

HANDLEIDING / MANUAL / BEDIENUNGSANLEITUNG

BETRIEBSANLEITUNG / TECHNISCHER PASS

WEINGARTEN

Typ E40

C-FRAME EXCENTERPERS / MECHANICAL PRESS / ECCENTRIC PRESS

EINSTÄNDER EXZENTERPRESSE / EXZENTRISCHE PRESSE

VOOR ONDERDELEN EN SERVICE NEEM CONTACT OP MET NUBEC SERVICE & PARTS

FOR SPARE PARTS AND SERVICE, PLEASE CONTACT NUBEC SERVICE & PARTS

FÜR TEILE UND SERVICE, BITTE KONTAKTIEREN SIE NUBEC SERVICE & PARTS

[service \[at\] nubec.nl](mailto:service[at]nubec.nl) | +31 578 575 791 | www.nubec.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit document mag worden veelevoudigd, verzonden, gecodeerd of opgeslagen in een documentatiesysteem, of vertaald in een taal of computertaal, ongeacht methodiek of systeem, elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, handmatig of op andere wijze.

Aan deze documenten kunnen geen rechten worden ontleend. Nubec Service & Parts B.V. aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor gevolgen van druk- en zetfouten, het gebruik van de handleiding of foutieve interpretatie door de gebruiker van de inhoud van de handleiding.

WEINGARTEN

BEDIENUNGSANLEITUNG EINSTÄNDER-EXZENTERPRESSE

mit unfallsicherer Zweihandeinrückung

Type: E 40 Auftrags-Nr. 189/64

Ihre Bestellung:

NUBEC

Wir bitten Sie, diese Anleitung auch dem Wartungspersonal der Maschine zugänglich zu machen. SERVICE & PARTS

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen

Urheberrecht 31 578 575 791 | www.nubec.nl

Dasselbe verbleibt an sämtlichen Zeichnungen und Beilagen uns. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung darf diese Anleitung weder dritten Personen noch Konkurrenzfirmen ganz oder teilweise zugänglich gemacht werden.

Ersatzteilbestellungen

Dazu ist stets anzugeben:

Maschinentype,
Auftragsnummer und
Lieferdatum.

Diese Daten sind dem Typenschild der Maschine zu entnehmen. Soweit Teile in dieser Anleitung mit einer Teilnummer versehen sind, bitten wir, sich dieser zu bedienen.

MASCHINENFABRIK WEINGARTEN A-G WEINGARTEN/WÜRTT.

Fernruf: Ravensburg S.-Nr. 5545 • Fernschreiber: 0732864 • Drahtwort: Maschinenfabrik Weingartenwürtt

A. Allgemeines

1. Aufstellung

Die Maschine ist auf dem nach eingesandtem Plan vorbereiteten Fundament aufzustellen und nach beiden Hauptachsen mittels Wasserwaage genauestens auszurichten. Als Meßflächen dienen die Tischfläche und die Führungsbahnen. Als Unterlagen unter den Maschinenfuß sollen nicht Keile, sondern ebene Blechplatten verwendet und gleichmäßig verteilt werden. Der Maschinenfuß ist gut mit Beton auszugießen. Erst nach dem Erhärten des Betons werden die Fundamentschrauben gut angezogen.

2. Inbetriebsetzung

Vorbereitung

Nach dem Aufstellen ist die Maschine gründlich zu reinigen. Die Reinigung erstreckt sich auf die gesamte Maschine unter besonderer Berücksichtigung der bearbeitenden Flächen, Führungen, Lager und blanken Teile.

Vorsicht!

Kein Reinigungsmittel in die Kupplung bringen.

Sämtliche Schraubenverbindungen sind gut anzuziehen und auf ihren gleichmäßigen Sitz zu prüfen.

Nach Angaben der Schmieranweisung ist die Maschine vollständig durchzuschmieren und auf evtl. Transportschäden zu überprüfen. Der Einbaumagnet muß bis Mitte Schauglas mit Trafoöl gefüllt werden (siehe Schmieranweisung).

Verstellungen irgendwelcher Art dürfen grundsätzlich nicht vorgenommen werden, solange nicht anhand der Anleitung volle Klarheit besteht.

3. Elektrischer Anschluß

Die Installation der elektrischen Anlage ist nach beiliegendem Stromlaufplan zu vervollständigen. Der Anschluß des Motors muß so erfolgen, daß die mit Pfeil auf der hinteren Stirnseite der Exzenterwelle angegebene Drehrichtung stimmt.

Gesondert vom Motor ist die Steuerung und der Einbaumagnet auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Bei Arbeiten ohne Werkzeugsicherung muß die zu diesem Zweck vorhandene Steckdose mit dem mitgelieferten Überbrückungsstecker versehen werden.

4. Einrichten von Werkzeugen

Zum Einrichten oder zur Feststellung und Beseitigung von Störungen, die vielleicht durch den Transport verursacht wurden, ist es notwendig, die Maschine von Hand durchzudrehen.

Der Ein- und Ausbau von Werkzeugen sowie die Verstellung des Hubes darf nur bei stillstehendem Motor erfolgen.

Im Interesse des Unfallschutzes ist in das Schwungradverdeck ein elektrischer Endschalter eingebaut. Bei geöffnetem Schutzdeckel am Radverdeck wird durch diesen Endschalter der Stromkreis zum Motor unterbrochen, so daß der Motor nicht eingeschaltet werden kann.

Zum Vorwärtsdrehen der Maschine in Normaldrehrichtung wird der Umstellknopf (170) auf „Einzelhub“ und der Exzenterbolzen für „Hand-Fuß“ an der Anschraubplatte (75) auf „Fuß“ gestellt. Durch Betätigung des Fußschalters (79) wird der Magnet angezogen und die Kupplung eingerückt. Mit Hilfe des mitgelieferten Holzbolzens, der in eines der Steckerlöcher am Schwungrad eingesteckt wird, kann die Maschine in Normaldrehrichtung durchgedreht werden.

Zum Rückwärtsdrehen muß das Schwungrad durch den eingebauten Rückdrehbolzen mit der Exzenterwelle gekuppelt werden. Das Kuppeln erfolgt durch langsames Drehen des Schwungrades

In umgekehrter Drehrichtung bei gleichzeitigem Eindrücken des Rückdrehbolzens in die Ausfräsung des Kupplungsritzels (197). Die Maschine kann nun durch Drehen des Schwungrades mit Hilfe des Holzbolzens nach rückwärts durchgedreht werden.

Nach dem Einstellen des Werkzeuges ist die Exzenterwelle von Hand in die obere Totpunktlage zu bringen und der Umstellknopf (170) sowie der Umstellbolzen für „Hand-Fuß“ nach der gewünschten Arbeitsweise einzustellen.

Hinweis: Das Einrichten oder Durchdrehen der Maschine bei laufendem Motor kann wegen der damit verbundenen Unfallgefahr nicht gestattet werden und geschieht auf eigene Verantwortung. Der Stößel darf dabei nur durch kurzes Ein- und Ausschalten des Motors in Tiefstellung gebracht werden.

Wenn beim Hochfahren von Hand oder mit Motor der Stößel nicht ganz in die obere Totpunktlage kommt und dadurch die Maschine nicht eingerückt werden kann, dann muß bei laufendem Motor durch kurzes Anheben am Handgriff der Anschlagsschraube (158) die Backenbremse gelüftet werden! Dadurch kann sich die Exzenterwelle in die obere Totpunktlage weiterdrehen.

Der betriebsmäßige Probelauf ist solange fortzusetzen, bis sich Einstell- und Bedienungsperson mit allen Bedienungsweisen und Gangarten vertraut gemacht haben. Hierbei sind sämtliche Bedienungsweisen und Gangarten, wie Zweihand-, Einhand- und Fußschaltung, Einzelhub und Dauerlauf durchzuprobieren. (Siehe Abschnitt „Steuerung und Schaltung“.)

Besonderer Hinweis:

Bei Ausführung mit verschiedenen Hubzahlen muß nach Umschalten des Motors auch die Backenbremse entsprechend nachgestellt werden. (Siehe Ein- und Nachstellen der Backenbremse Seite 21.)

NUBEC
SERVICE & PARTS

5. Wartung und Pflege

Während der Betriebszeit ist die Maschine stets ordnungsmäßig in Stand zu halten und zu überwachen. Wöchentlich ist eine gründliche Reinigung vorzunehmen und die Maschine zu schmieren (siehe „Schmieranweisung“).

Bei der wöchentlichen Reinigung ist die Exzenterbüchse probeweise zu verstellen und zu schmieren, um ein Ansetzen von Passungsrost zu verhindern. Danach ursprünglichen Hub wieder einstellen.

Die Schraubenverbindungen sind des öfteren auf ihren guten Sitz zu prüfen.

Zur besonderen Beachtung

Bezüglich Überwachung, Pflege und Wartung der Exzenterpressen verweisen wir auf § 9 der im Jahre 1957 in Kraft getretenen Unfallverhütungsvorschrift „Exzenter- und verwandte Pressen“ (VBG 7 n 5.1) mit Erläuterungen.

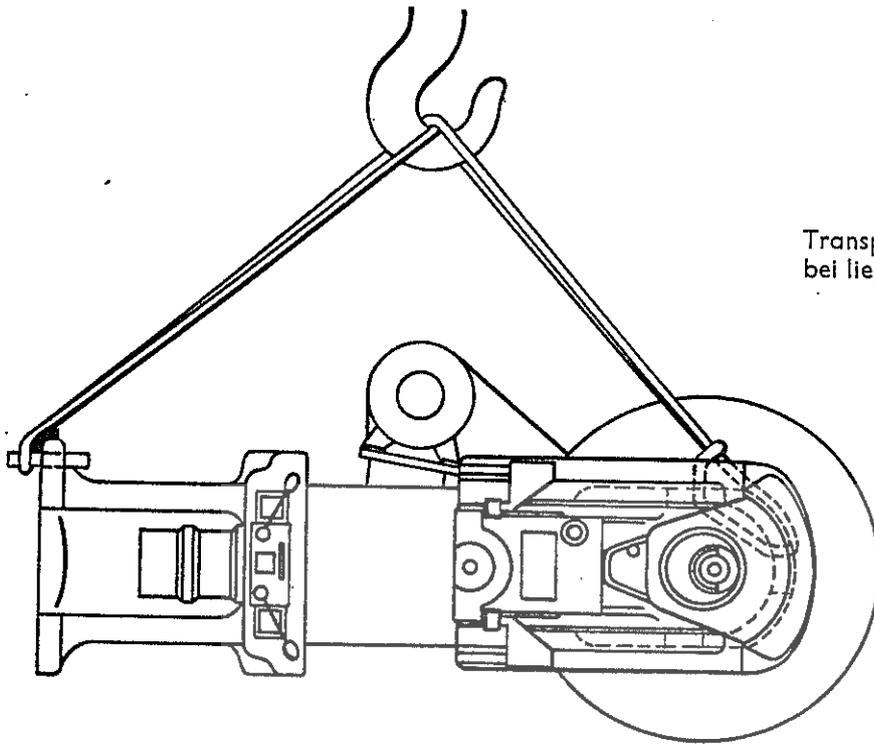
Danach sind Pressen und ihre Schutzeinrichtungen sowie die elektrische Anlage, je nach ihrer Beanspruchung, jedoch mindestens einmal im Jahr, bei einschichtigem Betrieb, in allen Teilen durch einen Sachkundigen zu überprüfen. Die Prüfung erfordert auch das Abnehmen des Schwungrades und den Ausbau der Kupplungsteile. Die Prüfungsergebnisse sind in einem Prüfbuch oder in einer Maschinenkartei niederzulegen.

Werden bei der Bedienung der Presse Unregelmäßigkeiten festgestellt, so sind sie dem Aufsichtsführenden zu melden. Stellt der Aufsichtsführende eine die Sicherheit beeinträchtigende Störung fest, so hat er die Presse sofort stillzusetzen. Die Presse darf erst nach Beseitigung der Störung wieder in Betrieb genommen werden.

Im Interesse der Betriebssicherheit dürfen in die Kupplung nur Original-Riegelfedern, von Weingarten geliefert, eingebaut werden. Die Federn sollen alle 6 Monate überprüft werden.

Das VDJ-Arbeitsblatt 3014 wird zur weiteren Wartung der besonderen Beachtung empfohlen. (Zu beziehen durch Beuth-Vertrieb GmbH, Zweigstelle Köln, Köln 5, Friesenplatz 16.)

Transport und Anhängen am Kran



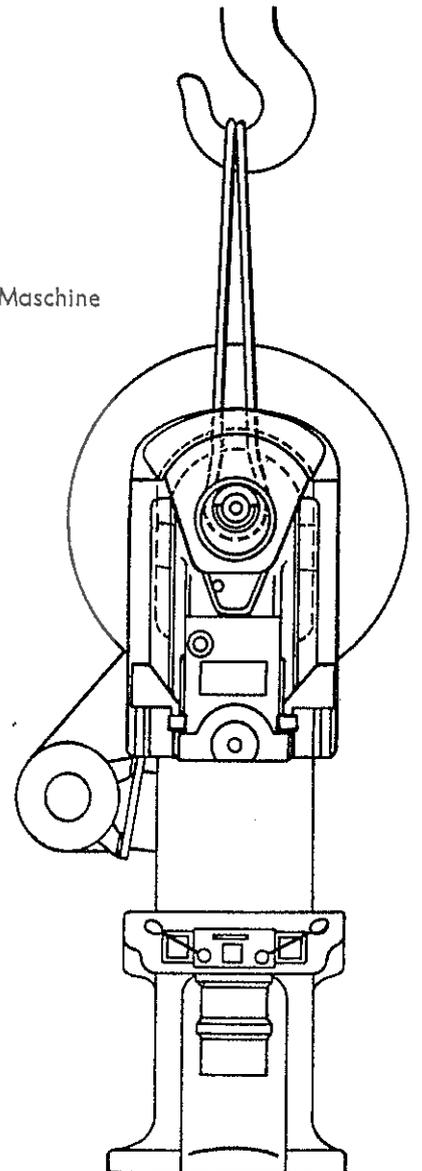
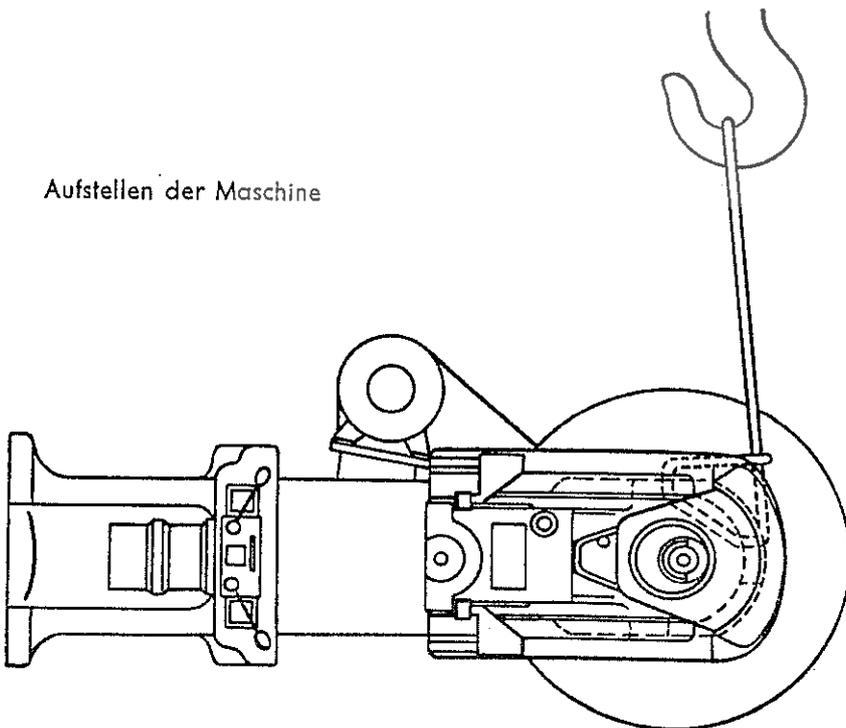
Transport
bei liegender Maschine

NUBEC

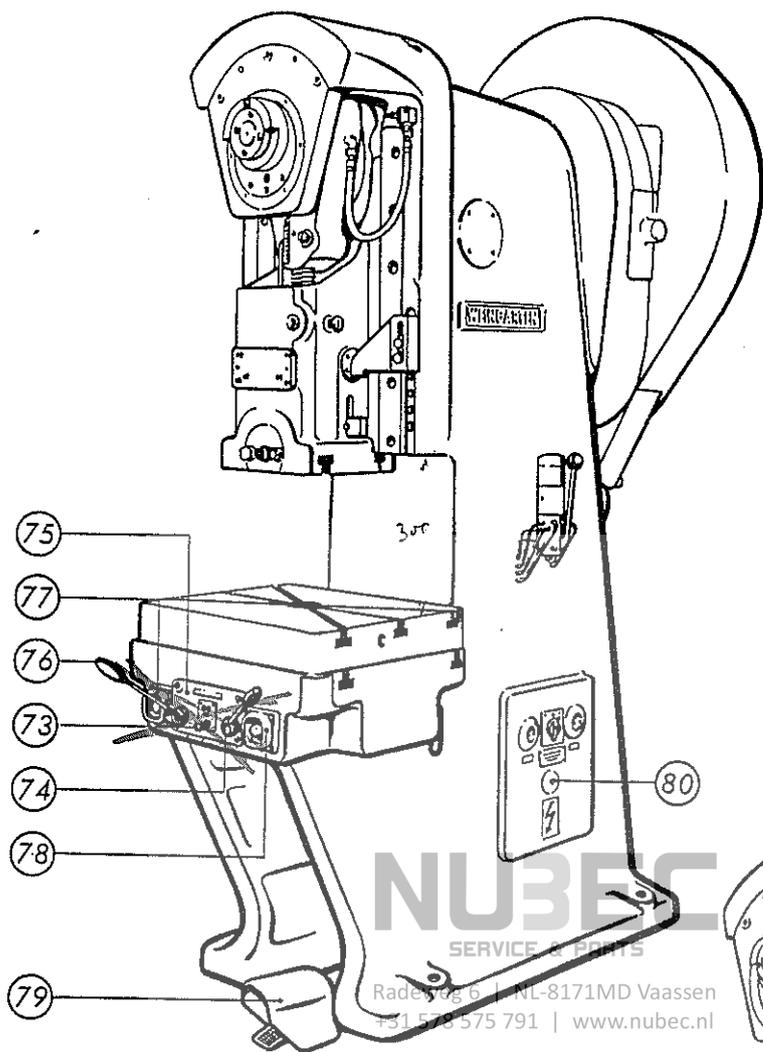
SERVICE ~~Transport~~ bei stehender Maschine

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 575 791 | www.nubec.nl

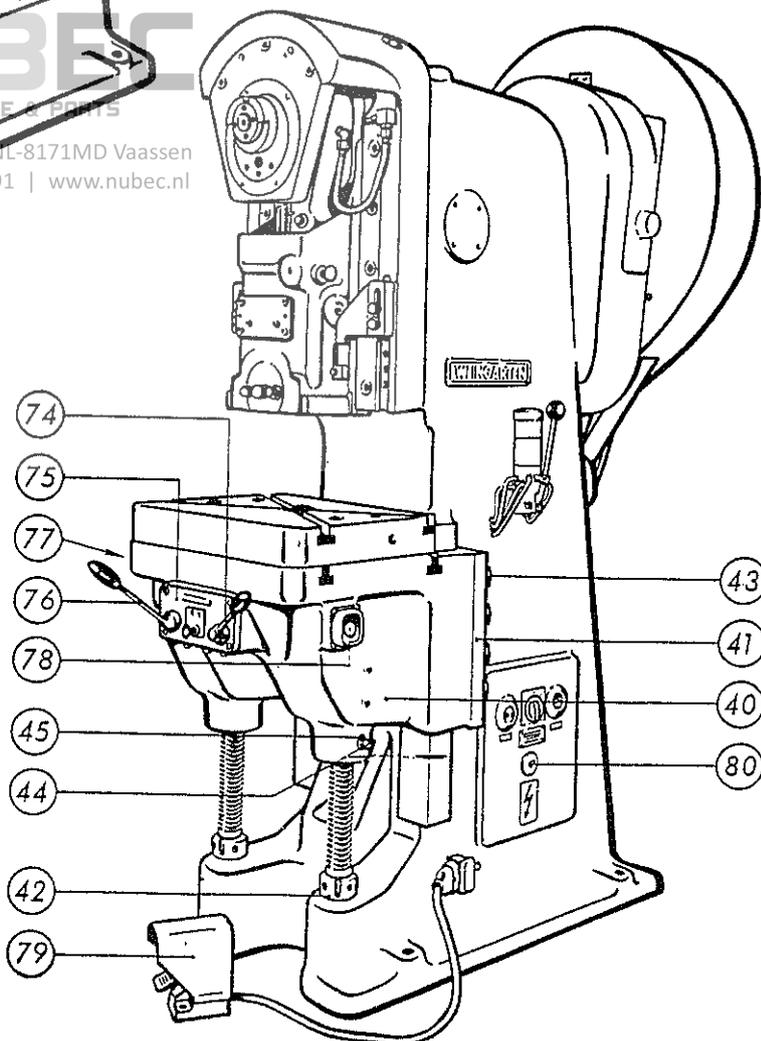
Aufstellen der Maschine



**WEINGARTEN-
Einständer-Exzenterpresse
mit Schwungradantrieb
Maschinentypen E 40-63**

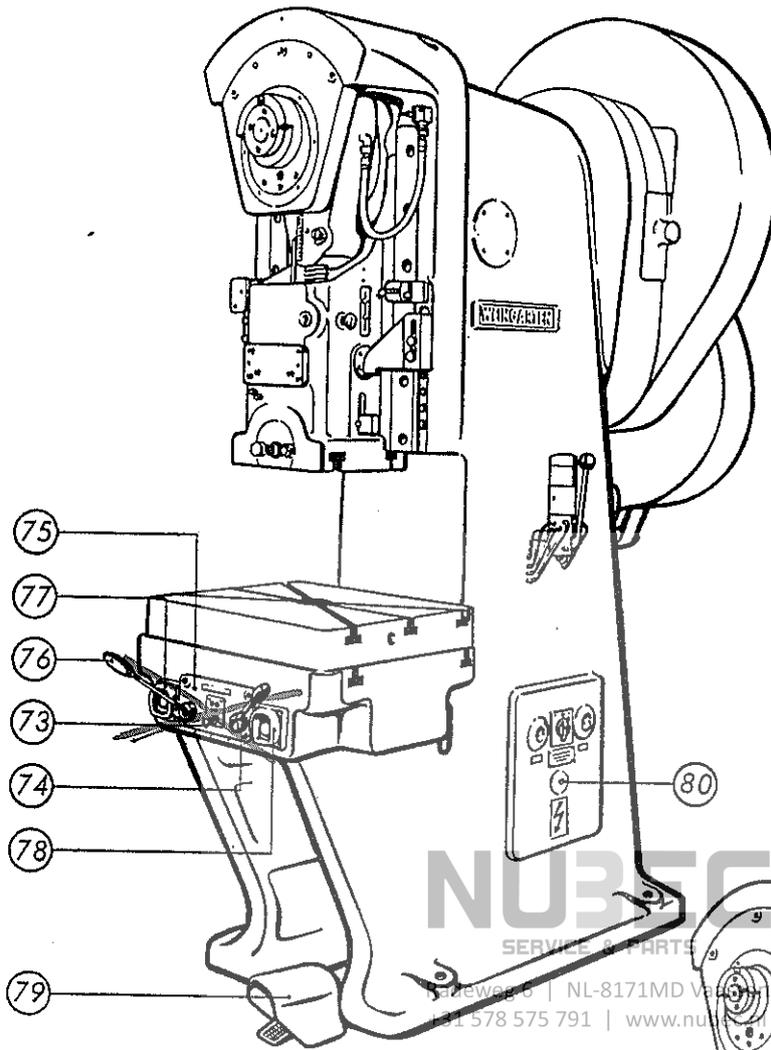


NUBEC
SERVICE & PARTS
Radeyweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 575 791 | www.nubec.nl

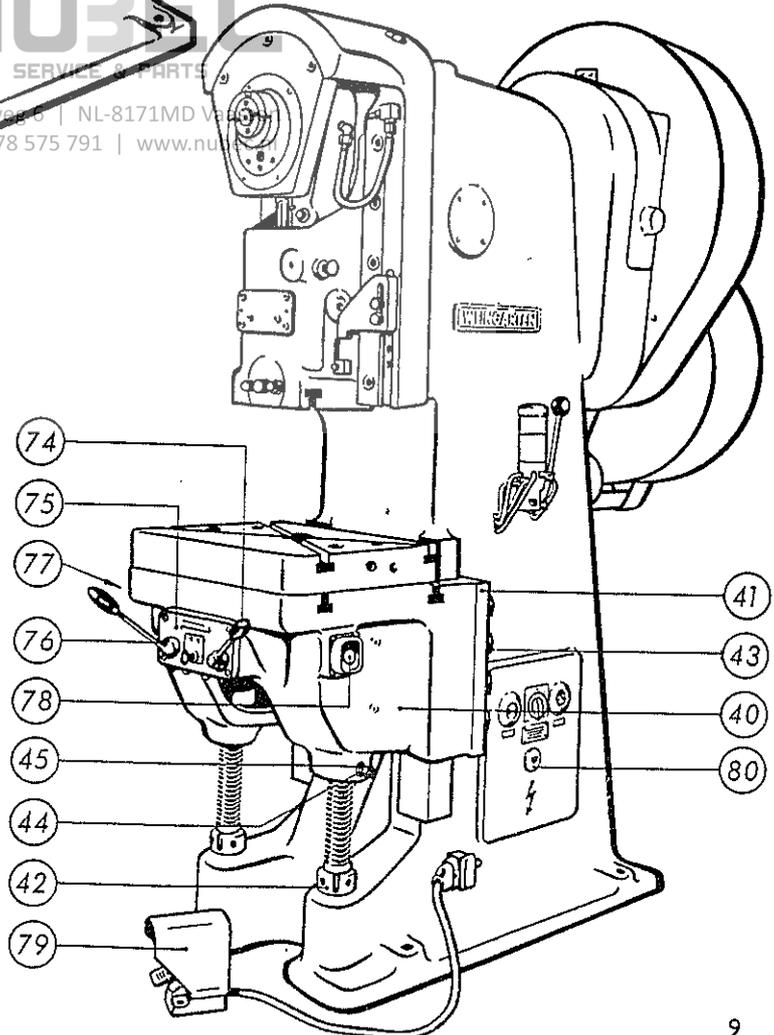


**WEINGARTEN-
Einständer-Exzenterpresse
mit verstellbarem Tisch und Schwungrad-
antrieb
Maschinentypen EV 40-63**

WEINGARTEN-
Einständer-Exzenterpresse
 mit Rädervorgelege
 Maschinentypen ER 40-160



NUBEC
 SERVICE & PARTS
 De Weeg 6 | NL-8171MD V
 01 578 575 791 | www.nu



WEINGARTEN-
Einständer-Exzenterpresse
 mit Rädervorgelege und verstellbarem
 Tisch ER 40-63

13
 17
 0
 0

B. Schmieranweisung

Schmiervorschrift (Zahnrad- und Schwungradantrieb)

Schmierhäufigkeit ¹⁾	Nr.	Schmierstellen-Benennung	Schmierstoffmenge	Bemerkungen
täglich ²⁾	1	Kolben zur Preßluft im Tisch	2 Stöße der Handölpresse	nur bei Ausführung mit Preßlufteinrichtung
	2*)	Vorgelegezapfen	4 Stöße der Handfettpresse	
	3	Fettpumpe für Exzenter-, Stößel- und Pleuelgarnitur	4 volle Hübe am Handhebel	Betriebsvorschrift im Anhang
wöchentlich	4	Exzenterbüchse	3 Stöße der Handfettpresse	geeignetes Fett gegen Passungsrost verwenden
	5	Kupplungsmutter	1-2 Stöße der Handfettpresse	
	6	Stößelgarnitur	Ölfüllung nachfüllen bis 1 cm unter obersten Rand	
	7	Gewinde für Druckspindel	2 Stöße der Handfettpresse	bei Stößelverstellung
	8	Schneckenwelle	einige Tropfen mit Ölkanne	bei Stößelverstellung
monatlich	16	Zahnflanken am Rasterring	mit Pinsel leicht dickes Öl auftragen	durch Schauloch nach Entfernen
	12	Langloch im Rasterhebel	mit Pinsel leicht dickes Öl auftragen	nach Abnehmen des Deckbleches
	13*)	Zahnrad und Ritzel	nach Bedarf mit Pinsel auftragen	nach Abnehmen des Radverdeckes
	15	Anlaufscheibe und Umstellknopf	höchstens 4 Tropfen mit Ölkanne	nach Entfernen der Schraube
zweimonatlich	9	Zweihandsicherung	einige Tropfen mit Ölkanne	Schraube entfernen
	14	Handeintrückung	1 Stoß der Handfettpresse	einige Fettnippel
Einfüllung $\frac{1}{4}$ jährlich überprüfen	11	Einbaumagnet	Trafo-Öl nur bis Mitte Schauglas einfüllen	Deckblech auf der linken Seite des Bremsgehäuses abnehmen und rotgezeichnete Schraube entfernen (nach dem Einfüllen Schraube gut festziehen und sichern)
$\frac{1}{4}$ jährlich	17	Kugellager im Zahn- bzw. Schwungrad	2 Stöße der Handfettpresse	
jährlich	10	Antriebsmotor	Motor ausbauen, reinigen und Lager mit Wälzlagerfett füllen	soweit nichts anderes vorgeschrieben

1) Für einschichtigen Betrieb.

2) Wird die Maschine im Dauerlauf eingesetzt, Fettpumpe täglich 2-3 mal betätigen

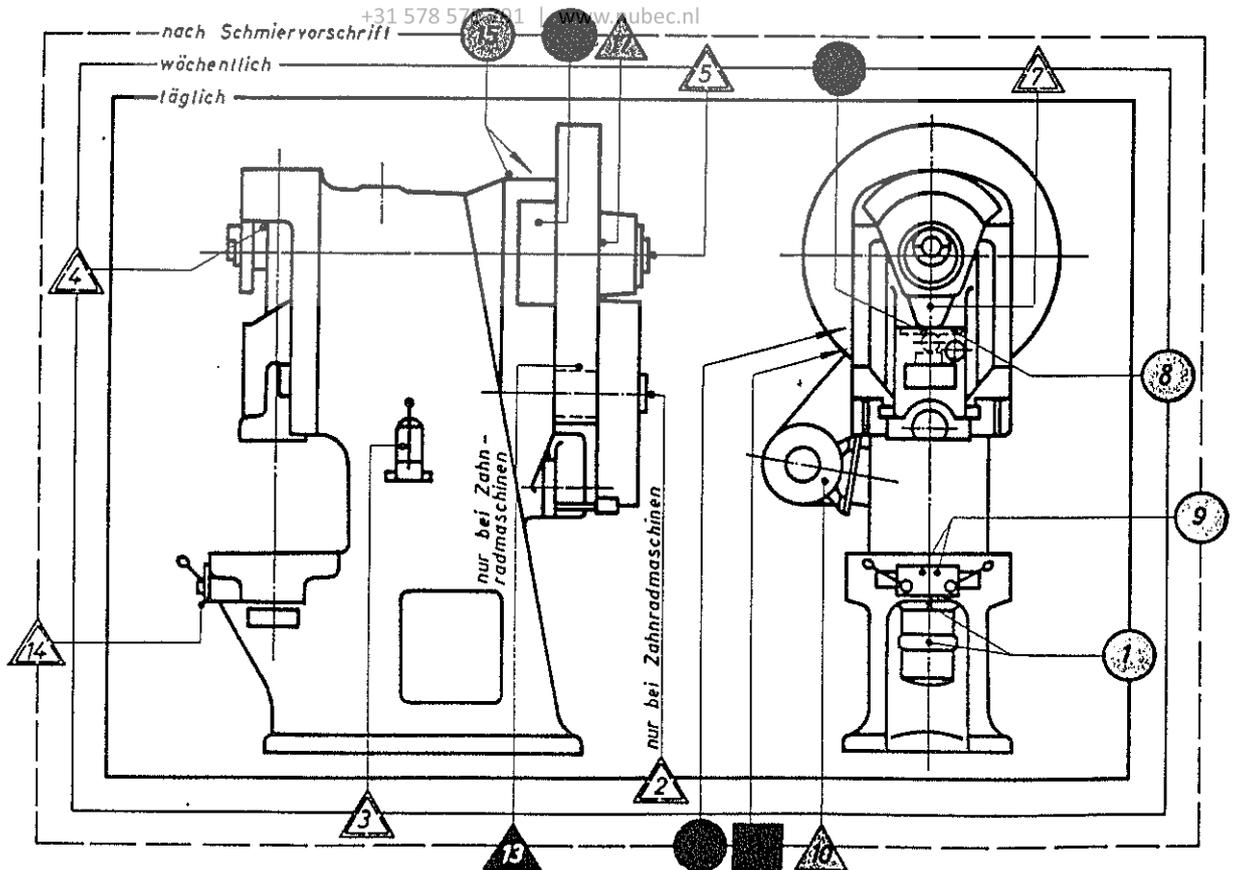
*) Nur bei Zahnradmaschinen.

Schmierstoffübersicht (Zahnrad- und Schwungradantrieb)

Werks-Bezeichnung	DIN-Bezeichnung	Viskosität (Zähigkeit)	Kenn-	
			zeichen	farbe
Wälzlagerfett	A DIN 6562	Tropfpunkt nicht unter 120° C		rot
Lagerschmieröl	Normalschmieröl N 36 DIN 51 501	4,5 E / 50° C		rot
Maschinenfett	Staufferfett DIN 51 823	Tropfpunkt mindestens 75° C		gelb
Getriebeöl	Normalschmieröl N 114 DIN 51 509	nicht unter 15 E / 50° C		grün
Trafo-Öl	Isolieröl DIN 6556	1,75 E / 50° C		violett
Zahnradglätte (nur für Zahnrad- maschinen)	Dorcia Nr. 20 von Mobil-Oil AG Hamburg			schwarz

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 571111 | www.yubec.nl

Zeichnung Nr. 2097/B



C. Stößel- und Pleuelgarnitur

Stößelverstellung

Zur Anpassung an die Einbauhöhen verschiedener Werkzeuge ist der Stößel verstellbar ausgeführt. Die Begrenzung der Stößelverstellbarkeit nach oben und unten wird durch eine Skala am Pleuel angezeigt. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Endstellungen nicht überschritten werden, andernfalls ist mit einer Blockierung der Stößelbewegung oder mit einer Beschädigung der Kugelspindel zu rechnen.

Zur Verstellung

1. Klemmschraube (31) lockern, Sicherungsknopf (33) herausziehen und um 90° verdrehen.
2. Schneckenwelle (34) mit Sechskantkurbel drehen und Stößel verstellen.
3. Nach erfolgter Verstellung Sicherungsknopf (33) einrasten und Klemmschraube (31) wieder anziehen.

Vor dem Einschalten des Motors ist die Maschine von Hand durchzudrehen (siehe Abschnitt „Allgemeines“).

Hubverstellung

Zum Anpassen an die verschiedenen Arbeitsbedingungen ist der Hub verstellbar ausgeführt. Die Hubverstellung ist **nur in Stößelhöchststellung** bzw. oberer Totpunktlage der Exzenterwelle und bei stillstehendem Motor durchzuführen. Dazu

1. Sicherungsriegel (3) nach Lösen der Rundkopfschraube (2) ausziehen.
2. Abziehmutter (4) (Linksgewinde) mit Zapfenschlüssel lösen bis Kuppelring (5) und Exzenterbüchse (18) mit den Klauen außer Eingriff sind (Exzenterbüchse mit Steckstift festhalten).
3. Exzenterbüchse (18) mit Steckstift drehen, bis die gewünschte, in die Klauen der Exzenterbüchse eingeschlagene Hubgrößenzahl mit dem roten Zeiger an der Lagerplatte (1) übereinstimmt (überschüssiges Fett entfernen).
4. Abziehmutter (4) mittels Zapfenschlüssel wieder einwärtsdrehen und fest anziehen.
5. Sicherungsriegel (3) wieder einsetzen und mit Rundkopfschraube (2) sichern.

Nachstellen der Stößelführung

Das notwendige Gesamtspiel beträgt 0,05 mm. Wird dieses überschritten, so ist ein Nachstellen notwendig. Dazu

1. Motor ausschalten und Werkzeug ausbauen.
2. Leistschrauben (37) der rechten Führungsleiste und Kontermutter (26) lockern (nur rechte Führungsleiste verstellbar).
3. Einstellmutter (27) fühlbar anziehen bis der Stößel in seinen Führungen spielfrei gleitet. Das Nachstellen darf auf den Lauf des Stößels keine Hemmungen zur Folge haben.
4. Leistschrauben (37) und Kontermutter (26) wieder anziehen, dabei darf die Einstellmutter nicht mehr verstellt werden.

Das richtige Spiel wird am besten mit Fühlerlehre kontrolliert.

Die Maschine ist nach jeder Nachstellung, vor dem Einschalten des Motors, unbedingt von Hand durchzudrehen. (Siehe Abschnitt „Allgemeines“.)

Verschleißausgleich im Drucklager

Der nach längerer Betriebszeit sich einstellende Verschleiß zwischen Kugelspindel (21) und Kugelpfanne (13) macht sich durch Klopfgeräusche bemerkbar.

Bei Maschinen mit eingebauter Überlastungssicherung ist zuerst nachzuprüfen, ob sich die Brechplatte eingedrückt hat. In diesem Falle darf das Spiel nicht, wie nachstehend beschrieben, beseitigt werden, sondern es ist eine neue Brechplatte einzusetzen.

Bei normalem Verschleiß ist wie folgt vorzugehen:

1. Stößel unterbauen und denselben gegen die Kugelspindel drücken.
2. Mit Fühlerlehre das vorhandene Spiel zwischen Kugelspindel (21) und Kugelfutter (24) feststellen.
3. Flanschschrauben (22) herausdrehen, Flansch (9) anheben und die Einstellscheiben (23) abnehmen und diese um das festgestellte Spiel abzüglich 0,05 mm abschleifen.
4. Wiedereinbau der Teile und Anziehen der Flanschschrauben (22).

Auswerfer im Stößel

Die Normalstellung für den Auswerfer ist dann gegeben, wenn der Auswerfer kurz vor der oberen Totpunktlage des Stößels den Auswerfvorgang vollzieht.

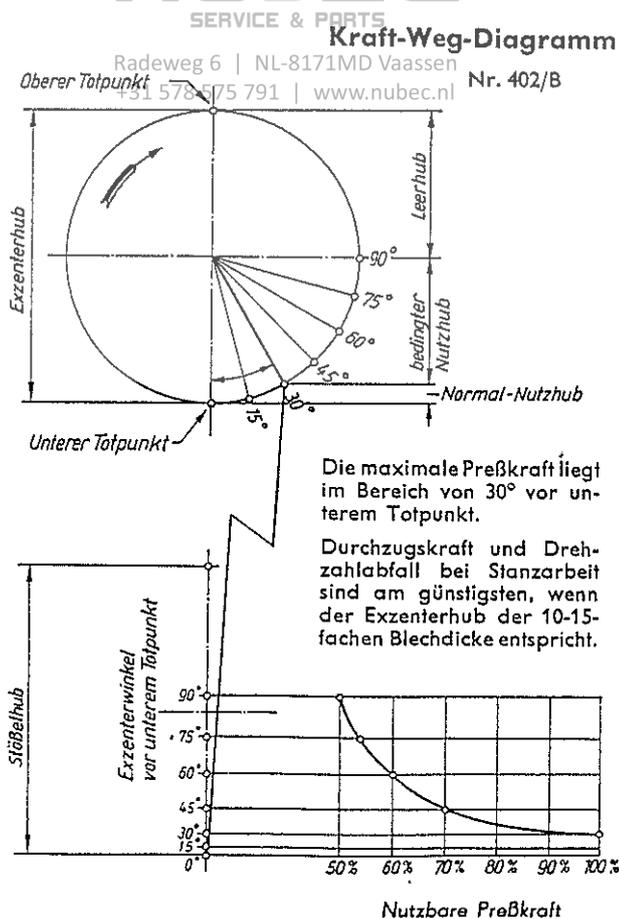
Gilt nur für Exzenterpressen mit verstellbarem Tisch

Tischverstellung

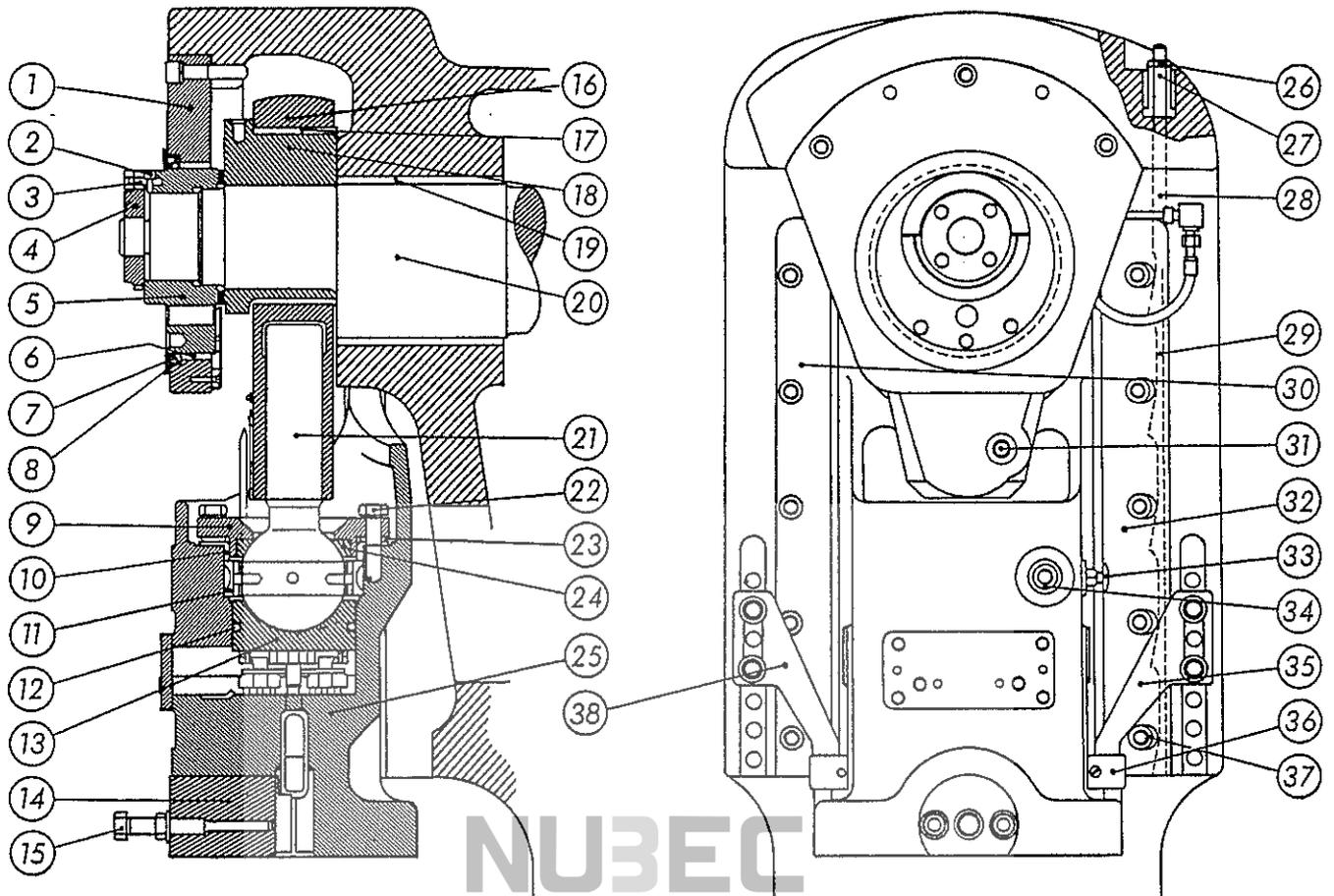
Dies geschieht wie folgt:

1. Schrauben (43) an beiden Klemmplatten (41) lockern.
2. Kontermuttern (45) und Stellschrauben (44) lockern.
3. Stellspindeln (42) mit Steckstift bzw. Ratsche gleichmäßig verstellen.
4. Schrauben (43) nach der Tischverstellung wieder gut anziehen.
5. Stellspindeln (42) nachziehen zwecks guter Abstützung.
6. Stellschrauben (44) und Kontermuttern (45) wieder anziehen.

Zur Dämpfung der Schläge, die bei der Stanzarbeit auf den Tisch ausgeübt werden, sind die Gleitflächen des Tisches mit Pertinaxstreifen versehen.



Stößel- und Pleuelgarnitur



Teilverzeichnis zur Stößel- und Pleuelgarnitur

Zeichnung Nr. 2349/B

Teil Nr.	Benennung	Teil Nr.	Benennung
1	Lagerplatte	21	Kugelspindel
2	Rundkopfschraube	22	Flanschschrauben
3	Sicherungsriegel	23	Einstellscheiben
4	Abziehmutter	24	Kugelfutter
5	Kuppelring	25	Stößel
6	Lagerbüchse	26	Kontermutter
7	Simmerring	27	Einstellmutter
8	Abdeckring	28	Einstellschraube
9	Flansch	29	Keilleiste
10	Distanzring	30	Führungsleiste, links
11	Schneckenring	31	Klemmschraube
12	Gummidichtung	32	Führungsleiste, rechts
13	Kugelpfanne	33	Sicherungsknopf
14	Klemmdeckel	34	Schneckenwelle
15	Klemmschraube	35	Auswerferbock, rechts
16	Pleuelstangenkopf	36	Auswerfertraverse
17	Lagerbüchse	37	Leistschrauben
18	Exzenterbüchse	38	Auswerferbock, links
19	Lagerbüchse vorne	39	
20	Exzenterwelle		
40	Tisch (verstellbar)		
41	Klemmplatten		
42	Stellspindeln		
43	Schrauben		
44	Stellschrauben		
45	Kontermuttern		

Nur für Exzenter-
pressen mit verstell-
barem Tisch

Siehe
Gesamtansicht
der Maschine

Überlastungssicherung im Stößel (nur auf besondere Bestellung)

Anordnung

Zum Schutz gegen irgendwelche Beschädigungen der Maschine und Werkzeuge ist im Stößel eine mechanische Überlastungssicherung (Brechplattensicherung) eingebaut.

Wirkungsweise

Bei Überschreitung der größten zulässigen Preßkraft, die durch unterschiedliche Dicke und Festigkeit des zu bearbeitenden Materials oder auch durch falsche Einstellung der Werkzeuge und Maschine entstehen kann, wird die zwischen Ringstempel (52) und Matrize (51) liegende Brechplatte (55) durchbrochen. Bei größeren Einstellungsfehlern ist nach dem Durchbrechen der Brechplatte mit dem Festlaufen des Stößels zu rechnen.

Auswechseln der Brechplatte

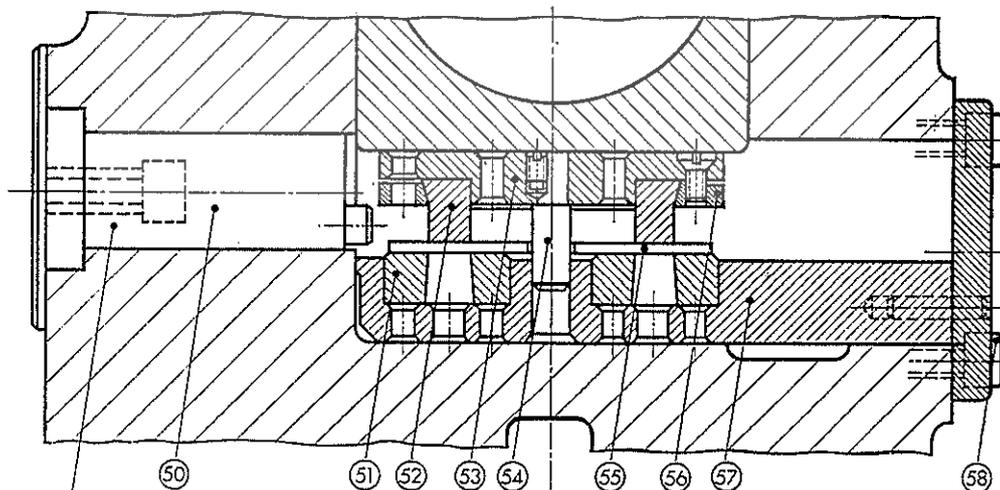
Bei eingetretener Überlastung ist zunächst der Motor abzuschalten und das Auswechseln der Brechplatte (55) wie folgt vorzunehmen:

1. Schrauben (58) entfernen und gesamte Brechplatteneinrichtung herausziehen.
2. Blechplattenreste (3 Ringe) durch Ausschlaglöcher entfernen.
3. Auswerferanschläge (35) entfernen oder hochstellen.
4. Kugelpfanne (13) durch gleichmäßiges Drehen der beiden Exzenterbolzen (50) hochdrücken.
5. Ersatzbrechplatte einlegen, gesamte Einrichtung einbauen und mit Schrauben (58) wieder festziehen.

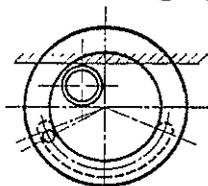
(Eine Zeichnung über die Brechplatte befindet sich beim Anhang der Anleitung.)

Teilverzeichnis zur Brechplatteneinrichtung

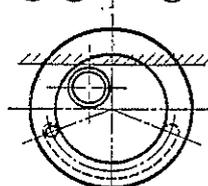
Teil Nr.	Benennung	Teil Nr.	Benennung
50	Exzenterbolzen	55	Brechplatte
51	Matrize (zweiteilig)	56	Klemmring
52	Ringstempel	57	Schieber
53	Stempelhalter	58	Inbusschraube
54	Führungsbolzen		



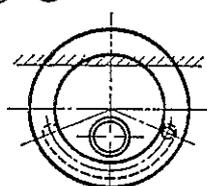
Exzenterbolzen um 90° verdreht gezeichnet



Kugelpfanne in Arbeitshöhe



Beim Einbau der Sicherung Kugelpfanne 1mm über Arbeitshöhe angehoben.



Exzenter in Ruhestellung (während der Arbeit)

Zeichnung Nr. 543/B

D. Steuerung und Schaltung

Beschreibung und Funktion des elektromechanischen Schaltapparates

Die Wirkung des Schaltapparates beruht auf dem Schließen oder Öffnen des elektrischen Kontaktes. Verursacht wird das Öffnen oder Schließen durch die beiden Handschalthebel links (76) und rechts (74).

Der Vorgang des Kontaktschlusses vollzieht sich bei Zweihand- oder Einhandschaltung einheitlich. Die Handschalthebel (74) und (76) übertragen ihre Drehbewegung auf die Hebel (60) und (64). Das Ausschwingen derselben überträgt sich als Hubbewegung auf den Zeiger (62), der nach Auftreffen auf das Druckstück (70) den Schieber (69) mit nach oben nimmt. Der auf dem Schieber sitzende Kontaktstift führt den Stromschluß herbei.

Bedienung

Steuerung und Schaltung der Maschine erfolgt durch Bedienen der Elektroschalter.

Die Schalterplatte vereinigt die Handschalthebel (74) und (76) für die Stößelbewegung und die Umstellung für Zweihand-, Einhand- und Fußbedienung sowie die Sicherung der eingestellten Bedienungsweise. Auf der rechten Maschinenseite befindet sich an der Schalttafel ein Schlüsselschalter (80) für Entriegelung und Verriegelung der Fußschaltung im Dauerlauf. Am Tisch der Maschine sind außerdem noch angebracht:

1 Schalter (77) mit Doppeldruckknopf „Ein-Aus“ für den Motor (mit Kontrollampe).

1 Schalter (78) mit Ausrückdruckknopf für Steuerung bei Dauerlauf.

An der Schalttafel der Frontplatte werden die verschiedenen Bedienungsweisen eingestellt durch Einführen des Sicherheitsschlüssels (73) in die Schlüssellöcher und Drehen der durch die Öffnung sichtbaren Bolzen (66). Die Stirnfläche der Bolzen ist mit einem Pfeil versehen, dessen Spitze die jeweilige Einstellung anzeigt.

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 575 791 | www.nubec.nl

Weiter ist zu beachten, daß die Handschalthebel (74) und (76) beim Schalten bis in die fühlbare Endstellung durchzudrücken und dort bis **Stößeltiefstellung zu halten sind**; bei vorzeitigem Loslassen tritt die Zweihandsicherung in Tätigkeit. Jede eingestellte Schaltung ist gesichert, wenn der Sicherheitsschlüssel (73) abgezogen ist.

Im Interesse des Unfallschutzes wird dringend empfohlen, den Sicherheitsschlüssel nur dem verantwortlichen Einsteller der Maschine zu überlassen, um unbefugte Umstellung auf eine andere Bedienungsweise zu verhindern.

Einstellen von Dauerlauf und Einzelhub

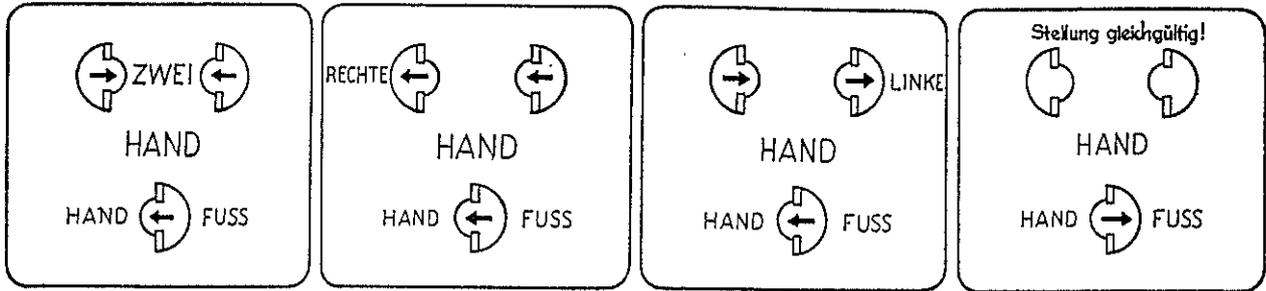
Bei jeder Einstellung auf „Fuß- oder Handschaltung“ ist gleichzeitig die Wahl zwischen „Einzelhub“ und „Dauerlauf“ zu treffen.

Die Umstellung hierzu ist am Umstellknopf (170) am Bremsgehäuse vorzunehmen und mit Sicherheitsschlüssel zu blockieren.

Die Umstellung von „Einzelhub“ auf „Dauerlauf“ oder umgekehrt darf nur bei ausgerückter Kupplung vorgenommen werden, andernfalls sind erhebliche Störungen unvermeidlich.

Bei allen **Handschaltungen im Einzelhub** (Bild I–III) ist zu beachten, daß auch der Exzenterbolzen für „Hand-Fuß“ an der Handeintrückung auf „Hand“ und der Umstellknopf (170) am Bremsgehäuse auf Einzelhub steht, andernfalls die Schaltung versagt.

Einstellen der Bedienungsweise



I Pfeilstellung für Zweihandsteuerung

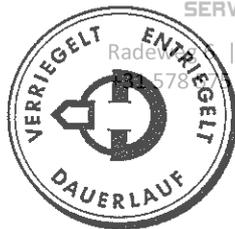
II Pfeilstellung für Einhandsteuerung rechts

III Pfeilstellung für Einhandsteuerung links

IV Pfeilstellung für Fußsteuerung für Handsteuerung Pfeil nach links

Gangart	Bedienungsweise	Darstellung	Bemerkung
Einzelhub Umstellknopf (170) auf „Einzelhub“	Zweihand-	I	vollkommene Nachgreifsicherung
	Einhand-rechts	II	bedingte Nachgreifsicherung
	Einhand-links	III	
	Fuß	IV	
Dauerlauf Umstellknopf (170) auf „Dauerlauf“	Fuß oder Hand	IV, V und VI	keine Nachgreifsicherung

V Pfeilstellung am Schüsselschalter (93) für verriegelter Dauerlauf



VI Pfeilstellung am Schüsselschalter (93) für entriegelter Dauerlauf

Bei **Fußschaltung im Einzelhub** ist der Exzenterbolzen für „Hand-Fuß“ auf „Fuß“ umzustellen. Der Fußschalter ist **bis zur Stößeltiefstellung** zu drücken. Es erfolgt nur ein Hub, auch wenn der Fußschalter zeitlich über die Stößelhöchststellung gedrückt wird. Die Fußschaltung scheidet jede Handbedienung aus, die Handschalthebel sind blockiert.

Bei **Handschaltung im Dauerlauf** muß der Umstellknopf (170) auf „Dauerlauf“ umgestellt werden. Der Schüsselschalter (80) an der Schalttafel auf der rechten Maschinenseite kann beliebig eingestellt werden.

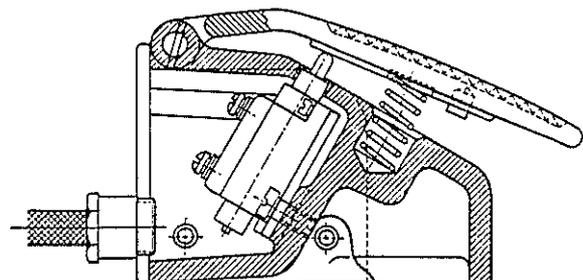
Bei Stellung „entriegelt“ oder „verriegelt“ läuft die Maschine nur solange die Handschalthebel gedrückt werden.

Nach Freigabe der Handschalthebel nach unterem Totpunkt wird die Stößelbewegung in oberem Totpunkt abgestoppt.

Bei **Fußschaltung im Dauerlauf** ist der Exzenterbolzen für „Hand-Fuß“ auf „Fuß“ umzustellen.

Bei Stellung „entriegelt“ gilt für Ein- und Ausrücken der Kupplung sinngemäß das gleiche wie bei **Handschaltung im Dauerlauf**.

Bei Stellung „verriegelt“ läuft die Maschine nach dem Einrücken durch den Fußschalter im Dauerlauf bis zum Drücken des roten Ausrückdruckknopfes (78).



E. Kupplung und Bremse

Wirkungsweise der Kupplung und Bremse

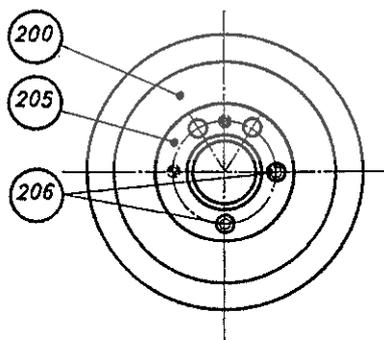
Die Kupplung ist eine Friktionslamellenkupplung. Kupplung und Bremse stehen miteinander in Wechselwirkung. Beim Einschalten der Kupplung wird gleichzeitig die Bremse gelüftet und umgekehrt tritt beim Lösen der Kupplung die Bremse selbsttätig in Tätigkeit. Eine Überschneidung von Kupplung und Bremse ist unmöglich.

Die Mitnahme der Exzenterwelle (20) durch das umlaufende Schwung- bzw. Zahnrad (199) erfolgt durch Anpressen der Kupplungsmutter an die mit Jurid belegten Friktionslamellen auf dem Kupplungsritzel (197), welches mit der Exzenterwelle (20) fest verbunden ist. Die Bremswirkung wird durch die Rückwärtsbewegung der Kupplungsmutter und Anpressen der Druckscheiben (188) und (202) bzw. der mit Jurid belegten Friktionsscheiben an das mit der Exzenterwelle verkeilte Bremsritzel (184) erreicht, so daß die Umlaufbewegung der Exzenterwelle und damit der Stößelhub augenblicklich abgestoppt wird. Die Verriegelung der Stößelbewegung ist mechanisch gesichert.

Ein- und Nachstellen der Kupplung

Das vom Lieferwerk eingestellte axiale Spiel der Kupplung ist durch eine Marke auf der hinteren Stirnseite der Exzenterwelle festgelegt. Die eingeschlagene Zahl bezieht sich auf den Abstand der Exzenterwelle zur Rundmutter (205) in Millimeter. Auf diese Marke ist beim Zusammenbau der Kupplung zu achten, damit die richtige Einstellung gewährleistet ist.

Wird das axiale Spiel der Kupplung im Laufe der Zeit größer, was sich durch Vorfallen des Stößels oder ungenügende Durchzugskraft der Maschine bemerkbar machen kann, so ist dieses Spiel wieder auf das normale Maß zurückzuführen.



Das normale Maß bzw. das Maß der Nachstellung ist wie folgt festzustellen:

1. Maschine in oberer Totpunktlage stillsetzen und Motor abschalten.
2. Steckstift in die Steckerlöcher der Exzenterbüchse (18) einstecken und Exzenterwelle durch Hebelarm in Normaldrehrichtung weiterdrehen, bis die Druckscheiben (188) und (202) ganz zusammengepreßt sind.

Schwung- bzw. Zahnrad drehen, bis die Nute zum Messen des Abstandes (siehe Zeichnung 3018/B) in günstiger Stellung ist.

3. Der Abstand zwischen der Anlauffläche der Kupplungsmutter (194) und der ersten Belaglamelle im Schwung- bzw. Zahnrad muß bei zurückgedrückten Friktionsscheiben ca. 5. mm betragen. Jeder höhere Betrag muß durch Nachstellen ausgeglichen werden, und zwar wie folgt:

Rundmutter (205) nach Herausdrehen der Innensechskantschrauben (206) um den festgestellten Überbetrag nach innen drehen. Sollten bei dieser Stellung der Rundmutter keine Gewindelöcher zum Fixieren derselben sichtbar sein, so ist die Rundmutter zu den am nächsten liegenden Gewindelöchern zurückzudrehen. Falls erforderlich, sind im Laufe der Zeit weitere Nachstellungen durchzuführen. Die Marke an der Exzenterwelle bzw. Rundmutter ist bei Nachstellungen nicht mehr gültig und muß neu angebracht werden.

Um die Verschleißmöglichkeit der Beläge voll auszunützen und die hierzu erforderliche weitere Nach-
stellung zu ermöglichen, muß nach einer vollen Umdrehung der Rundmutter (205) der Distanzring (196)
nachgeschliffen werden, und zwar um 2. mm. Wenn notwendig, kann das Nachschleifen des Anlauf-
ringes 2-3mal vorgenommen werden. Es ist ratsam, vor dem ersten Nachschleifen des Anlauf-
ringes die Stärke desselben zu notieren, um nach Neueinsetzen von Belägen und Neuanfertigung des Anlauf-
ringes die ursprüngliche Einstellung der Kupplung wieder zu erreichen. Die neuen Beläge müssen
nach dem Aufkleben egalisiert bzw. antuschiert werden.

Auch beim Neueinsetzen von Belägen muß der Abstand, wie unter Abschnitt 3 beschrieben, eingehalten
werden.

Ein- und Nachstellen der Backenbremse

Die Backenbremse dient zum Lösen der Kupplung. Bei Stromunterbrechung zum Einbaumagnet oder bei
zwangsläufiger Ausrückung durch die Nockenscheibe (193) bewegt sich der Riegel (162) und gleich-
zeitig auch der Bremshebel (154) nach innen, so daß die Backenbremse durch Federdruck geschlossen
wird und dadurch die Kupplungsmutter (194) von den Friktionsscheiben der Kupplung gelöst wird.
Ein Nachstellen der Bremse durch die Sechskantmutter (150) ist nur notwendig, wenn die erste Raste
an der Kupplungsmutter beim Ausrückvorgang zu hart auf den Riegel aufschlägt. Voraussetzung ist,
daß die Bremsoberfläche der Kupplungsmutter unbedingt trocken gehalten wird.

Das Lüften der Backenbremse erfolgt beim Einrücken der Kupplung automatisch durch den Brems-
hebel (154).

Dabei ist zu beachten, daß die Lüftung der Backenbremse ausreichend ist, damit die Kupplungsmutter
ohne Hemmung gegen die Kupplungslamellen anlaufen kann. Sollte das normale Spiel von 1 bis 2 mm
zwischen Anschlagsschraube (158) und Anschlagbolzen (160) zu groß geworden sein, so kann dies
durch Entfernen einer Distanzscheibe (159) behoben werden.

SERVICE & PARTS

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 575 791 | www.nubec.nl

Störungsmöglichkeiten und deren Beseitigung

Bei auftretenden Störungen zuerst feststellen, ob die Störung eine elektrische oder mechanische ist. Dies geschieht wie folgt:

Abdeckblech auf der linken Seite des Bremsgehäuses abnehmen. Umstellknopf (170) auf „Einzelhub“ stellen, Rastenhebel (176) mit Zugfeder von Hand nach oben drücken, Magnet mit „Fuß- oder Handschaltung“ einrücken. **Rückt bei dieser Stellung der Magnet ein, so liegt keine elektrische Störung vor.** Andernfalls elektrische Störung nur durch den Fachmann beseitigen lassen.

Störungen und deren Ursachen

Kupplung läßt sich nicht einrücken.

Exzenterwelle dreht sich bei Einzelhub nicht bis in obere Totpunktlage. Dadurch bleibt die Rolle (172) auf der Auslösekurve der Nockenscheibe (193) stehen. Magnet kann Riegel nicht ausschwenken.

Kriechen oder Steckenbleiben des Stößels
Heißlaufen der Lagerstellen der Exzenterwelle, Gefahr des Anfressens.

Kupplungsbeläge sind verfettet, dadurch Mitnahme bzw. Reibung herabgesetzt, Durchzugsvermögen vermindert.

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 575 791 | www.nubec.nl

Lüftung der Backenbremse ist nicht ausreichend, weil durch Verschleiß das Spiel zwischen Anschlagsschraube (158) und Anschlagbolzen (160) zu groß geworden ist.

Schwung- bzw. Zahnrad im Leerlauf warm gelaufen, Wärmestrahlung auf Kupplungsteile.

Maschine erwärmt sich an der Anschraubfläche des Bremsgehäuses durch ungenügenden Spielraum zwischen Bremsritzel (184) und innerer Druckscheibe (188).

Magnet bleibt kleben (Anker fällt nicht mehr zurück).

Kupplung rückt des öfteren aus durch Verschleiß der Magnetnase (178a) bzw. der Raste im Rastenhebel (176).

Beseitigung

Handgriff der Anschlagsschraube (158) kurz anheben, so daß die Kupplungsmutter in Einrückstellung gelangt bzw. die Exzenterwelle sich bis in obere Totpunktlage weiterdrehen kann.

Dann Federspannung der Backenbremse mittels Sechskantmutter (150) so viel lösen, bis die erste Raste der Kupplungsmutter (194) leicht auf den Riegel aufläuft.

Sachgemäßes Durchschmieren der Lagerstellen, dann Maschine einige Zeit im Dauerlauf ohne Arbeitsleistung laufen lassen (Abstand nach Absatz 3 kontrollieren).

Entfettung der Kupplungsbeläge mit verdünntem Trichlor-Äthylen, einige Minuten warten, dann vorsichtig anwärmen mit Gas- oder Lötlampenfamme. Sobald sich keine Feuchtigkeitsblasen mehr zeigen, Anwärmen beenden, da Verbrennungsgefahr der Beläge besteht. Nach dem Entfetten müssen die Beläge zu den Gegenstücken wieder gut antuschiert werden.

Entsprechend dem Verschleiß ein oder zwei Distanzscheiben (159) herausnehmen. Dadurch kann das Spiel auf normalen Zustand von 1–2 mm gebracht werden, so daß die Lüftung der Backenbremse wieder ausreichend ist.

Schwung- bzw. Zahnradnabe schmieren.

Rundmutter (205) um einen Lochabstand auswärts drehen (Linksdrehung) und wieder sichern. (Abstand nach Absatz 3 kontrollieren.) Störungsfreien Lauf kontrollierbar durch Antrieb von Hand bei eingerückter Kupplung.

Ölfüllung im Magnet bis Mitte Schauglas nachfüllen. Führt dies nicht zum Erfolg, dann Magnet ausbauen und in Ordnung bringen. Oberer Pol des Kernbleches muß anliegen. Unterer Pol des Kernbleches muß einen Luftspalt von 0,2–0,3 mm haben. Dies ist durch Nachfeilen zu erreichen.

Einbau von Ersatzteilen.

Lösen eines festgefahrenen Stößels

Wenn der Stößel (25) durch irgendwelche Umstände, z. B. Einlegen doppelter Werkstücke ins Werkzeug festgefahren ist, so darf niemals unüberlegte Gewalt angewendet werden. Außerdem darf nicht versucht werden, die Spannung mittels Handkurbel durch die Stößelverstellung zu lösen. Das Lösen ist nach folgendem Verfahren durchzuführen:

1. Motor sofort abschalten.
2. Durch die Stellung der Kugelspindel feststellen, ob der Stößel vor, in oder nach unterer Totpunkt-lage zum Stehen kam.

In **ersterem Falle** muß das Lösen des Stößels mit Hilfe des Rückdrehbolzens versucht werden, und zwar wie folgt:

- a) Umstellknopf (170) auf „Einzelhub“ stellen, Bedienungsart auf Fußschaltung schalten und Fußschalter kurz drücken.
- b) Rundmutter (205) nach Herausdrehen der Innensechskantschrauben (206) um eine Umdrehung nach außen verstellen und mit Schrauben (206) wieder sichern.
- c) Durch einige leichte Schläge auf die Innenseite des Schwung- bzw. Zahnrades, die noch vorhandene Kupplungsspannung beseitigen, so daß sich das Schwung- bzw. Zahnrad von Hand in umgekehrter Drehrichtung bewegen läßt.
- d) Rückdrehbolzen, wie unter „Allgemeines“ beschrieben, einschieben und durch Drehen des Schwungrades von Hand in umgekehrter Drehrichtung Spannung zwischen Exzenterwelle und Stößel zu lösen versuchen.

Auf keinen Fall darf zu diesem Zweck das Schwungrad auf Schwung gebracht oder gewuchtet werden, da dies sonst die Exzenterwelle beschädigen könnte.

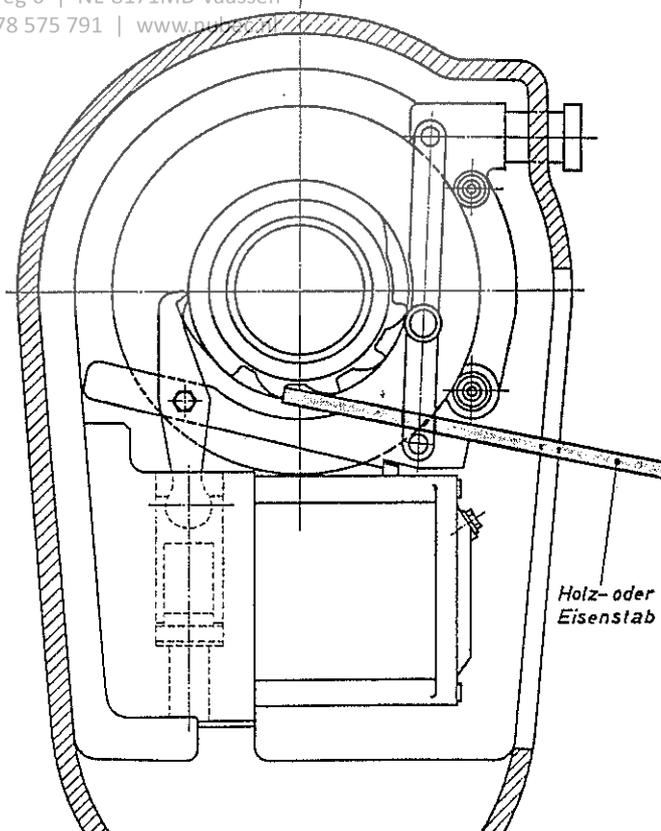
3. Hat sich der Stößel im Werkzeug stark festgefahren, d. h. die Kugelspindel bzw. der Exzenter befindet sich **in oder nach** der unteren Totpunktlage, so darf **auf keinen Fall** die Maschine mittels Rückdrehbolzen gelöst werden, sondern dann ist wie folgt vorzugehen:

- a) Bei abgeschaltetem Motor die unter Absatz 2a–2c aufgeführten Anweisungen durchführen.
- b) Deckblech auf der linken Seite des Bremsgehäuses entfernen.

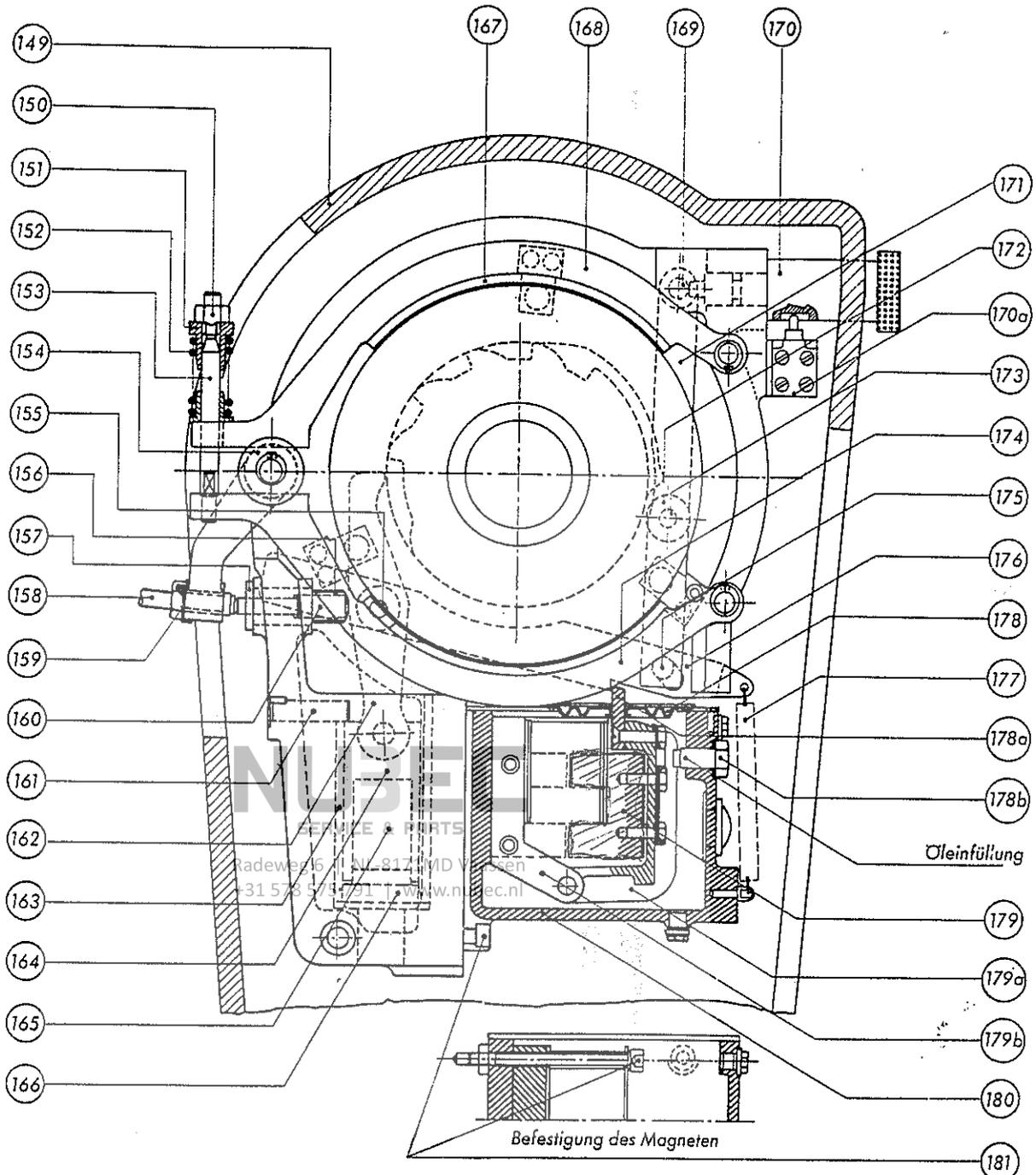
- c) Ein ca. 500 mm langer und ca. 15 mm starker Holz- oder Eisenstab an einer Raste der Kupplungsmutter (194) ansetzen (siehe nebenstehende Skizze) und durch leichtes Drücken die Kupplungsmutter ca. 1 mm vom Schwung- bzw. Zahnrad lösen.

Radeweg 6 | NL-8171MD Vaassen
+31 578 575 791 | www.pulver.com

- d) Kupplungsmutter (194) in dieser Stellung festhalten und durch eine zweite Person den Antriebsmotor in Normal-Drehrichtung auf volle Umdrehungszahl einschalten und **wieder ausschalten**.
- e) Sofort nach Drücken des „Aus“-Druckknopfes Holz- oder Eisenstab schnell wegziehen, so daß die Kupplungsmutter gegen die Friktions-scheiben im Schwungrad gedrückt wird, wodurch eine erneute Kupplungs-betätigung erfolgt und dadurch die Spannung zwischen Exzenterwelle und Stößel gelöst werden kann. Führt der erste Versuch noch zu keinem Erfolg, so ist der Vorgang zu wiederholen. (Rundmutter [205] nicht mehr verstellen.)
- f) Nach dem Lösen des festgefahrenen Stößels ist die Rundmutter (205) wieder auf die normale Stellung zu bringen.



Kupplung und Bremse

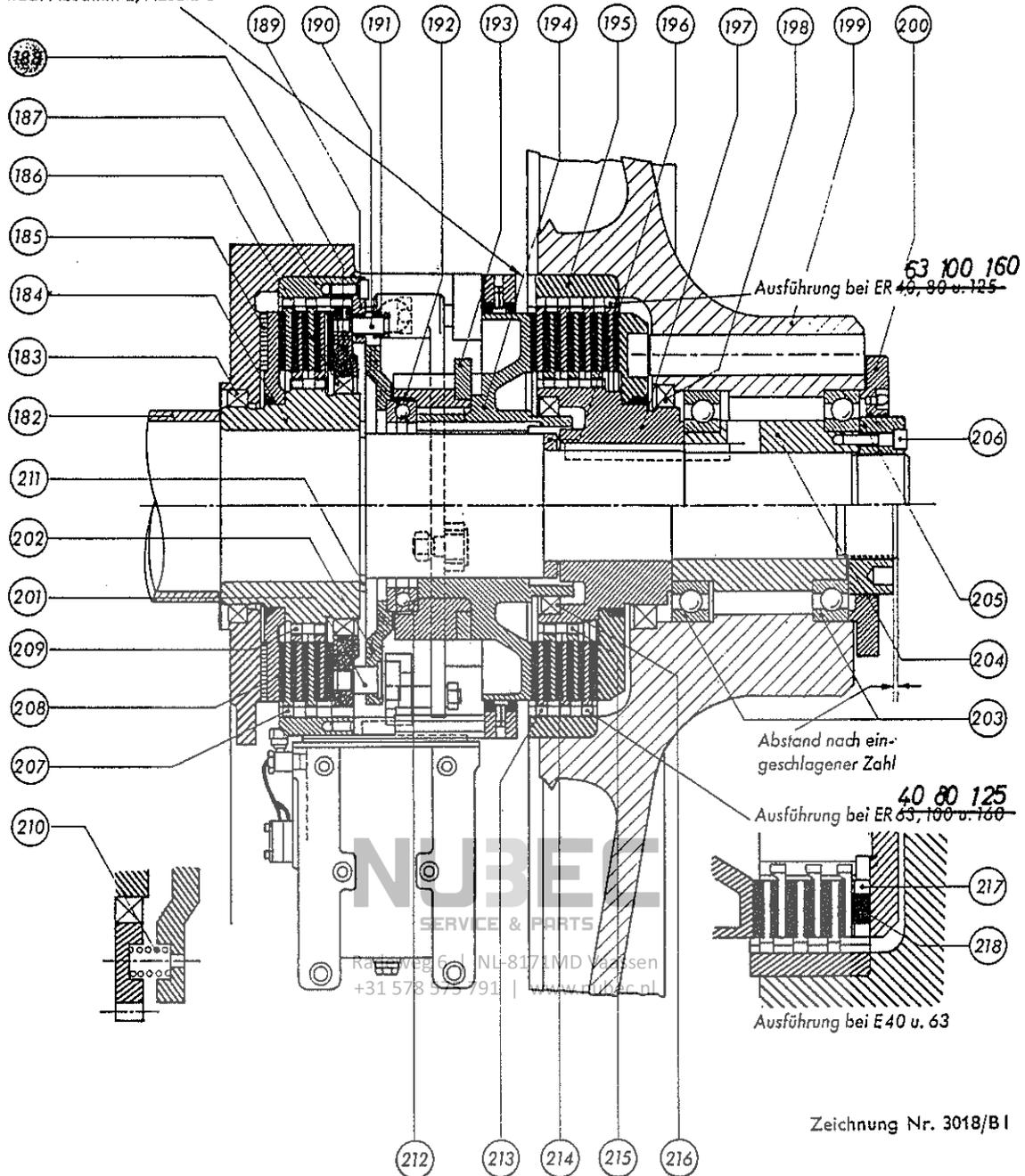


Teilverzeichnis zur Kupplung und Bremse

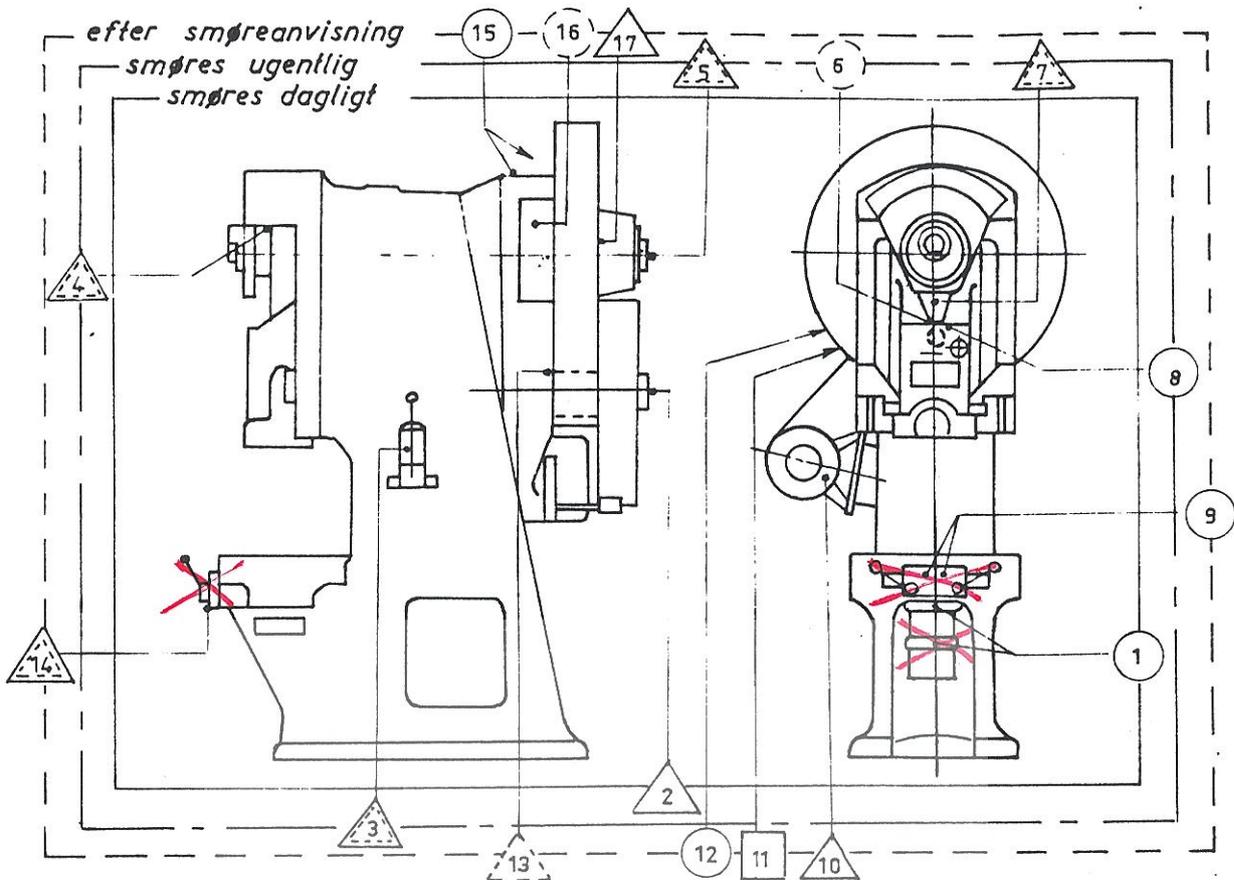
Zeichnung Nr. 3018/B

Teil Nr.	Benennung	Teil Nr.	Benennung	Teil Nr.	Benennung
150	Sechskantmutter	163	Pufferhülse	175	Schaltbolzen
151	Federführungsbüchse	164	Puffer	176	Rastenhebel
152	Schraubenfeder	165	Gummipuffer	177	Zugfeder
153	Gewindebolzen	166	Anschlagstück	178	Gummistulpe
154	Bremshebel	167	Bremsbelag	178a	Magnethülse
155	Riegelbolzen mit Mutter	168	Bremsbügel, oben	178b	Anschlagschraube
156	Riegelfeder	169	Achsbolzen	179	Magnetkern
157	Bundbüchse	170	Umstellknopf	179a	Magnetbügel
158	Anschlagschraube mit Griff	170a	Endschalter (Einzelh.-Dauerl.)	179b	Magnetsockel
159	Distanzscheiben	171	Ausrückhebel	180	Magnetgehäuse
160	Anschlagbolzen	172	Rolle	181	JS-Schrauben
161	Zylinderstift	173	Kopfbolzen		
162	Riegel	174	Bremsbügel, unten		

Note zum Messen des Abstandes
nach Abschnitt E, Absatz 3



Teil Nr.	Benennung	Teil Nr.	Benennung
182	Lagerbüchse	201	Haltschraube
183	Simmerring	202	Äußere Druckscheibe
184	Bremsritzel	203	Rillenkugellager
185	Anlaufscheibe (Fiber)	204	Büchse
186	Simmerring	205	Rundmutter
187	Zahnkranz für Bremse	206	Zylinderschraube
188	Innere Druckscheibe	207	Äußere Bremslamelle
189	Federlasche	208	Belagring
190	Federbolzen	209	Innere Bremslamelle
191	Abdrückfeder	210	Bremsfedern
192	Rasterring	211	Seegerring
193	Nockenscheibe	212	Axial-Rillen-Kugellager
194	Kupplungsmutter	213	Äußere Kupplungslamelle
195	Zahnkranz für Kupplung	214	Belagring
196	Distanzring	215	Innere Kupplungslamelle
197	Kupplungsritzel	216	Simmerring
198	Simmerring	217	Lochscheibe
199	Schwung- bzw. Zahnrad	218	Gummischeibe
200	Deckel		



NUBEC

Oversigt over Smøremidler

SERVICE & PARTS

Smøremiddel	DIN betegnelse	Tegn.
Kuglelejerfedt	A DIN 6562	△
Maskinolie	Normalsmøreolie N 36 DIN 51501	○
Maskinfedt	Staufferfedt DIN 51823	△
Gearolie (tyk olie)	Normalsmøreolie N 114 DIN 51509	○
Transformatorolie	Isolerolie DIN 6556	□
Tandhjul	Mobil-Oil Dorcia Nr. 20	△

SØREN T. LYNDSØ
 DANSK SERVO TEKNIK
 Østmarken 4 Søborg 50 7700

Smøreskema

for 40t. Eksenterpresse.

Yansifok
 Dato 6-4-62.
 Tegnet J.D.
 Kontrol: *E.H.*
 Erstatter

042,43

Erstattes af