1 Technische Daten

Arbeitsbereich			
Verstellwege		Standard	Option
- Kurse längs (X-Achse) Tisch	mm	200	--
Bohrbereich-Tiefbohren			
- Durchmesserbereich	mm	3,5	
- max. mögliche Bohrtiefe	mm	200	
AC-Hauptantrieb / Tiefbohrmodul			
- Werkzeugaufnahme		HSK-A 40	
- Nennantriebsleistung (100% ED, S1/ 40% ED, S6	kW		3,5
- Drehzahlbereich	min^{-1}	3000-10000	
Vorschubantriebe			
- Vorschubgeschwindigkeiten	m/min	X 7,5 m/min	

↳ Herstellerdokumentation in Abschnitt IV der Maschinendokumentation

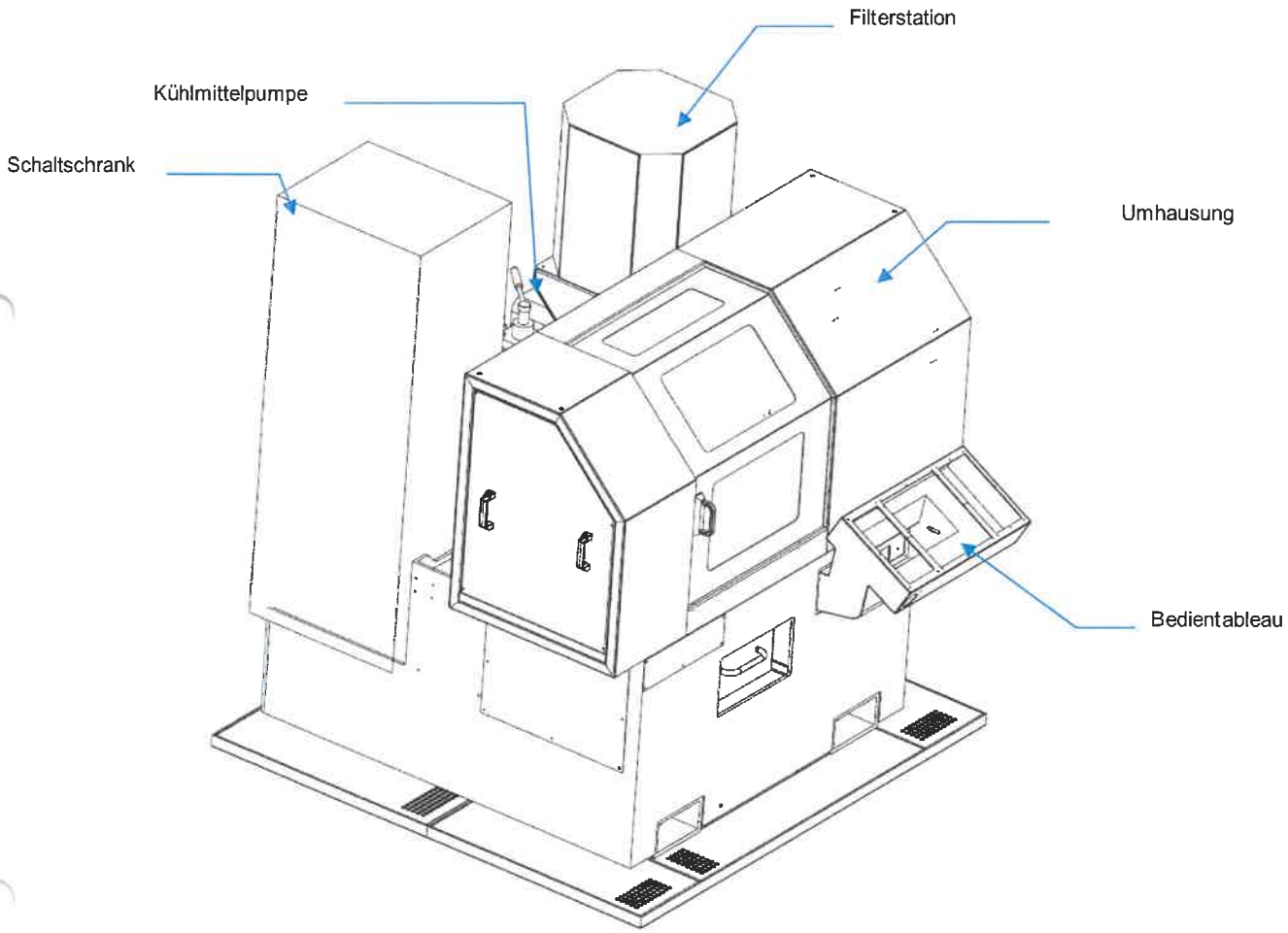
Schmierung –Achsen			
- Schmierstoff:		ISOFLEX NCA15 (Fa. Klüber)	
Kühlmittelanlage			
- Hochdruck-Innenkühlung - für das Bohren mit Einlippen-Hartmetallbohrern für ⌐ 6 bis 20 mm			
		Standard	Option
- Behältervolumen	l	200	
- Kühlmittelart		Tiefbohröl	
- Kühlmitteldruck (Innenkühlung)	bar	max. 140	
- Kühlmitteldruck (Außenkühlung)	bar	max. 3	
- Nennfördermenge	l/min	max. 40	
Elektrische Ausrüstung			
Industrienetz TN-S oder TN-C nach VDE 0100 Teil 300 gemäß VDE-Vorschriften für Drehstrom 400V/ 50 Hz/ 3 Phasen (5-Leiter-Netz)			
		Standard	Option
- Betriebsspannung	V	400	
- Betriebsfrequenz	Hz	50	
- Gesamtanschlusswert	KW	22	
- Steuerung		SINUMERIK 840D sl	
Masse/ Platzbedarf			
Gewicht - Grundmaschine	kg	3,2	
Platzbedarf: für gesamte Anlage (laut Layout)			

Schalldruckpegel		
Geräuschpegel im Leerlauf bei 80% der max. möglichen Spindeldrehzahl Arbeitsplatzbezogener Emissions-Schalldruckpegel (Genauigkeitsklasse 3) (nach DIN EN ISO 11200/ 11202 in Anlehnung an DIN EN 12417/ DIN EN 13128)		
Messwert:	dB	<80 (AS)

Sonderausstattung
- Steuerung SIEMENS SIN 840D - Bodenwannen - Absaugung
Sonderzubehör
- Spänekiste 48l

Grundaufbau der Maschine

1.1 Aufbau und Hauptkomponenten der Maschine



1.2 Aufbau der Tiefbohreinheit

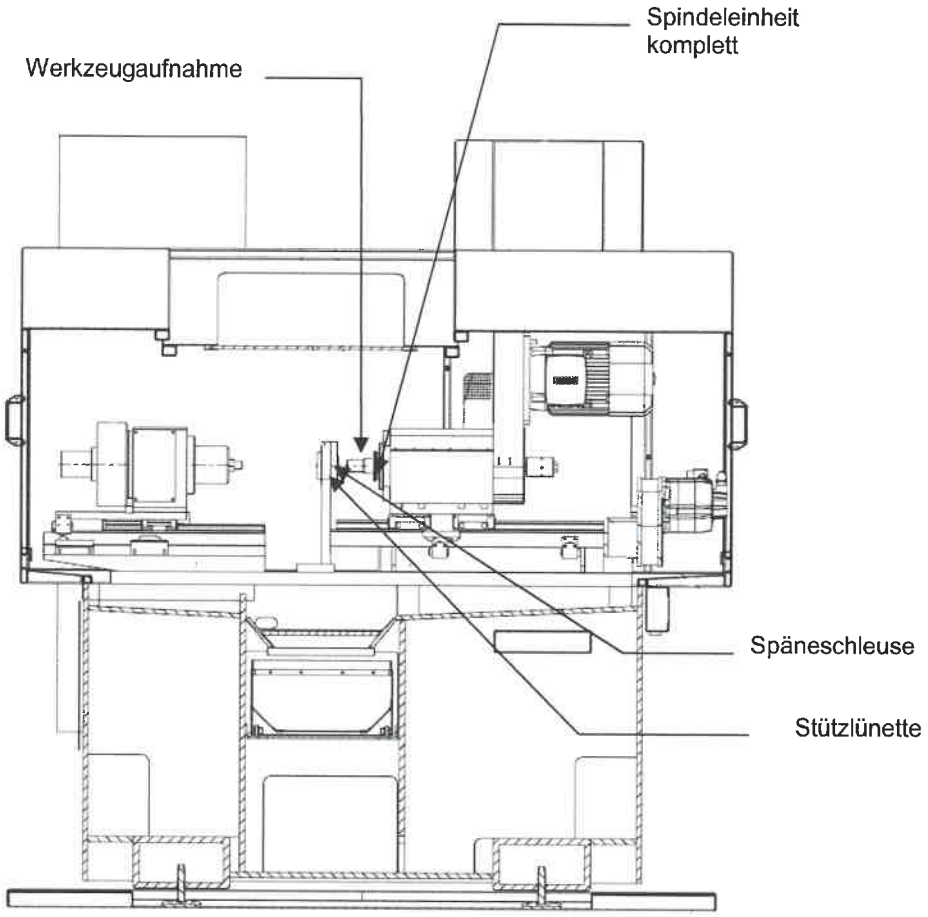


Abbildung 1: Aufbau der Tiefbohreinheit

Die Bohrbuchse wird vorn in die Späneschleuse (mit entsprechendem Bohrbuchsenhalter) eingesetzt.

Auf der anderen Seite befindet sich das Dichtsystem.

- Bohrbuchse

Bohrbuchsen und Bohrbuchsenhalter siehe AUERBACH-Zubehörkatalog

Die Bohrbuchse wird beim direkten Anbohren an das Werkstück gedrückt. In der Bohrbuchse wird der Bohrer geführt.

Die Bohrbuchse ist Bohrerdurchmesserabhängig.

- Dichtsystem

Das Dichtsystem besteht aus

- Dichtgehäuse,
- Dichtscheiben

1.3 Werkzeuge

1.3.1 Einlippen-Hartmetallbohrer

1.3.1.1 Aufbau

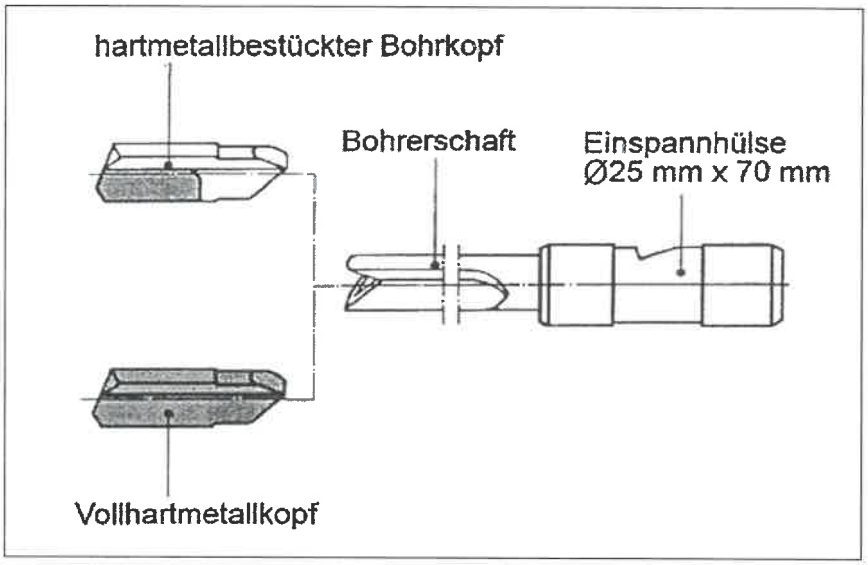


Abbildung 2: Einlippen-Hartmetallbohrer – Aufbau

1.3.1.2 Anschliff

Wir verweisen auf die VDI-Richtlinie 3208 „Richtwerte für das Tiefbohren mit Einlippenbohrern" und die Angaben der einschlägigen Werkzeughersteller.

Der exakte Anschliff des Einlippen-Hartmetallbohrers ist die Grundlage für gute Bohrergebnisse (siehe Abbildung 3, S.7).

Dies gilt für den Bohrungsverlauf und die Oberflächenqualität der Bohrung ebenso wie für die möglichen Vorschubwerte.

Einlippen-Hartmetallbohrer werden nur an der Stirnseite nachgeschliffen.

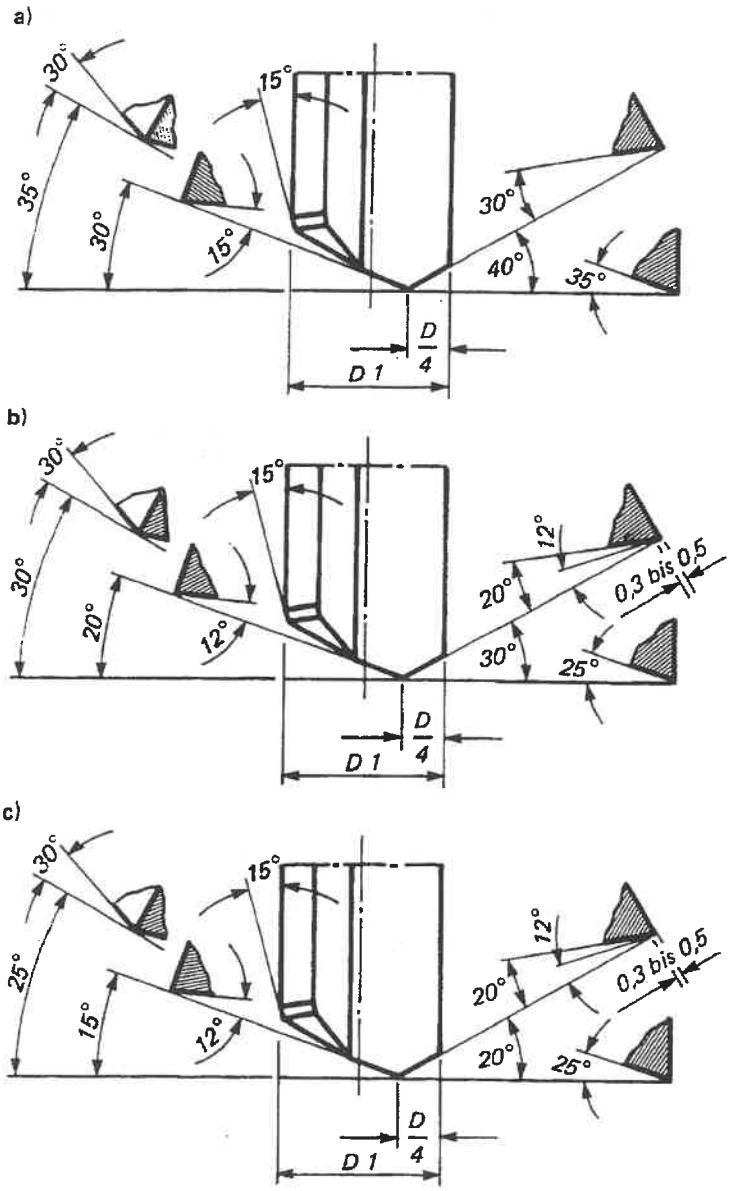
Je nach Bohrerdurchmesser und Verschleiß sind ca. 15 bis 40 Nachschliffe möglich.

Das Fertigschleifen muss mit einer feinkörnigen Diamantschleifscheibe und einer speziellen Schleifvorrichtung erfolgen.

Sowohl eine entsprechende Bohrerschleifmaschine als auch eine Schleifvorrichtung für bei Ihnen schon vorhandene Schleifmaschinen sind bei AUERBACH als Zubehör erhältlich.

Der Anschliff muss auf den Bohrungsdurchmesser abgestimmt sein.

Standardanschliffe für Einlippen-Hartmetall-Bohrer



a) Bohrerdurchmesser 1,0 mm bis 4,0 mm
b) Bohrerdurchmesser 4,1 mm bis 20,0 mm
c) Bohrerdurchmesser 20,1 mm bis 4,00 mm

Abbildung 3: Standardschliffe für Einlippen-Hartmetallbohrer