

Bedienungsanleitung

Mobile Handymat-Schieberdrehmaschine Typ: HY01, 230 V



Empfehlung:

Um eine einwandfreie Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Handymat-Schieberdrehmaschine zu gewährleisten wird empfohlen, diese Bedienungsanleitung intensiv zu studieren und dem Betriebspersonal zugänglich zu machen.

Bitte Sicherheitshinweise in Kapitel 1.1.1. beachten!

Technische und optische Änderungen bleiben vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	3
1.1. Lieferumfang/Lieferzustand	3-6
1.1.1. Sicherheitshinweise	6
1.1.2. Vorsichtsregeln gegen Elektroschock	6
1.1.3. Vorsichtsregeln gegen Explosion	7
1.1.4. Vorsichtsregeln gegen Störungen von lebenswichtigen elektronischen Geräten	7
1.1.5. Transport / Lagerung	7
2. Technische Beschreibung	7
2.1. Handymat Schieberdrehmaschine Typ HY01, 230 V	7
2.1.1. Bedien- und Kontrolleinrichtungen, Vorderansicht	7
2.1.2. Bedien- und Kontrolleinrichtungen, Rückansicht	7
2.1.3. Bedien- und Kontrolleinrichtungen, Seitenansicht	7
2.2. Elektrischer Antrieb	8
3. Anschlüsse	8
3.1. Elektrischer Netzanschluß	8
3.2. Adapter- und Werkzeuganschluß	8
4. Inbetriebnahme	10
4.1. Aufstellung / Reihenfolge	10
4.1.1. Abstützung des Drehmomentes	10
4.2. Armaturen Drehen bzw. Antreiben	11
5. Wartung und Pflege	12
5.1. Sicherungselemente	12
5.2. Hydraulische Rutschkupplung	13
5.3. Drehmoment	13
5.4. Zählwerk	13
5.5. Netzanschlußleitungen	13
5.6. Reinigung und Funktionsprüfung	13
5.7. Akustisches- und optisches Warnsignal	14
5.8. Inspektion	14
6. Störungen beim Betrieb des Gerätes	15
6.1. Fehlerdiagnose und Behebungsvorschläge	15
7. Technische Daten	16
8. Gerätemaße	17
9. Ersatzteillisten Basismotor mit Schneckengetriebe	18/19
10. Ersatzteile Anbauteile siehe Anhang Abbildung 1 - 3 Lieferbares Zubehör siehe Punkt 1.1.	20/22
Anhang: Möglichkeiten der Drehmomentabstützung	23/25

1. Allgemeines

Mobile Schieberdrehmaschine Modell Handymat Typ HY01, 230 V

Verwendungszweck:

Bei der mobilen Schieberdrehmaschine Handymat handelt es sich um ein Gerät, insbesondere zum sicheren Drehen von Überflur-Armaturen wie Schieber, Klappen und Ventile unterschiedlicher Dimensionen, wie sie z.B. in Verteilerstationen im kommunalen und industriellen Wasserversorgungsnetzen enthalten sind, um diese elektromechanisch zu betätigen. Die Maschine kann von 1 Person mühelos bedient werden. Mit Hilfe von diversen Zubehöradaptern können unterschiedliche Armaturentypen bedient und eine kraftschlüssige Verbindung hergestellt werden. Der Einsatz der Handymatmaschine ist für die systematische Armaturenbetätigung oder auch für den spontanen Einsatz vorgesehen. Mit Hilfe der starren Teleskopwelle können auch bedingt Unterflurarmaturen betätigt werden.

Servicenetz

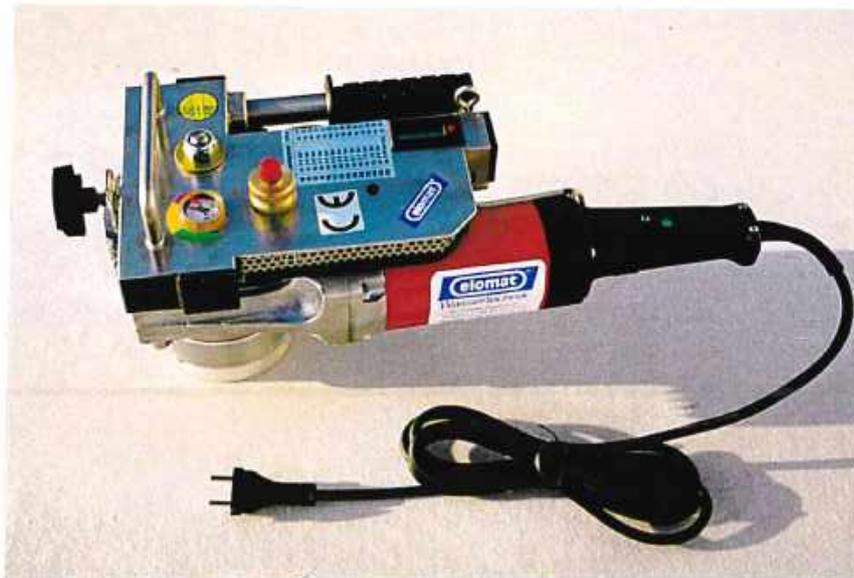
Sie haben ein "ELOMAT"-Qualitätsprodukt gekauft und damit eine gute Entscheidung getroffen. Dieses mit größter Sorgfalt hergestellte Gerät wird während der Fertigung entsprechend kontrolliert und einem intensiven Testlauf unterzogen. Auch ein Qualitätsprodukt benötigt nach einer gewissen Zeit Ersatzteile oder einen Service. Wir liefern Ihnen entweder vom Werk aus oder auch wunschgemäß über unsere Fachhändler schnell und zuverlässig die richtigen Teile. Fordern Sie bei Bedarf den "Elomat"- Kundendienst an.

1.1. Lieferumfang

(Standardmodell) bestehend aus:

1 Handymat

1 Trageriemen



2 Mitnehmerbolzen, Pos. 23 Abb. II

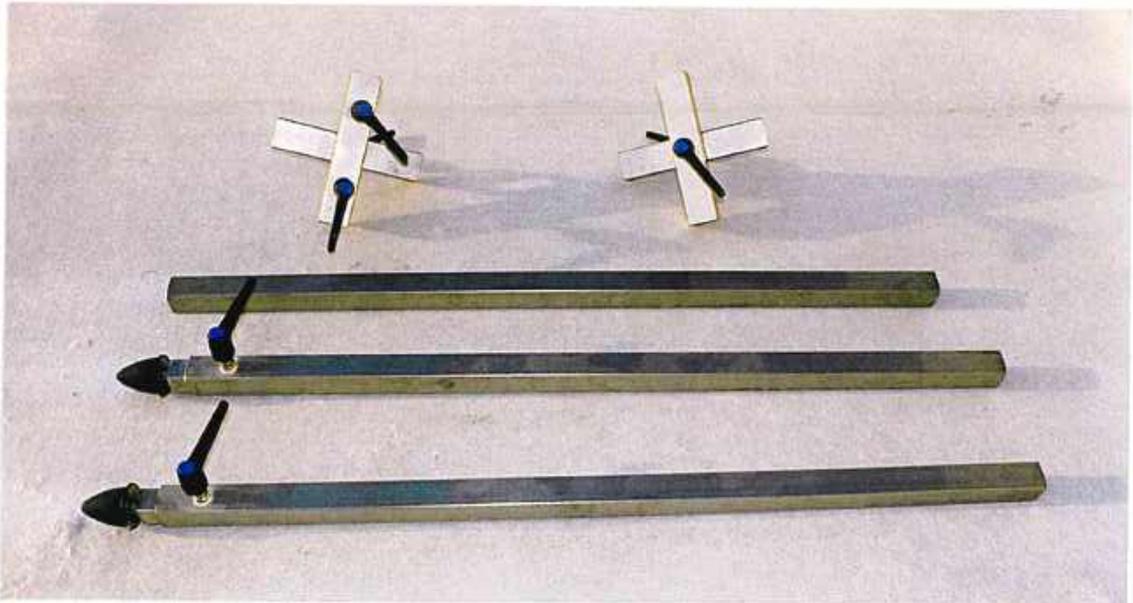


1 Betriebsanleitung

1 CE Konformitätserklärung

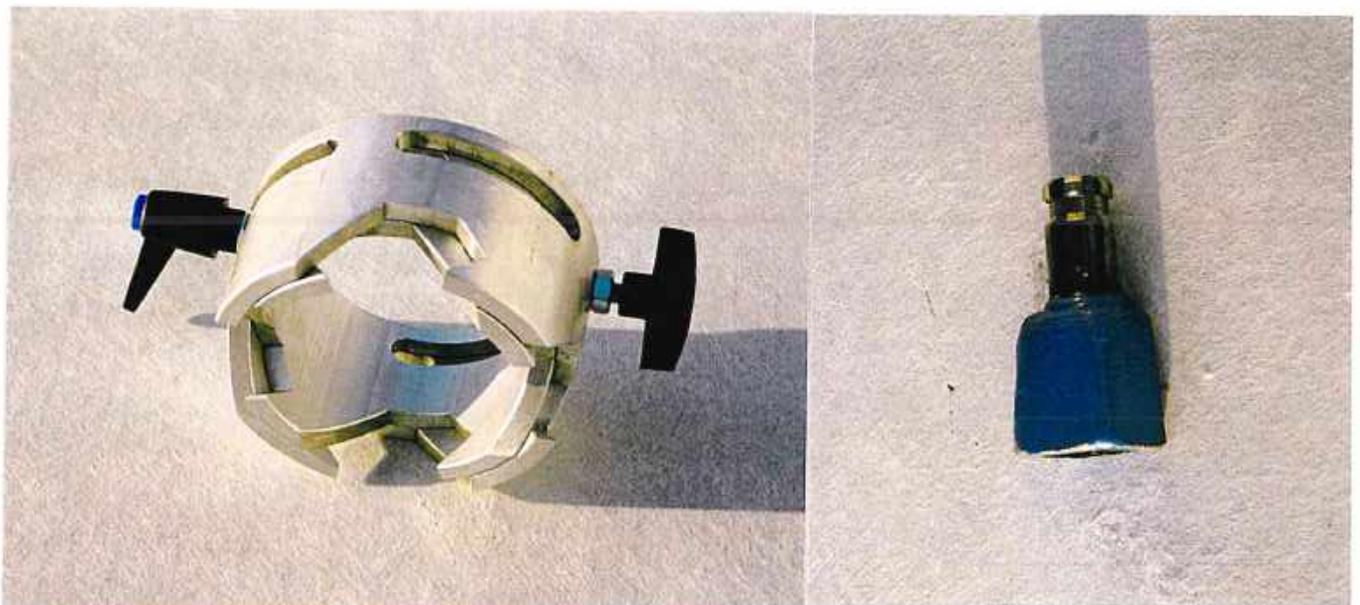
Lieferbares Zubehör:

- 1 Satz XYZ Drehmomentstützen bestehend aus:
 - 1 Kreuzmuffenverbinder mit 2 Feststeller
 - 1 Kreuzverbinder
 - 1 blankes Verbindungsrohr
 - 2 Teleskoprohre mit Gummipuffer

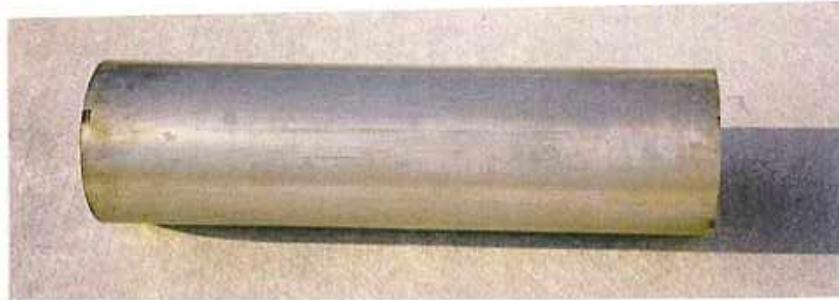


1 Handyfix-Adapter, für 3,4,5,6,7-Speichen
(Ausführung abhängig von Speichenanzahl)

1 Vierkantadapter



1 Distanzrohr



1 starre Teleskopwelle teleskopartig mit Vierkantadapter



1 Tragetasche für XYZ Teleskopstützen



1 Adapter zur Betätigung von Überflurhydranten



Lieferzustand:

Überprüfen Sie die Sendung sofort auf Vollständigkeit lt. Ihrer Bestellung bzw. laut Verzeichnis Lieferumfang (Pos. 1.1.). Überprüfen Sie die Lieferung auf Transportschäden und falls gegeben, melden Sie diese unverzüglich bei Elomat GmbH bzw. der zuständigen Elomat-Vertretung. Zusätzlich auf dem Lieferschein der Spedition vermerken und vom Fahrer bestätigen lassen.

1.1.1. Sicherheitshinweise / Sicherheitsvorkehrungen

Der Betrieb und die Wartung jeder Arbeitsmaschine sind mit bestimmten Gefahren verbunden. Das Bedienungs- und Wartungspersonal ist auf die untenstehenden Gefahren aufmerksam zu machen. Ebenso sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen zu verhindern.

Vorschriften:

Unfallverhütungsvorschriften, zu beziehen beim Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln.

VBG 4: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Schutzart: IP 21 VDE 0740, CE Publikation 20

Die Maschine ist gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer 4 mm geschützt. Ein Schutz gegen das Eindringen von Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten oder Gasen **ist nicht gegeben**.

Insbesondere beim Arbeiten in Schächten oder im Freien muß das Gerät vor Wassereindringung wie Regen, Spritzwasser oder ähnlich geschützt werden.

1.1.2. Vorsichtsregeln gegen Elektroschock

Ein Elektroschock kann tödlich sein. Alle Elektroschocks sind grundsätzlich lebensgefährlich.

- Nie Teile berühren, die unter Spannung stehen
- Die Kleidung (Handschuhe, Schuhe, Kopfbedeckung, Arbeitsanzug) und der Körper müssen immer trocken sein.
- Nie in feuchten oder nassen Räumen arbeiten (außer 48 V- oder luftbetriebenem Handymat).
- Stellen sie sicher, daß die Maschine nicht ins Wasser fallen kann.
- Falls ein elektrischer Schlag bemerkt wird, auch wenn dieser äußerst gering ist, muß man sofort die Maschine abschalten (Stecker ziehen).
- Wenn in der Nähe von Risikozonen gearbeitet wird, müssen alle möglichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.
- Stromkabel nicht als Tragehilfe verwenden.
- Stromkabel häufig kontrollieren.
- Netzkabel aus der Steckdose ziehen, bevor Arbeiten an der geöffneten Maschine vorgenommen werden.
- Nie die Maschine bei entfernten Gehäuseteilen benützen.
- Beim Ersetzen eventuell beschädigter Maschinenteile immer nur Originalteile verwenden.
- Nie die Thermosicherung in der Maschine überbrücken.
- Kontrollieren, ob die Zuleitung eine gut funktionierende Erdung aufweist, auch sehr wichtig beim Arbeiten mit Notstromgeräten.

- Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten, insbesondere Eingriffe in die Elektrik dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
- Jegliche eigenmächtige Veränderung an der Maschine sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
-

1.1.3. Vorsichtsregeln gegen Explosion

- Die Handymat-Schieberdrehmaschine Typ HY01, 230 V ist **nicht explosionsgeschützt**
- In der Nähe oder auf Behältern und Leitungen, die mit explosiven Gasen gefüllt oder möglicherweise undicht sind, darf die Maschine nicht eingesetzt werden.
- Das Bedienungspersonal muß selbst abschätzen, in welchen Räumen oder Gefahrenzonen bei Gasarmaturen gearbeitet werden kann.
- Beim Arbeiten in Gasverteilerstationen oder ähnlichen Räumen auf Gaskonzentration überprüfen.
- Grundsätzlich Räume vor Arbeiten in solchen Stationen ausreichend durchlüften.

1.1.4. Vorsichtsregeln gegen Störungen von lebenswichtigen elektronischen Geräten.

Achtung: Magnetfelder von Stromkreisen können die Funktion von z.B. Herzschrittmachern beeinflussen. Personen, die lebenswichtige elektronische Geräte dieser Art tragen sollten deshalb ihren Arzt fragen, ob sie sich in der Nähe von elektrisch betriebenen Maschinen aufhalten dürfen.

1.1.5. Transport/Lagerung

Die Handymat-Schieberdrehmaschine von Elomat in der geeigneten Transportbox lagern und waagrecht transportieren. Sollte die Maschine feucht geworden sein, vor Einlagerung trocknen lassen. Mit Hilfe des Tragriemens kann am Einsatzort beim Wechseln von einer Armatur zur nächsten die Maschine auch um die Schulter gehängt werden. Die XYZ-Drehmomentstützen finden Ihren Platz in der Tragetasche (Zubehör). Die Handymat-Maschine mit Zubehör sollte in einem trockenen, staubfreien Raum gelagert werden bei einer Temperatur von ca. 10-20° C.

2. Technische Beschreibung

2.1. Handymat Schieberdrehmaschine Typ HY01, 230V

2.1.1. Bedien- und Kontrolleinrichtung Vorderansicht

Siehe Abb. 1, Anhang, Seite 20

2.1.2. Bedien- und Kontrolleinrichtung, Rückansicht

siehe Abbildung 2, Anhang, Seite 21

2.1.3. Bedien- und Kontrolleinrichtung Seitenansicht

siehe Abbildung 3, Anhang, Seite 22

2.2. Elektrischer Antrieb

Bedien- und Kontrolleinrichtung des elektrischen Antriebmotors:

- Umschalter, Pos. 21 Abbildung 1 (Vorderansicht), ermöglicht Rechts- oder Linkslauf (immer ganz durchschalten). Nur bei Motorstillstand umschalten.
- Tastschalter Pos. 2 Abbildung. 1 (Vorderansicht), gewährleistet sofortiges abschalten beim loslassen. Beim betätigen immer ganz durchdrücken.
- Der Thermoschutzschalter, Pos. 2a Abbildung 1 (Vorderansicht) löst bei 50% längerer Überlastung automatisch aus. Die Maschine bleibt stehen. Erst nach einiger Abkühlzeit den Druckknopfschalter drücken. Damit ist die Maschine wieder einsatzbereit. Bei mehrmaligem Auslösen des Thermoschutzes ist die Maschine extrem überlastet, d.h. die Armatur kann nicht mehr bewegt werden.

3. Anschlüsse

3.1. Elektrischer Netzanschluß

Die Handymat Schieberdrehmaschine ist für einen Wechselstromanschluß von 230 V vorgesehen. Das Netzkabel und der Netzstecker sind bereits montiert. Die Höhe der Absicherung ist aus den technischen Daten zu entnehmen.

3.2. Adapter-Werkzeuganschluß

Um eine kraftschlüssige Verbindung der Handymat-Maschine zur Armatur (Schieber, Ventile und dergleichen) herzustellen, besteht folgende Auswahl an Adaptern.

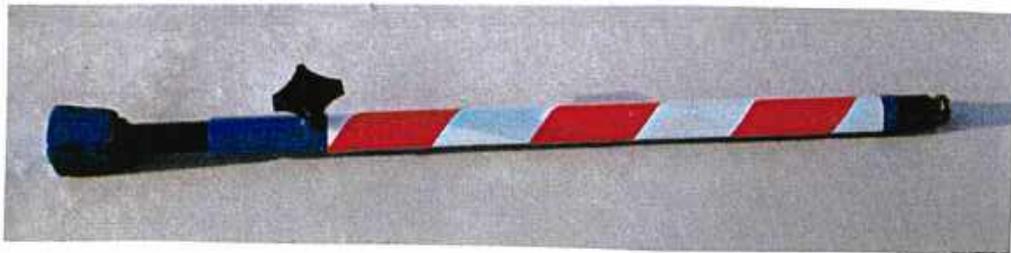
1. Handyfix Adapter, entweder für 3,4,5,6, oder 7-Speichen-Handräder. (siehe nebenstehendes Bild).



2. Vierkantadapterglocke mit Profildellenstutzen, siehe Bild unten.



3. Starre Teleskopwelle für die Betätigung von Unterflurarmaturen.
(siehe nebenstehendes Bild)



4. Adapter zur Betätigung von Überflurhydranten (diverse Ausführungen, je nach Hydrant)
Beispiel siehe nebenstehendes Bild.



5. Distanzrohr zum betätigen von Schiebern mit durchgehender Spindel.



6. Sonstige Adapter nach Kundenwunsch
(ohne Abbildung)

4. Inbetriebnahme

4.1. Aufstellung /Reihenfolge

4.1.1. Abstützung des Drehmoments.

Die Handymat-Schieberdrehmaschine darf nur in Verbindung mit den Abstützvorrichtungen, XYZ Drehmomentstützen, bedient werden. Wegen den zu erwartenden, hohen Drehmomenten (bis zu 500NM) bieten die XYZ Drehmomentstützen eine sichere Abstützung des Drehmomentes während des Drehvorgangs. Bedingt ist es jedoch in Ausnahmefällen möglich, die Maschine lediglich am Handgriff und mit Hilfe einer Stütze zu betreiben, wenn auf folgendes geachtet wird.: Die hydraulisch feinfühlig einstellbare Rutschkupplung muß dann sehr schwach am Schraubzylinder Pos. 6, Abb. 1, Seite 20, eingestellt werden und zwar so, daß der Kupplungsdruck von Wert 0 am Druckmanometer (Pos. 11, Abbildung 1) durch drehen nach rechts des Schraubzylinders langsam nach oben steigt (max. 2 bar). Der Druck darf nur soweit erhöht werden, daß das Drehmoment noch ohne große körperliche Anstrengung abgefangen werden kann.

Große Körperbelastungen sind zu vermeiden. Die Möglichkeit des Drehens ohne XYZ-Abstützung ist nur bei kleineren, sehr leichtgängigen Armaturen möglich.

Aufbau der Drehmomentstützen:

Die XYZ-Drehmomentstützen bieten eine Reihe von Möglichkeiten, eine sichere und optimale Abstützung des Drehmomentes vorzunehmen. Je nach den örtlichen Gegebenheiten besteht die Möglichkeit, auch extreme Situationen der Drehmomentabstützung zu gewährleisten. Die XYZ-Stützen sind variabel einsetzbar. Jedes Stangenteil kann in die Führung am Aufnahmeblock Pos.9 Abbildung 1, Seite 20 eingeführt werden. Wichtig ist jedoch, daß eine möglichst spielarme Abstützung bei Rechts- und Linkslauf erfolgt, damit keine Schläge entstehen. Nachdem die XYZ-Stützen positioniert sind, müssen alle Feststellgriffe angezogen werden. Die Feststellgriffe, z.B. Pos. 14 Abbildung 1, Seite 20 können auch durch leichtes anheben in eine andere Winkelstellung gebracht werden, falls diese platzbedingt störend sind.

Die Feststellgriffe der XYZ-Stützen müssen auch beim Transport fest angezogen sein. Beispiel 2 und 10 im Anhang zeigen Möglichkeiten der Abstützung.

Beispiel 3 im Anhang zeigt eine Abstützung in eine Ecke, lediglich mit der Teleskopstütze Pos. 18 Abbildung 1.

Durch die Unterstützung einer 2. Person besteht auch begrenzt die Möglichkeit, das Drehmoment mit Körperkraft abzustützen Beispiel 9, Seite 25. Hierbei bedient man sich der Teleskopstütze Pos. 18 Abbildung 1, Seite 20 oder mit Hilfe des Verbindungsrohrs Pos. 19 Abbildung 1. Diese müssen durch den Aufnahmeblock Pos. 9 Abbildung 1 geführt und befestigt werden. Und zwar so, daß ein entsprechend langer Hebelarm entsteht (ca. 1-1,50 m). Die 2. Person muß dann hier die anstehenden Drehmomente mittels Körperkraft abfangen. **Achtung:** die Bedienperson an der Maschine muß dann aus Sicherheitsgründen feinfühlig die Rutschkupplung betätigen. Bei der Betätigung von Unterflurarmaturen z.B. ist solch eine Anwendung möglich.

Grundsätzlich gilt, daß die Abstützung mittel XYZ-Stützen immer so erfolgt, daß das Drehmoment in beide Richtungen sicher abgefangen wird, z.B. auf den Boden, in die Ecke, zwischen 2 Rohren usw.

Mehrere Beispiele der Drehmomentabstützung finden Sie im Anhang Seite 23-25.

4.2. Armaturen drehen bzw. antreiben (Überflurarmaturen)

1. Speichenhandrad Pos. 25 Abbildung III an Schieber auf richtigen Sitz überprüfen. Handrad muß axial gegen abrutschen gesichert sein. Handrad auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls auswechseln. Es dürfen nur Armaturen mit intakten Handrädern betätigt werden.
2. passenden Handyfix-Adapter Pos. 22 Abbildung 3, Seite 22, oder andere Adapter durch aufsetzen und fest verriegeln mit Feststeller Pos. 24 Abbildung 2 am Handrad oder auf der Spindelwelle befestigen. Der Handyfix-Adapter bietet auch eine axiale Sicherung der Maschine während des Drehvorgangs.
In extremen Situationen kann die Handymatmaschine auch überkopf eingesetzt werden.
Achtung: das Handrad muß ebenfalls axial gesichert sein.
3. Handymat-Maschine auf Handyfix-Speichenadapter Pos. 22 Abbildung III oder Vierkantglocke aufsetzen und mit Mitnehmerbolzen Pos. 23 Abbildung II sichern.
4. Drehmoment am Schraubzylinder Pos. 6 Abbildung 1 bis auf 0 zurückfahren, so daß die hydraulische Rutschkupplung passiv wird (rutscht durch).
5. XYZ-Abstützelemente lt. Beschreibung 4.1.1. sorgfältig so montieren, daß eine sichere Drehmomentabstützung erfolgt. Das heißt, eine Person kann die Maschine alleine bedienen.
6. Aktivieren der Handymat-Maschine.
Sicherheitshinweis: Erst wenn alle Vorbereitungen sorgfältig erfolgt sind, Netzstecker mit Stromanschluß verbinden.
7. Tragegurt von der Maschine entfernen oder so hinlegen, daß dieser nicht an vorstehenden Teilen an der Maschine oder am Schieber hängen bleibt. Während des Drehvorgangs niemals in die drehenden Teile greifen. Enganliegende Kleidung tragen. Genügend Abstand halten.
8. Umschalter Rechts-/Linkslauf Pos. 21, Abbildung I auf gewünschte Drehrichtung stellen (ganz durchschalten).
9. Tastschalter Pos. 2 Abbildung 1 vorsichtig kurz antippen (bei immer noch entspannter Kupplung), um zu überprüfen, ob die Drehrichtung stimmt, bzw. daß die Rutschkupplung funktioniert.
10. Wenn Schritt 6-8 o.k., Tastschalter drücken und gleichzeitig am Schraubzylinder Pos. 6 Abbildung I langsam nach rechts drehen um den Kupplungsdruck, das heißt das Drehmoment, zu erhöhen. Druckmanometer Pos. 11 Abbildung 1 beobachten.

Achtung: Um Beschädigungen an den Armaturen zu vermeiden ist es völlig ausreichend, den Kupplungsdruck nur soweit zu erhöhen, daß beim blockieren (Zu- oder Auf-Endstellung) der Armatur, diese nicht gewaltsam überdreht bzw. beschädigt wird. Dies bedeutet, immer nur soviel Drehmoment erzeugen, daß der Schieber gerade beginnt zu drehen. Der Kupplungsdruck kann natürlich auch während des Drehvorgangs verändert werden.

Die Tabelle auf der Maschine, Pos. 8 Abbildung I, gibt lediglich empfohlene maximale Richtwerte für die Schieberbetätigung unterschiedlicher Dimensionen an. Und zwar Werte für die Endstellung der Schließfunktion, um den Schieber dicht zu bekommen. Dies ist je nach Zustand des Schiebers unterschiedlich. Bitte erfahrungsgemäß abschätzen, mit welcher Kraft der Schieber in der Endstellung beaufschlagt werden kann.

Ebenfalls beinhaltet die Tabelle Pos.8 Abbildung I Richtwerte für die Spindelumdrehungen.

11. Empfohlen wird, daß die Armaturen mehrmals zu- und aufgefahren werden bei gleichzeitigem spülen der Leitung. Somit besteht die Möglichkeit, festsitzende oder undicht schließende Armaturen zu regenerieren.

12. Das Zählwerk Pos. 4 Abb.I registriert die Umdrehungen, addierend und subtrahierend. Somit können Rückschlüsse auf die Schieberdimension oder die entsprechende Schieberstellung entnommen werden. Die Nulltaste (Pos. 5 Abb. I) am Zählwerk ermöglicht bei erneutem Start, z.B. beim nächsten Schieber, eine 0-Stellung der Ausgangsposition. Die Aktivierung des Zählwerks erfolgt automatisch berührungslos über den Magnetsensor Pos. 26 Bild III. Konstruktionsbedingt kann die Anzahl der Umdrehungen auf dem Zählwerk differieren zur tatsächlichen Umdrehungszahl (+/-1)

13. Akustisches und optisches Warnsignal

Beim Erreichen der Leistungsgrenze ertönt ein Warnsignal und das Blinklicht leuchtet auf (Pos. 7, Abb. 1). Es kann jedoch kurzzeitig in diesem Bereich gearbeitet werden (d.h. 50% überlastet für ca. 20 sec.). Um Motor und Getriebe nicht zu extrem zu belasten, wurde diese Sicherheitseinrichtung installiert. Dies dient auch zur Warnung bei unsachgemäßer Überdruckerzeugung im Hydrauliksystem. Auch bei abgeschalteter Maschine funktioniert dieses Warnsignal zur Sicherheit des Hydrauliksystems vor Überdruckerzeugung.

5. Wartung und Pflege

5.1. Sicherungselemente (Bolzen, Muttern, Schrauben)

Es muß regelmäßig überprüft werden, ob alle sichtbaren Sicherungselemente fest angezogen sind. Insbesondere muß die Inbusschraube Pos. 27 Abb. II regelmäßig auf festen Sitz überprüft bzw. nachgezogen werden.

5.2. Hydraulische Rutschkupplung

Regelmäßig soll der Ölstand im Vorratsbehälter Pos. 13 Abb 1 überprüft werden. Dabei muß die Maschine in eine waagerechte Position gestellt werden. Zum Überprüfen des Ölstandes wird die Messingrändelmutter heruntergeschraubt. Darunter befindet sich eine Kunststoffabdeckkappe. Diese kann sehr leicht mit Hilfe einer Zange gelöst werden. Der Ölstand sollte 3/4 des Volumens betragen. Nur Spezial-Hydrauliköl laut den technischen Daten einfüllen. Erhältlich bei Elomat GmbH. Beim Zusammenbau des Vorratsbehälters darauf achten, daß der O-Ring an der Kunststoffabdeckung richtig sitzt.

5.3. Drehmoment

Sollte das Drehmoment über die Anzeige am Druckmanometer (Pos. 11 Abb.I) durch drehen des Schraubzylinders Pos. 6 nicht den maximalen Wert von ca. 10 bar erreichen, fehlt Öl im Hydrauliksystem. Dies kann sehr einfach automatisch nachgefüllt werden, nachdem der Ölvorrat überprüft wurde (Kapitel 5.2.). Das automatische Ölnachsaugen wird wie folgt vorgenommen:

1. Rote Kunststoffschraube an Ölvorratsbehälter (Bild 1 Pos. 13) eine Umdrehung lösen, damit kein Vakuum im Behälter entsteht.
2. Hydraulikzylinder (bei waagerechter Maschinenlage) ganz nach links bis zum Anschlag zurückdrehen. Manometer (Pos. 11) dabei beobachten, wie der Zeiger Richtung 0 bzw. in den Vakuumbereich zurückgeht. Bei diesem Vorgang wird nun automatisch Öl in das Hydrauliksystem gedrückt. Anschließend Schraubzylinder wieder nach vorne drehen und am Manometer beobachten ob Druck erzeugt wird. Es sollte nach dieser Vorgehensweise ein Druck von ca. 10 bar erzielbar sein, wenn das System wieder intakt ist. Sollte der maximale Druck nicht beim erstenmal erzielt werden, Vorgang wiederholen. Immer darauf achten, daß genügend Öl im Vorratsbehälter(Pos. 13) ist. Nach Abschluß dieser Tätigkeit rote Kunststoffschraube an Ölvorratsbehälter Pos. 13 wieder dicht schließen.

5.4. Zählwerk

Das Zählwerk ist mit einer Knopfzellenbatterie VARTA Lithium 3 V, Nr. 6127101091 ausgestattet. Die Lebensdauer beträgt ca. 10 Jahre. Das Auswechseln der Batterie ist nur bedingt möglich, da diese im Zählwerk fest integriert ist. Bei Störungen ist es sinnvoll, das komplette Zählwerk mit der Batterie zu erneuern.

5.5. Netzanschlüsseleitungen

Diese werden stark beansprucht. Dementsprechend sind sie rechtzeitig auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen und bei Bedarf instandzusetzen. Sie dürfen im beschädigten Zustand nicht in Betrieb genommen werden.

5.6. Reinigung und Funktionsprüfung.

Es darf nur trocken gereinigt werden. Mittels Pressluft mit niederem Druck Maschine von Staub, Spänen usw. reinigen. Sämtliche metallischen Teile mit handelsüblichem Weißöl/Spindelöl hin und wieder konservieren. Erhältlich bei Elomat GmbH. Vorhandene Bedienelemente auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen. Elektrischen Umschalter (Pos. 21 Abb. I und II) auf Funktionsfähigkeit überprüfen, d.h. durch betätigen (nicht öffnen). Gewinde von Feststellgriffen an der Maschine und an den XYZ-Stützen regelmäßig ölen.

5.7. Akustisches und optisches Warnsignal.

Um das Hydrauliksystem und auch die Maschine vor Überlastung zu sichern entsteht bei Erreichung der Leistungsgrenze ein optisches und akustisches Warnsignal. Diese Sicherheitseinrichtung wird durch eine 9 V Block-Batterie netzunabhängig versorgt. Die Batterie sollte jährlich einmal erneuert werden. Durch das Lösen der Inbusschraube die seitliche Lochblechschutzabdeckung entfernen. Die Batterie befindet sich im Schutzgehäuse. Den sichtbaren Batteriekontakt lösen und die Batterie herausziehen. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Anschließend einen Funktionstest durchführen. Die Funktion dieser Warneinrichtung sollte auch vor jeder Inbetriebnahme kurzzeitig ausprobiert werden. Dabei wird einfach am Schraubzylinder Druck im Hydrauliksystem erzeugt. Nach Erreichen von ca. 10 bar (Manometer beobachten) ertönt ein optisches und akustisches Warnsignal.

5.8. Inspektion

Die Maschine ist mit einer runden Hinweisplakette für die Inspektionsintervalle ausgestattet. Achten Sie bitte darauf, daß diese zeitlichen Vorgaben für die Inspektion eingehalten werden. Die Inspektion sollte von unserem Fachhändler oder werkseitig von Elomat durchgeführt werden.

Vorsicht Hochspannung. Lebensgefahr!

Manipulationen, Reparaturen oder Eingriffe dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Netzstecker ziehen.

6. Störungen**6.1 Fehlerdiagnose und Behebungsvorschläge**

Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe
1. Motor läuft nicht	Kabelbruch, fehlendes Netz Kohlebürsten abgenutzt Tastschalter Pos. 2 defekt Umschalter Pos. 21 defekt Umschalter Pos. 21 nicht bis zum Anschlag geschoben Thermoschutz Pos. 2 hat ausgelöst	Kabel durchmessen Kohlebürsten erneuern Tastschalter erneuern Umschalter erneuern Bis Anschlag schieben Thermoschalter Pos. 2a drücken, Lüftungsschlitze säubern, da schlechte Kühlung
2. Motor läuft nicht optimal	Kohlebürsten zu sehr abgenützt	Kohlebürsten erneuern
3. Kupplungsdruck nicht erreichbar	Ölverlust im System	Öl wie unter Kapitel 5.2. und 5.3. nachfüllen und nachsaugen
Drehmoment nicht erreichbar trotz erreichbarem Kupplungsdruck	Rutschkupplung ölverschmiert oder Lamellen abgenutzt	Hydrauliksystem einschließlich Kupplung neu abdichten Kupplungslamellen reinigen oder neue Lamellen einbauen.
Zählwerk funktioniert nicht	Batterie leer	neues Zählwerk mit neuer Batterie einbauen
Akustisches- und optisches Warnsignal funktioniert nicht	Batterie leer	Batterie wechseln, siehe Punkt 5.7.

Garantie:

Wenn nichts anderes vereinbart beträgt die Garantie 6 Monate nach Auslieferung des Gerätes.

7. Technische Daten:

Spannung:	Wechselstrom, 230 V
Frequenz:	50-60 Hz
Gehäuse:	Aluminium, Edelstahl und Kunststoff
Schutzart:	IP 21 VDE 0740 CE Publikation 20
Antrieb:	mittels Schneckenräder
Leistung:	1200 W
Stromstärke:	6 A
Netzsicherung:	10 A
maximales Drehmoment:	450 Nm
Drehzahl:	ca. 20 Umdreh./Min.
Rutschkupplung:	hydraulische Lamellenkupplung
Getriebe:	Schneckengetriebe mit Dauerfettfüllung
Gewicht:	ca. 18 kg, ohne Stützen, ohne Adapter
Einstellung Drehmoment:	manuelle stufenlose Einstellung während der Bedienung der Armaturen (hydraulische Erhöhung des Drehmoments)
Drehrichtung:	links- und rechtsherum über Schalter an der Maschine
geeignete Absperrarmaturen:	alle Typen und Diameter
Inbetriebnahme:	über Druckschalter
Sicherung:	Überlastungssicherung. Die Stromstärke kann kurzfristig ohne Auswirkung auf den Betrieb der Maschine um 50% zunehmen. Der Motor wird bei dauerhafter Überlastung ausgeschaltet.
Isolierung:	nach VDE 0740 oder CEE Ausgabe 20
Umdrehungszähler:	am oberen Teil, mit extra Reset-Taste, um den Umdrehungsschalter wieder auf Null zu stellen, Pos. 4 und 5 Abbildung 1, Seite 20
Zählerspannung:	ohne Netzspannung mittels Batterie, Typ VARTA Lithium 3 V Nr. 6127101091 (Lebensdauer ca. 10 Jahre)
Entlüftung Hydraulik:	über Ölstand und Schraubzylinder
Warnsignal:	Piepstön bei 10 bar. Warnung, daß mit großen Kräften gearbeitet wird. Signalleuchte. Batterie: Blockbatterie 9V
Befestigung Adapter:	mit 2 (Sicherungs-)Druckstiften
Hydrauliköl:	Typ Techoil (technisches Weißöl). Bestellnr. 1560. Spezifikation: Farbe: L 0,5, Dichte bei 15 Grad C.: 0,853 G/m ³ , Viskosität bei 40 Grad C.: 17,1 m ² /s, Viskositätsindex: 100, Entzündungspunkt: > 195, Stockpunkt: -9 °C, OCT: 0,01 Gew.%, Kohlenstoffverteilung CA 2%, CN 34%, CP 64%.
Verlängerungskabel:	Bedingung: Ein Verlängerungskabel soll mindestens 1,5 mm ² Querschnitt haben, 2,55 mm ² werden jedoch empfohlen.

8. Gerätemaße ca.**8.1. Handymat Abmessung**

Länge: 500 mm, Breite 200 mm, Höhe 220 mm

Maße Transportbox:

Länge 660 x Breite 280 x Höhe 320 mm

8.2. Maße XYZ- Stützen

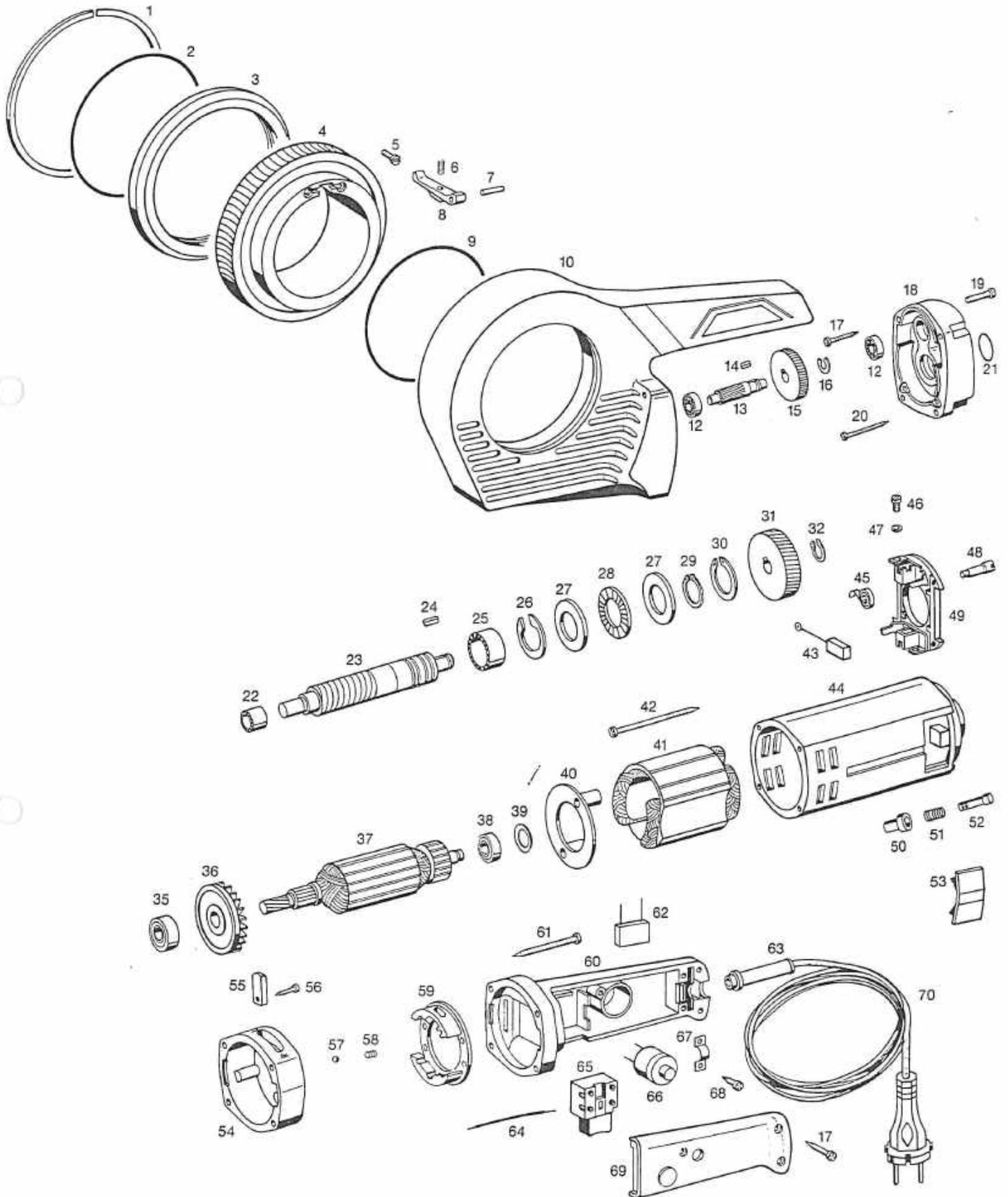
Teleskopstütze Pos. 18 Abb. I:	1.050 mm - 1.900 mm
Verbindungsrohr Pos. 19 Abb. I	1.000 mm
Kreuzverbinder Pos. 17 mit 2 Feststellgriffen	200 mm / 200 mm
Kreuzverbinder Pos. 16 mit 1 Feststellgriff	200 mm / 200 mm

Die XYZ-Stützen bestehen aus Edelstahlrohren 30/30, 35/35, 40/40 mm

8.3. Adapter

1 Handyfix, Dreispeichenadapter,	Innendurchmesser: 110 mm
	Außendurchmesser: 150 mm
1 Handyfix, Vierspeichenadapter,	Innendurchmesser: 110 mm
	Außendurchmesser: 150 mm
1 Handyfix, Fünfspeichenadapter,	Innendurchmesser: 110 mm
	Außendurchmesser: 150 mm
1 Handyfix, Sechsspeichenadapter,	Innendurchmesser: 190 mm
	Außendurchmesser: 230 mm
1 Handyfix, Siebenspeichenadapter,	Innendurchmesser: 190 mm
	Außendurchmesser: 230 mm

Handymat-Schieberdrehmaschine Typ HY01, 230 V, Teilverzeichnis



Handymat-Schieberdrehmaschine Typ HY01, 230 V, Teilverzeichnis

	D	G8	F	I	
1	Sprengring	Retaining ring	Rondela crower	Anello elastico	059061
2	O-Ring	O-ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060171
3	Lagerring	Bearing ring	Anneau de roulement	Anello di supporto	850013 A
4	Schneckenrad	Worm wheel	Roue helicoidale	Ruota di vite senza fine	850012 A
5	Linsenschraube	Fillister head screw	Vis tete fraisee bombe	Vite a testa svasata con perno	083128
6	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	153108
7	Zylinderstift	Straight pin	Tige cylindrique	Spina cilindrica	088162
—	Rasthebel kompl. Pos. 5, 6, 7 und 8	Stop lever compl. Pos. 5, 6, 7 and 8	Lavier a crans Pos. 5, 6, 7 et 8	Leva di arresto Pos. 5, 6, 7 e 8	847005
9	O-Ring	O-ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060170
10	Gehäuse	Housing	Carcasse	Carcassa	850 001 A
11	Namensschild	Name plate	Etiquette	Targhetta nome	847018 A
12	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement a billes	Cuscinetto a sfera	057088
13	Ritzel	Pinion	Pignon	Pignone	850003 A
14	Paßfeder	Key	Clavette	Chiavetta	062023
15	Stirnrad	Wheel	Roue droite	Ruota dentata cilindrica	532010 R 220
16	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de securite	Ranella di sicurezza	059042
17	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis a tete	Vite da lamiera	083064
18	Zwischengehäuse	Intermediate housing	Carcasse intermediaire	Carcassa intermedia	850002 A
19	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis a tete cylindrique	Vite a testa cilindrica	081111
20	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis a tete	Vite da lamiera	083065
21	O-Ring	O-ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060109
22	Nadelhülse	Needle bushing	Douille a aiguilles	Astuccio a rullini	057067
23	Schneckenwelle	Worm	Vis sans fin	Vite senza fine	850004
24	Paßfeder	Key	Clavette	Chiavetta	062024
25	Nadelhülse	Needle bushing	Douille a aiguilles	Astuccio a rullini	057102
26	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de securite	Ranella di sicurezza	059077
27	Laufscheibe	Washer	Rondelle	Ranella	057104
28	Axial-Nadelkranz	Axial needle Collar	Cage a aiguilles axiale	Gabbia assiale rullini	057103
29	Sicherungsring alte Ausführung	Locking ring old version	Circlip ancien modèle	Anello di sicurezza versione vecchia	059044
—	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	059012
30	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	059060
31	Stirnrad	Wheel	Roue droite	Ruota dentata cilindrica	542010 R 220
32	Sicherungsscheibe	Locking washer	Rondelle de securite	Ranella di sicurezza	059053
35	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement a billes	Cuscinetto a sfera	057004
36	Lüfter	Ventilator	Ventilateur	Ventilatore	535007
—	Anker mit Lüfter 230 V Pos. 36 und 37	Rotor with ventilator 230 V Pos. 36 and 37	Induit avec ventilateur 230 V Pos. 36 et 37	Indotto con ventilatore 230 V Pos. 36 e 37	535006 R 220
—	Anker mit Lüfter 110 V Pos. 36 und 37	Rotor with ventilator 110 V Pos. 36 and 37	Induit avec ventilateur 110 V Pos. 36 et 37	Indotto con ventilatore 110 V Pos. 36 e 37	535006 R 110
38	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement a billes	Cuscinetto a sfera	057061
39	Tellerfeder	Cup spring	Ressort Belleville	Molla a disco	061008
40	Lüfterabdeckung	Ventilator cover	Couvercle du ventilateur	Copertura ventilatore	535008 A
41	Stator 230 V	Stator 230 V	Stator 230 V	Stator 230 V	535005 R 220
—	Stator 110 V	Stator 110 V	Stator 110 V	Stator 110 V	535005 R 110
42	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis a tete	Vite da lamiera	083087
43	Kohlebürsten (Paar)	Carbon brushes (pair)	Balais de charbon (paire)	Carboncini (paio)	535021 R
—	Gehäuse kompl. Pos. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Housing compl. Pos. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Carcasse compl. Pos. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Carcassa compl. Pos. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	535025 A
—	Isolierring kompl. Pos. 45, 46, 47, 49	Insulating ring compl. Pos. 45, 46, 47, 49	Bague isolante compl. Pos. 45, 46, 47, 49	Anello di isolamento Pos. 45, 46, 47, 49	535016
48	Schraube	Screw	Vis	Vite	535010
50	Buchse	Bush	Douille	Boccola	535012
51	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	535013
52	Kontaktstift	Contact pin	Fiche de contact	Spina di contatto	535011
53	Abdeckung	Cover	Couvercle	Coperchio	565003 A
54	Zwischenstück	Intermediate piece	Entretoise	Pezzo intermedio	847031
55	Hebel	Lever	Lavier	Leva	847032
56	Zylinderschraube	Fillister head screw	Vis a tete cylindrique	Vite a testa cilindrica	083115
57	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057062
58	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	535015
59	Stellring	Adjusting ring	Bague d'inversion	Commutatore di rotazione	847033
60	Griff	Handle	Poignee	Impugnatura	535027
61	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis a tete	Vite da lamiera	083066
62	Kondensator	Capacitor	Condensateur	Condensatore	027006
63	Biegeschutz	Rubber sleeve	Douille en caoutchouc	Manicotta di protezione	032057
64	Schallitze	Reversing strand	Cable cambie	Cavetto	535022
65	Schalter 230 V	Switch 230 V	Interrupteur 230 V	Interruttore 230 V	023085 R 220
—	Schalter 110 V	Switch 110 V	Interrupteur 110 V	Interruttore 110 V	023085 R 110
66	Schutzschalter 230 V	Protection switch 230 V	Interrupteur de protection 230 V	Interruttore di protezione 230 V	025082 R 220
—	Schutzschalter 110 V	Protection switch 110 V	Interrupteur de protection 110 V	Interruttore di protezione 110 V	025082 R 110
67	Bride	Strap	Bride	Linguetta	163130
68	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis a tete	Vite da lamiera	083063
69	Griffdeckel	Handle cover	Couvercle de poignee	Coperchio d'impugnatura	535028
70	Anschlußleitung 230 V	Connecting cable 230 V	Raccordement 230 V	Cavo d'allacciamento 230 V	535037 R 220
—	Anschlußleitung 110 V	Connecting cable 110 V	Raccordement 110 V	Cavo d'allacciamento 110 V	535037 R 110
—	Anschlußleitung CH	Connecting cable CH	Raccordement CH	Cavo d'allacciamento CH	535037 R SEV

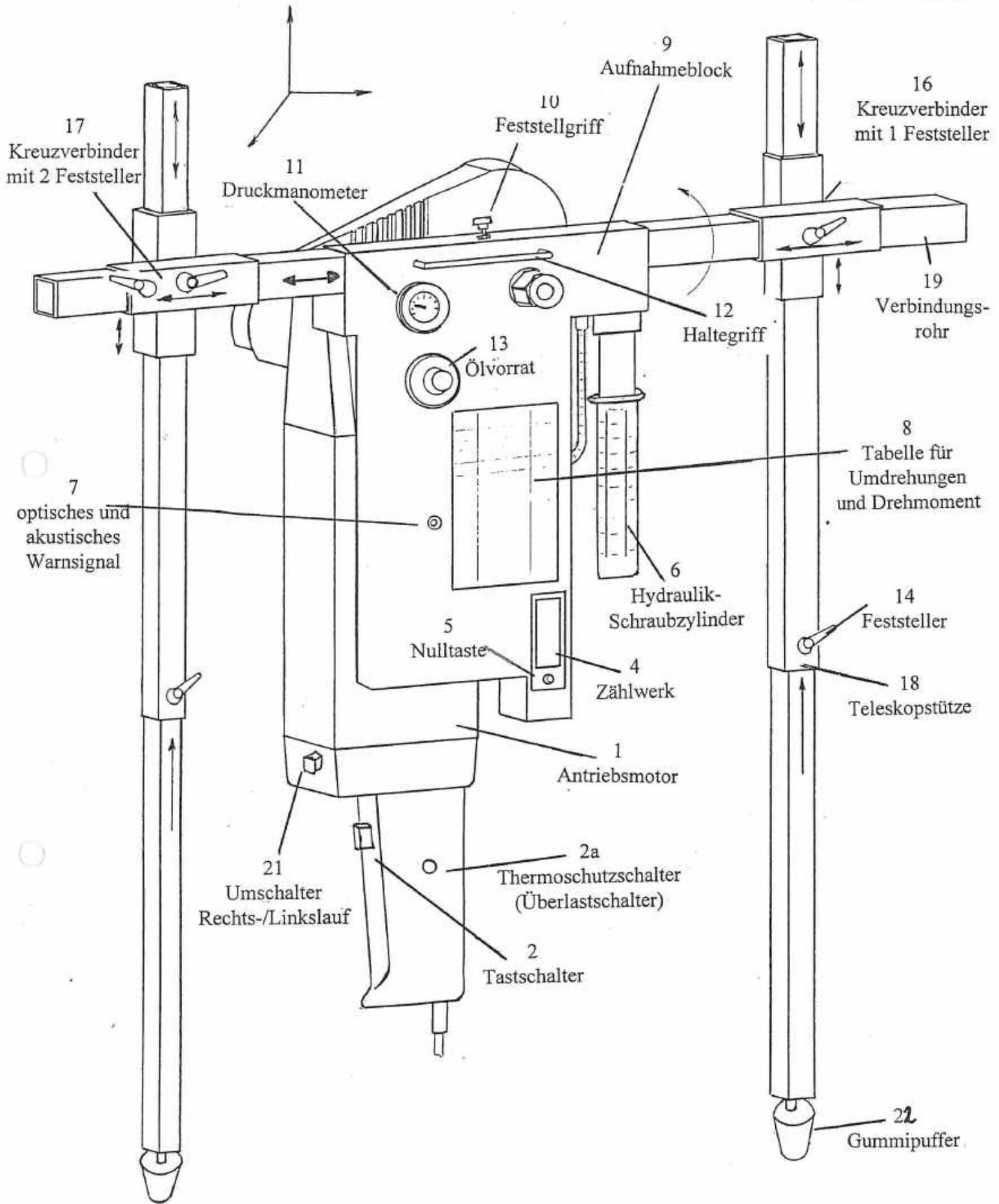
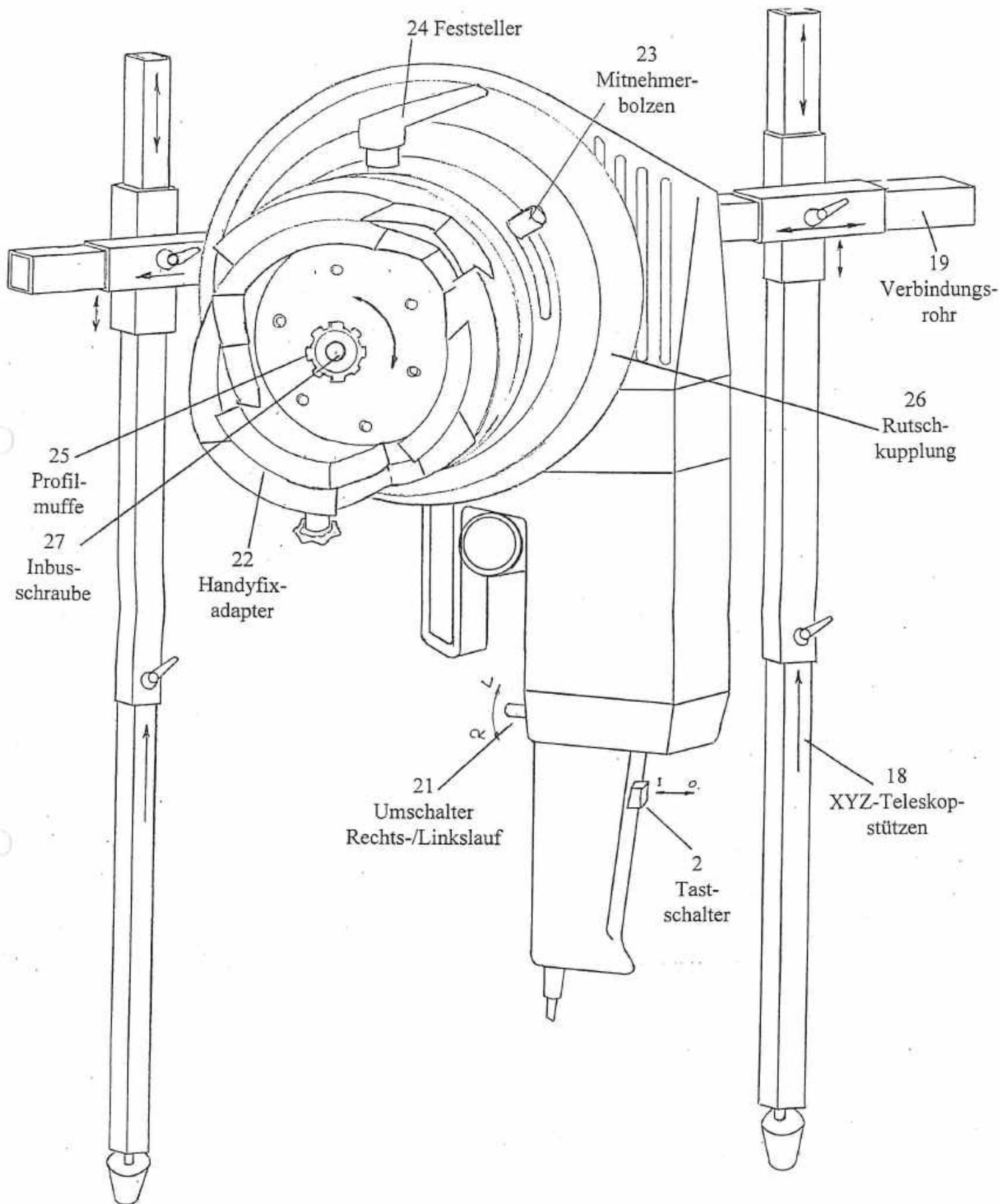
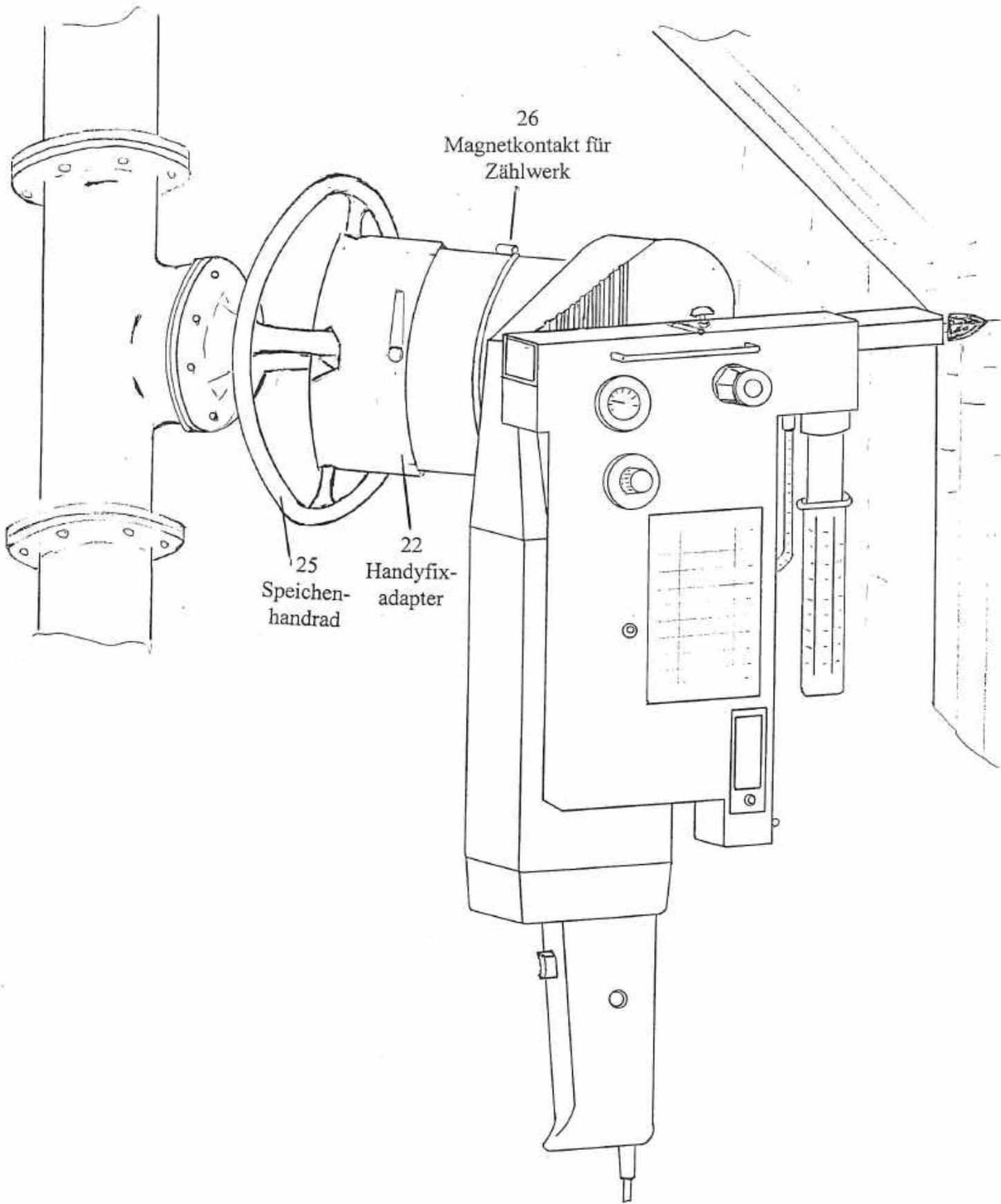


Abbildung II, Ansicht Rückseite

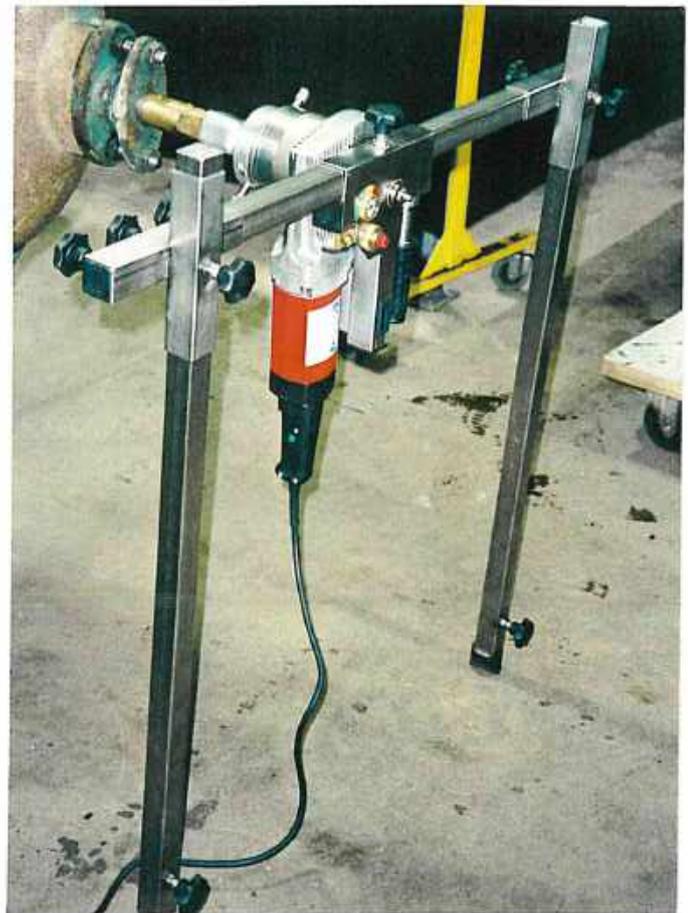
Anhang







Beispiel 1
Einarm-Abstützung gegen Wand,
rechtsdrehend



Beispiel 2
U-Form Abstützung



Beispiel 3
Einarm-Abstützung in Ecke



Beispiel 4
Einarm-Abstützung, senkrecht



Beispiel 5
Einarm-Abstützung waagrecht



Beispiel 6
abgewinkelte Einarmabstützung an einem gegenüberliegenden Handrad.
Achtung: Bei dieser Abstützposition darf das nach unten oder oben abgewinkelte Verbindungsrohr maximal 30 cm lang sein. Bei dieser Abstützung entstehen Torsionskräfte. Durch die daraus resultierende Hebelkräfte neigt die Maschine einseitig zum abkippen. Die Lager an der Maschine werden extrem belastet und es kann zu Beschädigungen führen. Diese Möglichkeit nur vornehmen, wenn keine andere Drehmomentabstützung möglich ist.



Beispiel 7
Einarmabstützung schräg in eine Bodenecke



Beispiel 8
Handabstützung



Beispiel 9
Handabstützung bei
leichtgängigem Unterflurschieber



Beispiel 10
U-Form-Abstützung
im Boden verankert

CE - Déclaration de Conformité conformément à la directive 89/392/EWG

Nous déclarons que le mode de construction de l'

Opérateur de vannes Handymat HY01

et les accessoires sont conformes à la directive européenne relative aux machines suivant:
Directive 89/392/EWG modifié par 91/368/EWG; 93/44/EWG; 93/68/EWG, 89/336 /EWG

L'obligations aux normes européennes:

EN 292-1,EN 292-2, EN 60204-1 (VDE 0113),EN50081-1 und 50082-1

D'après le règlement national et technique numéro: VBG 5

En cas de modifications qui n'ont pas été agréés par nos, cettedéclaration ne peut plus être valable.

EC-Declaration of Conformity

following the provisions of Directive 89/392/EWG

We declare that the design/construction of the product

Valve turning machine Handymat HY01

and our optional equipment comply with the following regulations/standards:

EC-Machinery 89/392/EWG with 91/368/EWG; 93/44/EWG; 93/68/EWG, 89/336 /EWG

Standards: EN 292-1,EN 292-2, EN 60204-1 (VDE 0113), EN50081-1 und 50082-1

National Standards applied: VBG 5

This declaration is no longer valid when alteration are made without our agreement.

EG- Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die Bauart der

Schieberdrehmaschine Handymat HY01 und das mitgelieferte Zubehör

den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Richtlinie Maschinen: 89/392/EWG geändert durch 91/368/EWG; 93/44/EWG; 93/68/EWG;
89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit, EMV) i.d.F. 93/68/EWG bzw. EMVG.

Angewandte harmonisierte Normen: EN 292-1,EN 292-2, EN 60204-1 (VDE 0113);EN50081-1
und 50082-1 für die EMV der elektrischen Ausrüstung, u.a. nach Angaben des Motorenherstellers.

Angewandte nationale technische Spezifikationen: VBG 5

Bei Änderungen, die nicht von uns genehmigt wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Sasbach, 08.12.1998

Hans Michael Wittenauer
Président Directeur Général/President/Geschäftsführer

