

5 ACHSEN SIMULTAN BEARBEITUNGSZENTRUM HOCHGESCHWINDIGKEIT FRÄSEN INGERSOLL OPS 650



Fabrikat	INGERSOLL
Modell	OPS 650
Baujahr	2006 / neue Spindel nur ca. 290 Stunden
Steuerung	INGERSOLL-ANDRONIC 2060
Verfahrwege	X – 700 mm / Y – 550 mm / Z – 450 mm
Schwenkwinkel A-Achse	+/- 120 Grad
Schwenkwinkel C-Achse	360 Grad (endlos)

Spindel und Umrichter erneuter 11/2021 €19.100

INHALTSVERZEICHNIS

Ausstattung	3
Maschinenprospekt	4
Transport	8
Platzbedarf & Aufstellen	11
Maschinenbilder	16

AUSSTATTUNG

HF Spindel Fabrikat FISCHER HSK 40 Drehzahl 1 bis 42.000 U/min

72-fach Werkzeugwechsler

70-fach Werkstückwechsler, Spannsystem EROWA

Lasersystem zur Werkzeugvermessung Fabrikat BLUM Laser Typ P87.0634

Infrarotmesstaster Typ M&H Infrared Probe 32.00 Mini

3D Form Inspekt

Grafitpaket

OPS SMS-Control

Elektronisches Handrad

Betriebsanleitung / Dokumentation

Maschinenparameter auf Speichermedium

Alle weiteren auf den Fotos und VIDEO ersichtlichen Zubehörteile gehören nicht zum Lieferumfang, somit kein Bestandteil für diesen Verkauf. Der Lieferumfang umfasst nur die Zubehörteile, welche hier, im Angebot, Auftragsbestätigung und Rechnung ausdrücklich aufgeführt sind.

MASCHINENPROSPEKT

(Abbildung und technische Daten ähnlich. Sind nicht verbindlich)

OPS 650



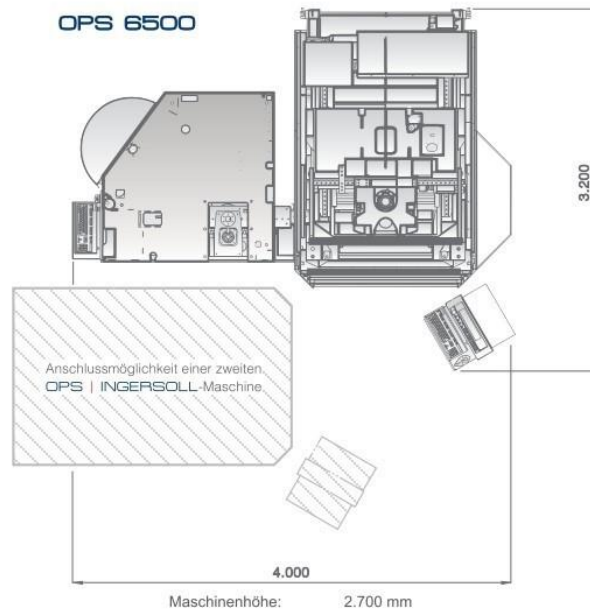
Das HSC-Fräszentrum mit maximaler Flexibilität.

MASCHINENPROSPEKT

(Abbildung und technische Daten ähnlich. Sind nicht verbindlich)

Technische Daten OPS 650

Beschleunigung	m/s ²	max. 15
Verfahrgeschwindigkeit	m/min	max. 30
Verfahrwege	mm	x = 700, y = 550, z = 450
Aufspannfläche	mm	x = 850, y = 700
Abstand HSK-Aufnahme/ Tisch	mm	520
T-Nuten		5 x 18 H12
Werkstückgewicht	kg	max. 2.000
Werkzeugwechsler		16 fach
Schnellfrequenzspindel	U/min	3.000-30.000
Werkzeugaufnahme		HSK-E 40
Spindelleistung	kW	15
Minimalmengenschmierung		inklusive
CNC-Steuerung/Andron 2060 inkl. elektr. Handrad		PC-NC/2 Prozessoren Windows XP
Anschlussleistung	kVA	32 kVA
Stellfläche	mm	3.200 x 2.500 H= 2.700
Gesamtgewicht	kg	7.700



Optionen OPS 650 / 6500

Schnellfrequenzspindel	U/min	1 - 42.000
Werkzeugaufnahme		HSK-E 40
Spindelleistung	kW	17

HSC Schwenkrundtisch:		
A-Achse	+/- Grad	120°
C-Achse	U/min	60
Werkstückgewicht	kg	150

Weitere Optionen:

Lasersystem zur Werkzeugmessung

Infrarot-Messtaster

3-D Form Inspect – gespanntes Messen

Graphitpaket

OPS INGERSOLL SMS Control

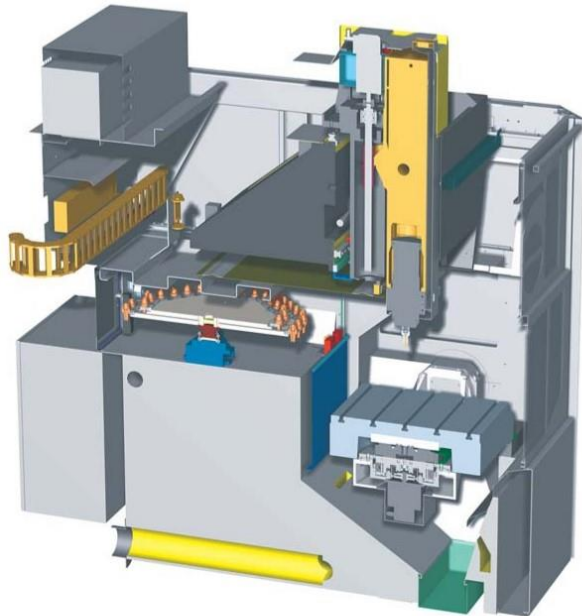
Technische Änderungen vorbehalten.

OPS 650 kompakt, flexibel, dynamisch

Innovation bedeutet nicht Trends zu nutzen, sondern Trends zu setzen. Mit der **OPS 650** eröffnet **OPS | INGERSOLL** neue Horizonte für den Werkzeug- und Formenbau. Ein HSC Präzisions-Bearbeitungszentrum, dessen Technologie auf unserem tausendfach bewährten Gantry-Konzept basiert.

Überzeugende Argumente für die **OPS 650**:

- Höchste Präzision durch Steifigkeit und Temperaturstabilität im Wechselbetrieb Tag zu Nacht
- Größte Dynamik durch ermittelten Massenausgleich am Portal
- Festtschrauführung mit massivem Maschinenbett aus Hydropol, zur bestmöglichen Dämpfung
- Optimal geeignet für Graphit- und Kunststoffbearbeitung durch Unterdruckabsaugung nach dem Schwerkraftprinzip mit Abführung nach unten
- Laser und Werkzeugwechsler staubgeschützt im Maschinenbett integriert
- Portalmechanik oberhalb des Arbeitsraumes, hermetisch vor den Bearbeitungsmedien geschützt
- Hochgenau-Paket im Standard
- Doppelter Gantry-Antrieb
- Seitlicher Zugriff für Handlinggeräte
- Nachträglicher Einbau des HSC Schwenkrundtisches möglich



Einzigartige Flexibilität

Egal ob Detailbearbeitungen oder größere Zerspanungsaufgaben, die **OPS 650** ist mit ihrer einzigartigen, patentierten Technologie in jedem Fall die richtige Wahl. Palettengroße Werkstücke können unter 5-Achsen auf dem HSC Schwenkrundtisch bearbeitet werden.

Bei größeren Werkstücken ist die **OPS 650** problemlos binnen weniger Minuten umgebaut, dank des Überbautisches. Wer mit einer 3-Achsen **OPS 650** startet, kann den HSC Schwenkrundtisch jederzeit mit minimalem Aufwand vor Ort nachrüsten lassen.



HSC Schwenkrundtisch,
4-/5. Achse

Überbautisch

OPS 650 präzise, schnell, autonom



Werkzeugwechsler

Die bis zu 90 Positionen fassenden Werkzeugwechsler bieten ausreichende Autonomie für unterschiedlichste Bearbeitungsprozesse. Die integrierte Laservermessung erfolgt im geschützten Sauberraum zur Werkzeugdurchmesser- und Längenkompensation. Schnelfrequenzspindeln mit Werkzeugaufnahme HSK-E 40 und Drehzahlen von 30.000 bzw. 42.000 U/min sowie mit HSK-E 50 und 36.000 U/min stehen zur Verfügung.



Integrierte Laservermessung

Steuerung

Eine enorm schnelle Steuerung mit einer Rechengeschwindigkeit von 250 μ s unterstützt die hohen dynamischen Eigenschaften des Gantry-Konzeptes optimal. Sie erreicht eine Satzvorausschau größer 2.000 NC-Sätze, ein absolutes Muss für das Timing mit der Regelungstechnik. Somit kann der werkzeugschonende Weg auf der Ideallinie unter Höchstgeschwindigkeit mit hoher Konturtreue gehalten werden.

Die OPS 6500 kennt keine Pause

Das praxiserprobte Handlingsystem IMC 5 von OPS | INGERSOLL rüstet die OPS 650 zur OPS 6500 auf. IMC 5 bietet Ihnen auch die Möglichkeit zur Anbindung einer zweiten Maschine, zum Beispiel einer Funkerosionsmaschine oder einer weiteren HSC Fräsmaschine. Das integrierte Jobmanagement organisiert die komplette Auftrags- und Teileverwaltung. Das automatische Lesesystem erlaubt auch eine „Chaotische Bestückung“.



TRANSPORT

Breite: 2350 mm
Länge: 2600 mm
Höhe: 2720 mm

Gewicht: 8.900 kg

- Bedienpult auf Palette

Maße und Gewichte:

Breite: 800 mm
Länge: 1700 mm
Höhe: 650 mm
Gewicht: 100 kg

- Ablage auf Palette

Maße und Gewichte:

Breite: 910 mm
Länge: 1680 mm
Höhe: 1600 mm
Gewicht: 100 kg

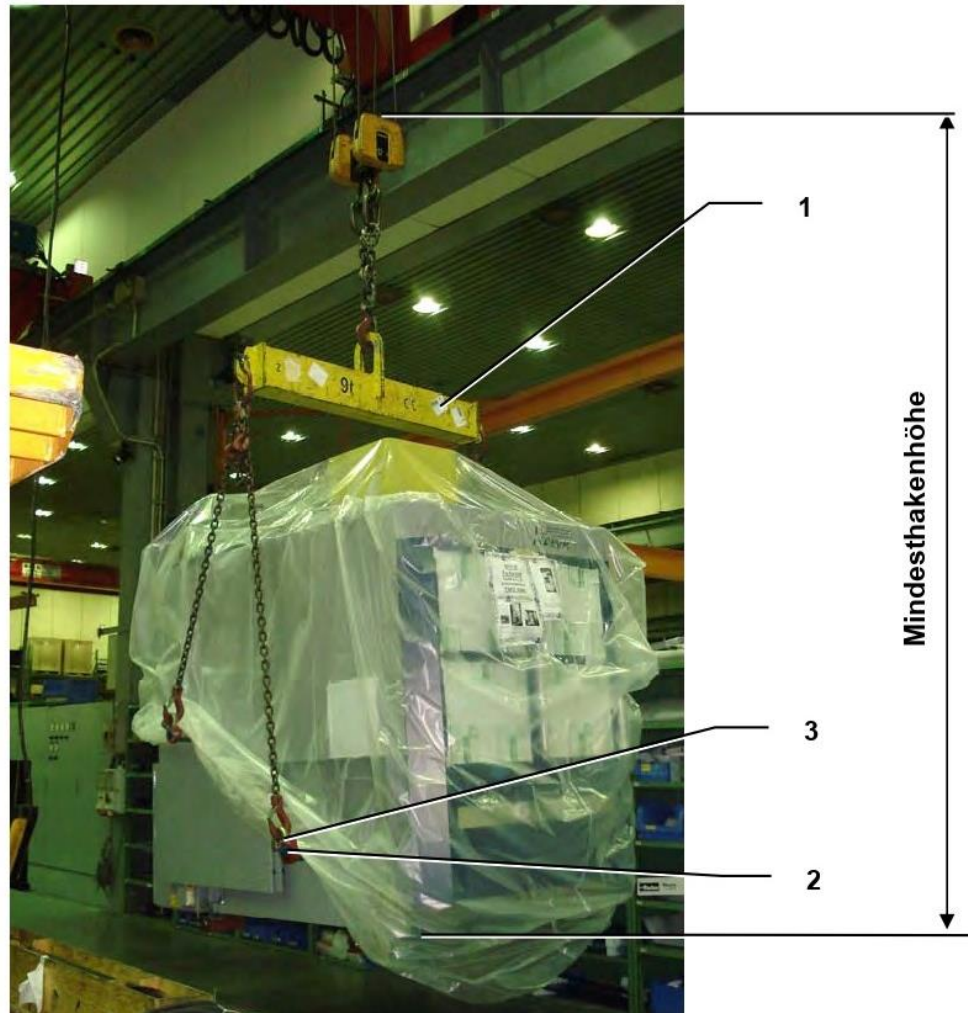


Abb. 4.4-2: Transport SPEED HAWK 650 mit einem Kran

- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------------|
| 1 | Transportgeschirr | 3 | 4x drehbare Transportringe |
| 2 | 4x Transportbolzen | | |

Abmessungen beim Krantransport

Mindesthakenhöhe 3500 mm



GEFAHR!

Die SPEED HAWK 550 / 650 / 750 muss beim Transportieren in der Waagerechten bleiben.

Die Kettenlänge ist entsprechend einzustellen.



Abb. 4.6-3: Transportsicherung X - Achse SPEED HAWK 650 und SPEED HAWK 750

1 Transportsicherungen an den Achsschlitten

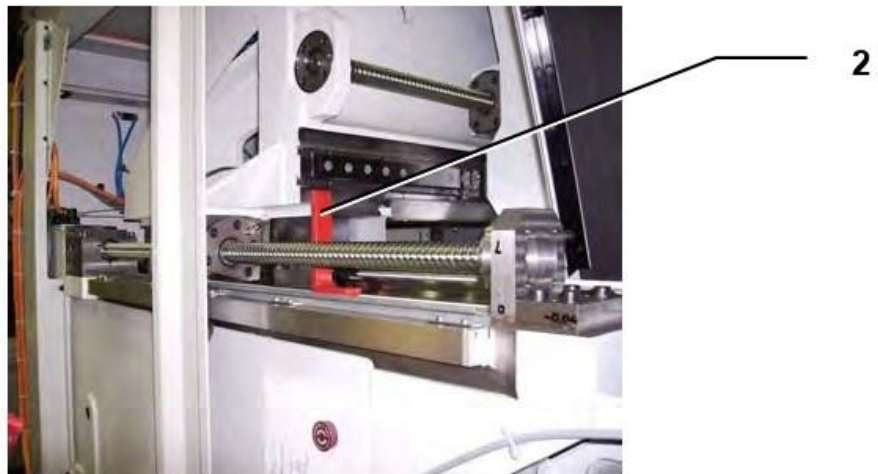
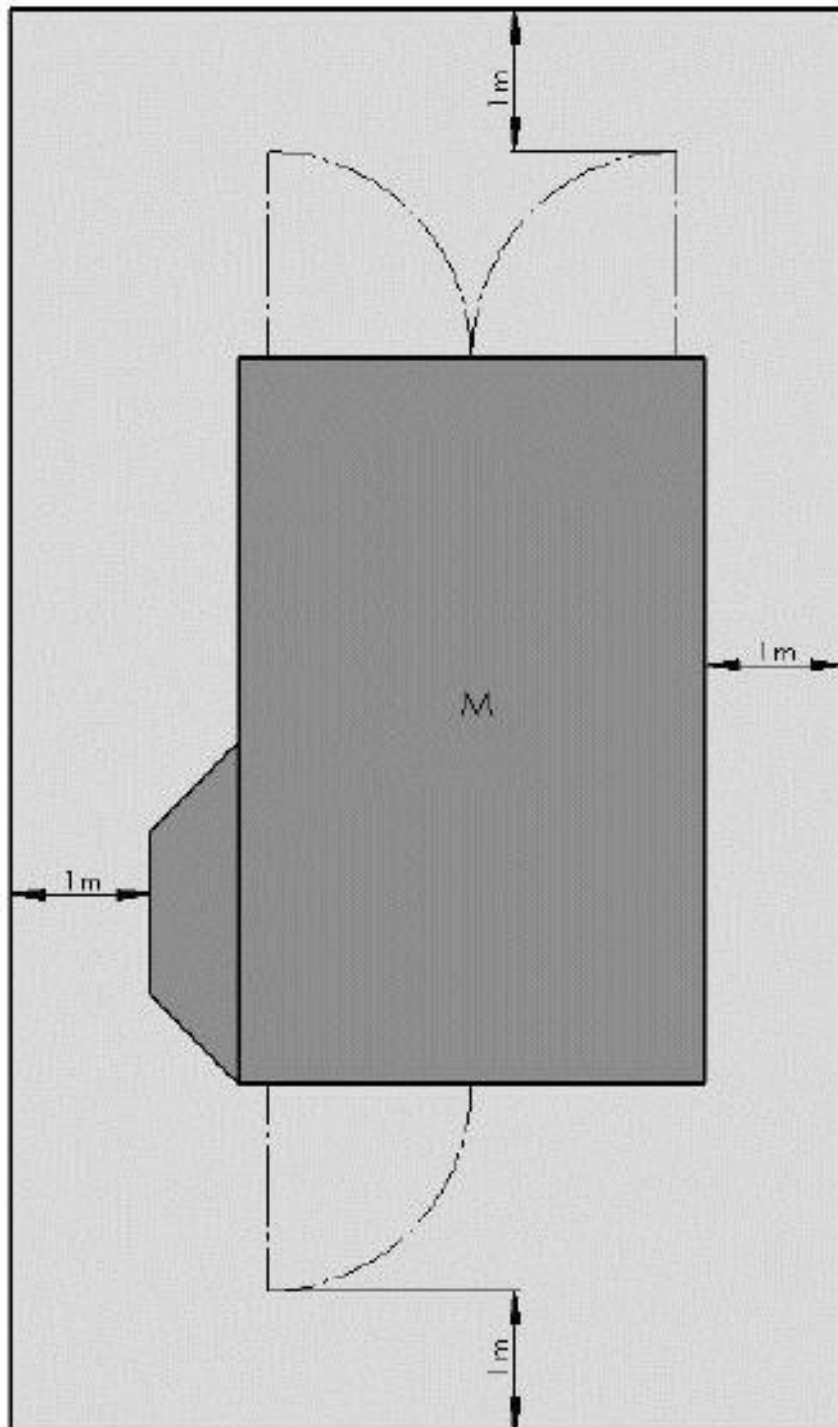
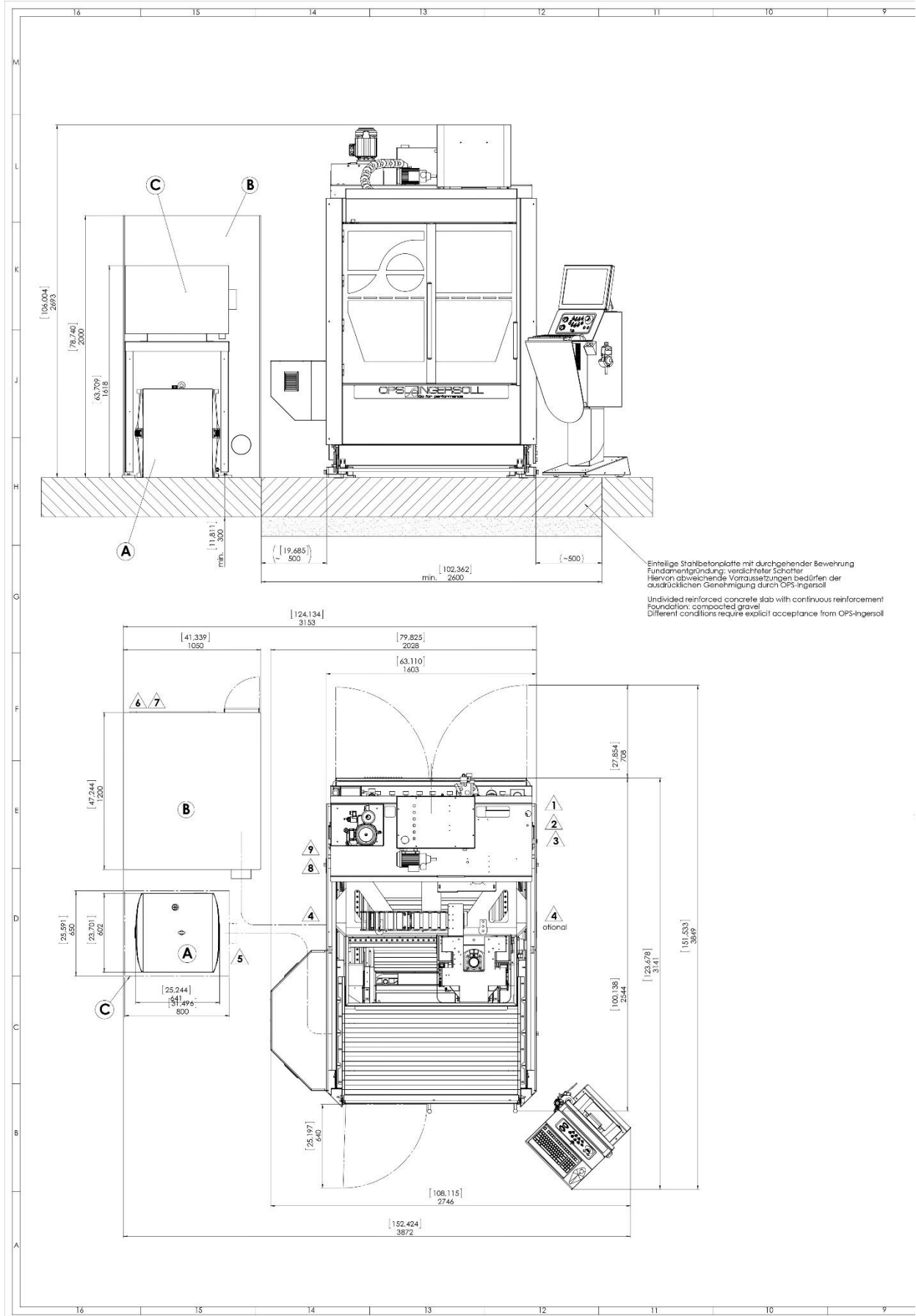


Abb. 4.6-4: Transportsicherung Y - Achse SPEED HAWK 650 und SPEED HAWK 750

2 2 x Transportsicherung (auf der linken und der rechten Maschinenseite)

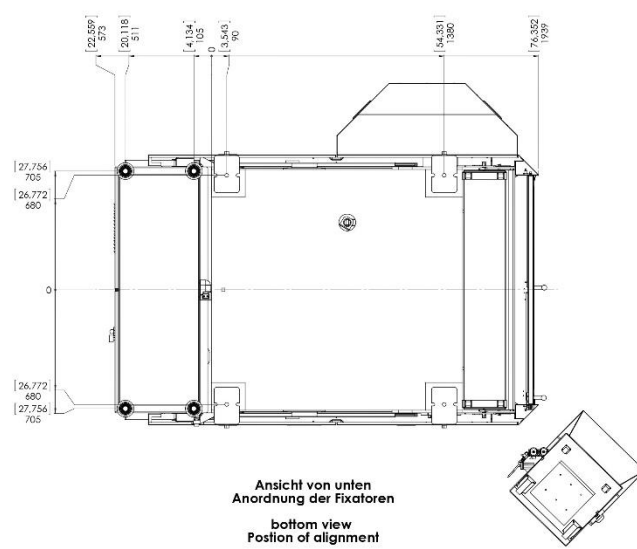
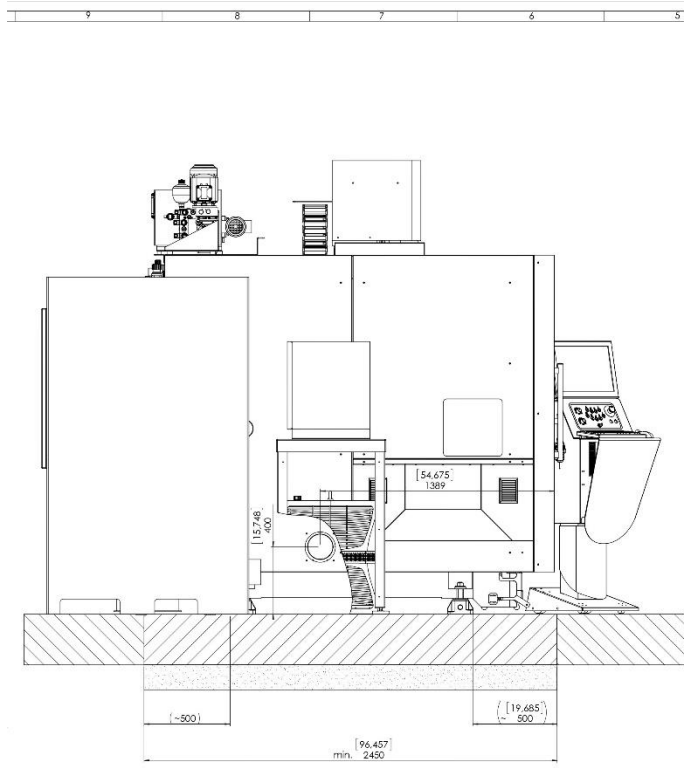
PLATZBEDARF & AUFSTELLEN





Einteilige Stahlbetondecke mit durchgehender Bewehrung
 Fundamentgründung: verdichteter Schotter
 Hiervon abweichende Voraussetzungen bedürfen der
 ausdrücklichen Genehmigung durch OPS-ingersoll

Undivided reinforced concrete slab with continuous reinforcement
 Foundation: compacted gravel
 Different conditions require explicit acceptance from OPS-ingersoll



Symbol	Bezeichnung - Description	Technische Daten - Technical Data	
	Gewicht der Maschine leer weight of machine empty	8.600 kg	9.000 kg mit A/C-Achse und Tisch with A/C-axis and table
	Bodentragfähigkeit load capacity of floor	min. 2.600 DAN/m ²	
	Tragfähigkeit load capacity	max. 2.000 kg	Tisch table A/C-Achse A/C-axis max. 250 kg
1	Netzanschlussspannung Maschine power supply voltage	3x 400V/N/PE ; 50 Hz	
	Leistungsaufnahme power consumption	32 kVA	38 kVA
	Vorsicherung back-up fuse	max. 63A	
	Lange Anschlusskabel length of power supply cable	5m mit 63-Ampere-CEE-Stecker 5m with 63-Ampere-CEE plug	
2	Netzwerkanschluss network connection	RJ45	
3	Druckluftanschluss compressed air connection	2x ID 9mm 2x DN 5mm	
	Menge quantity	2x 450 l/min.	
	Druck pressure	min. 7bar	
4	Anschluss Absauganlage connection to exhaust system	NW 150 DN 150 mm	
A	Kühlgerät cooling device	SK3334.609	
5	Netzanschlussspannung power supply voltage	400V, 50Hz	
	Leistungsaufnahme power consumption	2,15kW / 3,7kVA	
	Vorsicherung back-up fuse	max. 16A	
	Lange Anschlusskabel length of power supply cable	5m mit 16-Ampere-CEE-Stecker 5m with 16-Ampere-CEE-plug	
B	Option Absauganlage Grafit / MMS exhaust system graphite / minimal lubrication	KELLER L-CUT1	
6	Netzanschlussspannung power supply voltage	3x 400V/N/PE ; 50 Hz	
	Leistungsaufnahme power consumption	5,0 kVA	
	Vorsicherung back-up fuse	max. 25A	
	Lange Anschlusskabel length of power supply cable	5m mit 32-Ampere-CEE-Stecker 5m with 32-Ampere-CEE-plug	
7	Druckluftanschluss compressed air	ID 9mm DN 9mm	
	Menge quantity	100 l/min.	
	Druck pressure	min. 7bar	
C	Option Ölnebelabsaugung oil mist suction	IFS IFMC 1800	
	Motorleistung engine power	0,75 kW	
	Netzanschlussspannung power supply voltage	3x 400V/N/PE ; 50/60 Hz	
	Option Anschluss an externen Wasserkreislauf connection to external cooling water circulation		
8	Kühlwasser Eingang cooling water inlet	Rohr NW16 ; Anschlussgewinde 3/4" tube DN16 ; connecting thread 3/4"	
	Anschluss connection		
	Menge/Druck quantity/pressure	20 l/min 4 bar	
	Wasser-temperatur water temperature	15°C ± 1°C	
9	Kühlwasser Ausgang cooling water outlet	Rohr NW16 ; Anschlussgewinde 3/4" tube DN16 ; connecting thread 3/4"	

Dimensionierung des Fundamentes:
Die Fundamentdurchbiegung darf maximal 0,1mm betragen!

Specification for dimensioning of foundation:
The deflection of the foundation must not extend 0.1mm!

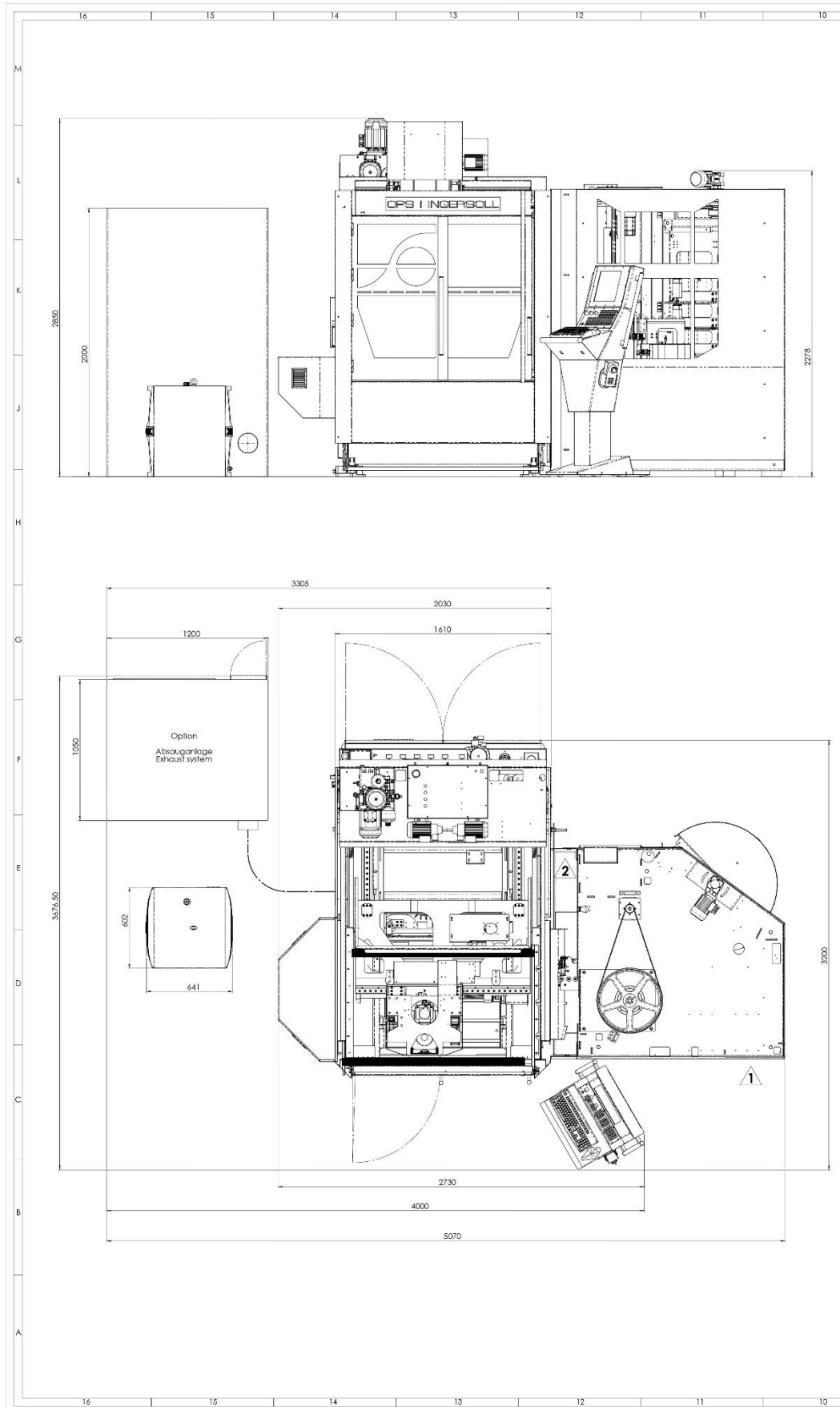
1. IDENTIFIKATION 1. IDENTIFICATION 2. TECHNISCHE DATEN 2. TECHNICAL DATA 3. BESTELLDATEN 3. ORDER DATA 4. ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN 4. ADDITIONAL REMARKS		5. BESTELLCODE 5. ORDER CODE 6. WERKZEUGZEICHEN 6. TOOL MARKING 7. MATERIALIEN 7. MATERIALS 8. BESONDERE ANMERKUNGEN 8. SPECIAL REMARKS	
9. ANMERKUNGEN 9. REMARKS 10. ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN 10. ADDITIONAL REMARKS		11. HERSTELLER 11. MANUFACTURER 12. MODELLE 12. MODELS 13. SERIENNUMMER 13. SERIAL NUMBER 14. DATUM 14. DATE	
15. TECHNISCHE DATEN 15. TECHNICAL DATA 16. BESTELLDATEN 16. ORDER DATA 17. ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN 17. ADDITIONAL REMARKS		18. BESTELLCODE 18. ORDER CODE 19. WERKZEUGZEICHEN 19. TOOL MARKING 20. MATERIALIEN 20. MATERIALS 21. BESONDERE ANMERKUNGEN 21. SPECIAL REMARKS	
22. ANMERKUNGEN 22. REMARKS 23. ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN 23. ADDITIONAL REMARKS		24. HERSTELLER 24. MANUFACTURER 25. MODELLE 25. MODELS 26. SERIENNUMMER 26. SERIAL NUMBER 27. DATUM 27. DATE	
28. TECHNISCHE DATEN 28. TECHNICAL DATA 29. BESTELLDATEN 29. ORDER DATA 30. ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN 30. ADDITIONAL REMARKS		31. BESTELLCODE 31. ORDER CODE 32. WERKZEUGZEICHEN 32. TOOL MARKING 33. MATERIALIEN 33. MATERIALS 34. BESONDERE ANMERKUNGEN 34. SPECIAL REMARKS	
35. ANMERKUNGEN 35. REMARKS 36. ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN 36. ADDITIONAL REMARKS		37. HERSTELLER 37. MANUFACTURER 38. MODELLE 38. MODELS 39. SERIENNUMMER 39. SERIAL NUMBER 40. DATUM 40. DATE	

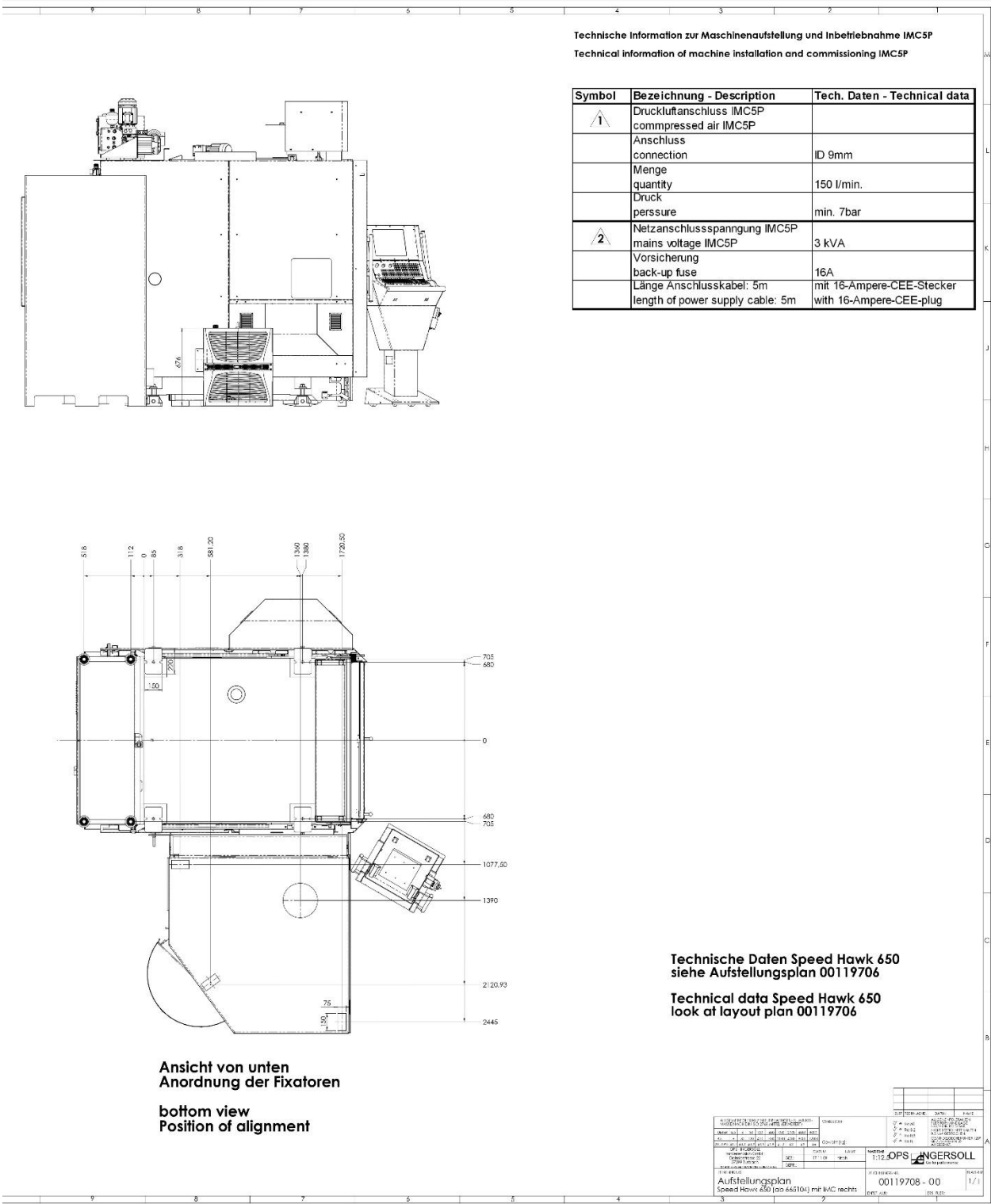
Aufstellungsplan
Speed Hawk 650/2

1:12 OPS INGERSOLL

00119/06 - 40

1/1





MASCHINENBILDER



Vielen Dank für Ihr Interesse

maschinen  Team



Diese Unterlagen legen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Eigenschaftszusicherungen werden mit den hier enthaltenen Angaben ausdrücklich nicht übernommen. Es handelt sich um eine Gebrauchsmaschine.