSR 1.7.4.2(u) Paragraph 3 der Maschinedirektive 2006/42/EC.



Abstand: 1m von der Maschinenseite
Höhe: 1.6m vom Boden entfern
Messpunkte sind in Abschnitt 1.7.4(f) der Maschinedirektive 98737/EC Anhang 1 definiert

Position	Geräuschpegel (dB(A))
Hintergrund	55
A	50
B	48
C	47
D	72
E	68

Der höchste C- gewichtete sofortige Schalldruckpegel (Lmax) war nicht größer als 130 dB(A), daher ist es nicht erforderlich, den Schalldruckpegel gemäß Anhang 1 EHSR 1.7.4.2(u) Paragraph 3 der Maschinedirektive 2006/42/EC anzugeben

Der Äquivalent A- gewichtete Schalldruckpegel bezogen auf EN ISO 3746: 72.58 dB(A).