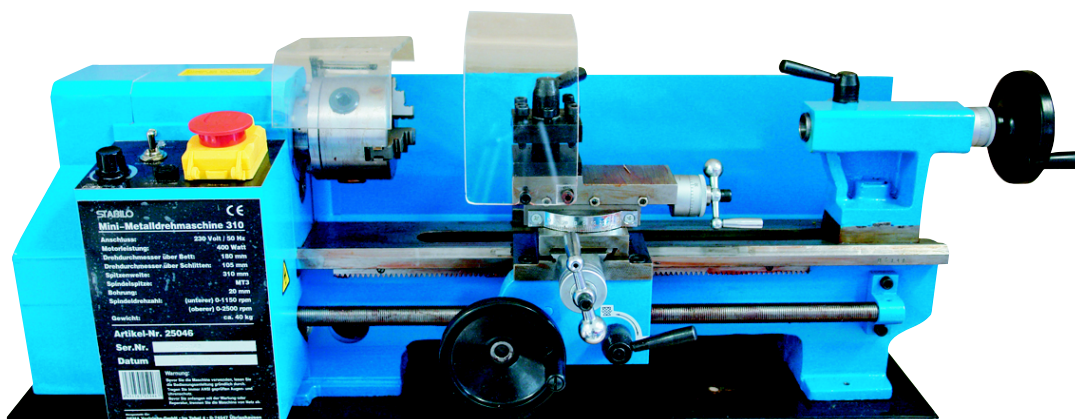




MINI-METALLDREHMASCHINE

MMD 310 EM

ARTIKEL-NR. 25046



**LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG UND DIE SICHERHEITSHINWEISE
VOR DER ERSTEN VERWENDUNG GRÜNDLICH DURCH!**

**DEMA-VERTRIEBS GMBH • IM TOBEL 4 • 74547 ÜBRIGSHAUSEN
WWW.DEMA-VERTRIEB.COM**

© DEMA VERTRIEBS-GMBH

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEITSHINWEISE.....	3
1-1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2 MONTAGE & AUFBAU	4
3 INBETRIEBNAHME	4
3-1 Erste Inbetriebnahme.....	4
3-2 Montage der Spannbacken	4
3-3 Einführen der MK 2/3-Aufnahme.....	5
3-4 Einstellen der Drehmeißel.....	6
3-5 Wahl des richtigen Meißels.....	6
4 BEDIENUNG	7
4-1 Bedienfeld	7
4-2 Grundsätzliche Bedienung	7
5 WARTUNG	8
6 TECHNISCHE DATEN.....	8
7 SCHALTPLAN	9
8 ZUBEHÖR (STAND 2012)	10
9 DETAILABBILDUNG	10
9-1 Teileliste.....	10
EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	11
10 TEILELISTE	12
11 CE-ZERTIFIKAT	14

1 SICHERHEITSHINWEISE

- Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne Vorankündigung vom Hersteller getätigt werden und sind eventuell in der Bedienungsanleitung noch nicht berücksichtigt.
- Kontrollieren Sie das Gerät vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion!
- Nehmen Sie niemals ein defektes oder funktionsunfähiges Gerät in Betrieb! Kontaktieren Sie den Hersteller oder lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Mechaniker kontrollieren.
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht!
- Wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an!
- Halten Sie Kinder und unbeteiligte Dritte vom Arbeitsbereich fern.
- Schließen Sie die Maschine nur an eine den technischen Daten entsprechende Stromquelle an.
- Verwenden Sie grundsätzlich nur dreiadrige Verlängerungskabel.
- Tragen Sie bei der Arbeit immer eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzmaske, Gehörschutz usw.)
- Tragen Sie keine weite Kleidung, die sich in der Maschine verfangen könnte.
- Tragen Sie bei der Arbeit keinen losen Schmuck oder Ringe.
- Achten Sie immer darauf, dass beim Arbeitsvorgang niemals Körperteile in Gefahrenbereiche gelangen können!
- Tragen Sie bei langen Haaren immer einen Haarschutz bzw. Haarnetz.
- Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.
- Trennen Sie beim Werkzeugwechsel oder Umbauten das Gerät komplett vom Stromnetz.
- Drücken Sie bei einem Unfall bzw. einem Störfall sofort den Not-Aus-Schalter, um die Maschine zu stoppen.
- Lassen Sie die Maschine niemals ohne Aufsicht arbeiten.
- Warten Sie nach der Nutzung bis die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Achten Sie darauf, dass Werkzeuge (z.B. Meißeln) stets fest montiert sind.
- Kontrollieren Sie vor dem Einsatz der Maschine alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine auf korrekte und einwandfreie Funktion.
- Vergewissern Sie sich, vor dem Anfahren der Maschine, dass alle Werkzeuge zum Einrichten entfernt wurden.
- Sichern und fixieren Sie das Werkstück!
- Eine unsachgemäße Installation der Elektrik und der Erdung kann zu ernsthaften Schäden und Stromschlägen führen.
- Arbeiten Sie niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen.
- Verwahren Sie Verpackungsteile (Folien, Plastikbeutel, Styropor, etc.) nur an Orten auf, die Kindern insbesondere Säuglingen nicht zugänglich sind! Da Verpackungsteile oft nicht erkennbare Gefahren bergen (z. B. Erstickungsgefahr).

1-1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

- Die Drehmaschine dient zum Bearbeiten und Verformen von Metallwerkstücken.
- Die Drehmaschine ist nicht zum Bearbeiten von Holzwerkstücken geeignet.

2 MONTAGE & AUFBAU

- Bauen Sie die Drehbank nicht alleine auf! Ziehen Sie mindestens eine Person zum Aufbau hinzu.
- Packen Sie die Maschine aus und lösen Sie die vier Schrauben M6x20 am Kistenboden heraus.
- Stellen Sie die Drehbank auf eine waagrechte, gerade und stabile Oberfläche (z.B. eine Werkbank).
- Montieren Sie die Drehbank wenn möglich mit den vier mitgelieferten Schrauben M6x20 auf der Oberfläche. Dies dient der Stabilität der Drehbank und vermindert Vibrationen.
- Reinigen Sie alle nicht lackierten Flächen der Maschine mit einem geeigneten Reinigungsmittel (z.B. Bremsenreiniger oder Terpentin) und reiben Sie die Flächen trocken.
- Schmieren Sie die gereinigten Flächen mit einem geeigneten Schmiermittel ein.

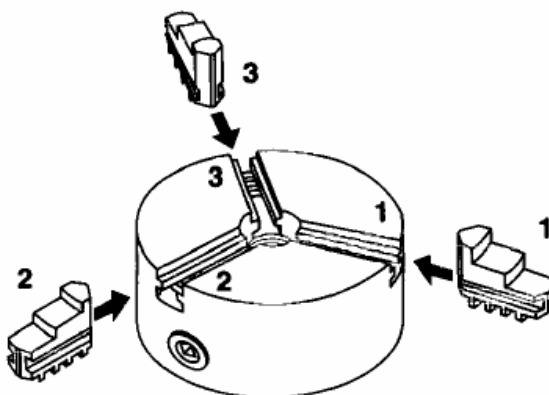
3 INBETRIEBNAHME

3-1 ERSTE INBETRIEBNAHME

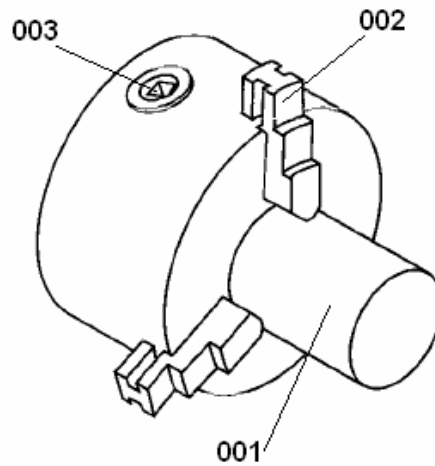
- Verbinden Sie die Maschine mit einer geeigneten Steckdose.
- Schalten Sie den Drehrichtungsschalter entweder für Rechtslauf nach oben oder für Linkslauf nach unten.
- Drücken Sie anschließend den Not-Aus-Schalter, nun leuchtet die Kontrollleuchte rot. Diese zeigt an, dass die Maschine unter Spannung steht.
- Drehen Sie den Drehzahlregler nach rechts und anschließend wieder nach links in die 0-Stellung. Die Kontrollleuchte leuchtet grün.

3-2 MONTAGE DER SPANNBACKEN

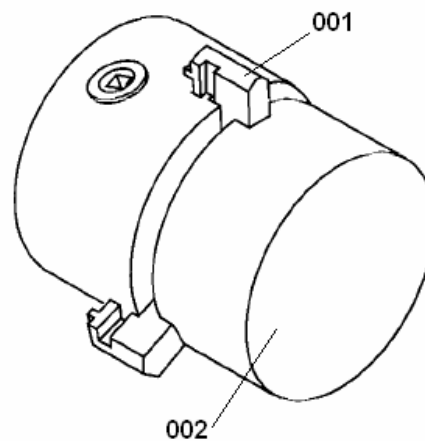
- Vergewissern Sie sich, dass die Spannbacken gut geschmiert sind.
- Drehen Sie den Spiralring mit dem Dreibackenfutterschlüssel so in Position, dass der Ring bei der Nut 1 steht.
- Spannen Sie die Spannbacken wie in der Abbildung unten zu sehen in die entsprechenden Nuten.



- Spannen Sie das Werkstück (001) zwischen den Spannbacken (002) ein und ziehen Sie die Backen mit dem Spannschlüssel (003) fest.

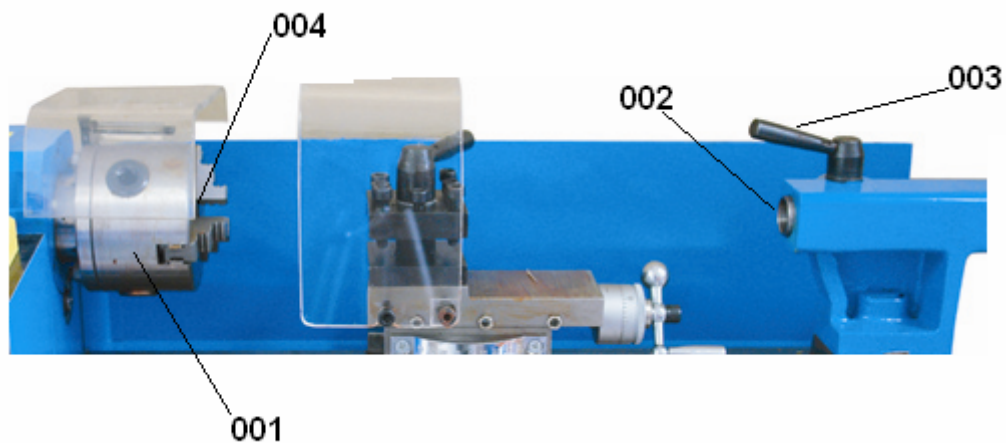


- Wenn das Werkstück zu groß ist, müssen Sie die Backenfutter (001) aus dem mitgelieferten Zubehör verwenden, um so das Werkstück (002) zu fixieren (siehe Abbildung unten).



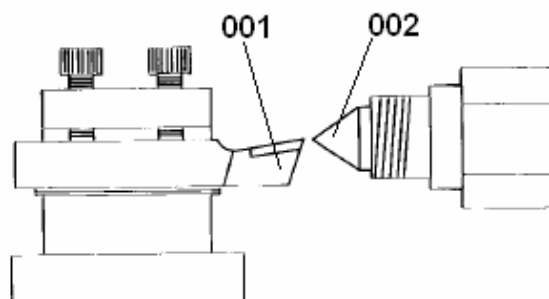
3-3 EINFÜHREN DER MK 2 / 3-AUFNAHME

- Führen Sie die MK3-Aufnahme in den Spindelstock (001) ein, öffnen Sie hierzu das Backenfutter (004) mit Hilfe des Spannschlüssels. Fixieren Sie anschließend die Aufnahme wieder.
- Führen Sie die MK-2 Aufnahme in den Reitstock ein (002), öffnen Sie hierzu die Reitstock-Verriegelung (003). Fixieren Sie anschließend die Aufnahmen wieder.



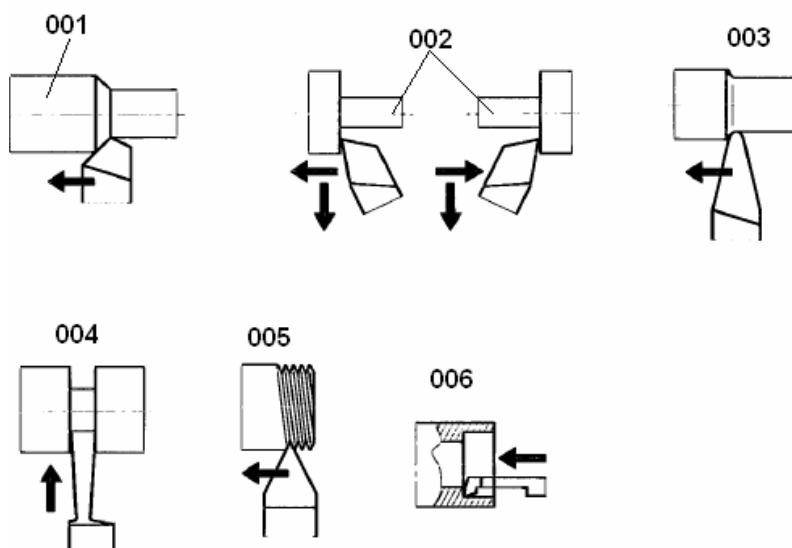
3-4 EINSTELLEN DER DREHMEIßEL

- Gleichen Sie die Spitze der Drehmeißel (001) mit der Drehspitze (002) der Spindel bzw. des Reitstocks ab. Fahren Sie hierzu die Meißel ganz nah an die Drehspitzen.
- Vergewissern Sie sich, dass Drehmeißel und Drehspitzen auf gleicher Höhe sind. Falls nicht, können Sie die der Drehmeißel mit Spionblechen (Eisenblechen) unterlegen.



3-5 WAHL DES RICHTIGEN MEIßELS

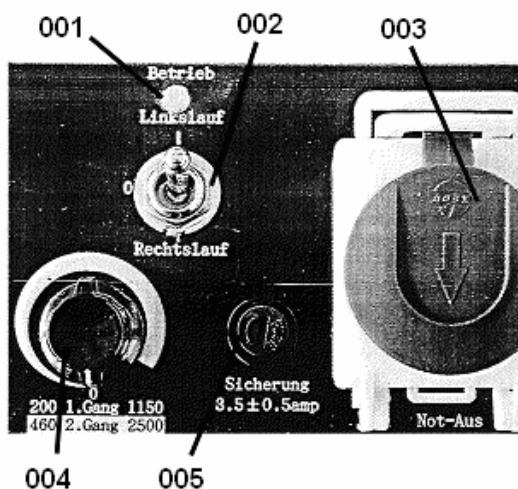
- Um ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen ist die Wahl des richtigen Drehmeißels sehr wichtig. Folgende Drehmeißel werden am häufigsten verwendet:
 - o Schruppmeißel (001). Dieser dienen dazu, innerhalb möglichst kurzer Bearbeitungszeit das Werkstück der Endkontur so weit wie möglich anzunähern.
 - o Seitendrehmeißel (002). Dieser dient zum Längs- und Querdrehen von Werkstücken.
 - o Schlichtdrehmeißel (003). Dieser dient zur feinen Bearbeitung des Werkstücks.
 - o Abstechmeißel (004). Dieser dient zum Ein- bzw. Abstechen des Werkstücks. Wichtig sind dabei eine langsame Umdrehungszahl und eine gute Schmierung!
 - o Gewindedrehmeißel (005). Dieser dient zum Schneiden von Innen- und Außengewinden.
 - o Innenausdrehmeißel (006). Dieser dient zum Ausdrehen von Werkstücken.



TIPP: Verwenden Sie Hartmetall-Drehmeißel (HMS) um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

4 BEDIENUNG

4-1 BEDIENFELD



NR	BEZEICHNUNG
001	Kontrollleuchte
002	Drehrichtungsschalter
003	Not-Aus-Schalter
004	Drehzahlregler
005	Sicherung

4-2 GRUNDSÄTZLICHE BEDIENUNG

- Spannen Sie das Werkstück ein und verbinden Sie die Maschine mit einer geeigneten Steckdose.
- Schalten Sie die Maschine ein.
- Drehen Sie den Drehzahlregler langsam nach rechts, um die gewünschte Drehzahl einzustellen.
- Nachdem Sie ihr Werkstück gefertigt haben, drehen Sie den Drehzahlregler wieder nach links in die 0-Stellung, um die Spindel anzuhalten
- Schalten Sie die Maschine bei einem Gangwechsel immer aus!
- Die Position "L" (LOWER GEAR) bezieht sich auf das untere Zahnrad. Dabei wird die Maschine mit dem niedrigeren Gang gefahren, in einem Umdrehungsbereich zwischen 200 und 1150 U/min.
- Die Position "H" (HIGHER GEAR) bezieht sich auf das obere Zahnrad. Dabei wird die Maschine mit dem höheren Gang gefahren, in einem Umdrehungsbereich zwischen 460 und 2500 U/min.
- Die Maschine kann mit jeder Drehzahl direkt gestartet werden und die Drehzahl kann während dem Lauf beliebig verändert werden. Um die Lebensdauer der Maschine jedoch zu erhöhen, empfiehlt es sich, die Maschine erst mit der niedrigsten Umdrehungszahl (im jeweiligen Gang) zu starten.

ACHTUNG: Die Maschine verfügt über einen Überlastungsschutz. Überschreiten Sie bei einer Umdrehungszahl von 1000 U/min die maximale Einschnitttiefe von 4mm (H-Position) bzw. 2mm (L-Position), schaltet sich die Maschine automatisch aus.

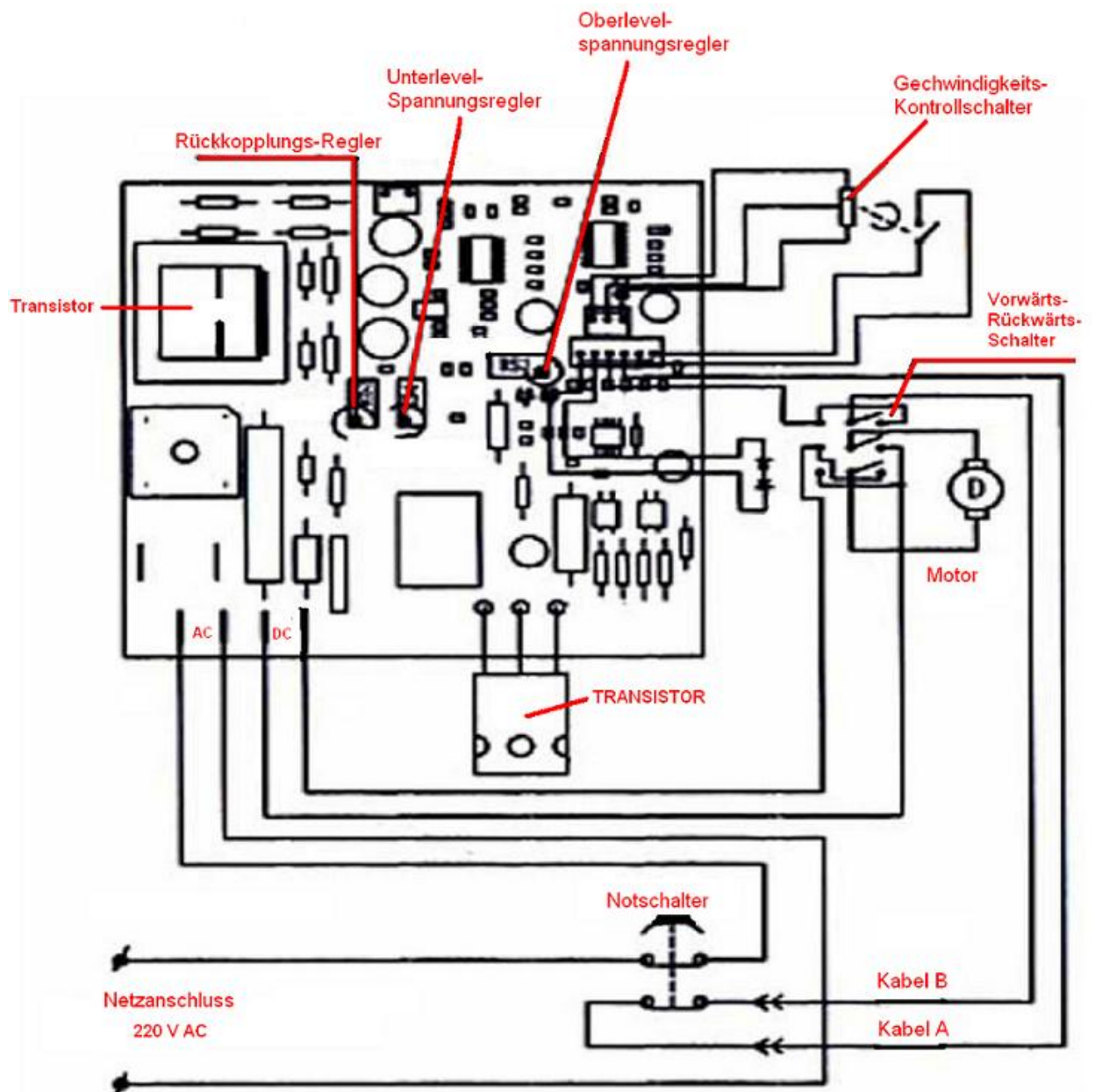
5 WARTUNG

- Reinigen Sie die Presse regelmäßig mit einem sauberen und trockenen Tuch.
- Entfernen Sie regelmäßig Staub und andere Fremdkörper mit Hilfe eines Staubsaugers bzw. einer Druckluftpistole.
- Schmieren Sie in regelmäßigen Abständen (am besten vor jeder Nutzung) alle beweglichen Teile der Drehbank mit einem geeigneten Schmiermittel.
- Lagern Sie die Drehbank niemals in feuchten oder nassen Umgebungen.
- Tauschen Sie beschädigte und defekte Teile vor der nächsten Nutzung aus!
- Nach häufigerem Gebrauch der Drehmaschine, schmieren Sie die Hauptlager der Zugspindel.

6 TECHNISCHE DATEN

Netzanschluss	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	400 W
Gänge	2
Drehzahlbereich L	200 bis 1150 U/min
Drehzahlbereich H	460 bis 2500 U/min
Drehdurchmesser über Bett	180 mm
Drehdurchmesser über Schlitten	105 mm
Maximale Werkstücklänge	300 mm
Maximale Schlittenweg längs	275 mm
Maximale Schlittenweg quer	90 mm
Spindelbohrung	20 mm
Spindelaufnahme	MK 2
Reitstockkegel	MK 3
Maximaler Verstellweg der Reitstockpinole	45 mm
Metrisches Gewinde	0,4 - 2,0 mm
Maße (LxBxH)	700 x 240 x 265 mm

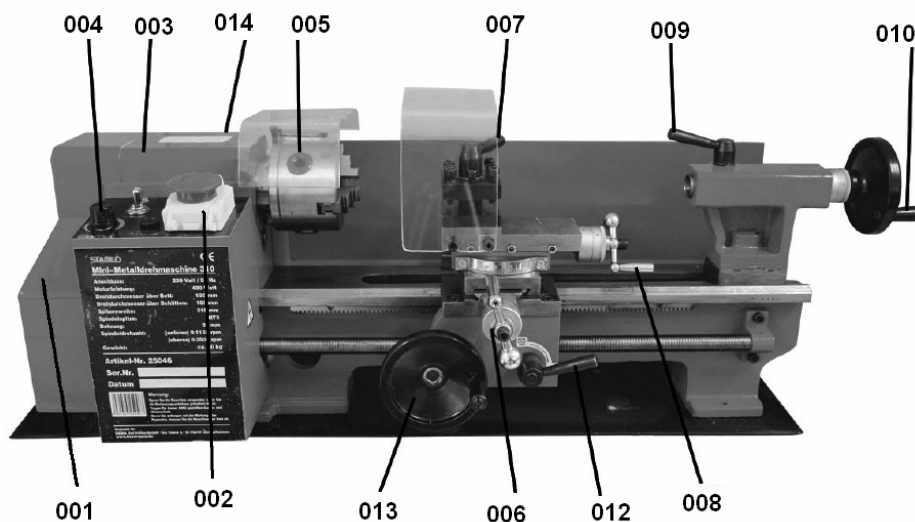
7 SCHALTPLAN



8 ZUBEHÖR (STAND 2012)



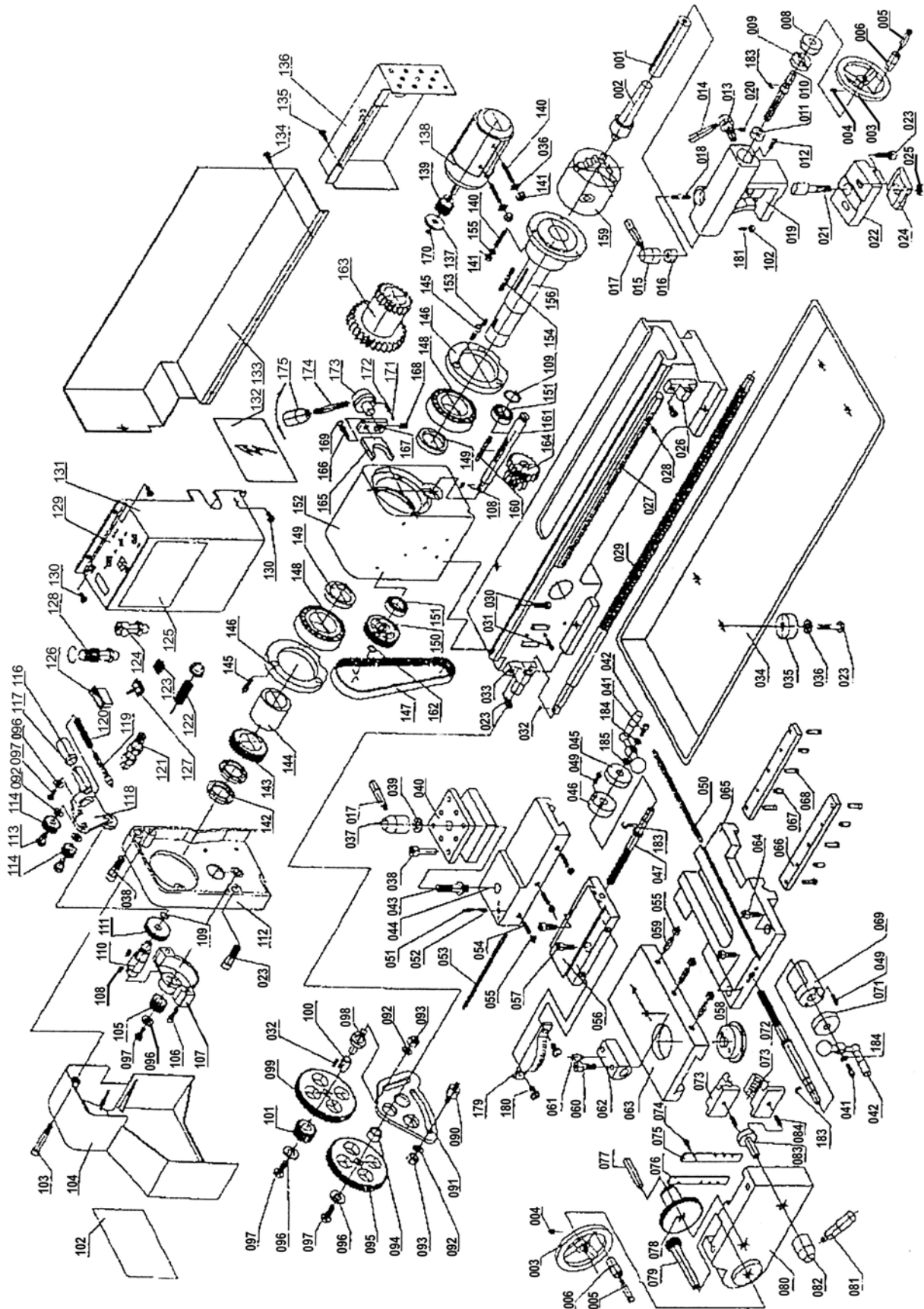
9 DETAILABBILDUNG



9-1 TEILELISTE

TEILE-NR	BEZEICHNUNG
001	Zahnradgehäuse
002	Not-Ausschalter
003	Getriebegehäuse
004	Drehzahlregler
005	Spindelstock
006	Handkurbel Längsvorschub
007	Verriegelungshebel (Werkzeugschlitten)
008	Handkurbel Quervorschub
009	Verriegelungshebel (Pinole)
010	Handrad (Reitstock)
011	Verriegelungshebel (Reitstock)
012	Einstellhebel Spindelvorschub
013	Handrad (Werkzeugschlitten)
014	Gangstufenhebel

EXPLOSIONSZEICHNUNG



10 TEILELISTE

TEILE-NR	BEZEICHNUNG	STÜCK	TEILE-NR	BEZEICHNUNG	STÜCK
001	Spitzenaufnahme	1	092	Scheibe	4
002	Spitze	1	093	Mutter M8	2
003	Handrad	2	094	Buchse	1
004	Schraube M5x12	2	095	Zahnrad	1
005	Handradgriff	2	096	Scheibe	4
006	Knauf	2	097	Schraube M5x8	4
007	Schraube M4x12	1	098	Welle	1
008	Buchse	1	099	Zahnrad	
009	Buchse	1	100	Buchse	1
010	Reitstockschraube	1	101	Zahnrad	
011	Buchse	1	102	Drehzahltablette	1
012	Schraube M4x10	2	103	Schraube M6x40	2
013	Exzenterwelle	1	104	Abdeckung	1
014	Handgriff	1	105	Zahnrad (klein)	1
015	Kopf Handgriff	1	106	Schraube M5x20	2
016	Klammer	1	107	Halter	1
017	Handradhebel	2	108	Passfeder 3x8	3
018	Bolzen	1	109	Anschlagring	2
019	Reitstock	1	110	Welle	1
020	Schraube M6x8	1	111	Ritzel	1
021	Klammer	1	112	Abdeckung	1
022	Reitstockrahmen	1	113	Schraube	2
023	Schraube M6x20	10	114	Ritzel	1
024	Pressplatte Reitstock	1	115	Ritzel	1
025	Mutter M10	1	116	Handgriff	1
026	Auflage	1	117	Handgrifffassung	1
027	Schlittenrahmen	1	118	Verstellblech	1
028	Schraube M3x14	6	119	Anzeige	1
029	Leitspindel	1	120	Feder 1,2x9,5x40	1
030	Schraube M8x25	3	121	Kontaktrohr	1
031	Schraube M6x20	2	122	Stecker	1
032	Passfeder 3x15	2	123	Ein-Schalter	1
033	Auflage (rechts)	1	124	Sicherungsrohr	1
034	Bodenwanne	1	125	Typenschild	1
035	Scheibe	4	126	Schalter	1
036	Scheibe	6	127	Schalter	1
037	Kopf Handgriff	1	128	Drehzahlregler	1
038	Schraube M6x25	9	129	Bedientafel	1
039	Scheibe	1	130	Schraube M4x8	4
040	Werkzeugaufnahme	1	131	Abdeckung	1
041	Schraube Verstellhebel	2	132	Sichtschutz	1
042	Verstellhebel	2	133	Abdeckung	1
043	Schraube	1	134	Schraube M5x6	3
044	Schlittenaufgabe	1	135	Schraube M4x6	2
045	Buchse	1	136	Abdeckung	1
046	Buchse	1	137	Schraube M3x4	1
047	Spindel Quervorschub	1	138	Elektromotor	1
048	Schraube M4x16	1	139	Riemenscheibe	1
049	Schraube M4x16	1	140	Schraube M6x2	5
050	Keil	4	141	Mutter M6	5

051	Passfeder	1	142	Mutter M27x1,5	2
052	Formfeder	1	143	Zahnrad	1
053	Keil	1	144	Scheibe 028x33,5	1
054	Schraube M4x14	1	145	Scheibe 028,5x12	1
055	Mutter M4	3	146	Abdeckung	2
056	Schlittenunterbau	6	147	Zahnriemen 327x10	1
057	Schraube M6x16	1	148	Kugellager 30x62x16	2
058	Drehzentrum	2	149	Scheibe	2
059	Schraube M4x16	1	150	Riemenscheibe	1
060	Schraube M4x8	3	151	Kugellager 12x28x8	2
061	Schraube	1	152	Spindelstock	1
062	Vorschubmutter	1	153	Passfeder 4x7	1
063	Schlittenaufnahme	1	154	Passfeder 4x40	1
064	Schraube M8x16	2	155	Scheibe	3
065	Schlitten	1	156	Spindel	1
066	Schlittenplatte	2	159	Spannvorrichtung	1
067	Schraube M4x8	4	160	Passfeder 4x45	1
068	Schraube M6x12	6	161	Welle	1
069	Flansch	1	162	Anschlagring	1
070	Schraube	1	163	Zahnrad (fest)	1
071	Rad	1	164	Zahnrad Schlitten	1
072	Vorschubwelle	1	165	Gabel	1
073	Gewindeklaue	1	166	Schraube M5x8	1
074	Schraube M4x10	6	167	Gabelblech	1
075	Rechte Stößelplatte	1	168	Schraube M5x8	1
076	Linke Stößelplatte	1	169	Anschlagring	1
077	Stift	1	170	Ring 8	1
078	Zahnrad Vorschub	1	171	Kugel 05	1
079	Zahnrad Vorschub	1	172	Feder 0,7x4,5x12	1
080	Gehäuse	1	173	Aufnahme Handgriff	1
081	Handgriffhebel (klein)	1	174	Handgriffstange	1
082	Kopf Handgriff	1	175	Handgriff	1
083	Kerbnocke	1	176	Anschlagring	1
084	Passfeder 5n6x12	1	179	Winkelplatte	1
085	Getriebeauflage	1	180	Schraube M4x10	1
086	Schrägstirnrad	1	181	Schraube M5x12	1
087	Achsgetriebe	1	182	Mutter M5	1
088	Teilscheibe	1	183	Blattfeder	3
089	Schraube M4x8	1	184	Scheibe	2
090	Welle	1	185	Scheibe	1
091	Verstellblech	1	186	Anschlagring	1

11 CE-ZERTIFIKAT

EU-Konformitätserklärung *EU Declaration of Conformity*

Hiermit erklären wir,
We herewith declare

DEMA-Vertriebs GmbH
Im Tobel 4, 74547 Übrigshausen, Germany

Dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen den EU-Richtlinien entspricht.

That the following Appliance complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EU Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

In case of alteration of the machine, not agreed upon by us, this declaration will cease to be valid.

Bezeichnung des Geräts:
Machine Description:

MMD 310 EM

Artikel-Nr.:
Article-No.:

25046

Einschlägige EU-Richtlinien:
EU-Directives:

2006/42/EG
2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:
Applicable harmonized standards:

EN 12100-1:2003+A1:2009
EN 12100-2:2003+A1:2009
EN 23125:2010
EN 60204-1:2006+A1:2009

Prüfberichtnr.:
Testreport number.:

WT11084775-U-U-L

Prüfinstitut:
Testing institut:

Waltek

Dokumentenverantwortlicher:
Responsable for Documents:

Daniel Stutz
Birkichstrasse 6
74549 Wolpertshausen

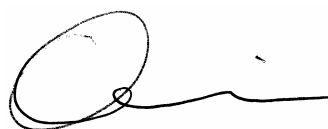
Ort:
Place:

Übrigshausen

Datum:
Date:

27.09.2011

Herstellerunterschrift:
Authorised Signature:



Angaben zum Unterzeichner:
Title of Signatory:

Hr. Abendschein, Geschäftsführer