

RUD TECDOS MSB

**Betriebsanleitung
Werkbank mit Wendetisch
und Wartungsstation
für Urformwerkzeuge**



Inhalt

1. Vorwort 2

1.1 Allgemeine Hinweise 2

1.2 Hauptbauteile der TECDOS MSB 2

1.2.1 Übersichtsdarstellung 2

1.2.2 Detaildarstellung Grundrahmen 2

1.3 Einsatzgrenzen der TECDOS MSB 2

1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 2

1.4 Personal an der TECDOS MSB 2

1.4.1 Betriebspersonal 2

1.4.2 Transportpersonal 3

2. Sicherheitshinweise 3

2.1 Symbol- und Hinweiserklärung 3

2.2 Allgemein 3

2.3 Wartung und Pflege 3

3. Beschreibung 3

3.1 Allgemein 3

3.2 Funktionsbeschreibung 3

4. Inbetriebnahme 4

4.1 Transport 4

4.2 Einsatzort und Platzbedarf 4

4.3 Inbetriebnahme der TECDOS MSB 4

4.4 Vorgehensweise bei einem Unfall oder einer Störung 4

5. Handhaben der TECDOS MSB 4

5.1 Beladen der TECDOS MSB 4

5.2 Wendevorgang 5

5.3 Wartungsaufgaben an den Urformwerkzeugen auf der TECDOS MSB 5

5.4 Entladen der TECDOS MSB 5

5.5 Schmieranweisung und Schmierstoffempfehlung 5

5.6 Einstellen und Spannen der Kettenstränge 5

6. Austausch von Verschleißteilen 6

6.1 Austausch der Kette 6

6.2 Austausch eines Spurkanzrads (Tragrollen) und der Flanschlager 6

1. Vorwort

1.1 Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung wird Ihnen helfen, die RUD TECDOS MSB sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu nutzen. Wenn Sie die Hinweise in dieser Anleitung beachten, werden Sie:

- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der RUD TECDOS MSB erhöhen,
- Gefahren vermeiden und
- Reparaturen und Ausfallzeiten vermindern.

Diese Anleitung muss:

- **ständig am Einsatzort verfügbar sein,**
- **von jeder Person gelesen und angewandt werden, die Arbeiten an bzw. mit der RUD TECDOS MSB durchführt.**

Die RUD TECDOS MSB ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Dennoch können bei unsachgemäßer Behandlung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen der TECDOS MSB und anderer Sachwerte entstehen.

Ersatzteile müssen den von RUD Ketten festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen gewährleistet, da sie einer ständigen Qualitätskontrolle unterliegen, unterstützt durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001. Fremde Ersatzteile können unter Umständen die konstruktiv vorgegebenen Eigenschaften der Anlage verändern und zu erheblichen, von RUD Ketten nicht mehr zu vertretenden Mängeln führen. Benutzen Sie für die Instandhaltung eine geeignete Werkstattausrüstung. Eine fachmännische Instandsetzung und

Reparatur kann nur vom autorisierten Personal des Herstellers gewährleistet werden.

Diese Anleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an:

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen/Germany
Telefon +49 7361 504-1457
Telefax +49 7361 504-1523
salesfa@rud.com
www.rud.com

© 2024 RUD Ketten
 Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die Firma RUD-Ketten behält sich Änderungen vor.

1.2 Hauptbauteile der TECDOS MSB

1.2.1 Übersichtsdarstellung

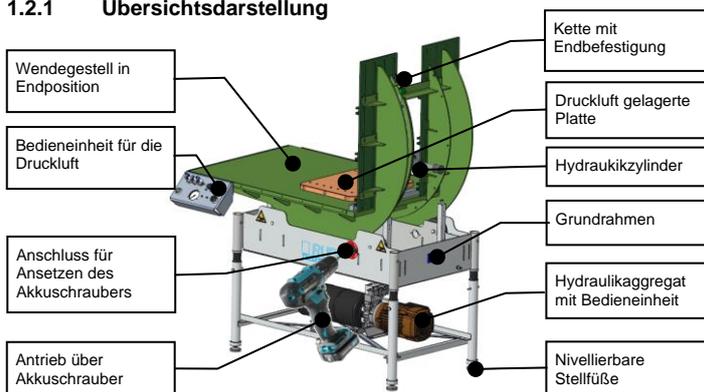


Bild 1

Die Darstellungen sind funktionsgemäß bzw. sinngemäß. Die vorliegenden Darstellungen betreffen die TECDOS MSB 12/08-2.5 mit Hydraulischer Auswerferbetätigung.

1.2.2 Detaildarstellung Grundrahmen

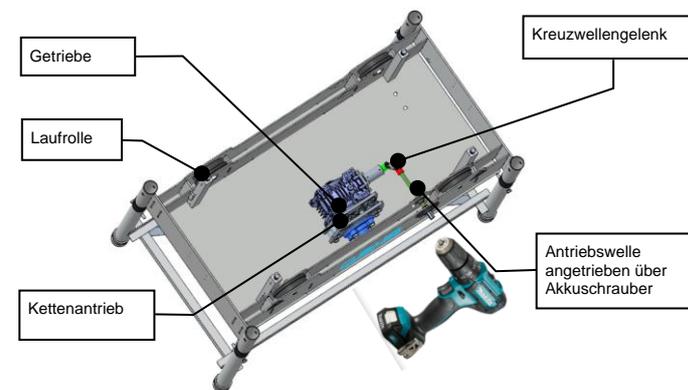


Bild 2

1.3 Einsatzgrenzen der TECDOS MSB

1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die TECDOS MSB dient zum sicheren und schadlosen Wenden von Urformwerkzeugen um 90°. Es ist gestattet, an dem Urformwerkzeug Wartungs- und Montagearbeiten durchzuführen, wenn die TECDOS MSB dabei in einer Position gehalten wird und die TECDOS MSB dabei nicht betreten wird. Die TECDOS MSB ist mobil einsetzbar und kann mittels eines geeigneten Flurfördermittels (Bsp. Gabelstapler) von einem Einsatzort zu einem anderen Einsatzort transportiert werden. Die TECDOS MSB wird üblicherweise in Fabrikhallen aufgestellt und darf nicht im Freien verwendet werden. Übliche Einsatztemperaturen sind von 10°C bis 30°C.

1.4 Personal an der TECDOS MSB

1.4.1 Betriebspersonal

Die TECDOS MSB darf nur von Personal benutzt werden, das die innerbetriebliche Erlaubnis hat, diese Lasten zu bewegen. Des Weiteren muss das Personal darüber unterrichtet sein, die TECDOS MSB zu bedienen und es muss vollständig in Kenntnis dieser Betriebsanleitung durch Vorgesetzte gesetzt werden.

1.4.2 Transportpersonal

Die TECDOS MSB darf, wenn sie mit einem Gabelstapler transportiert wird, nur von Personal transportiert werden, das im Besitz der „Fahrerlaubnis für motorisch angetriebene Flurförderzeuge im innerbetrieblichen Werkverkehr“ (Gabelstaplerführerschein) ist. Wenn sie mit Hilfe eines Kranes transportiert wird, benötigt das Personal eine besondere Ausbildung, sowie eine Zulassung für das Arbeiten mit Hebezeugen, Kranen und Anschlagmitteln

2. Sicherheitshinweise

2.1 Symbol- und Hinweiserklärung

	Lebensgefahr oder erheblicher Sachschaden können eintreten, wenn die entsprechenden Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.
Achtung!	Unerwünschtes Ergebnis oder Zustand kann eintreten, wenn die entsprechenden Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.
	Warnung vor Quetschgefahr

2.2 Allgemein

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Werkbank mit integriertem Wendetisch und Wartungsstation RUD TECDOS MSB sowie ihre Bedienung. Die Einhaltung dieser Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst diese Betriebsanleitung, bevor Sie die TECDOS MSB benutzen.

Die Beachtung dieser Betriebsanleitung ist die Grundvoraussetzung für einen sicheren Betrieb der TECDOS MSB und für die Erreichung der angegebenen Eigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- und Vermögensschäden, welche aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernimmt RUD Ketten keine Haftung. Eine Sachmängelhaftung ist in diesen Fällen ausgeschlossen.

Diese Betriebsanleitung wendet sich an entsprechend qualifiziertes Personal für die Bedienung, Wartung, und Reparatur der TECDOS MSB.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Austauschteilen ist zu sorgen.

Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten dürfen an wie auf der Maschine nicht durchgeführt werden.

Das Aufsteigen auf die TECDOS MSB ist zu unterlassen!

Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen an der TECDOS MSB sind aus Sicherheitsgründen zu unterlassen.

Änderungen dieser Betriebsanleitung sind seitens RUD Ketten vorbehalten. Alle Angaben und Hinweise dieser Betriebsanleitung sind entsprechend den anerkannten Regeln der Technik erstellt worden. Eine Verbindlichkeit kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden. Bei weiterem Informationsbedarf oder Unklarheiten wenden Sie sich bitte an RUD Ketten.

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und umsetzen, z.B. der Umgang mit Gefahrenstoffen oder das „zur Verfügung stellen“ / Tragen persönlicher Schutzausrüstungen. Für Schäden, welche aus der Nichtbeachtung der eben genannten Bestimmungen entstehen, haftet der Anwender.

2.3 Wartung und Pflege

Vor Beginn der Wartungsarbeiten hat der Bediener sicherzustellen, dass sich keine weitere Person im Sicherheitsbereich der Maschine aufhält.

Die TECDOS MSB ist 2x jährlich von ausreichend ausgebildetem Personal auf Beschädigung zu überprüfen. Die wichtigsten zu kontrollierenden Bauteile sind die Kette, die Endbefestigungen, die Taschenräder, die Pneumatik und wenn vorhanden auch die Hydraulik.

Die TECDOS MSB muss für Wartung und Reinigung in die Mittelposition gefahren werden (siehe Bild 4).

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist der Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine/Einrichtung für nicht befugte Personen abzusperrern. Ein geeignetes Schild ist anzubringen oder aufzustellen, das auf die Wartungsarbeiten hinweist.

3. Beschreibung

3.1 Allgemein

Die TECDOS MSB besteht entsprechend der Darstellungen im Punkt 1.2 dieser Betriebsanleitung aus folgenden Hauptbaugruppen:

- dem Grundrahmen, in den das Getriebe mit dem Omega-Kettentrieb integriert ist,
- dem Wendegestell, das zur Aufnahme des zu wendenden Urformwerkzeuges dient und an dem die Drucklufteinheit verbaut ist.
- der Druckluft gelagerte Platte.

- alternativ gibt es eine Hydraulikeinheit. Die TECDOS MSB wird als eine Einheit, komplett montiert und funktionsgeprüft, ausgeliefert.

Achtung!

Da die TECDOS MSB aus mehreren, wiederum für sich selbst eigenständigen Erzeugnissen besteht, sind neben dieser Betriebsanleitung zusätzlich die folgenden Betriebsanleitungen und Dokumente zu beachten, welche beiliegen (z.B. die Betriebsanleitung, die Daten des Getriebes etc.).

Achtung!

Das Wendegestell wird mit einem TECDOS Antrieb in OMEGA Anordnung für Höchstleistungen in dem Grundrahmen bewegt. Bitte beachten Sie für diesen Kettentrieb die allgemeinen Betriebshinweise der TECDOS Bauteile.

3.2 Funktionsbeschreibung

Die TECDOS MSB ist dafür vorgesehen, in einer Halle bei Raumtemperatur betrieben zu werden. Ihre vorgesehene Funktion ist es, ein Urformwerkzeug zu Wartungs-, Montage- und Demontagezwecken um 90° sicher und schadlos zu wenden. Ebenfalls kann auf der TECDOS MSB das Urformwerkzeug mit Hilfe eines Luftkissens geöffnet werden. Es besteht weiterhin die Möglichkeit die Kühlkanäle mit Druckluft auf Dichtigkeit zu prüfen. Als Option kann ein Hydraulikeinheit verwendet werden, um die Auswerferfunktion oder hydraulische Kernzüge zu prüfen.

Das Urformwerkzeug wird üblicherweise mit Hilfe eines Kranes auf der TECDOS MSB abgelegt. Es ist dabei darauf zu achten, dass das Urformwerkzeug langsam und vorsichtig auf die TECDOS MSB gestellt wird, um Beschädigungen des Wendegestelles und/oder des Urformwerkzeuges zu vermeiden.

Im nächsten Schritt untersucht der Bediener den Bereich hinter und um die TECDOS MSB und vergewissert sich, dass sich in dem Gefahrenbereich (siehe Bild 7 unter Punkt 4.2) der TECDOS MSB keine weitere Person aufhält und stellt sicher das keine losen Teile, welche durch das Wenden abgleiten können auf dem Wendegestell liegen. Hat sich der Bediener davon überzeugt, dass sich keine Person in diesem Gefahrenbereich aufhält und keine losen Teile auf dem Wendegestell liegen, leitet er den Wendevorgang durch Ansetzen und Betätigen des Akkuschraubers ein (siehe hierzu Kapitel 5.2). Das Urformwerkzeug darf nur in geschlossenem Zustand oder als einzelne Werkzeughälfte gewendet werden.

Es ist untersagt ein geöffnetes Werkzeug zu Wenden.

Achtung!

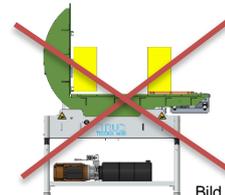


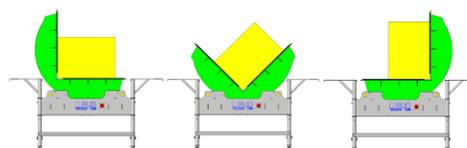
Bild 3

Durch das Bedienen eines externen Geräts z.B. Akkuschauber, bewegt sich die TECDOS MSB wie in der Bildfolge (siehe Bild 4) zu sehen ist. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Wendevorgang zu beenden ist, wenn die Tischplatte die Waagrechte erreicht hat. Anschließend können an dem Urformwerkzeug weitere Arbeiten durchgeführt werden.

Zum Öffnen des Werkzeuges und zum Prüfen der Auswerferfunktion mit der Hydraulikoption wird das Urformwerkzeug an den T-Nutenschienen befestigt, der Bediener untersucht den Bereich hinter und um die um die TECDOS MSB und vergewissert sich, dass im Gefahrenbereich (siehe Bild 7 unter Punkt 4.2) der TECDOS MSB keine weitere Person aufhält. Hat sich der Bediener davon überzeugt, dass sich keine Person in diesem Gefahrenbereich aufhält, kann er den öffnen Vorgang dadurch einleiten das er das Freigabeventil öffnet und über die Ventile (Luftkissen) die Luftmenge für die Druckluft gelagerte Platte so eingestellt das sich das Werkzeug leicht öffnen lässt (siehe hierzu Kapitel 5.3). Wenn das Werkzeug geöffnet ist, wird das Freigabeventil wieder geschlossen. Zum Schließen des Werkzeuges wird genau so vorgegangen.

Unter Verwendung der Druckluft gelagerten Platte kann das Urformwerkzeug geöffnet werden so das im Inneren Wartungsaufgaben durchgeführt werden können. Mit Hilfe des Druckluftanschlusses kann die Dichtigkeit der Kühlkanäle geprüft werden. Die Auswerfer können mit der Hilfe des Hydraulikaggregates und des Hydraulikzylinder auf Gängigkeit geprüft werden.

Beispiel eines Wendevorgangs:



Vor dem Wenden Mittelposition Nach dem Wenden

Bild 4

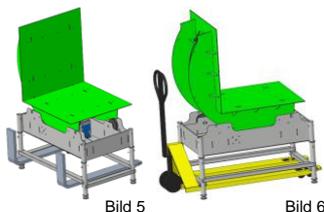
4. Inbetriebnahme

4.1 Transport

Das Wendegestell der TECDOS MSB ist für den Transport immer in Mittelposition (V-Stellung) zu bringen. Vor dem Transport ist die TECDOS MSB zu entladen.

Aus Sicherheitsgründen ist es nur erlaubt, die TECDOS MSB in leerem Zustand zu transportieren. Das heißt, es darf kein Urformwerkzeug während des Transportes auf der TECDOS MSB liegen (Eigengewicht: siehe Tabelle 2).

Der Transport erfolgt mittels Flurfördergerät (Bild 5 und 6), hierbei werden die Gabeln mittig unter den TECDOS MSB geschoben. Beim Anheben ist darauf zu achten das sich der Schwerpunkt des TECDOS MSB zwischen den Gabeln befindet.



Es ist darauf zu achten, dass das Transportmittel entsprechend dem Gewicht der TECDOS MSB (siehe Typenschild) ausgewählt wird.

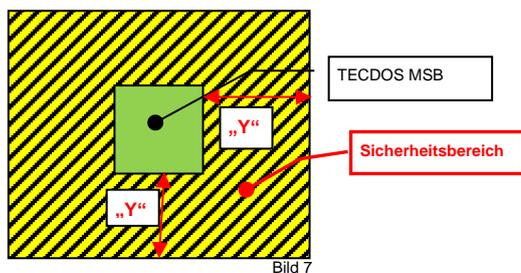
Bei der Arbeit mit Flurfördermitteln sind die allgemeinen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft BGR 500 zu beachten.

4.2 Einsatzort und Platzbedarf

Für den Einsatzort muss eine horizontale, ebene, trockene und saubere Fläche vorgesehen werden, die mindestens für eine Traglast von dem Eigengewicht der TECDOS MSB einschließlich der kompletten Nutzlast geeignet und zugelassen ist. Eine ausreichende Arbeitsplatzbeleuchtung wird vorausgesetzt. Die TECDOS MSB muss vor Wettereinflüssen durch ein Dach geschützt werden. Die Deckenhöhe sollte mindestens das drei- bis vierfache der jeweiligen Tischlänge (Abmessungen siehe Tabelle 2) betragen. Für die Fläche um die TECDOS MSB ist ein Sicherheitsbereich vorzusehen, in dem die TECDOS MSB zentral in der Mitte stehen sollte, wie in Bild 7 dargestellt. In diesem Sicherheitsbereich muss während den Wendevorgängen höchste Sicherheit geboten werden. Der Bediener der TECDOS MSB hat darauf zu achten, dass sich zu diesem Zeitpunkt im Sicherheitsbereich keine weiteren Personen aufhalten.

Baugröße	Sicherheitsbereich „Y“ (Minimum)
MSB 08/08-2.5	2,4 m

Tabelle 1



4.3 Inbetriebnahme der TECDOS MSB

Für die erstmalige Benutzung ist es wichtig, die Funktionen der TECDOS MSB ohne Last zu prüfen

4.4 Vorgehensweise bei einem Unfall oder einer Störung

Der erste Schritt bei einem Unfall oder einer Störung ist es, die TECDOS MSB sofort stillzulegen. Bei einem Unfall ist „Erste Hilfe“ zu leisten und ein Notruf zu tätigen. Die Störung ist durch Fachpersonal zu beheben und anschließend erst nach der Freigabe vom Fachpersonal darf die TECDOS MSB erneut in Betrieb gesetzt werden.

5. Handhaben der TECDOS MSB

5.1 Beladen der TECDOS MSB

Das Beladen der TECDOS MSB erfolgt in der Regel über einen Kran. Der Kran muss mindestens die der TECDOS MSB entsprechende Nutzlast heben können (vergleiche Typenschild des Kranherstellers mit dem der TECDOS MSB). Es dürfen nur zugelassene und gekennzeichnete Hebezeuge verwendet werden. Bei der Arbeit mit Hebezeugen sind die allgemeinen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften der BGR 500 zu beachten. Zusätzlich sind die Bereiche unter schwebenden Lasten in geeigneter Weise abzusichern.

Achtung! Beim Beladen ist darauf zu achten, dass das Urformwerkzeug mittig auf den horizontalen Schenkel des Wendegestelles gestellt wird und mit einer flachen Seite an

dem vertikalen Schenkel des Wendegestelles anliegt (vergleiche Bild 4, „vor dem Wenden“). Hierbei ist darauf zu achten das die Druckluft gelagerte Platte möglichst mittig unter der zu öffnenden Werkzeughälfte ist.

Bei Nichtbeachten dieser Vorschrift besteht die Gefahr, dass das Urformwerkzeug während dem Wenden auf dem Wendegestell ins Kippen gerät und beschädigt wird. Darüber hinaus kann durch diese u.U. schlagartige Beanspruchung das Urformwerkzeug als auch die TECDOS MSB mit dem Urformwerkzeug ins Kippen geraten.

Achtung! Die Oberfläche des Wendegestells darf nicht verunreinigt sein, da dadurch ein Rutschen des Urformwerkzeuges oder die Beschädigung dessen begünstigt wird. Die Oberflächen des Wendegestelles sind stets sauber zu halten und vor Verunreinigungen zu schützen.

Achtung! Die Urformwerkzeuge, die mit der TECDOS MSB gewendet werden sollen, dürfen die Temperatur von 40° Celsius nicht überschreiten, um Beschädigungen und Verbrennungen zu vermeiden.

- Die TECDOS MSB darf nicht dazu benutzt werden, Fässer mit Flüssigkeiten oder Gasen zu entleeren
- Die TECDOS MSB darf nicht als Auskippvorrichtung dienen.
- Die TECDOS MSB darf nicht dazu benutzt werden Schüttwaren oder Schüttgut aus Behältern zu entleeren.
- Es dürfen ohne geeignete Zusatzeinrichtungen keine runden- oder zylinderförmigen Teile (z.B. eine Kabeltrommel, ein aufgewickeltes Blech oder ein aufgewickelter Draht) oder Teile, die eine instabile Lage auf dem Wendegestell einnehmen können (z.B. konvexe Guss- oder Schmiedestücke u.a.m.) mit der TECDOS MSB gewendet werden, da sich diese Gegenstände unkontrolliert in Bewegung setzen und zu Sach- und Personenschäden führen können.



Urformwerkzeuge, welche die in Tabelle 2 angegebenen Grenzen überschreiten, dürfen nicht auf der TECDOS MSB der entsprechenden Baugröße abgesetzt oder bewegt werden. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie RUD Ketten; es besteht die Möglichkeit, Sondereinsatzgrenzen festzulegen und unter bestimmten, abzustimmenden Bedingungen zuzulassen.

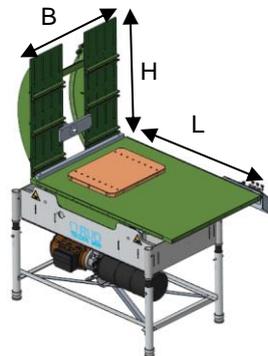


Bild 9

Baugröße	Nutzlast ^{*1)}	L [mm]	H [mm]	B [mm] ^{*2)}	Eigengewicht [kg]
MSB 08/08-2.5	bis zu 2,5 t	1180	800	800	550

*1): Voraussetzung: die Last liegt an beiden Tischflächen an!

Tabelle 2

*2): Voraussetzung: links/ rechts gleicher Überstand

Achtung! Lange, dünne Urformwerkzeuge sowie solche, welche zum Kippen neigen, können sich beim Wendevorgang mit der TECDOS MSB unkontrolliert verhalten und kippen. Wenn sie ordnungsgemäß gesichert werden, ist der Wendevorgang möglich.



Bild 10

Der Schwerpunkt des Urformwerkzeuges sollte so liegen, dass das Urformwerkzeug sicher auf der TECDOS MSB liegt.

Für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

5.2 Wendevorgang



Bevor der Wendevorgang beginnt, vergewissert sich der Bediener, dass sich im Sicherheitsbereich der TECDOS MSB keine weiteren Personen aufhalten (vergleiche Bild 7).

Der Wendevorgang beginnt, wenn der Bediener den Akkuschauber mit entsprechendem Aufsatz in die dafür notwendige Aussparung drückt. Bis zum Ende des Wendevorganges muss der Drucktaster des Akkuschaubers betätigt gehalten werden, da bei einer Kontaktunterbrechung der Wendevorgang unterbrochen wird. Nur durch wiederholtes Betätigen der Drucktaster wird der Wendevorgang fortgesetzt.



Während des Wendevorganges muss der Bediener den Wendevorgang der TECDOS MSB sorgfältig beobachten, um den Wendevorgang bei Gefahr sofort zu unterbrechen. Es besteht sonst die Gefahr, dass er oder Teile seiner Kleidung von sich bewegenden Teilen erfasst werden.



Die Grundplatte muss unbeschädigt, sauber und fettfrei sein um ein Abgleiten der Luft gelagerten Platte im gewendeten Zustand zu vermeiden.

5.3 Wartungsaufgaben an den Urformwerkzeugen auf der TECDOS MSB



Beim Reinigen und Polieren von Urformwerkzeugen ist darauf zu achten, dass die zu verwendenden Hilfsstoffe die Oberflächen der TECDOS MSB nicht angreifen oder beschädigen können (Korrosion, Abrieb oder Zerstörung einer möglichen der Prallschutzmatte). Die TECDOS MSB darf bei Wartungsaufgaben oder sonstigen Arbeiten am Werkzeug nicht betreten werden.



Beim Öffnen von Urformwerkzeugen muss darauf geachtet werden das jederzeit ausreichende Standsicherheit der Einzelteile der Urformwerkzeuge besteht.

Zum Öffnen der Urformwerkzeuge wird die Luft gelagerte Platte mit Hilfe der Ventile leicht angehoben und lässt sich frei auf der Tischplatte bewegen. Hierfür hat die Luft gelagerte Platte 3 Zonen, diese werden durch die 3 Ventile (Bild 11) auf dem Schaltpult mit Luft versorgt. Je nach Lastverteilung auf der Luft gelagerten Platte kann mit diesen 3 Ventilen das Luftkissen unter der Luft gelagerten Platte so eingestellt werden das sich das Urformwerkzeug leicht öffnen lässt. Wenn die Luft gelagerte Platte nicht mit Luft versorgt ist kann Sie nicht einfach bewegen da sie mit Magneten auf der Grundplatte gehalten wird. Die Luft gelagerte Platte kann keine zusätzlichen Lasten aufnehmen, wenn der Tisch so gekippt ist das die Luft gelagerte Platte senkrecht hängt.

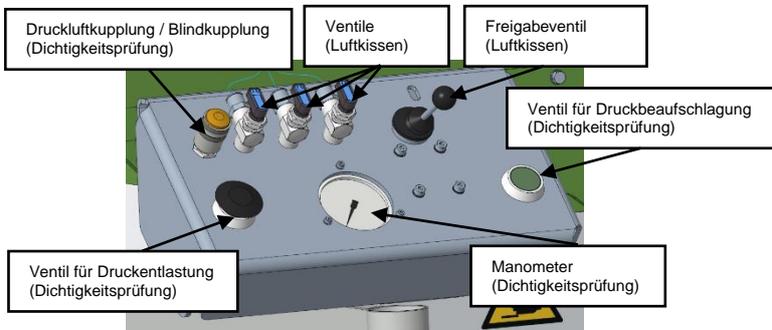


Bild 11

Zum Durchführen der Dichtigkeitsprüfung wird die Blindkupplung vom Nippel der Dichtigkeitsprüfung auf den Ausgang des zu prüfenden Temperierkanals um gekuppelt. Dann wird ein Schlauchbrücke auf den Nippel der Dichtigkeitsprüfung des Bedienfeldes und an dem anderen Abgang des Temperierkanals angeschlossen. Mit dem Druckschalter (grün, Bild 11) wird der Temperierkanal mit Druckluft beaufschlagt. Nach dem der Druckschalter losgelassen wird kann am Manometer kontrolliert werden ob ein Leck vorhanden ist, ist nach einer angemessenen Zeit kein Druckabfall feststellbar kann davon ausgegangen werden das der Kühlkanal dicht ist. Zum Entlasten des Druckes wird der Druckschalter (schwarz, Bild 11) betätigt und der Druck komplett abgelassen.

Zum Überprüfen der Auswerfer muss der Hydraulikzylinder an das Werkzeug angekoppelt werden und das Hydraulikaggregat am Hauptschalter eingeschaltet werden. Dann kann über das Ventil am Hydraulikaggregat die Bewegung des Zylinders gesteuert werden, der Druck und die Geschwindigkeit wird direkt am Hydraulikaggregat eingestellt (siehe Anleitung Hydraulikaggregat).

5.4 Entladen der TECDOS MSB



Nach dem Wenden um 90° oder dem Warten des Urformwerkzeuges kann die TECDOS MSB entladen werden. Für das Entladen wird ebenso, wie für das Beladen, in der Regel ein Kran verwendet.

Das Urformwerkzeug wird mittels Anschlagkette am Kran angeschlagen und vorsichtig von der TECDOS MSB angehoben. Um eine Beschädigung zu

vermeiden, muss das Urformwerkzeug langsam angehoben werden. Dabei ist darauf zu achten, dass sich das Werkzeug stets in einer stabilen Position befindet, da das Werkzeug sonst droht zu kippen. Notfalls ist es mittels Zurrgurten zu sichern.

5.5 Schmieranweisung und Schmierstoffempfehlung

Beim Lauf über Räder winkeln sich die einzelnen Kettenglieder ab und reiben im Kettengelenk ineinander, was zu einem abrasiven Verschleiß und langfristig zur Teilungsvergrößerung führt. Durch eine regelmäßige Schmierung der Kette kann eine 15-20-fach höhere Lastspielzahl als mit einer ungeschmierten Kette erzielt werden. Eine sorgfältige und regelmäßige Schmierung wird deshalb dringend empfohlen.

Vor der Inbetriebnahme muss die Kette auf ihrer gesamten Länge geschmiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Kettenglied übersehen wird, da dies zu vorzeitigem Verschleiß führen könnte.

Beim Schmieren muss die Kette entlastet sein und es ist darauf zu achten, dass das Schmiermittel in die verschleißbeanspruchten Kettengelenke eindringt. Wir empfehlen hier, den Schmierstoff mit einem Pinsel, oder mit einem Spray aufzubringen.

Die Schmierintervalle müssen auf die Einsatzhäufigkeit abgestimmt sein. Ein häufig benutzter Kettentrieb erfordert kürzere Schmierintervalle, als ein nur selten genutzter. Solange zu Beginn einer neuen Anwendung noch keine Erfahrungswerte zur erforderlichen Schmierung vorliegen, empfehlen wir die Kette alle 6 Wochen zu schmieren. Ein Nachschmieren ist spätestens dann erforderlich, wenn die Kette beim Lauf über die Räder knarrende Geräusche erzeugt. Dies ist ein Indiz dafür, dass der Schmierfilm im Gelenk abgerissen ist. Besonders sorgfältig müssen Umschaltglieder geschmiert werden. Das sind die Kettenglieder, die bei konstantem Fahrweg beim Umschalten der Bewegungsrichtung auf, bzw. unmittelbar am Einlauf der Antriebs- und Umlenkkräder zum Stehen kommen. Diese Kettenglieder werden durch dynamische Schwingungen besonders stark belastet und müssen deshalb in kurzen Zeitabständen sorgfältig geschmiert werden, um voreilenden Verschleiß zu verhindern.

Wir empfehlen Ihnen folgendes Schmiermittel zu benutzen:

Optimol Viscogen KL300
 Castrol Industrie GmbH
 Friedenstraße 10
 81671 München

Hochviskoser und silikonfreier Syntheschmierstoff. Extrem druckaufnahme-, haft- und kriechfähig, heißwasserbeständig, nicht durch Wasser auswaschbar. Temperaturstabil bei Einsatztemperaturen von -40°C bis +200°C. Mit diesem synthetischen Schmieröl sind höchste Lastspielzahlen erzielt worden. Sehr gut geeignet unter normalen Industriebedingungen und für Offshore-Anwendungen. Dieses Öl kann als Spray, oder offenes Gebinde über das BP-Vertriebsnetz weltweit bezogen werden.

5.6 Einstellen und Spannen der Kettenstränge

Vor dem ersten Gebrauch der TECDOS MSB muss die Kettenspannung der beiden Kettenstränge kontrolliert und ggf. eingestellt werden.

Die Kettenspannung muss an der belasteten und unbelasteten Seite geprüft werden. Dies kann ohne Hilfsmittel mit einfachem Ziehen an der Kette unter 90° zur Auflagefläche erfolgen. Kann dabei die Kette seitlich verschoben oder von der Auflagefläche abgehoben werden, muss diese über die TECDOS-Endbefestigung nachgespannt werden (Bild 12). Der Kettenstrang sollte so gespannt werden, dass ein Abheben der Kette von der Auflagefläche nicht mehr möglich ist (Bild 13). Danach sollte die Kettenspannung auch im beladenen Zustand kontrolliert werden.

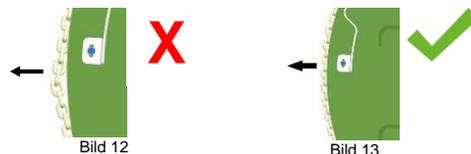


Bild 12

Bild 13

Die Kettenspannung sollte in regelmäßigen Abständen, je nach Einsatzhäufigkeit, geprüft werden.

6. Austausch von Verschleißteilen

6.1 Austausch der Kette

Um die Kette zu demontieren, muss das Wendegestell in die Mittelposition (V-Stellung) gefahren werden. Bevor weitere Arbeiten an der TECDOS MSB vorgenommen werden, ist das Wendegestell gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern (siehe Kapitel 2.3). Ein Anschlagen des Wendegestells an eine 4-strängige Anschlagkette ist ebenfalls möglich, soweit die Ketten nicht schlaff in den Anschlagpunkten hängen.

Im Anschluss daran wird die Verbindung zwischen den Endbefestigungen und der Antriebskette gelöst. Das Wendegestell kann nun, mit Hilfe des Kranes von der TECDOS MSB abgenommen werden. Es kann nun die neue Kette eingefädelt und in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert werden. Bitte beachten Sie die Betriebshinweise der TECDOS Bauteile.

6.2 Austausch eines Spurkranzrads (Tragrollen) und der Flanschlager

Zunächst ist das Vorgehen identisch wie unter Kapitel 6.1 beschrieben. Nachdem die Antriebskette von den Endbefestigungen demontiert wurde, kann das Wendegestell abgenommen werden. Im Anschluss müssen die Sicherheitsschrauben an den Achsen gelöst werden, um die Achse und anschließend das Rad zu entfernen. Daraufhin können die Rillenkugellager und das Rad ausgetauscht werden. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Für Wartungsarbeiten an der TECDOS MSB empfehlen wir Ihnen, sich an RUD Ketten zu wenden. Unser hervorragend ausgebildetes und professionelles Servicepersonal steht Ihnen für Rückfragen jederzeit zur Verfügung.

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen/Germany
Telefon +49 7361 504-1457
Telefax +49 7361 504-1523
salesfa@rud.com
www.rud.com

RUD TECDOS MSB

Operating Instructions Workbench with Turning Table for Prototype Tools



Content

1. Foreword 2

1.1 General information 2

1.2 Main components of the TECDOS MSB 2

1.2.1 Overview display 2

1.2.2 Detailed illustration of the base frame 2

1.3 Operational limits of the TECDOS MSB 2

1.3.1 Intended use 2

1.4 TECDOS MSB personnel 2

1.4.1 Operators 2

1.4.2 Staff involved with transportation 2

2. Safety instructions 3

2.1 Explanation of symbols and instructions 3

2.2 General information 3

2.3 Maintenance and servicing 3

3. Description 3

3.1 General information 3

3.2 Functional description 3

4. Commissioning 3

4.1 Transportation 3

4.2 Installation location and space requirement 4

4.3 Commissioning the TECDOS MSB 4

4.4 Accident or fault procedure 4

5. Handling the TECDOS MSB 4

5.1 Loading the TECDOS MSB 4

5.2 Turn-over 4

5.3 Servicing prototype tools on the TECDOS MSB 5

5.4 Unloading the TECDOS MSB 5

5.5 Lubricating instructions and recommended lubricants 5

5.6 Setting and tensioning the chain strands 5

6. Replacing Worn Parts 5

6.1 Replacing the chain 5

6.2 Replacing a track wheel (support rollers) and the flanged bearings 5

1. Foreword

1.1 General information

This Foreword will help you use the RUD TECDOS MSB safely, properly and economically. By applying the information in this Instruction Manual, you will:

- increase the reliability and service life of the RUD TECDOS MSB,
- prevent hazards from arising and
- reduce repairs and system down times.

These Instructions must:

- **always be available at the location at which the machine is being used**
- **be read and complied with by everyone who works with the RUD TECDOS MSB.**

The RUD TECDOS MSB has been manufactured using the latest technological developments and the approved technical safety regulations. However, there may be a risk to life and limb for the user or a third party, or a risk of physical damage to the TECDOS MSB and other equipment, if material is not processed correctly, or if the TECDOS MSB is not used correctly.

Spare parts must meet the technical requirements defined by RUD Ketten. This is guaranteed in the case of original spare parts, as they undergo constant quality control supported by an ISO 9001-certified quality management system. Third party spare parts can in some circumstances change the system's properties, as defined in the design phase, and cause major defects for which RUD Ketten shall accept no liability.

These Instructions have been created with the greatest possible care. However, if you need additional information, please contact:

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen/Germany
Tel. +49 7361 504-1457
Fax +49 7361 504-1523
salesfa@rud.com
www.rud.com

© 2024 RUD Ketten
 These instructions are protected by copyright. The company RUD Ketten retains the right to make changes.

1.2 Main components of the TECDOS MSB

1.2.1 Overview display

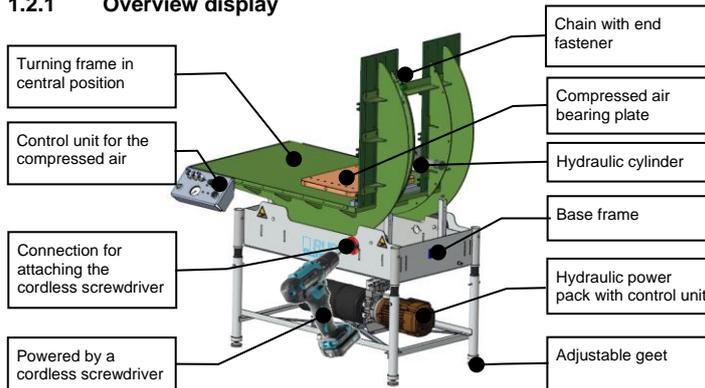


Figure 1

The figures are functional or indicative. The figures refer to the TECDOS MSB 12/08-2,5 with hydraulic package.

1.2.2 Detailed illustration of the base frame

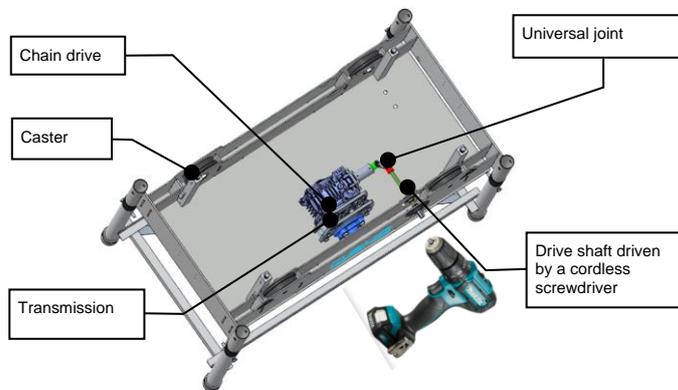


Figure 2

1.3 Operational limits of the TECDOS MSB

1.3.1 Intended use

The TECDOS MSB is designed to rotate prototype tools safely through 90° without damaging them. Servicing and maintenance tasks can be performed on prototype tools when they are positioned at one of the two end positions on the turning frame. There is no need for operators to step onto the TECDOS MSB to do so. The TECDOS MSB can be used almost anywhere indoors. It can be moved easily from one location to another, using suitable handling equipment (for example, a forklift truck). The TECDOS MSB is usually installed in factory halls. It must not be used outdoors. Usual operating temperatures: between 10°C and 30°C.

1.4 TECDOS MSB personnel

1.4.1 Operators

The TECDOS MSB must only be used by operators who have the appropriate authorisation to move these loads. Operators must also have been properly instructed in how to use the TECDOS MSB and their managers must ensure that they have read and fully understood these Operating Instructions.

1.4.2 Staff involved with transportation

If the TECDOS MSB is to be transported with a forklift truck, the forklift truck driver must have the appropriate training certificates. Transportation by crane must only be performed by operators with the appropriate specialist training who also have permission to work with lifting gear, hoists, and attachment fittings.

2. Safety instructions

2.1 Explanation of symbols and instructions

	Failure to comply with the relevant safety instructions can cause danger to life or considerable damage to property.
Warning!	Failure to comply with the relevant safety instructions can result in unexpected events or situations.
	Warning of danger of crush injuries

2.2 General information

These Operating Instructions describe the RUD TECDOS MSB and how to use it. Compliance with these Operating Instructions is a requirement for problem-free operation and the meeting of any claims under warranty that might arise. You must read these Operating Instructions before using the TECDOS MSB.

Compliance with these Operating Instructions is a requirement for operating the TECDOS MSB safely and for ensuring that the specified features and performance are achieved. RUD Ketten accepts no liability for personal injuries or any damage to property and assets arising from failure to comply with these Operating Instructions. In such cases, any liability for material defects is excluded.

These Operating Instructions are to be read by properly qualified personnel who are tasked with operating, maintaining, and fixing the TECDOS MSB.

Ensure that replacement parts are disposed of safely and in a way that does not damage the environment.

Welding, naked flame and sanding tasks must not be performed on the machine.

Climbing up onto the TECDOS MSB is not permitted!

For safety reasons, no unauthorised conversions or changes to the TECDOS MSB are permitted.

RUD Ketten reserves the right to make changes to these Operating Instructions. All the information and instructions in these Operating Instructions have been created in accordance with generally recognised technical regulations. However, the information and instructions are non-binding. Please contact RUD if you require additional information or clarification.

Generally applicable legal and other binding regulations for preventing accidents and protecting the environment, which supplement the Operating Instructions, must be noted and complied with. They describe how to handle hazardous materials or the provision and wearing of personal protective equipment, for example. The operating firm is liable for damage caused by a failure to comply with these Operating Instructions.

2.3 Maintenance and servicing

Before starting maintenance work, the operator must ensure that no-one else is present in the machine's safety zone.

The TECDOS MSB must be inspected for damage by properly trained personnel every six months. The most important components to be checked are the chain, the chain-end attachments and the pocket wheels, the pneumatics and, if present, the hydraulics.

For maintenance and cleaning, move the TECDOS MSB to its middle position (see figure 4).

Before starting maintenance work, block off access to the machine's working area to keep out unauthorised people. Display a sign that clearly states that maintenance work is in progress.

3. Description

3.1 General information

The TECDOS MSB consists of the following main assemblies as shown in section 1.2 of these operating instructions:

- the base frame, in which the gearbox with the Omega chain drive is integrated,
- the turning frame, which is used to hold the master mould to be turned and on which the compressed air unit is installed
- the plate mounted on the compressed air unit.
- Alternatively, there is a hydraulic unit.

The TECDOS MSB is supplied as a single unit, fully assembled and function-tested

Warning! As the TECDOS MSB consists of a number of individual, independent products, you must comply with the following Operating Instructions and documents in addition to these Operating Instructions (for example the TECDOS Operating Instructions, the acceptance report for the gear box, etc.).

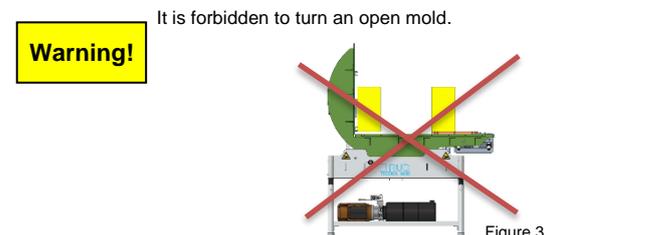
Warning! A high-performance TECDOS chain drive is used to move the turn-over frame. Comply with the general TECDOS component operating instructions for this chain drive.

3.2 Functional description

The TECDOS MSB is designed to be operated in a factory hall at room temperature. Its intended function is to turn a mold by 90° safely and without damage for maintenance, assembly and disassembly purposes. The mold can also be opened on the TECDOS MSB with the aid of an air cushion. It is also possible to check the cooling channels for leaks using compressed air. As an option, a hydraulic unit can be used to test the ejector function or hydraulic core pulls.

The prototype tool is usually lifted onto the TECDOS MSB by a crane. Ensure the prototype tool is lowered onto the TECDOS MSB slow and carefully, to prevent damage either to the turning frame or the prototype tool itself.

In the next step, the operator checks the area behind and around the TECDOS MSB and makes sure that there is no other person in the danger zone (see figure 7 under point 4.2) of the TECDOS MSB and ensures that there are no loose parts on the turning frame that could slide off during turning. Once the operator is satisfied that there is no other person in the danger zone and that there are no loose parts on the turning frame, he initiates the turning process by positioning and operating the cordless screwdriver (see chapter 5.2). The master moulding tool may only be turned when closed or as a single tool half.



By operating an external device, e.g., cordless screwdriver, the TECDOS MSB moves as can be seen in the image sequence (see figure 4). Make sure that the turning process is finished when the table has reached the horizontal position. Other tasks can then be performed on the prototype tool.

To open the mould and check the ejector function with the hydraulic option, the master mould is attached to the T-slot rails, the operator inspects the area behind and around the TECDOS MSB and makes sure that there is no other person in the danger zone (see figure 7 under point 4.2) of the TECDOS MSB. Once the operator is satisfied that there is no person in this danger zone, he can initiate the opening process by opening the release valve and setting the air volume for the compressed air plate via the valves (air cushion) so that the mould can be opened easily (see chapter 5.3). When the mould is open, the release valve is closed again. Proceed in exactly the same way to close the mold.

The master mould can be opened using the compressed air plate so that maintenance tasks can be carried out inside. The compressed air connection can be used to check the tightness of the cooling channels. The ejectors can be checked for free movement with the aid of the hydraulic unit and the hydraulic cylinder.

Example of a rotation process:

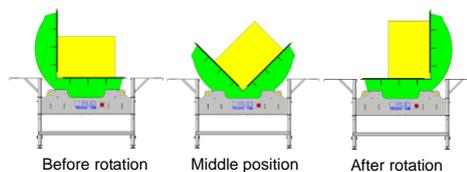


Figure 4

4. Commissioning

4.1 Transportation

The turning frame of the TECDOS MSB must always be brought into the centre position (V position) for transport. The TECDOS MSB must be unloaded before transport.

For safety reasons, the TECDOS MSB may only be transported when empty. This means that no master moulds may rest on the TECDOS MSB during transport (dead weight: see Table 2).

Transport is carried out using an industrial truck (Figs. 4 and 5), whereby the forks are pushed under the centre of the TECDOS MSB. When lifting, ensure that the centre of gravity of the TECDOS MSB is between the forks.

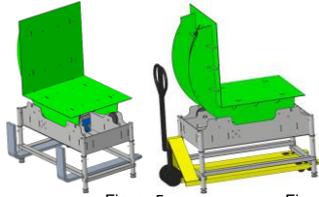


Figure 5 Figure 6

Ensure that the means of transport is selected according to the weight of the TECDOS MSB (see type plate).

When working with industrial trucks, the general health and safety regulations of the German Employer's Liability Insurance Association BGR 500 must be observed.

4.2 Installation location and space requirement

The installation site must have a clean, dry, level horizontal surface, suitable for a load equal to at least the TECDOS MSB's own weight plus the total operating load. The workplace must have adequate lighting. The TECDOS MSB must be installed under cover (a roof) to protect it from the weather. The ceiling height should at least three or four times greater than the machine's table length (see table 2). The installation site should be large enough to ensure the TECDOS MSB can be surrounded by a safety zone in which the TECDOS MSB stands at the centre, as shown in figure 7. The highest levels of safety must be provided in this safety zone during rotation processes. The TECDOS MSB operator must ensure no-one else is present in this safety zone when the machine is operating.

Size	Safety Zone „Y“ (Minimum)
TECDOS MSB 08/08-2,5	2,4 m

Table 1

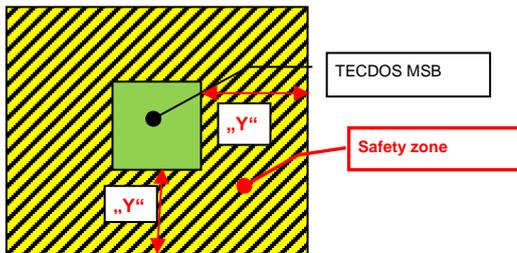


Figure 7

4.3 Commissioning the TECDOS MSB

For first-time use, it is important to test the functions of the TECDOS MSB without load.

4.4 Accident or fault procedure

If an accident or fault occurs, stop the TECDOS MSB immediately and secure it to prevent it from being accidentally switched on again. If there is an accident, apply first aid and call the emergency services. The fault must be resolved by technical staff. Do not operate the TECDOS MSB again until the technical staff have authorised you to do so.

5. Handling the TECDOS MSB

5.1 Loading the TECDOS MSB

The TECDOS MSB is usually loaded by crane. The crane must be capable of lifting at least the TECDOS MSB's operating load (compare the crane manufacturer's data plate with the TECDOS MSB data plate). Only authorised and designated lifting gear are to be used. Comply with all the general health and safety regulations stated in DGUV R 500 or local equivalent for working with lifting gear. Areas below suspended weights must also be secured appropriately.

Warning! When loading, ensure that the mold is placed in the centre of the horizontal leg of the turning frame and rests with a flat side against the vertical leg of the turning frame (see figure 4, 'before rotation'). Make sure that the air bearing plate is as centred as possible under the half of the tool to be opened.

Failure to comply with this instruction could result in the prototype tool tilting and becoming damaged while it is rotating on the turn-over frame. In some circumstances, this uneven loading could cause the prototype tool to judder and put the prototype tool and the TECDOS MSB itself at risk of tipping.

Warning! The surface of the turning frame (PE/PU coating or steel plate) must not be dirty or contaminated. Dirt and contaminants could cause the prototype tool to slide or make it more susceptible to damage. Always clean the surfaces of the turning frame thoroughly and protect them against contaminant.

Warning! To prevent damage and avoid burns, the temperature of the prototype tools to be used with the TECDOS MSB must never exceed 40° Celsius.

- Do not use the TECDOS MSB to empty out drums of liquids or gases.
- Do not use the TECDOS MSB as an emptying machine.
- Do not use the TECDOS MSB to empty out containers of bulk material.
- To avoid risk of injury and damage, do not use the TECDOS MSB to rotate round or cylindrical parts (e.g.: cable drums, coiled metal sheet or coiled wire) or parts that might not sit securely on the turn-over frame (e.g.: convex cast or forged parts or similar) unless suitable extra equipment and fixtures are also used to prevent these objects from sliding or moving unexpectedly.

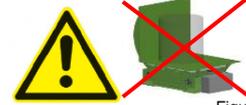


Figure 8

Do not use TECDOS MSB machines to handle or move prototype tools that exceed the limits specified in Table 2. In case of doubt, contact RUD Ketten. It may be possible to define special regulations for particular types of use and enable the machines to be used in specific, pre-agreed conditions.

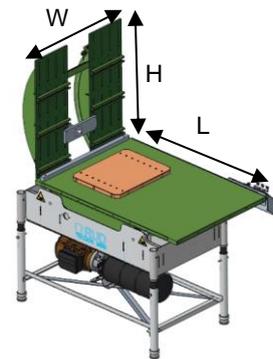


Figure 9

Size	Operating load ^{*)}	L [mm]	H [mm]	W ^{*)} [mm]	Unit weight [kg]
MSB 08/08-2,5	Up to 2,5 t	1180	800	800	550

Table 2

*1): Requirement: the load touches both table tops!
*2): Requirements: same overhang on left and right

Warning!

Long, thin prototype tools and those that are generally unstable, may behave unexpectedly and tip over when being rotated with the TECDOS MSB. However, these tools can be turned over if properly secured with suitable additional equipment, such as wedges and lashing straps.



Figure 10

The prototype tool's centre of gravity should be positioned so that it lies securely on the TECDOS MSB.

The manufacturer accepts no liability for damage caused by improper use. All risk is assumed by the user.

5.2 Turn-over



Before starting the turn-over process, the operator must ensure no-one else is present in the TECDOS MSB's safety zone (see also figure 7).

The turning process begins when the operator presses the cordless screwdriver with the corresponding attachment into the recess required for this purpose. The pushbutton of the cordless screwdriver must be kept pressed until the end of the turning process, as the turning process is interrupted if the contact is interrupted. The turning process is only continued by repeatedly pressing the pushbutton.



The operator must remain at a safe distance from the TECDOS MSB throughout the turn-over process. They must monitor the process carefully and be ready to interrupt it immediately if a problem occurs. If the operator gets too close to the TECDOS MSB, there is the risk that parts of their body or their clothing might get caught up in the moving parts.



The base plate must be undamaged, clean and free of grease to prevent the air-bearing plate from slipping when turned.

5.3 Servicing prototype tools on the TECDOS MSB

Warning!

When cleaning and polishing prototype tools, ensure that the auxiliary materials do not affect or damage the surfaces of the TECDOS MSB (corrosion, abrasion or damage to the impact protection mat). Do not climb up onto the TECDOS MSB when performing maintenance or other tasks.



When opening molds, care must be taken to ensure that the individual parts of the molds are sufficiently stable at all times.

To open the molds, the air-bearing plate is lifted slightly using the valves and can be moved freely on the tabletop. For this purpose, the air-bearing plate has 3 zones, which are supplied with air by the 3 valves (figure 11) on the control panel. Depending on the load distribution on the air-bearing plate, the air cushion under the air-bearing plate can be adjusted with these 3 valves so that the master mould can be opened easily. If the air bearing plate is not supplied with air, it cannot move easily as it is held on the base plate by magnets. The air-bearing plate cannot take additional loads if the table is tilted so that the air-bearing plate hangs vertically.

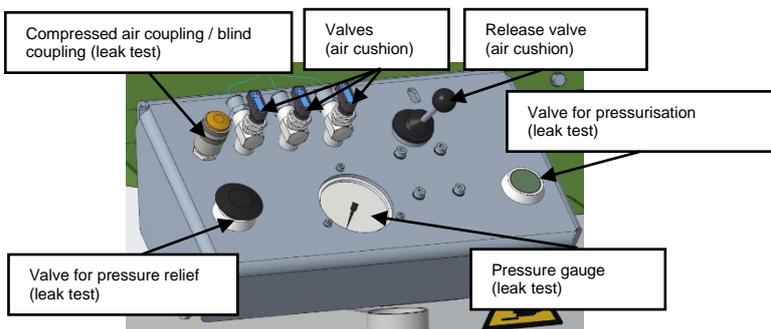


Figure 11

To carry out the leak test, the dummy coupling is recoupled from the nipple of the leak test to the outlet of the temperature control channel to be tested. A hose bridge is then connected to the nipple of the leak test on the control panel and to the other outlet of the temperature control channel. The pressure switch (green, figure. 11) is used to pressurise the temperature control channel with compressed air. After the pressure switch is released, the pressure gauge can be used to check whether there is a leak. If no pressure drop can be detected after a reasonable time, it can be assumed that the cooling channel is tight. To relieve the pressure, the pressure switch (black, figure 11) is actuated and the pressure is completely released.

To check the ejector, the hydraulic cylinder must be connected to the mould and the hydraulic unit switched on at the main switch. The movement of the cylinder can then be controlled via the valve on the hydraulic unit; the pressure and speed are set directly on the hydraulic unit (see hydraulic unit instructions).

5.4 Unloading the TECDOS MSB

Warning!

After rotating through 90°, the TECDOS MSB can be unloaded. Like the loading process, the unloading process is usually performed with a crane.

The master mould is attached to the crane using a sling chain and carefully lifted by the TECDOS MSB. To prevent damage, the master mould must be lifted slowly. Care must be taken to ensure that the mould is always in a stable position, otherwise the mould may tip over. If necessary, it must be secured using lashing straps

5.5 Lubricating instructions and recommended lubricants

Individual links in the chain bend and rub against each other as they pass over the wheels. This causes wear due to abrasion and leads to an increase in pitch. If the chain is lubricated regularly, it can withstand between 15 and 20 times more load cycles than an unlubricated chain. We strongly recommend that the chain is lubricated thoroughly at regular intervals.

The chain must be lubricated along its entire length prior to commissioning. To prevent premature wear, do not miss out even a single link.

The chain must not be under load when it is being lubricated. Ensure the lubricant penetrates all the chain links that are subject to wear. We recommend that lubricant is applied with a brush or as a spray.

The chains must be lubricated at regular intervals, depending on how often they are used. A chain that is used frequently will have to be lubricated more often than one that is only used occasionally. If the required lubrication schedule cannot be defined based on previous experience, when starting a new task, we recommend that the chains are lubricated every 6 weeks. Lubricant should also be reapplied if the chain starts making grating noises as it runs over the wheels. This is an indication that the coating of lubricant has worn off the link.

Change-over links must be lubricated especially thoroughly. When the travel distance is constant, and the direction of movement is reversed, change-over

links are the ones that come to a stop at or very close to the infeeds of the drive wheels and deflection wheels. These chain links are subjected to extremely high loads due to dynamic vibration and therefore must be lubricated thoroughly and more often to prevent premature wear.

We recommend these lubricants:

Optimol Viscogen KL300
 Castrol Industrie GmbH
 Friedenstraße 10
 81671 Munich, Germany

Silicone-free, high viscosity synthetic lubricant. Extremely durable and resistant to hot water. Has excellent adhesive and penetrating properties. Cannot be washed away with water. Temperature-stable at application temperatures ranging between -40°C and +200°C. The highest load cycles have been achieved with this synthetic lubricating oil. Extremely suitable for use in normal industrial environments and for offshore applications. This oil can be purchased from the world-wide BP sales network and is available as a spray or in open containers.

5.6 Setting and tensioning the chain strands

Before using the TECDOS MSB for the first time, check the tension of the two chain strands and adjust them if necessary.

Check the chain tension on the loaded and unloaded sides. No tools required. Simply pull on the chain at less than 90° to the contact surface. If you can pull the chain to the side or lift it up from the contact surface, it must be retensioned using the TECDOS chain-end attachments (figure 12). The tension on both chain strands should be as even as possible and be tight enough to ensure the chain cannot be lifted off the contact surface (figure 13). Then check the chain tension under load.

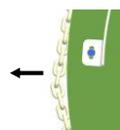


Figure 12

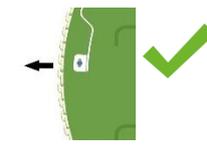


Figure 13

Check the chain tension at regular intervals, depending on how often the machine is used.

6. Replacing Worn Parts

6.1 Replacing the chain

To unmount the chain, rotate the turn-over frame to its middle position (V-position). Then secure the turn-over frame to prevent it from moving unexpectedly before starting work on the TECDOS MSB (see section 2.3). You can also attach a 4-strand stop chain to the turn-over frame so that the chains do not hang slack in the attachment points.

Then disconnect the chain-end attachments from the drive chain. You can then use a crane to lift the turn-over frame out of the TECDOS MSB. You can now thread in the new chain. Reverse the sequence of steps to assemble the machine again. Comply with the appropriate general operating instructions for TECDOS components.

6.2 Replacing a track wheel (support rollers) and the flanged bearings

The first part of this process is identical to the process described in section 6.1 described. The turn-over frame can be removed once the drive chain has been disconnected from the chain-end attachments. Then, undo the safety bolts on the flange bearings so that the axis and the track wheel can be removed. You can then replace the flanged bearings and the track wheel. To reassemble, perform these steps in reverse order.

We recommend you task RUD Ketten with performing maintenance on the TECDOS MSB. Our highly trained and professional service team are always happy to help if you have any queries.

RUD Ketten
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 Friedensinsel
 73432 Aalen/Germany
 Tel. +49 7361 504-1457
 Fax +49 7361 504-1523
 salesfa@rud.com
 www.rud.com