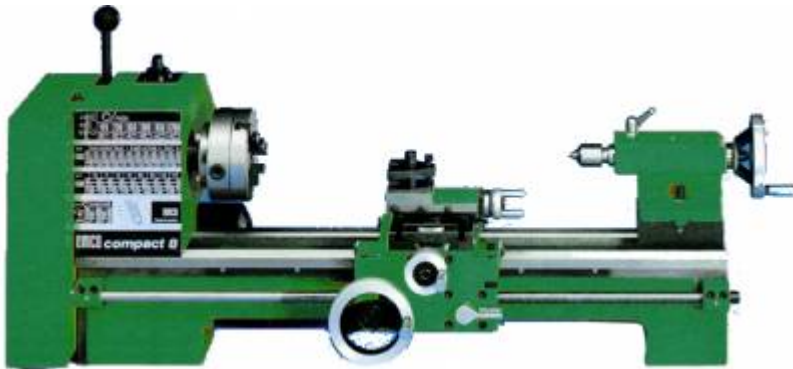


Drehmaschine



Die Drehmaschine ist eine Werkzeugmaschine zur Herstellung meist rotationssymmetrischer Werkstücke durch das zerspanende Fertigungsverfahren Drehen.

An der Drehmaschine können verschiedenste Rotationskörper hergestellt werden, im einfachsten Fall zylindrische oder ebene, zur Drehachse rechtwinklige Flächen. Komplexere Formen sind Kegel- oder Kugelflächen oder freie Formen, die mittels Zusatzeinrichtungen auch von der Drehsymmetrie abweichen können.

Das Werkstück führt durch Rotation die Schnittbewegung aus. Das Schneidwerkzeug (Drehmeißel) ist fest auf den Werkzeugschlitten gespannt, führt mit ihm die Vorschubbewegung aus und nimmt dabei kontinuierlich einen Span ab, indem der Schlitten längs sowie quer zur Rotationsachse des Werkstücks entlang der zu bearbeitenden Fläche bewegt wird.

[aus wikipedia](#)

Die Drehbank stellt bzgl. der Einweisung und Erlaubnis einen Sonderfall im FabLab da. Es gibt keine Schulung, sondern nur eine Einweisung auf die Maschine für Leute, die bereits eine Mechanik- oder gleichwertige Ausbildung haben (*Da mal zwei Wochen Praktikum*



oder dort mal eine Maschine berührt reicht nicht 😎). Oder mit anderen Worten: **An die Maschine darf nur, wer bereits Drehen kann und Routine darin hat.**

Darfst du (noch-)nicht an die Maschine und dein aktuelles Projekt benötigt ein Drehteil, einfach einen der Berechtigten ansprechen, ob der dir das für einen kleinen Obolus anfertigen kann...

- Ralf





Hohe Gefährdung, Verwendung nur für Personen mit Einweisung und mit zweiter Person im Raum.



Technische Daten

Hersteller: emco (Austria) **Model:** compact 8

- Baujahr so um 1985 (Neupreis 1988 ca. 3900.- DM)
 - Zeitwert ca. 550 EUR (2015, ebay)
- Spitzenhöhe: 105 mm
- Spitzenweite: 450 mm
- Drehdurchmesser über Support: 118 mm
- **Schafthöhe Drehmeiselhalterung: 12mm**, zur Not 14mm (wird auch zur Drehmeisel Einstellung benötigt)
- Dreibackenfutter: 125 mm
- **Maximaler Materialdurchmesser: 55mm**, zur Not 58mm (check!)
- **Durchmesser 'Durchstecköffnung': 20mm**
- Aufstellfläche 940 x 500 mm
- Gewicht 58 kg
- Drehstrommotor (Asynchronmaschine) mit 650 Watt [*1] siehe elektrischer Aufbau]
- Bohrfutter für den Reitstock

- Arbeitsspindeldrehzahlen: 100/250/350/500/850/1.700 U/min [*2) siehe elektrischer Aufbau]

Elektrischer Aufbau

Motor

*1) Der Originalmotor wurde mal ersetzt (Achse ist zu lang - Gehäuse angepasst, Lüftergitter vor Spänen schützen! todo).



Der Motor ist ein Drehstromkurzschlussläufer mit 230/400V (wegen vorgeschaltetem Frequenzumrichter im Dreieck betrieben). (Sollte der Motor direkt am 400V Netz angeschlossen werden bitte Typenschild beachten und in Stern schalten!

<http://elosal.de/ratgeber/trschaltung/index.php>).



Frequenzumrichter

*2) Frequenzumrichter mit stufenloser Drehzahleinstellung vorgeschaltet (PETER electronic GmbH, Oberferrieden Typ: FUS110 1,1kW/230V/6.0A Art.nr. 20400.22110) - (Wurde verm. von Andreas H. in anderes Gehäuse umgebaut).

Die Elektronik hat keine digitalen Einstellmöglichkeiten.



Die Leitung zwischen Motor und Frequenzumrichter ist nicht geschirmt → EMV- Probleme?

SteckerBelegung am Frequenzumrichter



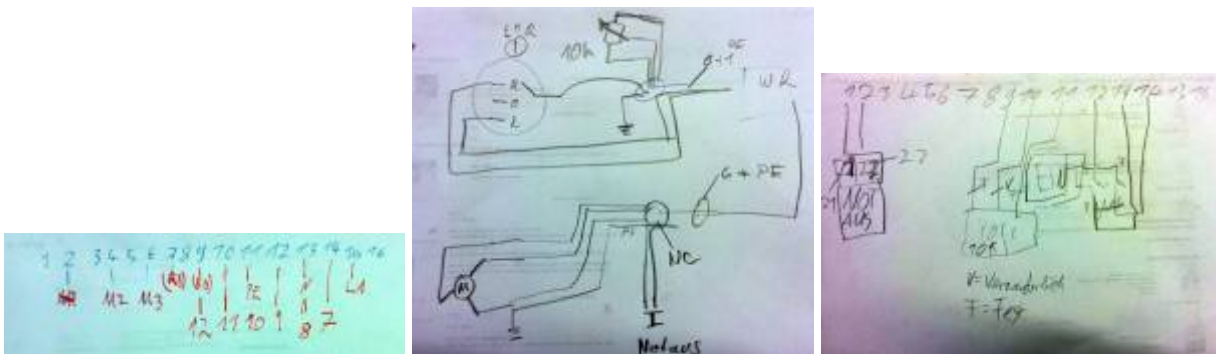
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Braun	L1	M3	M2	M1				C12	C11	C10	C9	C8	C7		

Belegung des Steckers an der Drehbank



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Notaus 21	Notaus 22	M3	M2	M1				Poti	Poti Veränderlich	Poti	Ein/Aus 3 und 4	Ein/Aus 3	Ein/Aus 4		

Verkabelung in der Drehbank



Bedienungsanleitung

Von der **compact 8** existieren mehrere Varianten

- gelb: Original Emco-Maier - Bedienungsanleitung als Scan: [emco_compact8.pdf](#)
- grün: Unsere, mit Notaus ... ?
- weis-rot: 8E → „East“ also China? - Bedienungsanleitung als Scan: [emco_compact8e.pdf](#)

Nutzungsbedingungen

Material



Die Maschine ist vorgesehen zum Drehen von zerspanbaren Metallen. Die Bearbeitung anderer Werkstoffe ist unzulässig. Wir drehen nur **Aluminium** (Legierung: AlCuMgPb) oder **Messing Rundmaterial** bis 58mm Durchmesser. Für andere Materialien wird eine aktive Kühlung, bessere Werkzeuge und mehr Erfahrung benötigt. Option: Kunststoffe - Absprache mit Maschinenpate.

Drehbares Material kann selbst mitgebracht werden oder in Standardgrößen vom FabLab gekauft werden. Es werden nur komplette Stangen abgegeben, die Preise/Maße liegen aus. Bitte auf der Liste austragen und Geld in die Drehbank-Kasse legen. Die Nutzung der Maschine ist aktuell kostenlos, aber um eine Spende (~ 1EUR/10 Min) wird gebeten.



Drehbank - Rundmaterial

Stk	Material	Ø	L	Preis	Spende	Notiz
100	Alu 6061	10 mm	200 mm	1,50 €		
100	Alu 6061	12 mm	200 mm	1,80 €		
100	Alu 6061	15 mm	200 mm	2,50 €		
100	Alu 6061	20 mm	200 mm	3,50 €		
100	Alu 6061	25 mm	200 mm	5,00 €		
100	Alu 6061	30 mm	200 mm	7,00 €		
100	Alu 6061	35 mm	200 mm	9,00 €		
100	Alu 6061	40 mm	200 mm	11,00 €		
100	Alu 6061	45 mm	200 mm	13,00 €		
100	Alu 6061	50 mm	200 mm	15,00 €		
100	Alu 6061	55 mm	200 mm	17,00 €		
100	Alu 6061	60 mm	200 mm	19,00 €		
100	Alu 6061	65 mm	200 mm	21,00 €		
100	Alu 6061	70 mm	200 mm	23,00 €		
100	Alu 6061	75 mm	200 mm	25,00 €		
100	Alu 6061	80 mm	200 mm	27,00 €		
100	Alu 6061	85 mm	200 mm	29,00 €		
100	Alu 6061	90 mm	200 mm	31,00 €		
100	Alu 6061	95 mm	200 mm	33,00 €		
100	Alu 6061	100 mm	200 mm	35,00 €		
100	Alu 6061	110 mm	200 mm	40,00 €		
100	Alu 6061	120 mm	200 mm	45,00 €		
100	Alu 6061	130 mm	200 mm	50,00 €		
100	Alu 6061	140 mm	200 mm	55,00 €		
100	Alu 6061	150 mm	200 mm	60,00 €		
100	Alu 6061	160 mm	200 mm	65,00 €		
100	Alu 6061	170 mm	200 mm	70,00 €		
100	Alu 6061	180 mm	200 mm	75,00 €		
100	Alu 6061	190 mm	200 mm	80,00 €		
100	Alu 6061	200 mm	200 mm	85,00 €		
100	Alu 6061	220 mm	200 mm	95,00 €		
100	Alu 6061	240 mm	200 mm	105,00 €		
100	Alu 6061	260 mm	200 mm	115,00 €		
100	Alu 6061	280 mm	200 mm	125,00 €		
100	Alu 6061	300 mm	200 mm	135,00 €		
100	Alu 6061	320 mm	200 mm	145,00 €		
100	Alu 6061	340 mm	200 mm	155,00 €		
100	Alu 6061	360 mm	200 mm	165,00 €		
100	Alu 6061	380 mm	200 mm	175,00 €		
100	Alu 6061	400 mm	200 mm	185,00 €		
100	Alu 6061	420 mm	200 mm	195,00 €		
100	Alu 6061	440 mm	200 mm	205,00 €		
100	Alu 6061	460 mm	200 mm	215,00 €		
100	Alu 6061	480 mm	200 mm	225,00 €		
100	Alu 6061	500 mm	200 mm	235,00 €		
100	Alu 6061	520 mm	200 mm	245,00 €		
100	Alu 6061	540 mm	200 mm	255,00 €		
100	Alu 6061	560 mm	200 mm	265,00 €		
100	Alu 6061	580 mm	200 mm	275,00 €		
100	Alu 6061	600 mm	200 mm	285,00 €		
100	Alu 6061	620 mm	200 mm	295,00 €		
100	Alu 6061	640 mm	200 mm	305,00 €		
100	Alu 6061	660 mm	200 mm	315,00 €		
100	Alu 6061	680 mm	200 mm	325,00 €		
100	Alu 6061	700 mm	200 mm	335,00 €		
100	Alu 6061	720 mm	200 mm	345,00 €		
100	Alu 6061	740 mm	200 mm	355,00 €		
100	Alu 6061	760 mm	200 mm	365,00 €		
100	Alu 6061	780 mm	200 mm	375,00 €		
100	Alu 6061	800 mm	200 mm	385,00 €		
100	Alu 6061	820 mm	200 mm	395,00 €		
100	Alu 6061	840 mm	200 mm	405,00 €		
100	Alu 6061	860 mm	200 mm	415,00 €		
100	Alu 6061	880 mm	200 mm	425,00 €		
100	Alu 6061	900 mm	200 mm	435,00 €		
100	Alu 6061	920 mm	200 mm	445,00 €		
100	Alu 6061	940 mm	200 mm	455,00 €		
100	Alu 6061	960 mm	200 mm	465,00 €		
100	Alu 6061	980 mm	200 mm	475,00 €		
100	Alu 6061	1000 mm	200 mm	485,00 €		
100	Alu 6061	1020 mm	200 mm	495,00 €		
100	Alu 6061	1040 mm	200 mm	505,00 €		
100	Alu 6061	1060 mm	200 mm	515,00 €		
100	Alu 6061	1080 mm	200 mm	525,00 €		
100	Alu 6061	1100 mm	200 mm	535,00 €		
100	Alu 6061	1120 mm	200 mm	545,00 €		
100	Alu 6061	1140 mm	200 mm	555,00 €		
100	Alu 6061	1160 mm	200 mm	565,00 €		
100	Alu 6061	1180 mm	200 mm	575,00 €		
100	Alu 6061	1200 mm	200 mm	585,00 €		
100	Alu 6061	1220 mm	200 mm	595,00 €		
100	Alu 6061	1240 mm	200 mm	605,00 €		
100	Alu 6061	1260 mm	200 mm	615,00 €		
100	Alu 6061	1280 mm	200 mm	625,00 €		
100	Alu 6061	1300 mm	200 mm	635,00 €		
100	Alu 6061	1320 mm	200 mm	645,00 €		
100	Alu 6061	1340 mm	200 mm	655,00 €		
100	Alu 6061	1360 mm	200 mm	665,00 €		
100	Alu 6061	1380 mm	200 mm	675,00 €		
100	Alu 6061	1400 mm	200 mm	685,00 €		
100	Alu 6061	1420 mm	200 mm	695,00 €		
100	Alu 6061	1440 mm	200 mm	705,00 €		
100	Alu 6061	1460 mm	200 mm	715,00 €		
100	Alu 6061	1480 mm	200 mm	725,00 €		
100	Alu 6061	1500 mm	200 mm	735,00 €		
100	Alu 6061	1520 mm	200 mm	745,00 €		
100	Alu 6061	1540 mm	200 mm	755,00 €		
100	Alu 6061	1560 mm	200 mm	765,00 €		
100	Alu 6061	1580 mm	200 mm	775,00 €		
100	Alu 6061	1600 mm	200 mm	785,00 €		
100	Alu 6061	1620 mm	200 mm	795,00 €		
100	Alu 6061	1640 mm	200 mm	805,00 €		
100	Alu 6061	1660 mm	200 mm	815,00 €		
100	Alu 6061	1680 mm	200 mm	825,00 €		
100	Alu 6061	1700 mm	200 mm	835,00 €		
100	Alu 6061	1720 mm	200 mm	845,00 €		
100	Alu 6061	1740 mm	200 mm	855,00 €		
100	Alu 6061	1760 mm	200 mm	865,00 €		
100	Alu 6061	1780 mm	200 mm	875,00 €		
100	Alu 6061	1800 mm	200 mm	885,00 €		
100	Alu 6061	1820 mm	200 mm	895,00 €		
100	Alu 6061	1840 mm	200 mm	905,00 €		
100	Alu 6061	1860 mm	200 mm	915,00 €		
100	Alu 6061	1880 mm	200 mm	925,00 €		
100	Alu 6061	1900 mm	200 mm	935,00 €		
100	Alu 6061	1920 mm	200 mm	945,00 €		
100	Alu 6061	1940 mm	200 mm	955,00 €		
100	Alu 6061	1960 mm	200 mm	965,00 €		
100	Alu 6061	1980 mm	200 mm	975,00 €		
100	Alu 6061	2000 mm	200 mm	985,00 €		
100	Alu 6061	2020 mm	200 mm	995,00 €		
100	Alu 6061	2040 mm	200 mm	1005,00 €		
100	Alu 6061	2060 mm	200 mm	1015,00 €		
100	Alu 6061	2080 mm	200 mm	1025,00 €		
100	Alu 6061	2100 mm	200 mm	1035,00 €		
100	Alu 6061	2120 mm	200 mm	1045,00 €		
100	Alu 6061	2140 mm	200 mm	1055,00 €		
100	Alu 6061	2160 mm	200 mm	1065,00 €		
100	Alu 6061	2180 mm	200 mm	1075,00 €		
100	Alu 6061	2200 mm	200 mm	1085,00 €		
100	Alu 6061	2220 mm	200 mm	1095,00 €		
100	Alu 6061	2240 mm	200 mm	1105,00 €		
100	Alu 6061	2260 mm	200 mm	1115,00 €		
100	Alu 6061	2280 mm	200 mm	1125,00 €		
100	Alu 6061	2300 mm	200 mm	1135,00 €		
100	Alu 6061	2320 mm	200 mm	1145,00 €		
100	Alu 6061	2340 mm	200 mm	1155,00 €		
100	Alu 6061	2360 mm	200 mm	1165,00 €		
100	Alu 6061	2380 mm	200 mm	1175,00 €		
100	Alu 6061	2400 mm	200 mm	1185,00 €		
100	Alu 6061	2420 mm	200 mm	1195,00 €		
100	Alu 6061	2440 mm	200 mm	1205,00 €		
100	Alu 6061	2460 mm	200 mm	1215,00 €		
100	Alu 6061	2480 mm	200 mm	1225,00 €		
100	Alu 6061	2500 mm	200 mm	1235,00 €		
100	Alu 6061	2520 mm	200 mm	1245,00 €		
100	Alu 6061	2540 mm	200 mm	1255,00 €		
100	Alu 6061	2560 mm	200 mm	1265,00 €		
100	Alu 6061	2580 mm	200 mm	1275,00 €		
100	Alu 6061	2600 mm	200 mm	1285,00 €		
100	Alu 6061	2620 mm	200 mm	1295,00 €		
100	Alu 6061	2640 mm	200 mm	1305,00 €		
100	Alu 6061	2660 mm	200 mm	1315,00 €		
100	Alu 6061	2680 mm	200 mm	1325,00 €		
100	Alu 6061	2700 mm	200 mm	1335,00 €		
100	Alu 6061	2720 mm	200 mm	1345,00 €		
100	Alu 6061	2740 mm	200 mm	1355,00 €		
100	Alu 6061	2760 mm	200 mm	1365,00 €		
100	Alu 6061	2780 mm	200 mm	1375,00 €		
100	Alu 6061	2800 mm	200 mm	1385,00 €		
100	Alu 6061	2820 mm	200 mm	1395,00 €		
100	Alu 6061	2840 mm	200 mm	1405,00 €		
100	Alu 6061	2860 mm	200 mm	1415,00 €		
100	Alu 6061	2880 mm	200 mm	1425,00 €		
100	Alu 6061	2900 mm	200 mm	1435,00 €		
100	Alu 6061	2920 mm	200 mm	1445,00 €		
100	Alu 6061	2940 mm	200 mm	1455,00 €		
100	Alu 6061	2960 mm	200 mm	1465,00 €		
100	Alu 6061	2980 mm	200 mm	1475,00 €		
100	Alu 6061	3000 mm	200 mm	1485,00 €		
100	Alu 6061	3020 mm	200 mm	1495,00 €		
100	Alu 6061	3040 mm	200 mm	1505,00 €		
100	Alu 6061	3060 mm	200 mm	1515,00 €		
100	Alu 6061	3080 mm	200 mm	1525,00 €		
100	Alu 6061	3100 mm	200 mm	1535,00 €		
100	Alu 6061	3120 mm	200 mm	1545,00 €		
100	Alu 6061	3140 mm	200 mm	1555,00 €		
100	Alu 6061	3160 mm	200 mm	1565,00 €		
100	Alu 6061	3180 mm	200 mm	1575,00 €		
100	Alu 6061	3200 mm	200 mm	1585,00 €		
100	Alu 6061	3220 mm	200 mm	1595,00 €		
100	Alu 6061	3240 mm	200 mm	1605,00 €		
100	Alu 6061	3260 mm	200 mm	1615,00 €		
100	Alu 6061	3280 mm	200 mm	1625,00 €		
100	Alu 6061	3300 mm	200 mm	1635,00 €		
100	Alu 6061	3320 mm	200 mm	1645,00 €		
100	Alu 6061	3340 mm	200 mm	1655,00 €		
100	Alu 6061	3360 mm	200 mm	1665,00 €		
100	Alu 6061	3380 mm	200 mm	1675,00 €		
100	Alu 6061	3400 mm	200 mm	1685,00 €		
100	Alu 6061					

- Einen **Haarschutz** tragen, nie mit lose Ärmel an die Maschine.
- **Niemals** Handschuhe tragen (ähnliche Gefahr wie bei losen Ärmeln)
- Nie in laufende Maschinenteile greifen.
- Die Servicearbeiten sind nur im Maschinenstillstand durchzuführen.
- Die Drehfutter Abdeckung des Antriebes darf während des Betriebes nicht entfernt werden und muss bei Betrieb immer geschlossen bleiben.
- Der Schutzvorhang gegen sich lösende Teile zum Schutz der anderen Personen im Raum



herunterziehen.

- Bei der Bearbeitung von Rohren, Stangen usw. sind die über den Spindelstock herausragenden, umlaufenden Teile über die ganze Länge mit einem feststehenden Schutz zu umgeben. Absprache mit Maschinenpate ist Voraussetzung.
- Zum Entfernen der Drehspäne muss ein Spänehook verwendet werden (Feines Material mit einem Pinsel entfernen).
- Drehmeissel nie bei laufender Maschine ein- und ausspannen. Hierzu immer den Notaus einrasten.
- Niemals ein drehendes Werkstück messen.
- Der Spannfutterschlüssel ist immer abzuziehen (auch bei Nichtbetrieb der Maschine).
- Die laufende Maschine nie verlassen - vor Verlassen des Arbeitsplatzes Maschine abstellen.
- Spannfutter oder Werkstück nie von Hand abbremsen.
- Der Getriebe-Deckel bleibt im Betrieb geschlossen. Ein Ändern der Bestückung der Ritzel ist nicht erlaubt!
- Die Fläche auf der Maschine, links des Drehfutters ist frei zu halten um direkten Zugriff zu den



Bedienelementen und dem Notaus sicherzustellen.

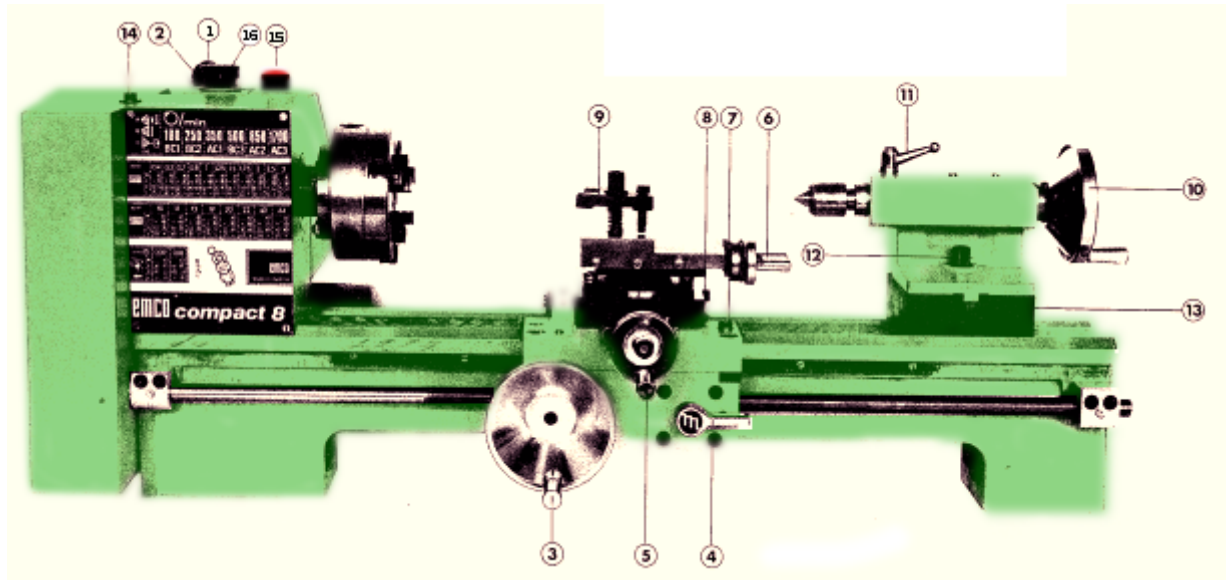
- Die Schwanenhalslampe kann magnetisch auf dem Reitstock befestigt werden. Auf sichere Lage



der Zuleitung achten (todo).

Vor Einschalten den Spannfutterschlüssel sichten und auf Freilauf von Spannfutter und Werkstück prüfen!

Teile und Bedienelemente

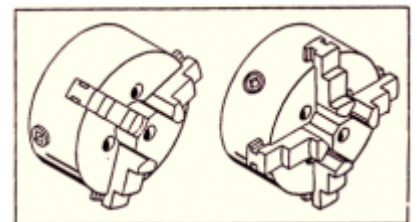


1. Hauptschalter für Motor (Vor- und Rücklauf)
2. Exzenterhebel zum Spannen und Entspannen des Keilriemens
3. Längsschlitten-Handrad
4. Schloßmutterhebel für automatischen Vorschub und Gewindeschneiden
5. Querschlittenhand
6. Oberschlittenhandrad
7. Klemmschraube für Längsschlitten
8. Klemmschraube für Querschlitten
9. Spannklaue
10. Reitstockpinole - Handrad
11. Klemmhebel für Reitstockpinole
12. Reitstock-Fixierung
13. Reitstock-Querverstellung
14. Klemmschraube für Antriebabdeckung
15. Not-Aus-Taste
16. Geschwindigkeitsregler (nicht Original)

Bedienung

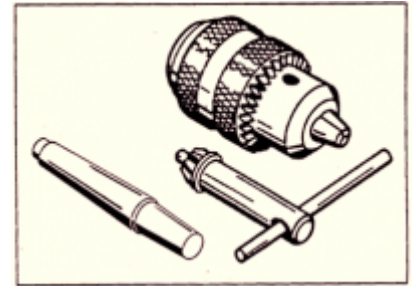
Drei BackenFutter

Mit diesem Drehmaschinenfutter können zylindrische (Rundmaterial) oder symmetrisch profilierte Werkstücke (Dreikant, Sechskant, Zwölfkant) eingespannt werden. Für Vierkant (8,16) wäre ein Vier-Backen-Futter zu nutzen oder ein individueller Adapter zu fertigen.



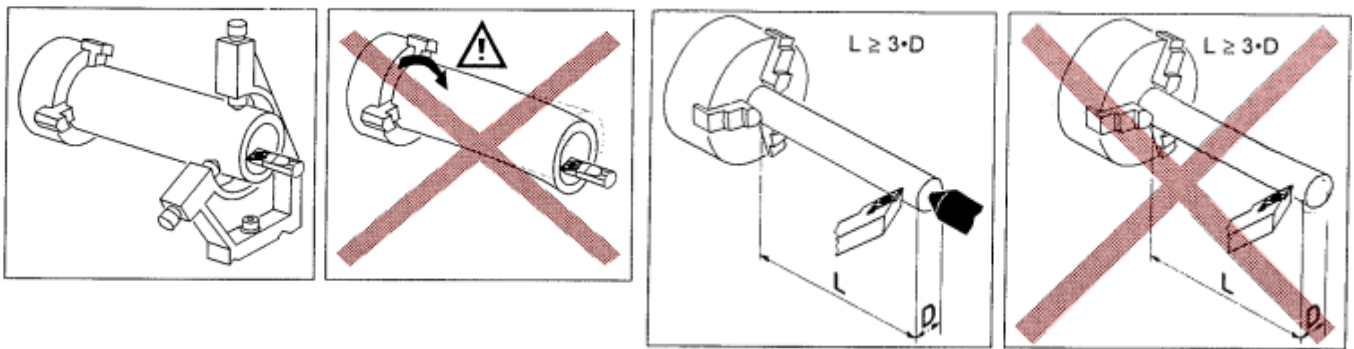
Bohrfutter

Mit drei selbstzentrierenden Backen dient dieses Bohrfutter zur Aufnahme von Spiral- und Zentrierbohrern. Video: [Zentrisch bohren](#)



Das Bohrfutter wird auf dem Einsteckzapfen montiert. Der Einsteckzapfen ist mit einem zum Reitsock passenden Morsekegel MK2 ausgestattet. Das Bohrfutter (mit Einsteckzapfen) wird durch einfaches Einstecken in den Reitstock montiert. Zur Demontage den Reitsock einfahren, bis sich das Bohrfutter löst.

Sicher Spannen



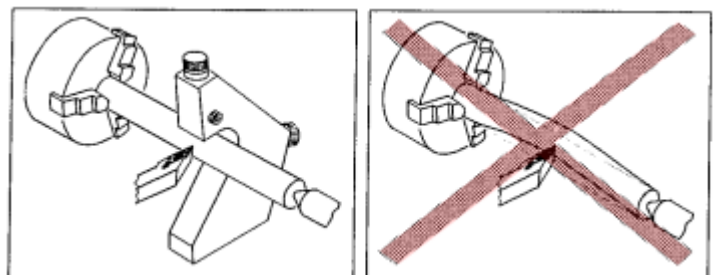
Fliegend nur kurze Werkstücke spannen Ist das aus dem Futter herausragende Werkstück länger als der dreifache Durchmesser, so muß das Werkstück durch Reitstock (mit Rollkörner) oder Lünette abgestützt werden. Video: [Längsdrehen einer Welle](#)

Grund: Ansonsten biegt sich das Werkstück durch den Schnittdruck weg und beginnt zu rattern.

Folge: Schlechtes Drehergebnis, Brechen des Drehstahls, Verbiegen oder Herausschleudern des Werkstücks.

Mitlauflünette

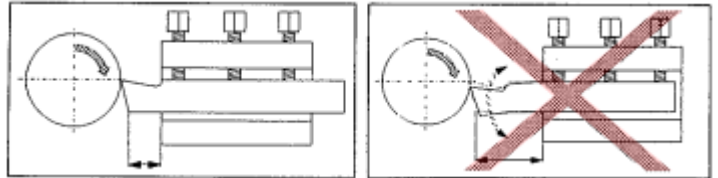
(haben wir noch nicht)



Schlanke Werkstücke werden durch den Schnittdruck durchgebogen. Verwenden Sie die Mitlauflүнette als Stütze. Die Mitlauflүнette wird am Längsschlitten montiert.

Drehmeißel

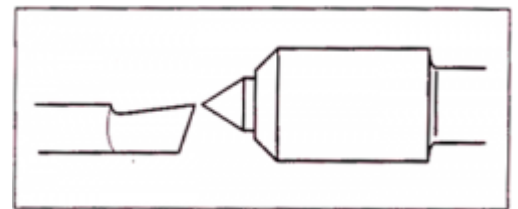
Drehmeißel so kurz wie möglich einspannen



Ein zu lang eingespannter Drehmeißel biegt sich, beginnt zu rattern und bricht. Die Bruchstücke werden wie Geschosse herausgeschleudert und gefährden andere.

Die Werkzeugspitze muß exakt auf Körnerspitzenhöhe liegen.

Einstellen des Drehmeißels



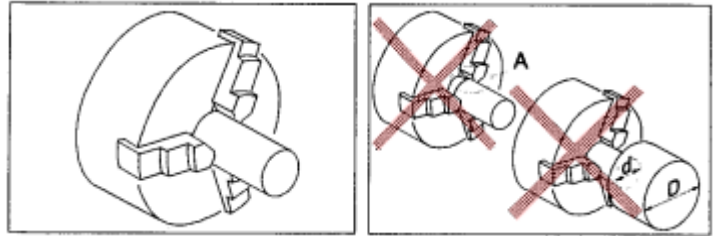
Die Schneidwinkel haben nur dann die gewünschte Größe, wenn die Schneide des Drehmeißels auf die Achsenmitte des Werkstückes eingestellt wird. Die richtige Höhe des Drehmeißels wird durch Einstellen des Drehmeißels auf die Höhe der Körnerspitze im Reitstock unter Verwendung von Unterlegblechen erreicht. Video: [Drehmeißel zentrieren](#)

Durch den Schnittdruck wird der Drehmeißel auf Biegung beansprucht. Die Durchbiegung ist um so größer, je weiter der Stahl herausgespannt wird. Um eine saubere Werkstückoberfläche zu erreichen soll die freie Einspannlänge so kurz wie möglich gehalten werden (ca. 10 mm über Auflagefläche des Oberschlittens).

Werkstück spannen

Werkstück nie zu kurz spannen (A).

Das Werkstück muß satt anliegen. ansonsten wird es aus dem Futter geschleudert.

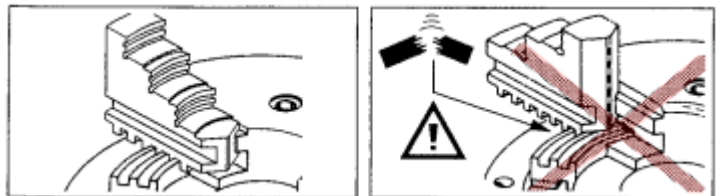


Vermeide kleine Spanndurchmesser d bei großen Drehdurchmessern D

Die Spannkraft am kleinen Durchmesser d werden zu gering, das Werkstück wird herausgeschleudert.

Spannbereich Drehfutter

Spannbereich der Drehfutter beachten.



Zu weit herausragende Spannbacken brechen und fliegen wie ein Geschöß weg. Die max. Spannbereiche werden vom Futterhersteller festgelegt.

Videos zum Thema Drehen

von Mark Molder (VideoBlogger)

Sehr gut und lehrreich, aber nicht alles lässt sich bei uns umsetzen

[Drehen-Azubis / 1. Jahr](#)

[Zentrisch bohren](#)

[Drehmeißel zentrieren \(mittig positionieren\)](#)

[Längsdrehen einer Welle](#)

[Anfertigen eines Metrischen Gewindes](#) (nicht automatisch)

[Innengewinde schneiden auf der Drehbank](#) (nicht automatisch)

Einkaufsliste

Prio 1:

- ~~HÖHENAUSGLEICHUNTERLAGEN FÜR REITSTOCK (Unterleg Plättchen) (Stahl) [mal so beschaffen - Blechnerei Gerd?] * Maße min. 55x10mm in den Stärken * 2x 0,1 mm * 1x 0,25 mm * 1x 0,5 mm * 2x 1mm * 1x 2,5 od. 3mm * 1x 5mm von Gerd und Ralf~~
- ~~Stechmeisel / Stechdrehstahl [8.- EUR] Beistellung (Ralf)~~
- ~~Zentrierspitze (neu oder nachschleifen) [erstaunlich, bei ebay neu ab 20-30 EUR (Kegeldorn)]~~
- ~~dito für Inbus Schlüssel SW5 [3.-] Beistellung (Ralf)~~
- ~~Messschieber, metall - ohne Digitalanzeige [30.-EUR] Beigestellt (Ralf)~~
- ~~Zentrierbohrer Set [20.- EUR] Beistellung (Ralf)~~

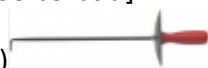


- ~~Backenfutterschlüssel mit Feder [2.-EUR] Prototypisch realisiert.~~
- ~~Ausrichtbare Beleuchtung (IKEA Spot) mit Magnetfuss [15+10.-EUR] Beistellung (Ralf)~~

Summe: 110-150 EUR (brutto, ohne evtles Porto)

Prio 2:

- ~~Spannbacken Aussen (Ersatzteil)[?] gefunden → vorhanden!~~
- ~~Kleinfettpresse, passend~~
- ~~Sammlung an Basismaterialien (Messing / Alu Rundmaterial in verschiedenen Stärken) [mal 50.- EUR]~~
- ~~Stehlünnette [130.- oder selbstbau]~~
- ~~Spänehaaken (Eigenbau?)~~
- ~~Messuhr mit Magnethalter und Arm [~50.- EUR] - Beistellung (Ralf)~~
- ~~Gewindedrehen aussen 60° Eisen Beistellung (Ralf)~~
- ~~Satz neue Meisel (35.- EUR) Beistellung (Ralf)~~
- ~~Vierbackenfutter [>200-400 .- EUR] (Montageart / Passmaß herausuchen)~~
- ~~Zahnriemen (auf Verschleiß checken)~~
- ~~evtl. Waage für Materialabrechnung ? Od. nach Länge.~~
- ~~13er Gabelschlüssel einseitig für Reitstock an Maschine [5.- EUR]~~
- ~~digitale Vorschub Anzeige (auf Basis digitaler Schieblehre mit Digitalausgang)~~



Das verbleibende Paket:

Anschaffung	Bemerkung	Beispiellink	~Preis [EUR]	Prio
Vierbackenfutter	Gerd UK	was ich auf Anhieb gefunden habe ...	200	2
Sicherheitsvorhang	Ralf 	Beamer-Leinwand Beispiel Folie 0,4mm	40 + 15	1
Material	Ralf+Gerd, Messing / Alu , ebay	Alu+Messing+Eisen	50-70	1

Anschaffung	Bemerkung	Beispiellink	~Preis [EUR]	Prio
Schutzabdeckung Bohrfutter	Ralf, Selbstbau wie bei Emco 8E Plexiglas Schanier + Befestigung Reedschalter und Magnet		30	1
Sicherheitshaken	Ralf - Ich weiß nicht ob dessen Nutzung praktikabel ist, aber ist vorgeschrieben	Selbstbau, Basis langer Schraubendreher	10	1
Personenschutz	Haarnetz, Schutzbrille, Gehörschutz, Handschuh(i)	-	20	1
Digitalanzeige	Ralf	Digitale Anzeige	-	2
-	-	-	-	3
-	-	-	-	3
			365	-

Prio 1 - Sicherheit, zur Freigabe nötig

Prio 2 - Funktionserweiterung

Prio 3 - nice to have, also unwichtig

Aufbau

- ~~stabiles Tischgestell mit fest montierter Maschine~~
 - (Kühlmittelsystem mal im Auge behalten)
 - Am besten mit Werkzeug / Zubehörschubladen
 - Materialfach

* ~~Gute Beleuchtung~~ Ikea taugt ganz gut

- ~~Sicherheitshinweise / link auf Maschine anbringen~~ roter QR code mit link auf Wiki
- Notaus vorne
- Backenfutter Schutz (Eigenbau) - warte auf Laser, wird metall und Plexiglas
- ~~Stahlwanne modifizieren, so dass die Getriebeklappe wieder aufgeht.~~ Maschine aufbocken
- Vorhang (Sicherheit vor fliegenden Teilen)?
 - Vorschlag: Beamerleinwand auf transparente Folie umrüsten



Verbesserungen

- Begrenzung des automatischen Vorschubs durch Lösen der Verriegelung am Schlitten durch Ralf

und Max implementiert. Dies ist auf Arnes Idee, dass da etwas nötig ist passiert.