

ELMAG[®]

Powered by Quality

www.elmag.at

Betriebsanleitung

APK-50

Hydraulische Ringbiegemaschine



Drucklufttechnologie

Schweißtechnologie

Metallbearbeitung

Steintrenntechnik

Stromerzeuger

CE



Vor Verwendung
Betriebsanleitung
lesen und beachten!

Powered by Quality

INDEX

1. GARANTIE	4
2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.....	5
2.1 STANDARDZUBEHÖR	5
2.2 SPEZIELLES ZUBEHÖR.....	5
2.3 HAUPTABMESSUNGEN DER MASCHINE	6
Das 3. SICHERHEITSFAKTOREN	6
3.1 GEFAHREN, DIE AN DER MASCHINE AUFTRETEN KÖNNEN	6
3.2 MASCHINENFUNKTIONEN	6
3.3 PLATZBEDARF DER MASCHINE.....	7
3.4 GEFAHREN DIE DURCH ZUBEHÖR ENTSTEHEN KÖNNEN	8
3.5 EMISSION (LAUTSTÄRKE)	8
3.6 GEFÄHRliche STELLEN	8
3.7 ARBEITSPLATZ	9
3.8 GEEIGNETER BETREIBER.	9
3.9 SCHUTZ DES BETREIBERS	10
3.10 SCHUTZFAKTOREN BEI DER INSTALLATION DER MASCHINE	10
3.11 DINGE, DIE IM NOTFALL ZU TUN SIND.....	10
3.12 WARNENDE SICHERHEITSFAKTOREN.....	10
4. SCHUTZFAKTOREN.....	11
4. SCHUTZFAKTOREN.....	11
SCHUTZFAKTOREN (SICHERHEITSELEMENTE).....	13
4.1 KONTROLLISTE DER SCHUTZFAKTOREN.....	14
4.2 TRANSPORTSCHÄDEN	14
5. INSTALLATION DER MASCHINE	15
5.1 HEBEN UND TRANSPORTIEREN DER MASCHINE.....	15
5.2 AUSPACKEN.....	15
5.3 UMGEBUNGSFAKTOREN	15
5.4 REINIGUNG VON KONSERVIERUNGSMITTELN.....	16
5.5 SKALIERUNG DER MASCHINE.....	16
6. INBETRIEBNAHME DER MASCHINE	17
6.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	17
6.2 ANSCHLUSS DES BEDIENFELDS AN DIE MASCHINE.....	17
6.3 KONTROLLE DER DREHRICHTUNG DES ELEKTROMOTORS	17
6.4 BEDIENELEMENTE (Standard).....	18
6.5 VORSCHMIERUNG.....	19
6.6 EINFÜLLEN DES HYDRAULIKÖLS.....	19
7. NUTZUNGSWEISE	21

7.1 NUTZUNG DER MASCHINE.....	21
7.2 EMPFEHLUNGEN ZUR AUSWAHL DER ZU BIEGENDEN MATERIALIEN.....	21
7.3 DIE KUGELROLLEN, DIE AN DER MASCHINE VERWENDET WERDEN	22
7.4 DIE ANORDNUNG DER KUGELROLLEN.....	22
7.5 MATERIALBIEGUNG	22
7.6 UM EINE SPIRALE ZU ERHALTEN.....	22
7.7 BEARBEITUNGSFOLGE FÜR MATERIALBIEGUNG	24
7.8 KUGELROLLENANORDNUNG UM DAS MATERIAL ZU BIEGEN	25
7.9 KUGELROLLENANORDNUNG UM PLATTENMATERIAL ZU BIEGEN	26
7.10 KUGELROLLENANORDNUNG UM QUADRATISCHES MATERIAL ZU BIEGEN	27
7.11 KUGELROLLENANORDNUNG UM RUNDES MATERIAL ZU BIEGEN	28
7.12 KUGELROLLENANORDNUNG UM ROHRMATERIAL ZU BIEGEN	29
7.13 KUGELROLLENANORDNUNG UM RECHTECKIGES MATERIAL ZU BIEGEN.....	30
7.14 KUGELROLLENANORDNUNG UM WINKEL ZU BIEGEN.....	31
7.15 KUGELROLLENANORDNUNG UM WINKEL NACH INNEN ZU BIEGEN.....	32
7.16 KUGELROLLENANORDNUNG UM T-STÜCKE ZU BIEGEN.....	33
7.17 KUGELROLLENANORDNUNG UM NPU-EISEN ZU BIEGEN.....	34
7.18 KUGELROLLENANORDNUNG UM INP-NMATERIAL ZU BIEGEN	35
8. EINSTELLUNG DER SEITENSTÜTZEN	35
9. HORIZONTALE POSITIONIERUNG DER MASCHINE	36
10. ERSATZTEILLISTE	37

1.GARANTIE

- Die Garantiezeit Ihrer Maschine beträgt 12 Monate.
- Diese Garantie gilt für den Austausch oder die Reparatur von Teilen des Produkts, die auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind.
- Diese Garantie deckt nicht die Transportkosten, Reise- und Arbeitskosten, die für die Erneuerung oder Reparatur der Teile benötigt werden.
- Diese Garantie erlischt bei Schäden, die durch Änderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers oder durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden.
- Diese Garantie gilt nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch Veränderungen ohne Genehmigung des Herstellers verursacht wurden.
- Diese Garantie gilt nicht für Teile mit Verschleiß unter normalen Betriebsbedingungen.
- Diese Garantie gilt nicht für Verschleißteile unter normalen Bedingungen.
- Diese Garantie ist ungültig, wenn die Maschine in anderen als den vorgesehenen Einsatzbereichen eingesetzt wird.

ELMAG bietet seinen Kunden Unterstützung bei Problemen bei der Verwendung und Reparaturarbeiten ihrer Maschinen. Sie können uns per folgender E-Mail, Telefonnummer und Faxnummer kontaktieren:

2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Welle	: Ø50 mm (1.96")
Kugelrollen	: Ø157 mm (6.16")
Maschinendrehzahl	: 4.4 m/min. (14.43 feet/min)
Maschinengewicht	: 940 kg (2072 pound)
Betriebsspannung (3-phasig):	208/480 V
Frequenz	: 60 Hz
Motor	: 1.1kW
Maximaler Strom	: 3 A
Leiterquerschnitt	: 3x1.5 mm ² (0.118"x0.059")

2.1 STANDARDZUBEHÖR

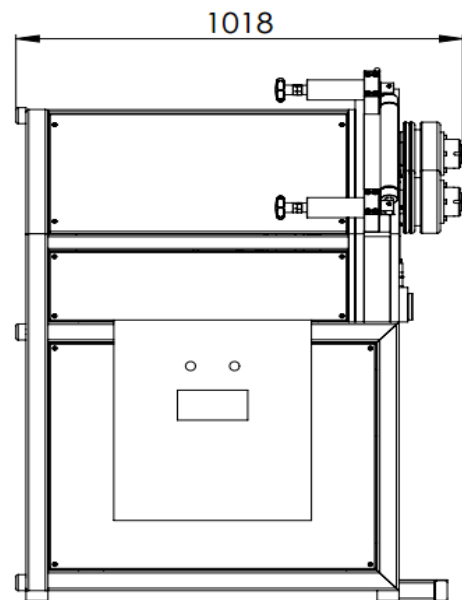
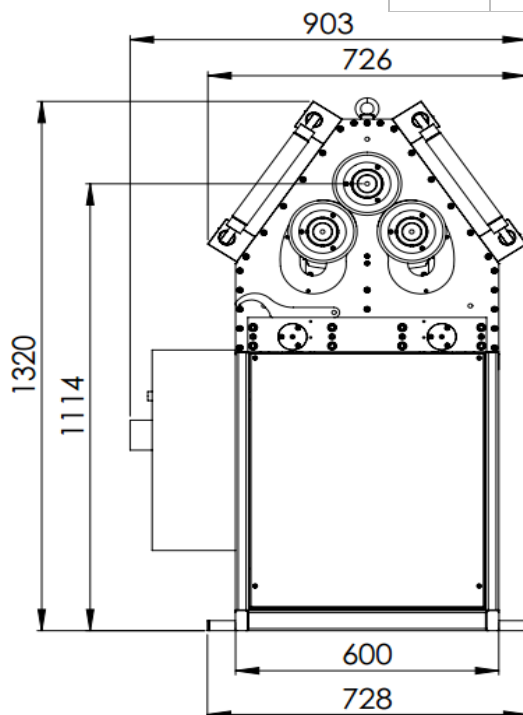
- Komplette ST-52 Stahlbau-Maschine
- Rotationantrieb mit Hydraulikmotor und Getriebe in APK 61 – 81
- Gehärtete, geschliffene und Spezialstahl-Walzenrollen
- Eine Reihe von Standard-Walzenzylinder
- Walzenzylinder die hydraulisch hoch und runter bewegt werden können
- Digitalanzeige für untere Walzenzylinder
- Unabhängig von der Maschine bewegliches Bedienfeld
- In eine Richtung manuell einstellbare Seitenanschläge
- Manuelle Schmierung
- Horizontal und vertikales arbeiten
- Zertifizierte Produktionsqualität mit CE-, ISO 9001 -2008-, TSEK- und TUROUM-Zertifikaten

2.2 SPEZIELLES ZUBEHÖR

- Spezial Walzenzylinder für Rohr-, Profil- und Winkelwerkstoffe
- Spezielle mechanische Seitenanschläge zum Winkelbiegen
- Spiral-Biegeapparat
- Variable Drehzahl
- Motoren mit unterschiedlichen Spannungen und Frequenzen
- In zwei Richtungen verstellbare hydraulische Seitenanschläge für APK 81
- Digitalanzeige für Seitenanschläge
- NC-Wiedergabe-Steuerungssystem
- CNC-Grafiksteuerung

2.3 HAUPTABMESSUNGEN DER MASCHINE

Höhe	1320 mm	52,0"	Height
	1148 mm	45,2"	
Länge	1018 mm	40,1"	Length
Breite	903 mm	35,6"	Width
	728 mm	28,7"	
	726 mm	28,6"	
	600 mm	23,6"	



Das 3. SICHERHEITSAKTOREN

3.1 GEFAHREN, DIE AN DER MASCHINE AUFTRETEN KÖNNEN

In der ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine wurden alle Sicherheitsvorkehrungen gegen Gefahren getroffen.

Zum Beispiel: das Zahnrad, die Elektroinstallationen sind vollständig mit Blechabdeckungen abgedeckt.

Der andere gefährliche Ort ist wo die Kugelrollen gebogen werden. Beispiel:

Gefährliche Situationen können auch durch Missbrauch und Nachlässigkeit entstehen.

Alle Mitarbeiter, die für den Gebrauch, den Betrieb und die Wartung der Maschine verantwortlich sind, müssen die Warnungen lesen und umsetzen, die in dieser Betriebsanleitung zu beachten sind. Biegen Sie in der Maschine keine harten Gegenstände, die zur Maschine kommen, mit Ausnahme von Blech oder Aluminium. Da Sie das Gerät beschädigen können, können Sie der Umwelt schaden und sich selbst schädigen. Änderungen, die Sie an der Maschine vornehmen, sind in Bezug auf Sicherheit und produktiven Betrieb verboten, die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Betriebs-, Wartungs- und Schutzfaktoren müssen eingehalten werden.

3.2 MASCHINENFUNKTIONEN

Die ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine kann Platten, viereckiges und rundes Rohr, Winkel, T, NPU, NPI, Messing, Edelstahlmaterialien in verschiedenen Formen und Größen kreisförmig biegen. Materialien wie Rohre und Breitisen sind zur Herstellung von Serpentinaugen geeignet. Kann Hochleistungsmaterialien nicht bei einem Mal biegen.

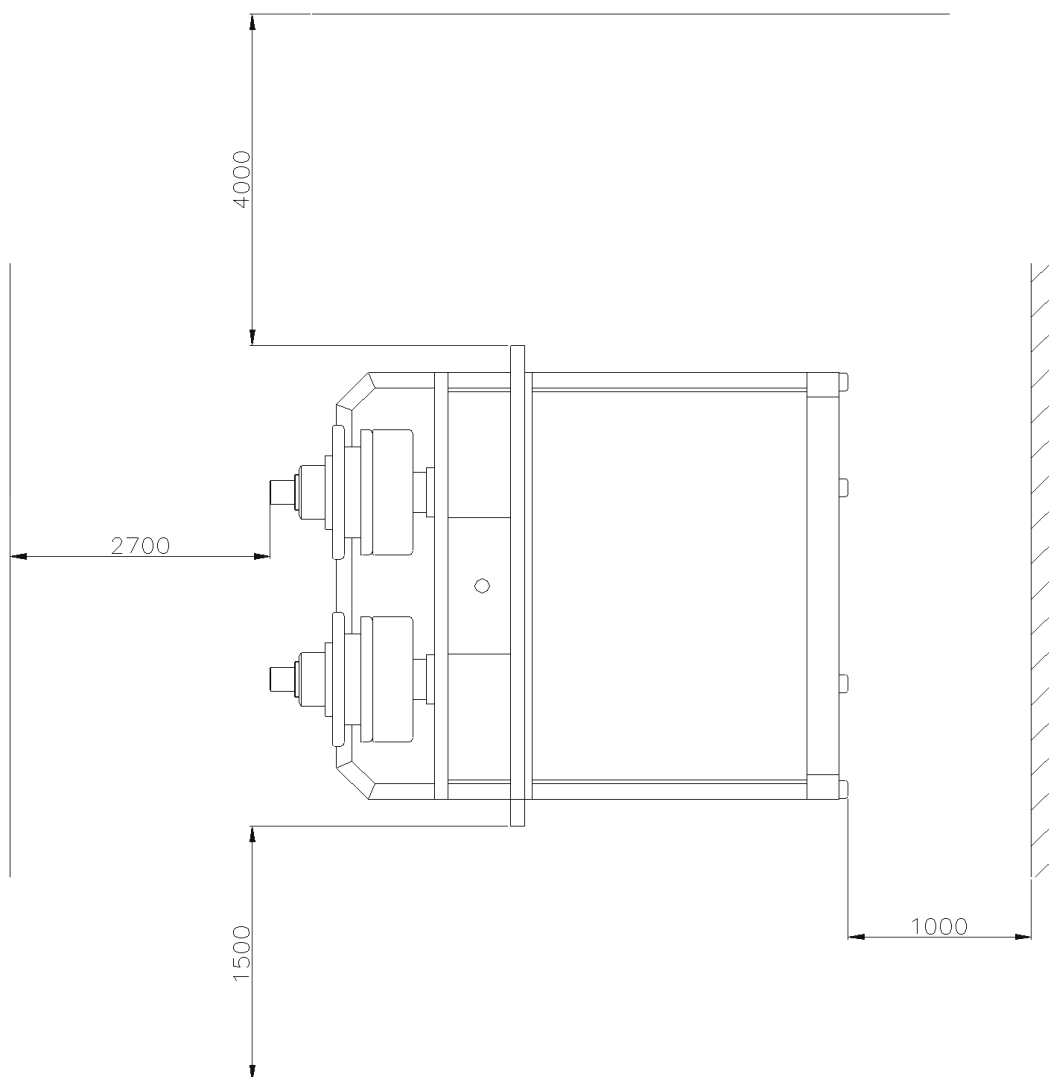
3.3 PLATZBEDARF DER MASCHINE

Berücksichtigen Sie beim Aufstellen der Maschine den Platzbedarf und die Umgebungsbedingungen der Maschine.

Der Ort, an dem die Maschine aufgestellt wird, muss stabil und hart sein. Im Hinblick auf einen sicheren Betrieb muss das Maschinengewicht vor der Platzierung überprüft werden. Für die regelmäßige Wartung der Maschine muss genügend sicherer Platz vorhanden sein. Insbesondere wird ein Mindestabstand von 1 (eins) Meter hinter der Maschine benötigt.

Sie müssen auch ausreichend Platz an den Seiten und über der Maschine haben, je nach dem maximalen Durchmesser des Materials, das Sie biegen werden. Um die Maschine herum müssen Warnschilder angebracht sein, um Verletzungen an Dritten zu vermeiden.

Diese Bedingungen gelten für den Betrieb der Maschine sowohl horizontal als auch vertikal.



3.4 GEFAHREN DIE DURCH ZUBEHÖR ENTSTEHEN KÖNNEN

Stellen Sie die Seitenstützen der Maschine entsprechend der Struktur des Materials ein. Verwenden Sie beim Biegen des Materials die Kugelrollen wie in der Bedienungsanleitung des Materials angegeben. Verwenden Sie die Unterstützung für lange Materialien. Stellen Sie beim Herstellen einer Serpentine die Seitenstützen auf die Spiralbreite ein. Installieren Sie kein zusätzliches Zubehör an der Maschine.

ACHTUNG! LEBENS SICHERHEIT!

3.5 EMISSION (LAUTSTÄRKE)

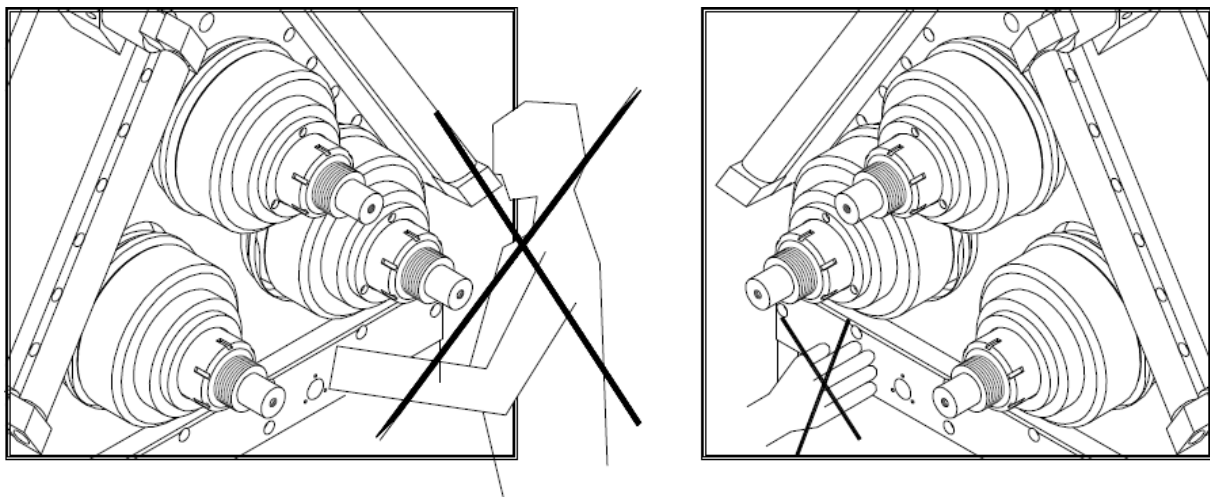
Der Geräuschpegel der Maschine unter Last liegt unter 70 dB.

3.6 GEFÄHR LICHE STELLEN

Die ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine ist Kugelgetrieben. Zwischen diesen Kugeln können Sie Ihre Finger, Hände klemmen. BEACHTEN Sie, dass Sie während der Rotation der Kugelrollen, Ihre Hände oder Kleidungsstücke nicht zwischen die Kugelrollen klemmen. Führen Sie beim Betrieb der Maschine keine Wartung durch. Stellen Sie beim Entfernen der hinteren Abdeckung der Maschine sicher, dass sich die Maschine im STOP-Zustand befindet.

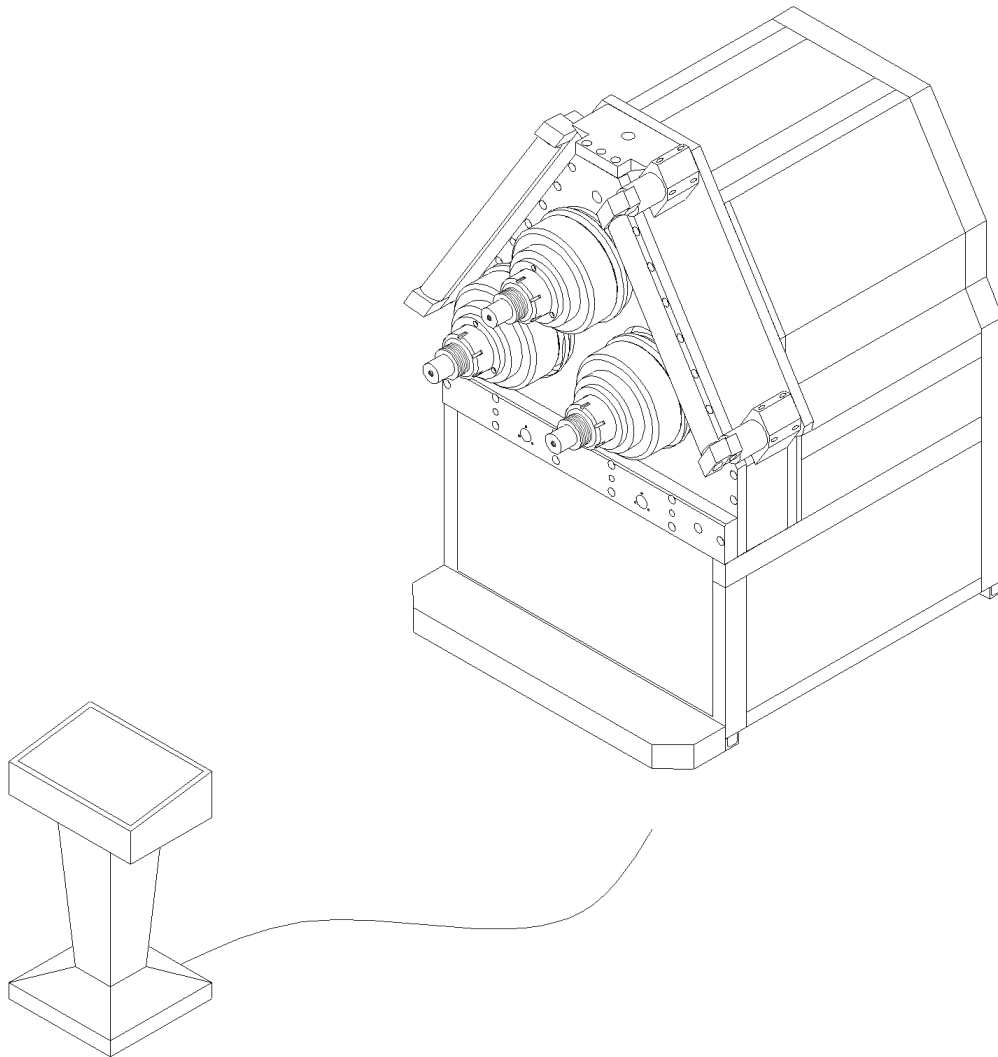
BEI GEFAHR: DIE NOT-AUS-TASTE DRÜCKEN.

Um die Maschine zu reinigen oder zu reparieren, stoppen Sie sie zuerst. Ziehen Sie den Netzstecker. Entfernen Sie niemals den Sicherheitsschutz von der Maschine.



3.7 ARBEITSPLATZ

Der Arbeitsplatz befindet sich an der Vorderseite der Maschine. Das Bedienfeld ist so eingestellt, dass es der Maschine zugewandt ist. Die Materialien befinden sich auf der Vorderseite der Maschine.



GEFAHR! Während die Maschine läuft, schmieren Sie das Material nicht auf die Kugelrollen, während sich die Kugelrollen drehen.

3.8 GEEIGNETER BETREIBER.

Personen unter 16 Jahren können nicht an der Profil- und Rohrbiegemaschine arbeiten. Die EU-GESETZGEBUNG, der Betreiber, der die Maschine benutzt, muss dem Arbeitgeber bestätigen, dass er das gesamte Handbuch gelesen und alles gut verstanden hat. Bei fehlenden oder unvollständigen Informationen wenden Sie sich bitte an den Händler oder Hersteller.

3.9 SCHUTZ DES BETREIBERS

Der Betreiber muss keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen treffen, wenn er das Gerät unter normalen Bedingungen benutzt. Trotzdem sollte er bei der Arbeit Schuhe mit Stahlnasen gegen das Fallen von Materialien und Arbeitshandschuhe für das Halten von harten und scharfen Materialien tragen. Für die Wartung und Reparatur der Maschine muss das Fachpersonal das notwendige Werkzeug im eigenen Schrank haben.

- Schraubenzieher-Set,
- Inbusssatz,
- Schlüsselsatz,
- Schmierpistole,
- Handschuhe, Schuhe mit Stahl Nase

3.10 SCHUTZFAKTOREN BEI DER INSTALLATION DER MASCHINE

Die ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine sollte auf einer stabilen, harten und ebenen Fläche stehen.

(Siehe Boden-Montageplan)

Eine Maschine mit Kippgefahr kann schwere Schäden und Unfälle verursachen.

LEBENSGEFAHR!

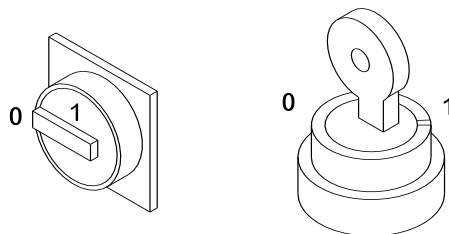
Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich der Maschine am Arbeitsplatz sauber ist. Die Abmessungen des Arbeitsbereiches der Maschine sind in Punkt 3.3 angegeben.

3.11 DINGE, DIE IM NOTFALL ZU TUN SIND

Im Notfall muss zuerst die NOT-AUS-Taste gedrückt werden. Somit stoppt die Maschine sofort.

3.12 WARNENDE SICHERHEITSFAKTOREN

Die Maschine wird von sachkundigem und geschultem Personal benutzt. Die Maschine muss im Innenbereich verwendet werden. Es sollte von Orten ferngehalten werden, an denen brennbare und explosive Stoffe vorhanden sind. Jedes Mal, wenn der Bediener die Maschine verlässt, muss der Hauptschalter auf Position "O" gebracht und zur Auswahl Taste gebracht werden. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch Teile entstehen, die außerhalb der Standardausrüstung der Maschine hergestellt oder modifiziert wurden.



4. SCHUTZFAKTOREN

Auf der Seite am Anhang sind die Schutzfaktoren von der ELMAG Profil und Rohrbiegemaschine angegeben. Zur Kontrolle dieser Schutzfaktoren wurde dem Benutzer eine Checkliste hinzugefügt.

KONTROLLIEREN SIE DIR SCHUTZFAKTOREN.

- Überprüfen Sie es während der Pause vor jeder Schicht.
- Überprüfen Sie die Sicherheitselemente regelmäßig einmal pro Woche.
- Überprüfen Sie vor jeder Reparatur und Wartung.

DINGE, AUF DIE MAN BEIM KONTROLLIEREN ACHTEN SOLLTE

- Ob sie am angegebenen Ort ist
- Ob sie unversehrt ist
- Ob Sie Ihre Funktionen (Aufgabe) erfüllt
- Ob Sie sicher montiert ist
- Wenn Probleme und Fehler an der Maschine vorhanden sind beheben Sie sie diese vor dem Betrieb.
- Wenn Sie während des Betriebs ein Problem sehen stoppen Sie die Maschine
- Entnehmen oder deaktivieren Sie die Sicherheitselemente während des Betriebs und vor dem Betrieb nicht.

DIE LISTE DER SCHUTZFAKTOREN (SICHERHEITSELEMENTE)

- Schutzbleche
- Schalter an der Schalttafel
- Energieindikator an der Schalttafel
- Thermische Anzeige an der Schalttafel
- Not-Aus-Taste am Bedienfeld
- Wahlschalter (0/1) am Bedienfeld
- Anzeigen am Bedienfeld
- Weitere Funktionstasten am Bedienfeld
- Warnhinweise
- Stabilität der Netzkabel
- Verbindungskabel des Bedienfeldes
- Hydraulikölstand
- Ob manuelle Beölung durchgeführt wurde oder nicht

4. SCHUTZFAKTOREN

Auf der Seite am Anhang sind die Schutzfaktoren von der ELMAG Profil und Rohrbiegemaschine angegeben. Zur Kontrolle dieser Schutzfaktoren wurde dem Benutzer eine Checkliste hinzugefügt.

KONTROLLIEREN SIE DIR SCHUTZFAKTOREN.

- Überprüfen Sie es während der Pause vor jeder Schicht.
- Überprüfen Sie die Sicherheitselemente regelmäßig einmal pro Woche.
- Überprüfen Sie vor jeder Reparatur und Wartung.

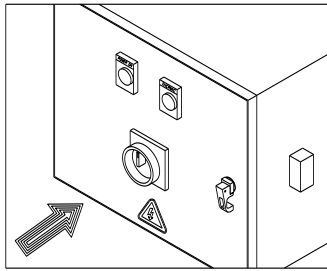
DINGE, AUF DIE MAN BEIM KONTROLLIEREN ACHTEN SOLLTE

- Ob sie am angegebenen Ort ist
- Ob sie unversehrt ist
- Ob Sie Ihre Funktionen (Aufgabe) erfüllt

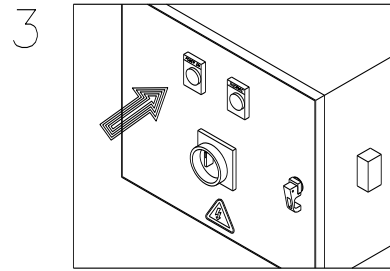
- Ob Sie sicher montiert ist
- Wenn Probleme und Fehler an der Maschine vorhanden sind beheben Sie sie diese vor dem Betrieb.
- Wenn Sie während des Betriebs ein Problem sehen stoppen Sie die Maschine
- Entnehmen oder deaktivieren Sie die Sicherheitselemente während des Betriebs und vor dem Betrieb nicht.

DIE LISTE DER SCHUTZFAKTOREN (SICHERHEITSELEMENTE)

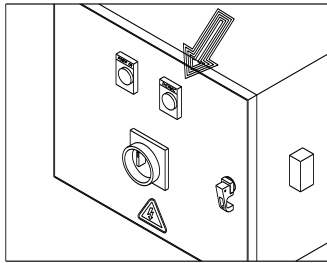
1. Schutzbleche
2. Schalter an der Schalttafel
3. Energieindikator an der Schalttafel
4. Thermische Anzeige an der Schalttafel
5. Not-Aus-Taste am Bedienfeld
6. Wahlschalter (0/1) am Bedienfeld
7. Anzeigen am Bedienfeld
8. Weitere Funktionstasten am Bedienfeld
9. Warnhinweise
10. Stabilität der Netzkabel
11. Verbindungskabel des Bedienfeldes
12. Hydraulikölstand
13. Ob manuelle Beölung durchgeführt wurde oder nicht



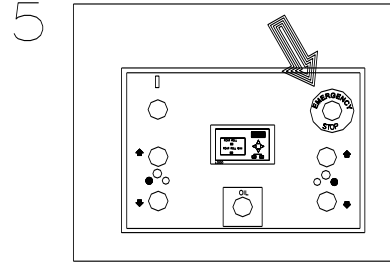
2



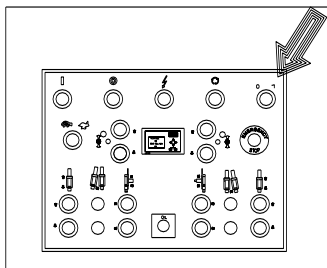
3



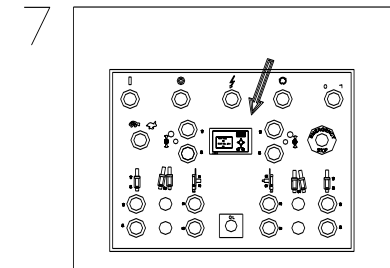
4



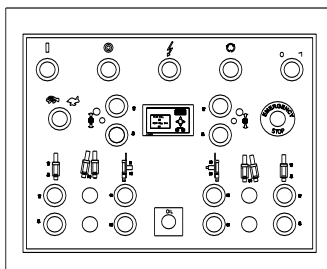
5



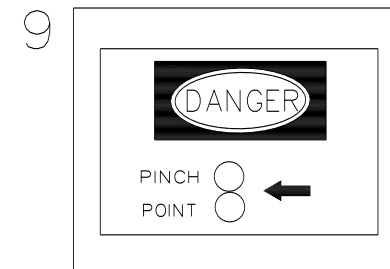
6



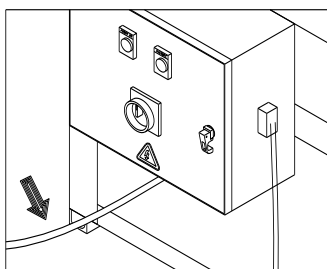
7



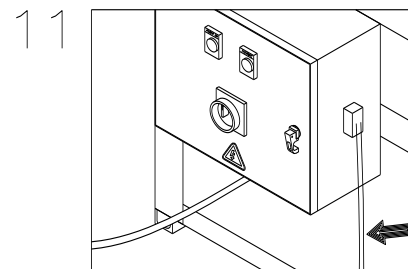
8



9



10



11

4.1 KONTROLLISTE DER SCHUTZFAKTOREN

☐	Schutzbleche: müssen montiert und die Schraubverbindungen kontrolliert sein.
☐	Schalter am Schaltschrank: muss montiert und auf Funktion kontrolliert sein.
☐	Energielampe: muss montiert und kontrolliert werden ob Energie vorhanden ist oder nicht, während Energie vorhanden ist
☐	Thermische Lampe: muss montiert sein und leuchten, während die Thermik auslöst.
☐	Not-Aus-Taste: muss auf das Panel montiert sein und seine Funktion erfüllen.
☐	Auswahltaste (0/1): muss auf das Panel montiert sein und seine Funktion erfüllen. (optional)
☐	Digital Anzeige: muss montiert sein, die Anzeigen müssen leuchten, während Energie vorhanden ist, muss funktional sein. (optional)
☐	Panel Funktionstasten: muss montiert sein, funktional sein.
☐	Warnetiketten: müssen montiert sein
☐	Das Energiekabel sollte nicht an die Maschine angeschlossen werden, es sollte nicht abgerissen oder abgeschliffen werden, auf das Kabel sollte ein Schutzkanal vorhanden sein.
☐	Verbindungskabel des Bedienfeldes: müssen montiert sein, die äußere Schutzspirale muss auf Bruch geprüft werden.
☐	Das Hydrauliköl der Maschine muss überprüft werden. manuelle Schmierung muss durchgeführt werden.

4.2 TRANSPORTSCHÄDEN

ACHTUNG!

Überprüfen Sie die Maschine bei der Lieferung auf Transportschäden. Wenn ein Schaden vorliegt, benachrichtigen Sie unverzüglich das Transportunternehmen und geben Sie den Lieferschein des Spediteurs an.

WARNUNG: Der Benutzer sollte diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und den Anweisungen in diesem Handbuch folgen.

Der Benutzer darf die Schutz- und Sicherheitselemente aus keinem Grund entfernen.

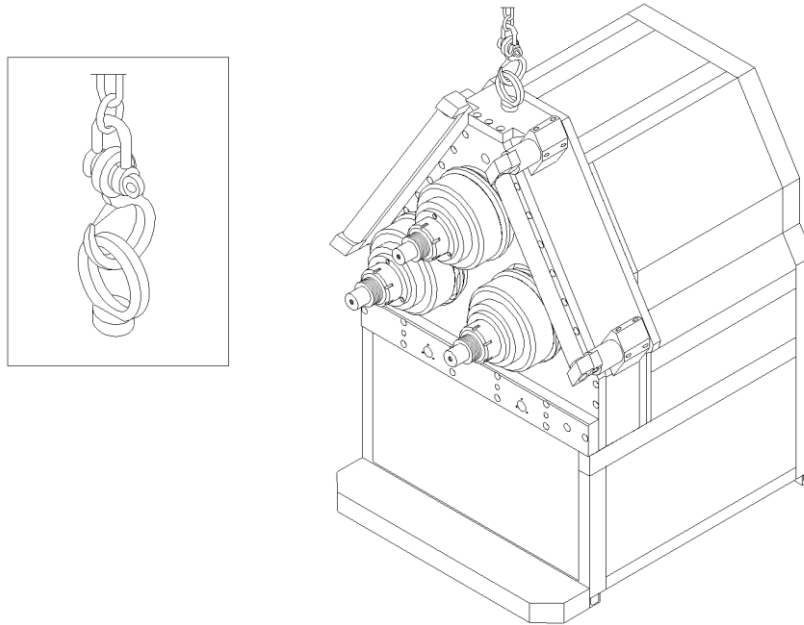
Ansonsten haftet der Hersteller nicht für Unfälle oder Schäden, die auftreten können.

5. INSTALLATION DER MASCHINE

5.1 HEBEN UND TRANSPORTIEREN DER MASCHINE

Die Profil- und Rohrbiegemaschine muss beim Transport mit einem Kran mit Hebeöse und geeignetem Seil transportiert werden. Der Transport sollte von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wenn die Maschine transportiert wird, sollte sich darunter niemand befinden. Beachten Sie, dass das beim Anheben der Maschine zu verwendende Material für das Maschinengewicht geeignet und tragfähig ist. Hebezeuge müssen der DIN 61360 entsprechen.

HEBEN SIE DIE MASCHINE NIEMALS MIT EINEM GABELSTABLER AN
940 kg (2072 pound)



5.2 AUSPACKEN

Die ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine ist mit wasserfestem Nylonmaterial überzogen, um Witterungseinflüsse zu vermeiden. Für nachfolgende Transportvorgänge muss es mit Nylon-, Tuch- oder Plastiküberzug transportiert werden, um nicht von den Witterungsbedingungen beeinflusst zu werden.

Wenn Sie beim Entfernen der Verpackung Transportschäden feststellen, informieren Sie sofort die Spedition und den Händler. Wenn das Verpackungsmaterial aus Kunststoff oder chemisch reichen Materialien besteht, sollten Kinder es nicht berühren. Die Verpackung muss mit Handschuhen entfernt werden. An verschiedenen Teilen der Maschine ist Schutzfett gegen das Korrosionsrisiko während des Transports aufgetragen. Reinigen Sie dieses Öl mit Dieselwasser oder Lösungsmittel.

5.3 UMGEBUNGSFAKTOREN

Der zu beachtende Platzbedarf bei der Verwendung der Maschine wurde in Artikel 3.3. (Platzbedarf der Maschine) festgelegt.

Gleichzeitig ist es notwendig, die folgenden Faktoren in Bezug auf die Sicherheit zu beachten und ihre Pflicht in empfindlich Vorgängen für einen effizienten und langanhaltenden Betrieb der Maschine zu erfüllen.

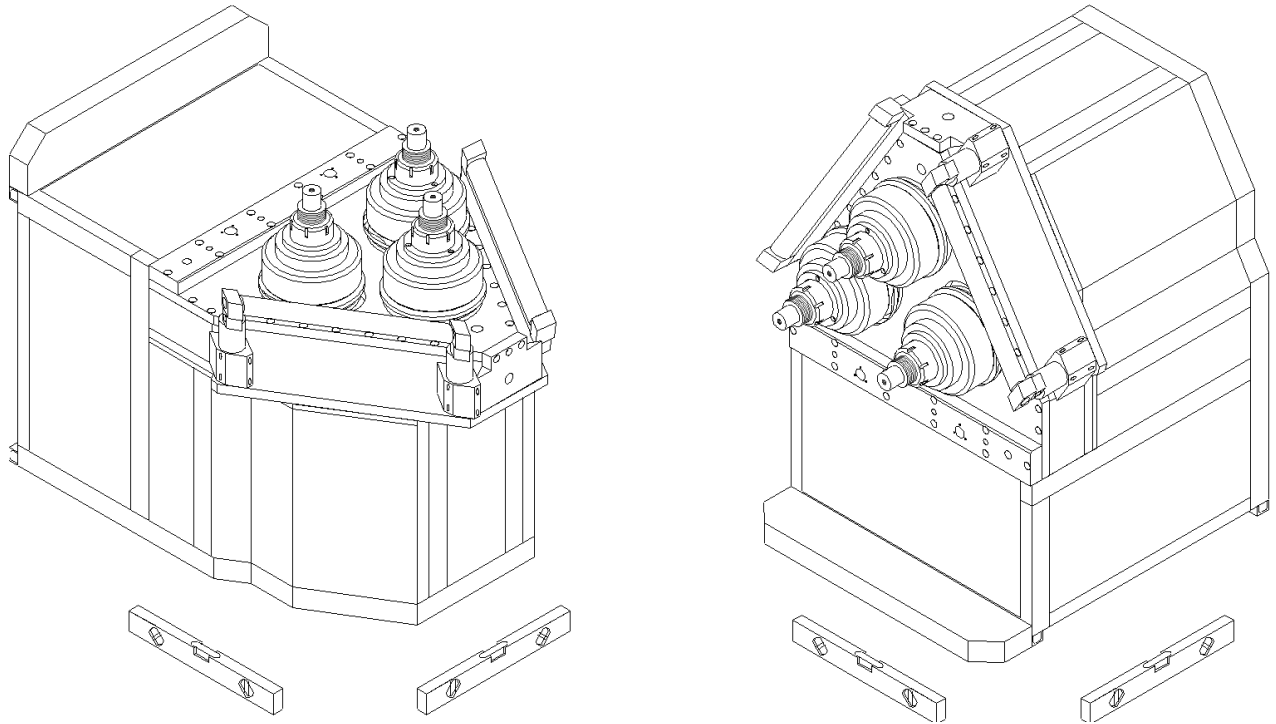
- Sie sollte vom Platz wo die Sägemehlproduktion stattfindet, ferngehalten werden.
- Sie sollte nicht in der gleichen Umgebung mit vibrierenden Maschinen gehalten werden.
- Es sollte an einem Ort montiert werden, der weit von der Vibrationsumgebung entfernt und für den Betrieb geeignet ist.

5.4 REINIGUNG VON KONSERVIERUNGSMITTELN

Wischen Sie alle gefetteten Oberflächen mit einem nassen und feuchten Tuch ab. Das Abwischen von Schutzölen ist in Absatz 5.2 beschrieben.

5.5 SKALIERUNG DER MASCHINE

Alle Maschinen müssen für einen präzisen, effizienten und langlebigen Betrieb auf einer ebenen Fläche platziert werden. Die Waage sollte mit einer Wasserwaage mit einer Empfindlichkeit von ca. 0,04 mm/m überprüft werden. Diese Empfindlichkeit sollte in bestimmten Zeitintervallen überprüft werden. Die erste Überprüfung sollte nach 24 Stunden erfolgen. Nach der ersten Überprüfung sollten monatliche und jährliche Überprüfungen durchgeführt werden.



6. INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

6.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Der elektrische Anschluss muss von einem erfahrenen Elektriker vorgenommen werden. Vor dem Anschließen sollten die Werte in der Spezifikationstabelle überprüft werden und die elektrische Verbindung muss entsprechend diesen Werten hergestellt werden. Führen Sie das Netzkabel durch das Loch neben der Maschine. Führen Sie das Netzkabel in die Klemmen L1-L2-L3-N-PE im Schaltschrank ein

6.2 ANSCHLUSS DES BEDIENFELDS AN DIE MASCHINE

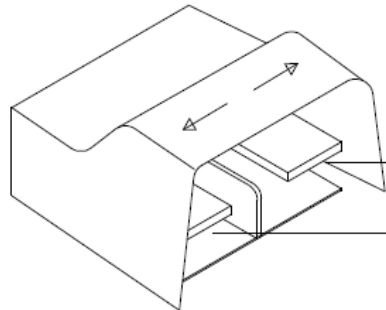
Bringen Sie das Bedienfeld neben die Maschine und stecken Sie es in die Steckdose.

6.3 KONTROLLE DER DREHRICHTUNG DES ELEKTROMOTORS

Nachdem die elektrische Verbindung hergestellt wurde, muss der Bediener die Motordrehrichtung überprüfen. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

1. Stellen Sie den Hauptschalter an der Schalttafel auf Position 1
2. Überprüfen Sie, ob der Not-Aus-Schalter eingestellt ist
3. Drücken Sie die Starttaste
4. Überprüfen Sie, ob die Kugelrollen sich drehen

Wenn das Pedal gedrückt ist, ist die Drehrichtung in Pfeilrichtung (Abb. A). Wenn die Drehrichtung der Kugeln nicht in Richtung des Pfeils liegt, stoppen Sie die Maschine sofort, indem Sie die Not-Aus-Taste drücken. Um dies zu korrigieren, ändern Sie die Position der R- und S-Phasen, indem Sie die Energie abbrechen.



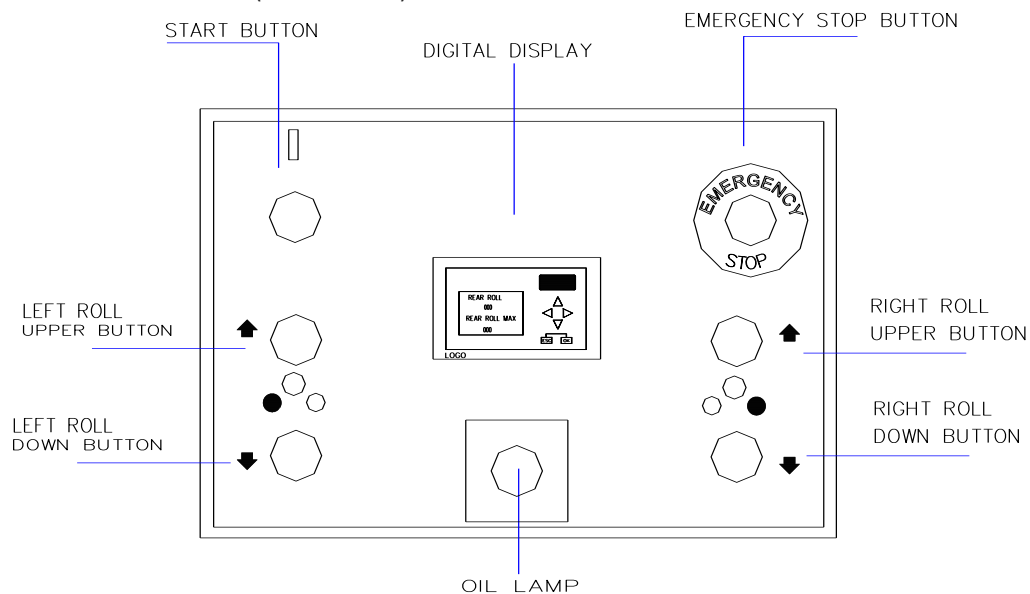
- Überprüfen Sie, ob der Not-Aus-Schalter gedrückt ist.
- Überprüfen Sie ob die Thermiks Abfall sind.
- Überprüfen Sie ob der Schalter eingeschaltet ist.

TECHNISCHER MAGNETISCHER SCHALTER

Befindet sich innerhalb der Schalttafel der Maschine. Es wurde separat für jeden Motor in der Maschine verwendet. Der Motor ist ein elektrisches Material, das verhindert, dass der Motor bei Überstrom brennt. Im Normalbetrieb befindet sich der Schalter am Schalter in Stellung (1), der Motor zieht Strom und schaltet im Falle einer Auslösung in Stellung (0).

Warten Sie einige Zeit, damit die Thermik kühlt, um wieder auf Position (1) zurückzukehren. TEKNİK

6.4 BEDIENELEMENTE (Standard)



6.5 VORSCHMIERUNG

Vor der Inbetriebnahme der Maschine die Teile schmieren, die geschmiert werden müssen (siehe Schmierplan).

6.6 EINFÜLLEN DES HYDRAULIKÖLS

Die Firma ELMAG verschickt die produzierten Maschinen ohne Öl an den Kunden. Betreiben Sie die Maschine nicht ohne Hydrauliköl. Füllen Sie 18 Lt Öl in die Maschine. Die Hauptöle, die Sie in hydraulischen Profil- und Rohrbiegemaschinen verwenden werden, sind wie folgt.

HDRAULISCHE ÖLE: Das Hydrauliköl der Maschine muss nach jeweils 2000 Betriebsstunden gewechselt werden.

ISO	ROL	SHELL	TOTAL	AGIP	BP	ELF	GULF	ESSO
MH 32 HIV	LI 32 HIV	HID.YA 32 HIV	ZS 32 HIV	OSO 32 HIV	HLP 32 HIV	ELF 32 AWHIV	32 AW HIV	NUTO HIV

FETT: Nach jeweils 500 Betriebsstunden die Getriebeteile der Maschine mit einer kleinen Bürste schmieren.

ISO	ROL	SHELL	TOTAL	AGIP	BP	ELF	GULF	ESSO
MH 32 HIV	LI 32 HIV	HID.YA 32 HIV	ZS 32 HIV	OSO 32 HIV	HLP 32 HIV	ELF 32 AWHIV	32 AW HIV	NUTO HIV

GETRIEBEÖL: Nach jeweils 2000 Betriebsstunden muss das Getriebeöl ersetzt werden.

ISO	ROL	SHELL	TOTAL	AGIP	BP	ELF	GULF	ESSO
MH 32 HIV	LI 32 HIV	HID. YA 32 HIV	ZS 32 HIV	OSO 32 HIV	HLP 32 HIV	ELF 32 AWHIV	32 AW HIV	NUTO HIV

Nach dem Einfüllen des Öls in die Maschine die Lufträume in den Hydraulikleitungen und -schläuchen entfernen. Sie können die Position des Hydrauliköls anhand der Ölstandsanzeige am Hydrauliktank überprüfen. Überprüfen Sie in bestimmten Intervallen, ob das Öl vollständig ist. Fügen Sie im Falle von Ölmangel hinzu.

ACHTUNG! DIE GELBE ÖLLAMPE AUF DEM BEDIENFELD ZEIGT AN, DASS DIE ÖLTEMPERATUR ANGESTIEGEN IST UND EIN GEFÄHRLICHES NIVEAU ERREICHT HAT.

[EN] OIL TO BE USED	ForTemperaturesBetween -20°+30°: HydraulOil 32 ForTemperaturesBetween +20°+50°: HydraulOil 68
[D] ÖLMARKE	Bei Raumtempereturen von -20°+30°: Hydrauliköl Nr.32 Bei Raumtempereturen von +20°+50°: Hydrauliköl Nr.68
[I] OLIO CENTRALINA	Per LuoghiConTemperatureAmbientali -20°+30°: HydraulOil 32 Per LuoghiConTemperatureAmbientali +20°+50°: HydraulOil 68
[F] HUILE CONSEILLEE	PourDesTemperaturesAmbiantes -20°+30°: HydraulOil 32 PourDesTemperaturesAmbiantes +20°+50°: HydraulOil 68
[E] ACEITE ACONSEJADO	Para LugaresConTemperaturesAmbientales -20°+30°: HydraulOil 32 Para LugaresConTemperaturesAmbientales +20°+50°: HydraulOil 68

[En] ReductorOil User Instruction [I] TabellaOilRiduttore [Gb] OilEpicycloidalReducer [F] TableauOilReducteurs [D] OlmarkePlanetengetriebe [E] AceiteReductores	-20°C/+5°C IV 95 min Omala oil 100	+5°C/+40°C IV 95 min Omala oil 150	+20°C/+65°C IV 95 min Omala oil 320	+30°C/+65°C IV 95 min Tivela oil SA
--	--	--	---	---

-20°C/+5°C IV 95 min Omala oil 100	+5°C/+40°C IV 95 min Omala oil 150	+20°C/+65°C IV 95 min Omala oil 320	+30°C/+65°C IV 95 min Tivela oil SA
--	--	---	---

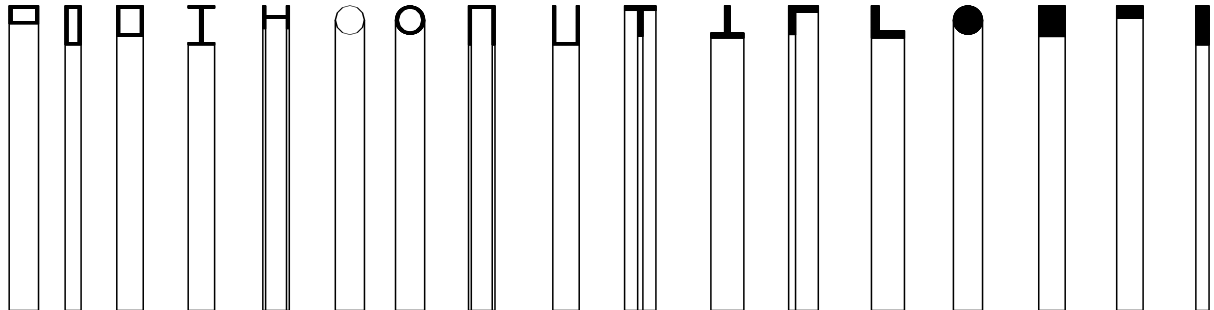
7. NUTZUNGSWEISE

Haben Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen? Haben Sie alle Themen verstanden?

Wenn Themen vorhanden sind, die Sie nicht verstehen, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Der Hersteller ist in keiner Weise verantwortlich für Fehler, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Maschine trotz der Warnungen in dieser Bedienungsanleitung verursacht werden.

7.1 NUTZUNG DER MASCHINE



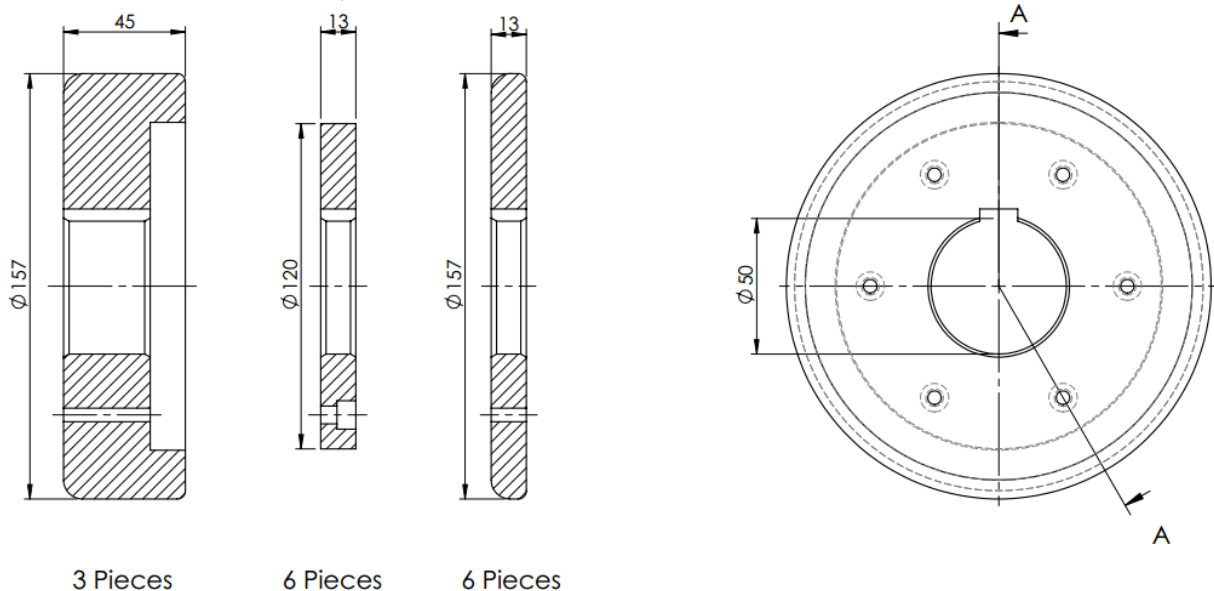
ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschinen biegen hauptsächlich die oben genannten Materialien.

7.2 EMPFEHLUNGEN ZUR AUSWAHL DER ZU BIEGENDEN MATERIALIEN

ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine kann jede Art von Material biegen. Das Biegeergebnis hängt von der Qualität der Materialien ab. Da stahlhaltige Materialien flexibel sind, können sie nach hinten ausgebreitet (gestreckt) werden. Wenn der Widerstand nicht gleich ist, kann es sehr schwierig sein, einen einheitlichen Durchmesser zu erhalten.

Wenn die Schnittfläche des Materials nicht konsistent ist (selbst wenn es nur einen Dezimalunterschied gibt), kann keine gute Biegung durchgeführt werden. Die Materialien sollten möglichst sauber, trocken, rostfrei, fettfrei und bei gleicher Temperatur von der gleichen Partei sein. Beachten Sie, dass die Rohre, die im Rohrbiegen gebogen werden sollen, gerade sind. Nachdem die trapezförmigen und gekrümmten Rohre gebogen sind, kann es zu schlecht sichtbaren Ergebnissen kommen.

7.3 DIE KUGELROLLEN, DIE AN DER MASCHINE VERWENDET WERDEN



7.4 DIE ANORDNUNG DER KUGELROLLEN

Neben der ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine wird ein Satz von 12 Kugelrollkugeln geliefert. Verschiedene Standardprofile auf dem Markt verfügen über eine geeignete Biegekapazität bei korrekter und genauer Positionierung. (Die Biegekapazität ist an der Maschine.)

ACHTUNG!

Die meisten Unfälle ereignen sich, wenn die Maschine nicht ordnungsgemäß oder gemäß den Anweisungen betrieben wird oder wenn sie über der Kapazität der Maschine betrieben wird.

7.5 MATERIALBIEGUNG

Die ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschine hat die Möglichkeit, das Material von der linken oder rechten Seite anzutreiben, da die unteren zwei Kugelrollen beweglich sind.

Legen Sie das Material zwischen die Kugelrollen entsprechend der Reihenfolge der Biegung. Das Material sollte gut zwischen den Kugelrollen positioniert sein. Bewegen Sie den linken oder rechten Zylinder. Überprüfen Sie es anhand der Vorlage des Durchmessers, die Sie erhalten möchten. Üben Sie mit der unteren Rolle Druck aus, bis Sie den gewünschten Durchmesser erhalten. Drücken Sie nach der Überprüfung mit der Vorlage die Wahl taste, um das Material zu biegen. Verwenden Sie das Digitalsystem für Standardteilbiegungen.

7.6 UM EINE SPIRALE ZU ERHALTEN

Ermitteln Sie das spiralförmig zu wickelnde Material. Schneiden Sie 1 Stück Material entsprechend dem gewünschten Durchmesser ab. (Öffnung $\varnothing 3.14$) Sobald das Material richtig positioniert ist, biegen Sie das Material, bis Sie den gewünschten Durchmesser erhalten. Passen Sie die Zahlen auf der Digitalanzeige an, nachdem das Material gebogen wurde und legen Sie das Spiralmaterial auf die Kugelrollen. Je nach Versatz der zu biegenden Spirale, mit der Seitenstütze Druck ausüben. Da das Ende des Materials flach ist, müssen Sie die Maschine anhalten und sicherstellen, dass das Material mit einem Hebel an den Kugelrollen vorbeiläuft. Verwenden bei langen Spiralen den Stützfuß.

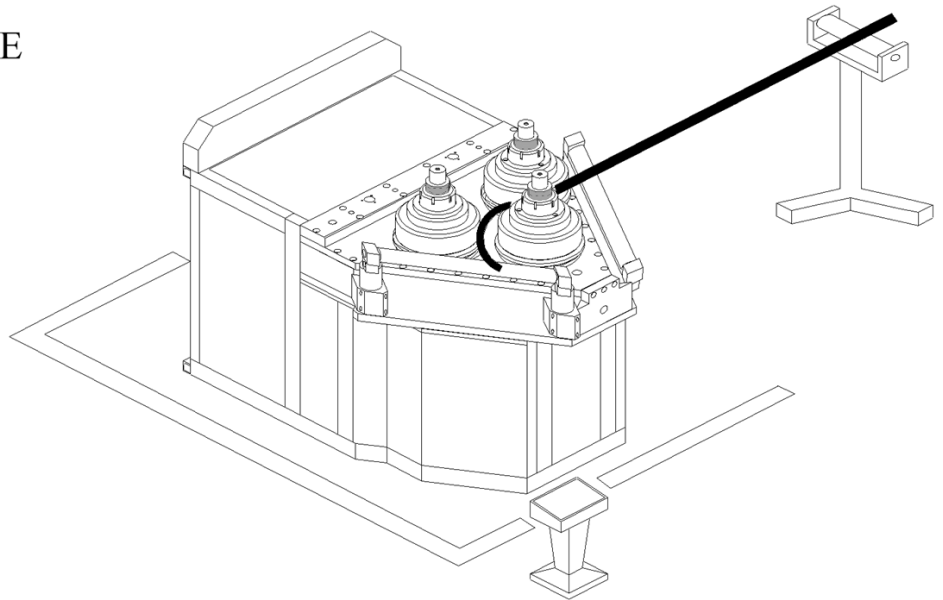
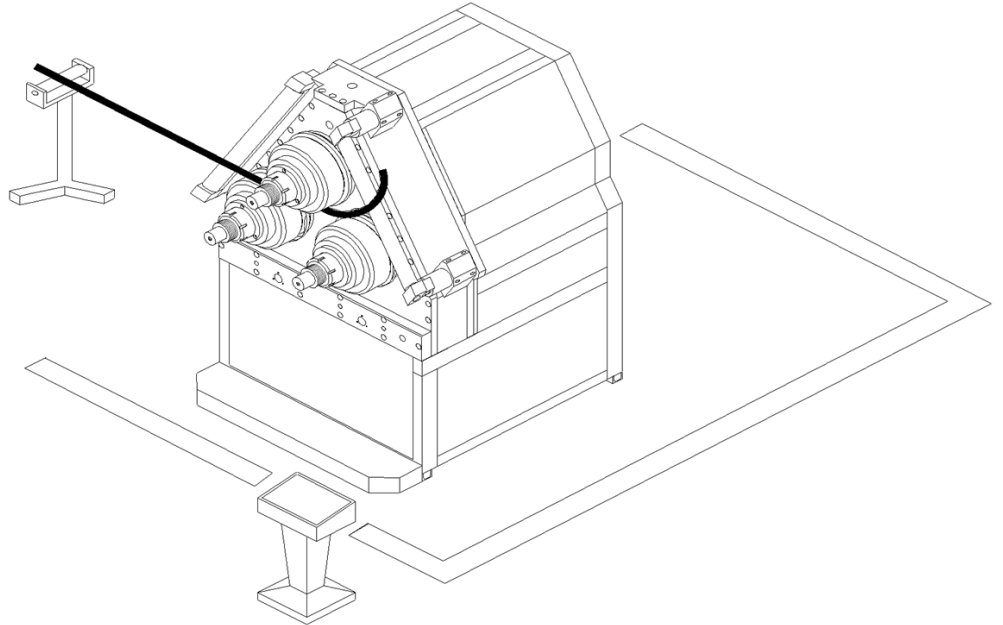
Legen Sie die Stützfüße beim Biegen in langen Stücken unter das Material. Die Anzahl der Stützfüße muss proportional zur Länge des Materials sein. Verwenden Sie die Maschine in horizontaler Position, insbesondere für Biegungen, die zum Erreichen großer Durchmesser vorgesehen sind. Verwenden Sie den gleichen Stützfuß in horizontaler Arbeitsposition. Beachten Sie, dass die Stützfüße einstellbar sind.

Vorsicht

Respektieren Sie den Arbeitsplatz.



RESPECT THE
WORKING PLACE



7.7 BEARBEITUNGSFOLGE FÜR MATERIALBIEGUNG

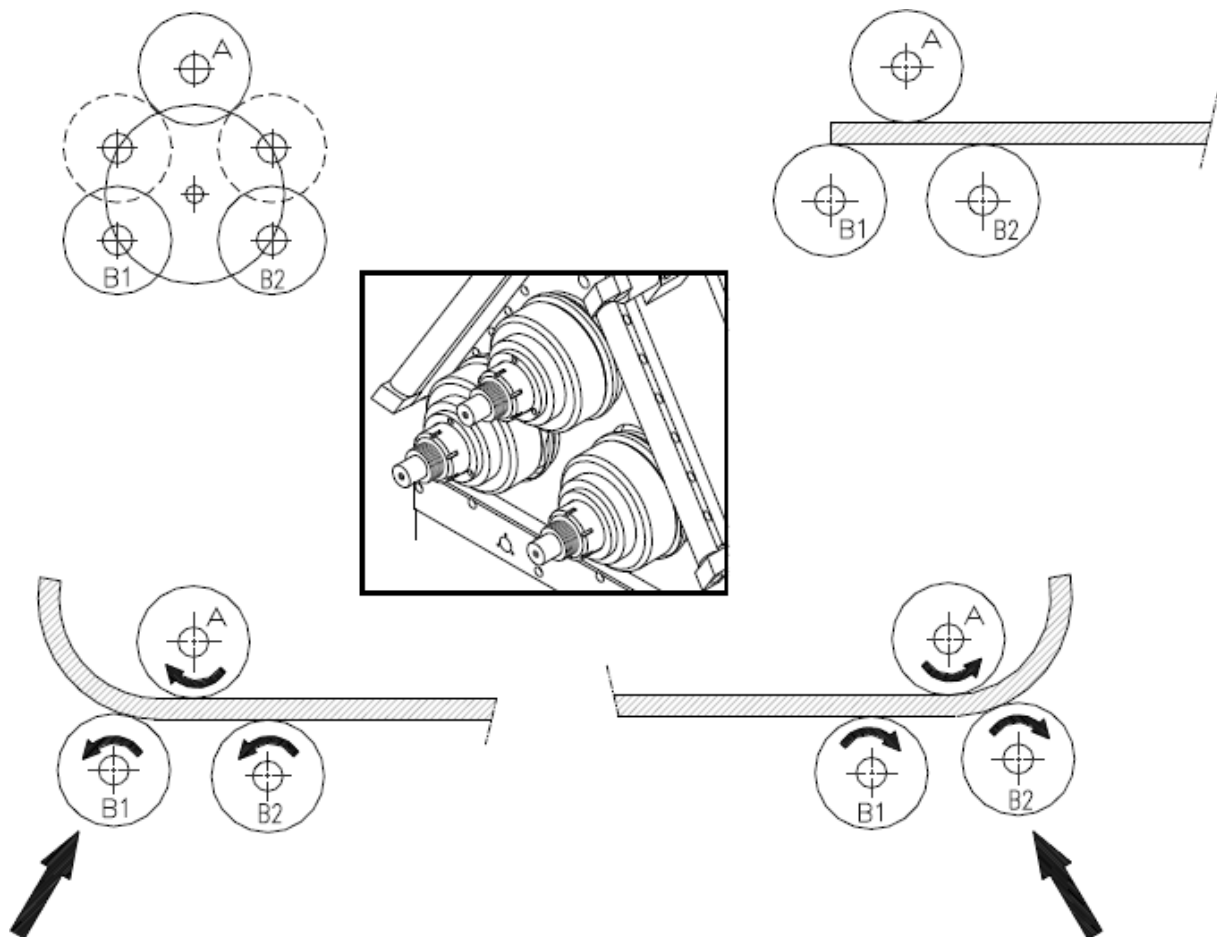
ABBILDUNG 1: Die Bewegungen der Biegemaschine von ELMAG Profil und Rohrbiegemaschine sind wie in Abb. 1 gezeigt. Die A Kugelrolle ist an der Maschine befestigt und kann sich beidseitig drehen. Die B Kugelrollen bewegen sich auf der Arbeitsachse hydraulisch auf und ab und drehen sich in zwei Richtungen.

ABBILDUNG 2: Legen Sie das Material richtig zwischen die Kugelrollen. Ziehen Sie es bis zur B1 Kugelrollenachse. Holen Sie das Material zum Biegen bereit.

ABBILDUNG 3: Bewegen Sie die B1 Kugelrolle durch Drücken der oberen linken Taste auf dem Bedienfeld. Drehen Sie die B1 Kugelrolle bis Sie den gewünschten Biegeradius erreichen. Drehen Sie die Kugelrolle, indem Sie die Tasten B1 und B2 auf dem Bedienfeld drücken.

ABBILDUNG 4: Drücken Sie das linke Pedal, um die B2 Kugelrolle durch Drücken der oberen rechten Taste auf dem Bedienfeld zu bewegen. Drehen Sie die B Kugelrolle bis Sie den gewünschten Biegeradius erreichen. Drehen Sie das Material, indem Sie das rechte Drehpedal am Bedienfeld drücken. Sie können dies doppelseitig machen.

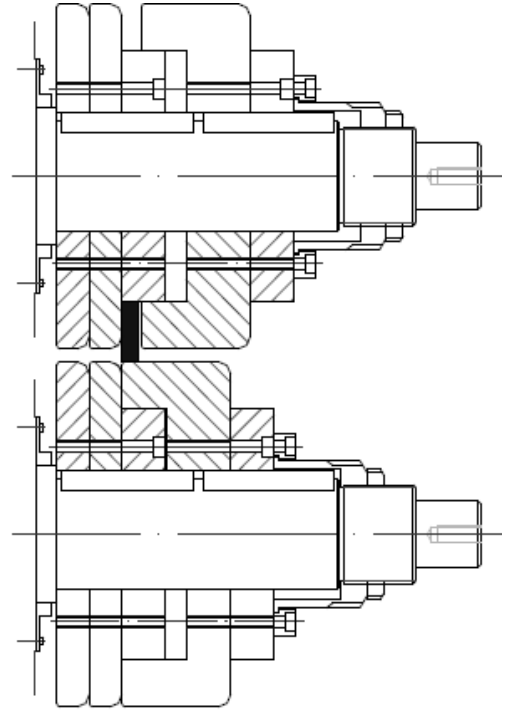
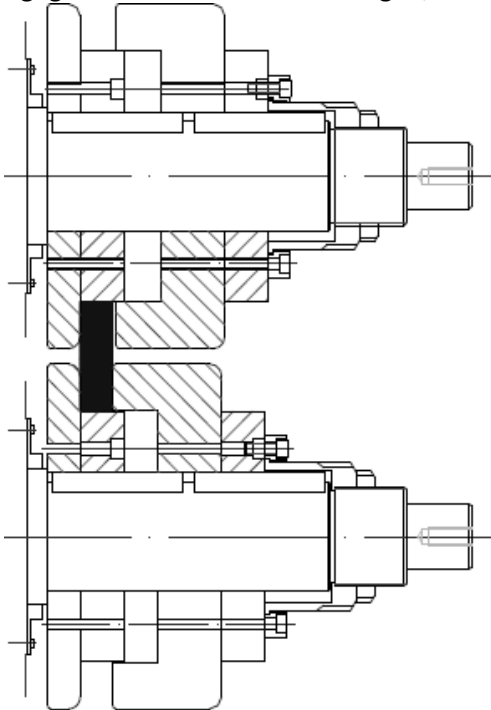
Wenn während des Biegeprozesses Grate auf den harten Materialien auftreten, schmieren Sie die Oberfläche des Materials mit geeignetem Öl, das dem Material Glätte verleiht.



7.8 KUGELROLLENANORDNUNG UM DAS MATERIAL ZU BIEGEN

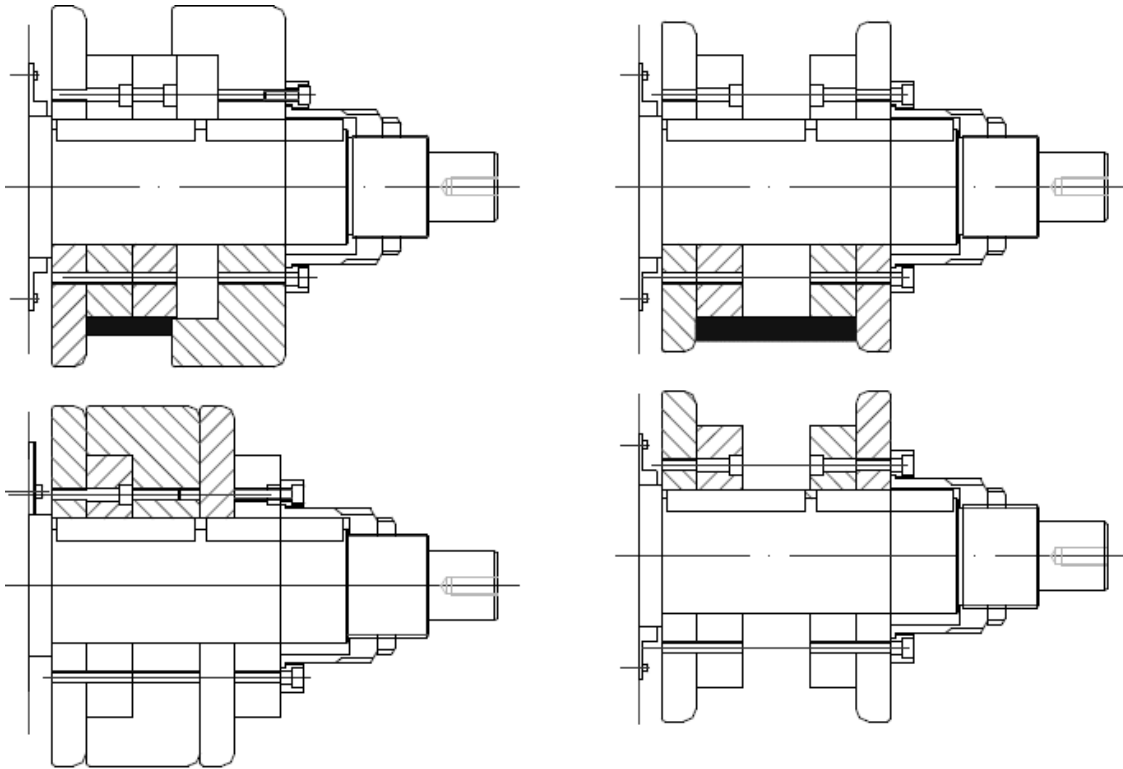
ABBILDUNG 1: Die Größe der Kugelrollen ist für große Biegedurchmesser angepasst, die nahe an den maximalen Abmessungen liegen, die auf der Biegetabelle angegeben sind.

ABBILDUNG 2: Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle angegebenen Mindestabmessungen, und bei kleinen Biegedurchmessern.



7.9 KUGELROLLENANORDNUNG UM PLATTENMATERIAL ZU BIEGEN

Es ist darauf zu achten, dass die Seitenstütze als Stütze dient, um das Plattenmaterial horizontal zu biegen.

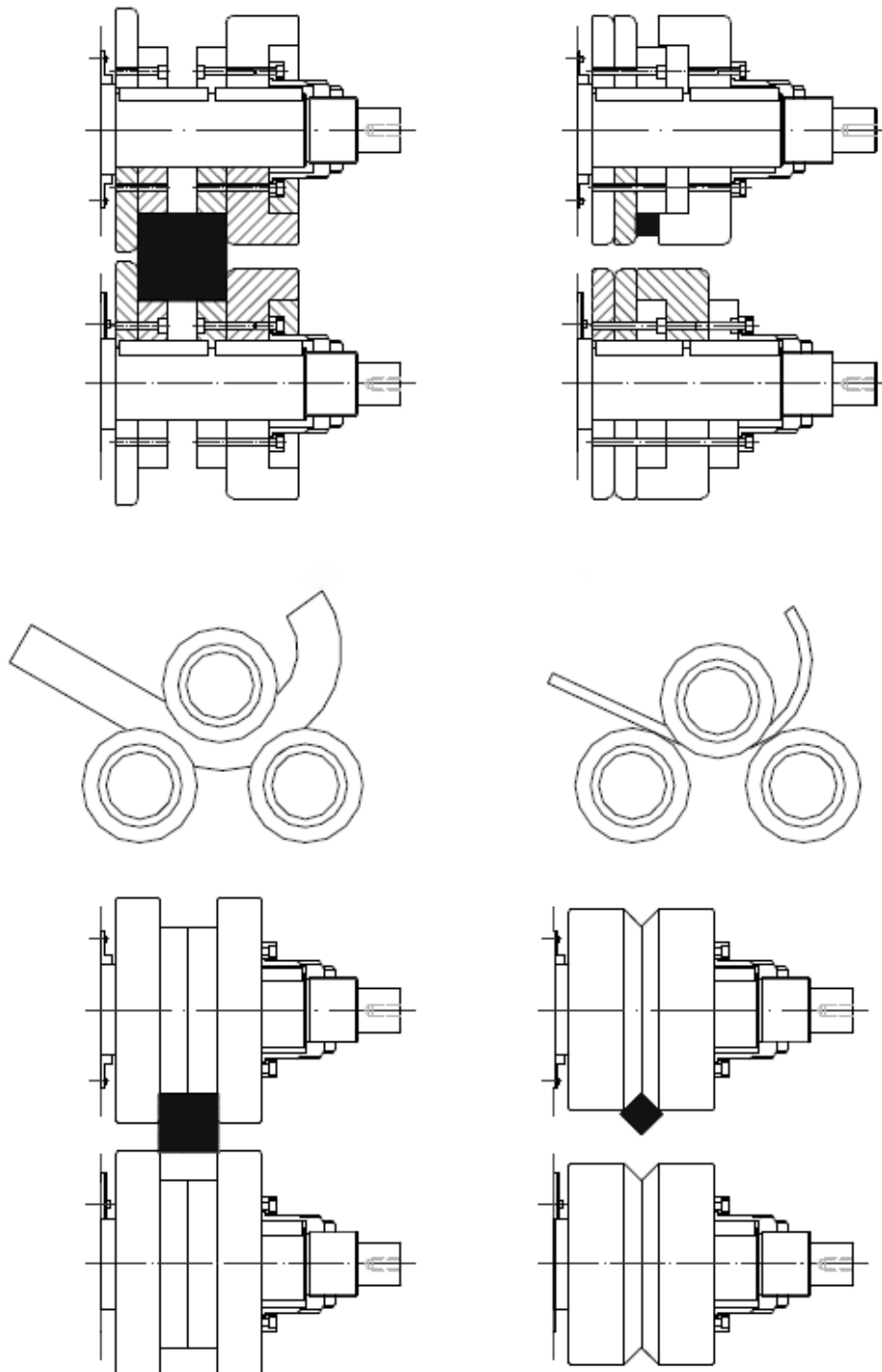


7.10 KUGELROLLENANORDNUNG UM QUADRATISCHES MATERIAL ZU BIEGEN

ABBILDUNG 1: Die Größe der Kugelrollen ist für große Biegedurchmesser angepasst, die nahe an den maximalen Abmessungen liegen, die auf der Biegetabelle angegeben sind.

ABBILDUNG 1: Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle angegebenen Mindestabmessungen, und bei kleinen Biegedurchmessern.

ABBILDUNG 3: Biegen mit spezieller Kugelrolle



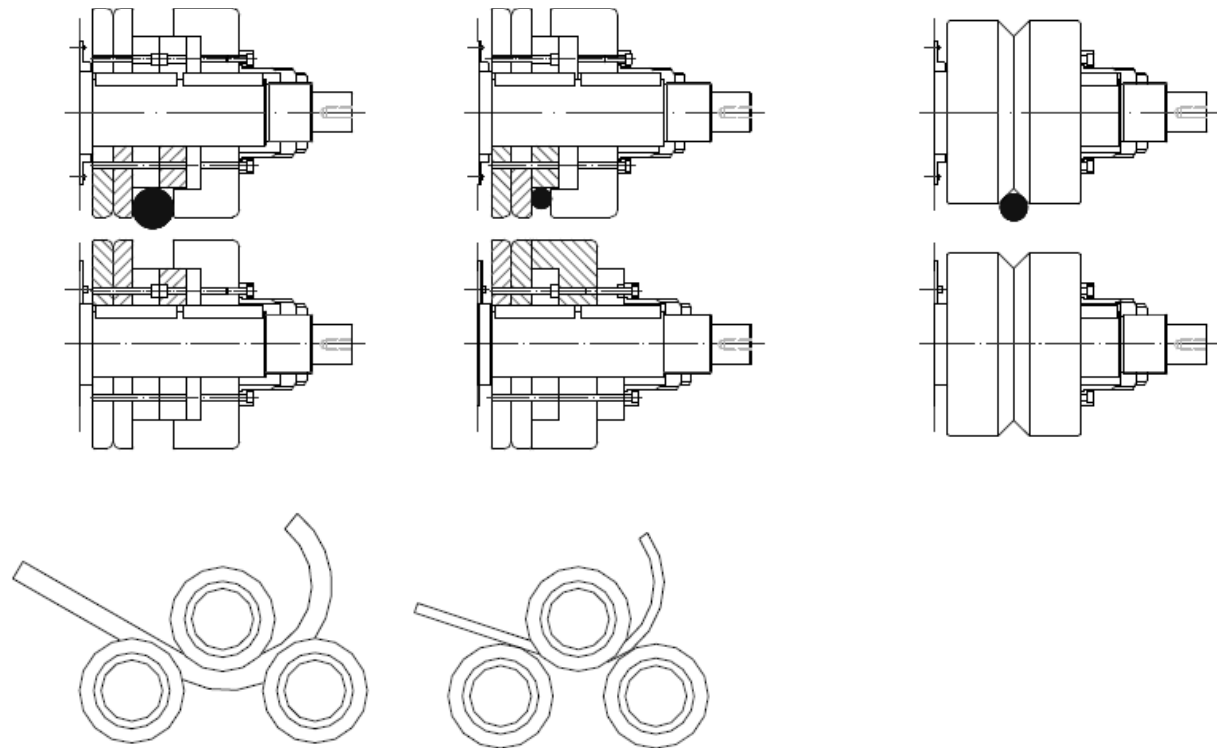
7.11 KUGELROLLENANORDNUNG UM RUNDES MATERIAL ZU BIEGEN

ABBILDUNG 1 : Die Größe der Kugelrollen ist für große Biegedurchmesser angepasst, die nahe an den maximalen Abmessungen liegen, die auf der Biegetabelle angegeben sind.

ABBILDUNG 2 : Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle angegebenen Mindestabmessungen, und bei kleinen Biegedurchmessern.

Wenn kontinuierliche und Standardarbeiten durchgeführt werden sollen, genutete Kugelrollen entsprechend dem Materialdurchmesser verwendet werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Hersteller.

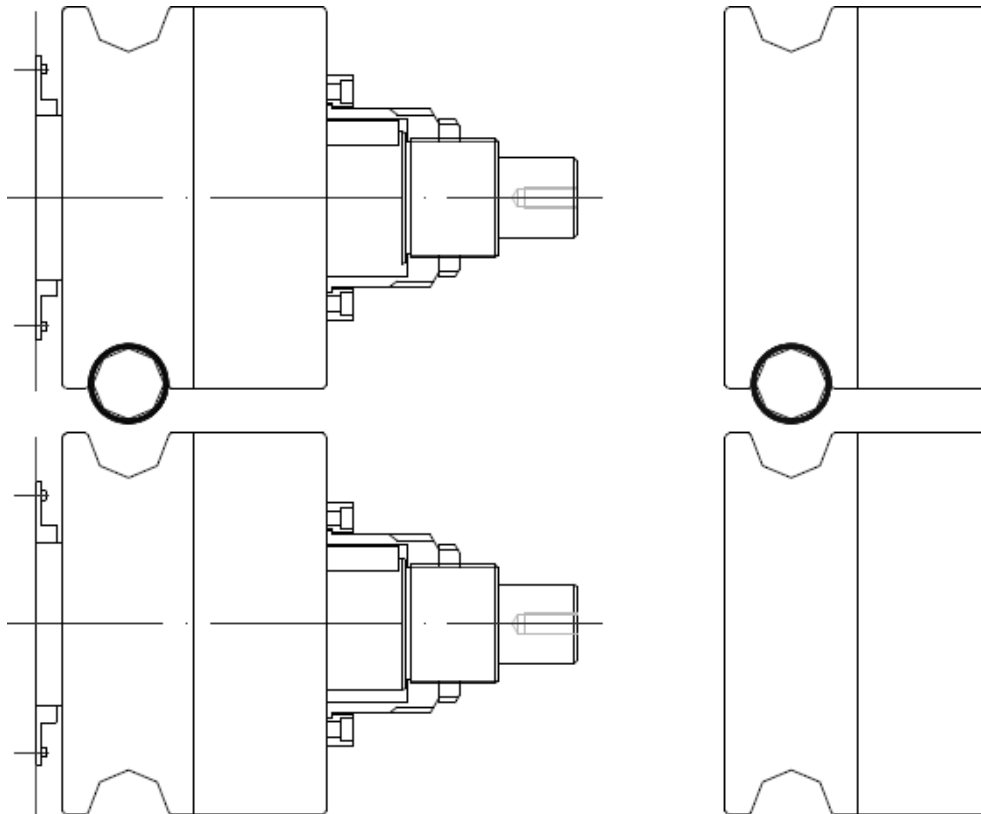
ABBILDUNG 3 : Biegen mit spezieller Kugelrolle



7.12 KUGELROLLENANORDNUNG UM ROHRMATERIAL ZU BIEGEN

ABBILDUNG 1: Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle.

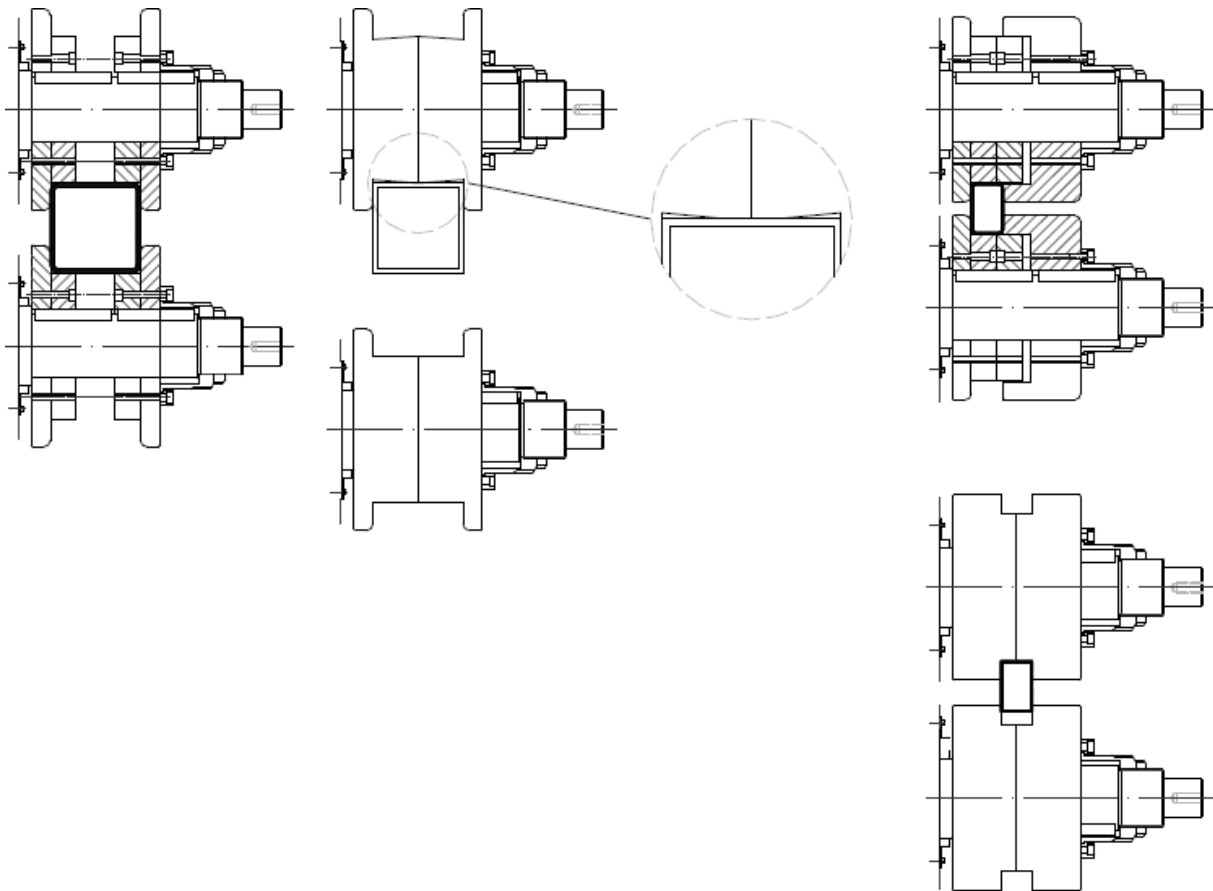
Für jedes Rohrmaß sind separate Kugelrollen erforderlich. Um dünnwandige Rohre und Edelstahlrohre zu biegen, fragen Sie den Hersteller oder Händler nach einem Kugelrollensatz aus Materialien wie Kestamit.



7.13 KUGELROLLENANORDNUNG UM RECHTECKIGES MATERIAL ZU BIEGEN

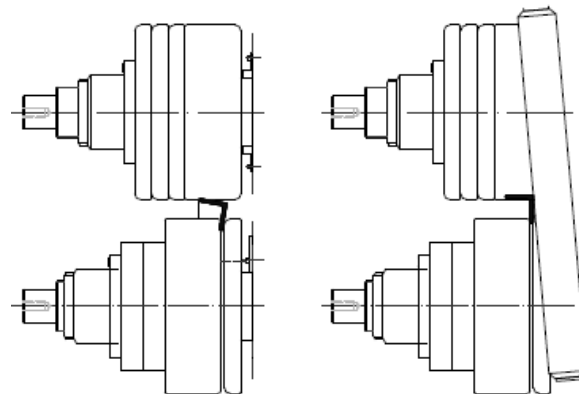
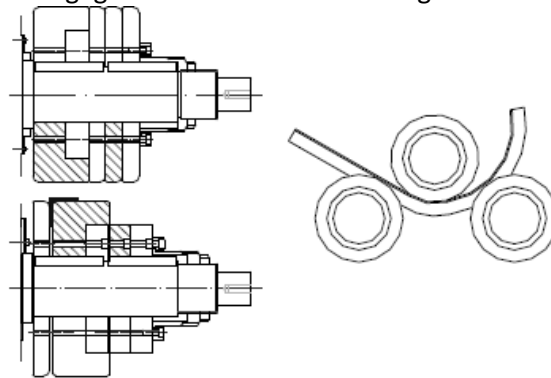
Wenn die Wanddicke der Profile zu groß ist, ist es möglich, sie mit Standard Kugelrollen zu biegen. Es müssen jedoch spezielle Kugelrollen verwendet werden, um die Profile mit dünner Wanddicke zu biegen.

Insbesondere können im Fall von Profilbällen mit dünner Wanddicke aufgrund des gekrümmten Durchmessers Vertiefungen in den inneren Kammern gebildet werden. Um eine Beule zu verhindern, die im Material enthalten sein kann, ist es notwendig, die Profile mit einem Material zu füllen, das später leicht entfernt werden kann (Sand usw.).

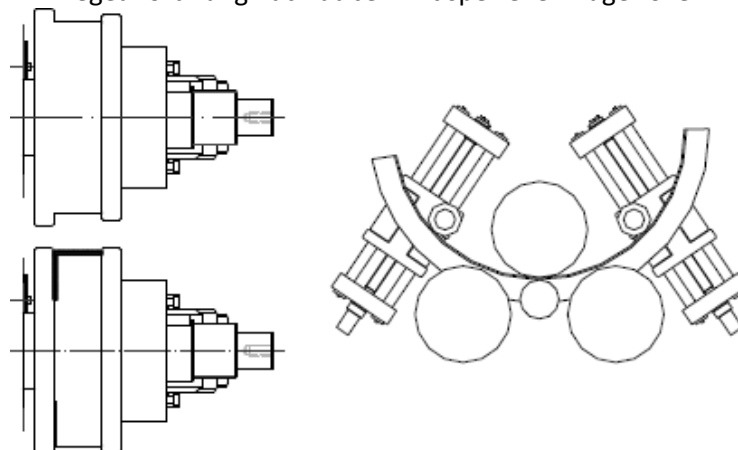


7.14 KUGELROLLENANORDNUNG UM WINKEL ZU BIEGEN

Legen Sie das Biegeteil zwischen die Kugelrollen und die Drehachse gerade und richtig. Sodass der Raum in der Ecke nach unten maximal 10% Spiel hat. Halten Sie die Seitenhalterung an dem zu verdrehenden Teil fest, um einen leichten Druck auszuüben. Wenn der Winkel nach einigen Bewegungen auf diese Weise noch wellig ist und zur Maschine hin kippt, wenden Sie etwas mehr Kraft auf die Kugelrolle an. Sie können die Materialien mit einem Widerstandsmoment von weniger als 20% des in der Biegeabelle angegebenen Maximalwerts biegen.



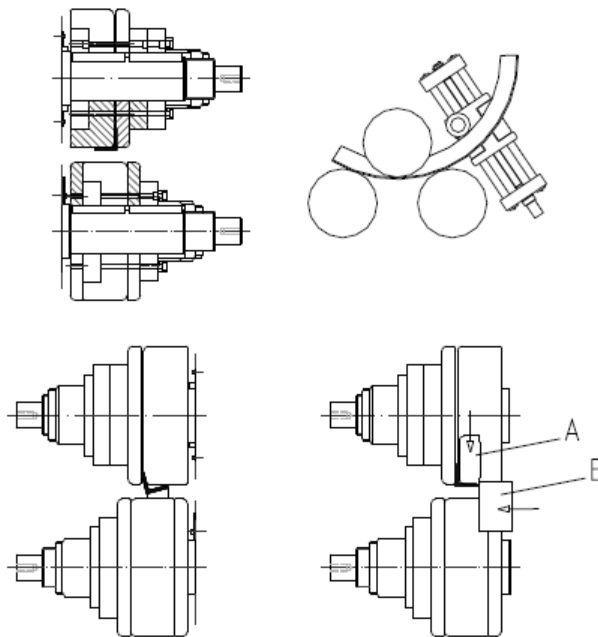
Biegeanordnung nach außen mit speziellen Kugelrollen



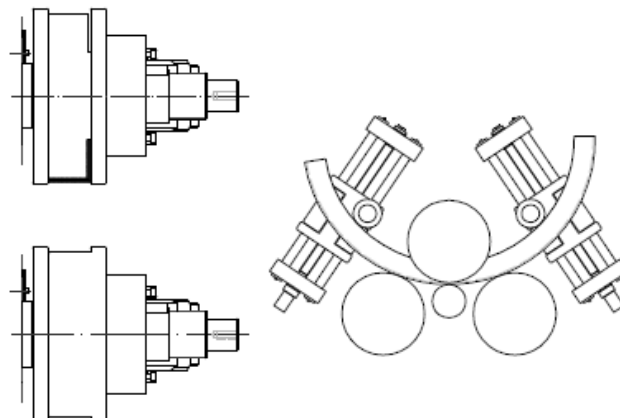
7.15 KUGELROLLENANORDNUNG UM WINKEL NACH INNEN ZU BIEGEN

- Ziehen Sie das gebogene Teil gerade zwischen den Kugelrollen fest. Überprüfen Sie jedoch, dass die Spindelmutter während des Betriebs festsitzt. Die Mutter muss fest angezogen sein, damit beim Biegen des Materials keine Schwankungen auftreten.
- Stellen Sie die Seitenstützrolle so ein, dass sie einen leichten Druck auf das Material ausübt.
- Justieren Sie die Seitenstützrolle, um das Material fest zu halten.
- Beim Erreichen des Biegeradius, überprüfen Sie es mit dem Messgerät. Wenn Sie den gewünschten Biegeradius erreicht haben, biegen Sie das Material. Auf diese Weise kann der Biegedurchmesser des Materials 5% kleiner als der Durchmesser sein.
- Üben Sie mit der Seitenstützrolle Druck auf das Material aus. Drücken Sie die Walze nach, bis das Material stabil ist und der gewünschte Durchmesser erreicht ist.
- Der gebogene Teil muss gerade aus der Maschine und den Kugelrollen der Kugeln herauskommen.

Wenn es nicht herauskommt, wenn die Maschine sich nach außen und nach außen dreht, ist es notwendig, den Druck der Kugelrolle so einzustellen, dass das Material gerade wird.



Biegeanordnung nach innen mit speziellen Kugelrollen

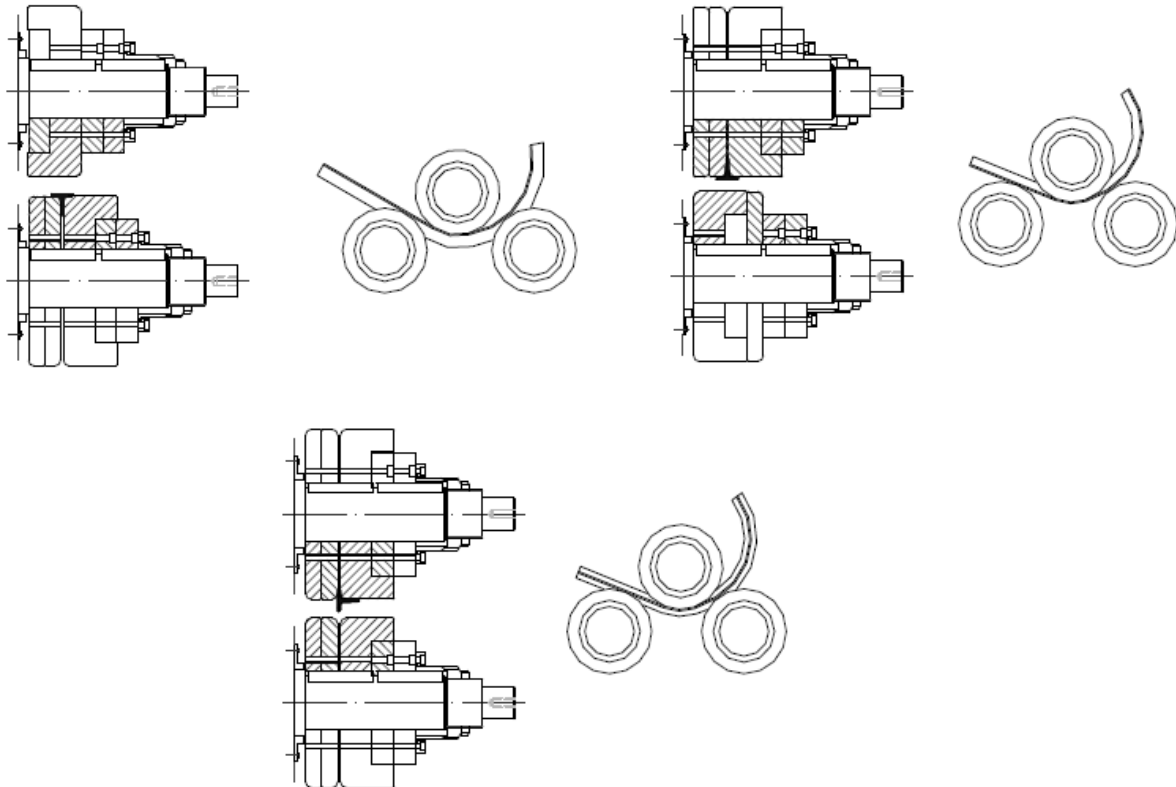


7.16 KUGELROLLENANORDNUNG UM T-STÜCKE ZU BIEGEN

Biegen des innenflügeligen T-Stücks

Biegen des außenflügeligen T-Stücks

Biegen des seitenflügeligen T-Stücks

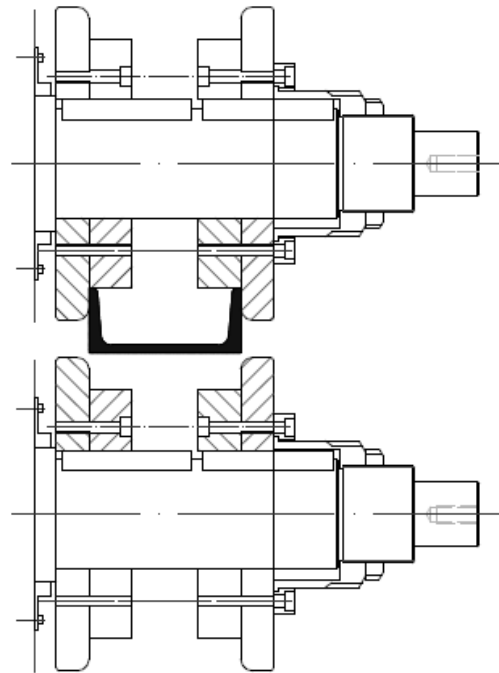
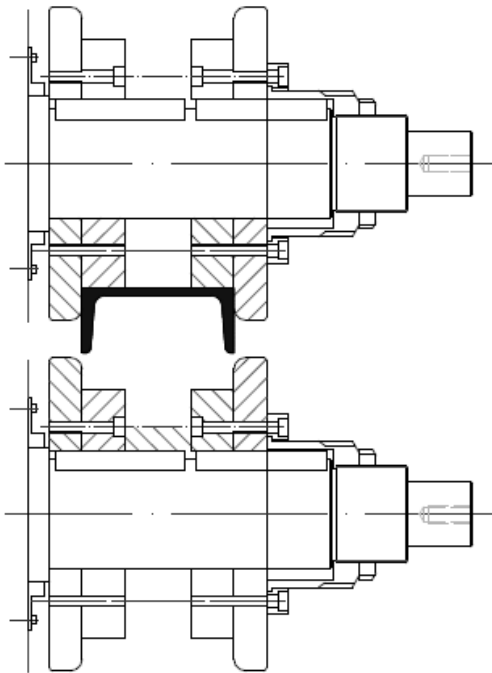


7.17 KUGELROLLENANORDNUNG UM NPU-EISEN ZU BIEGEN

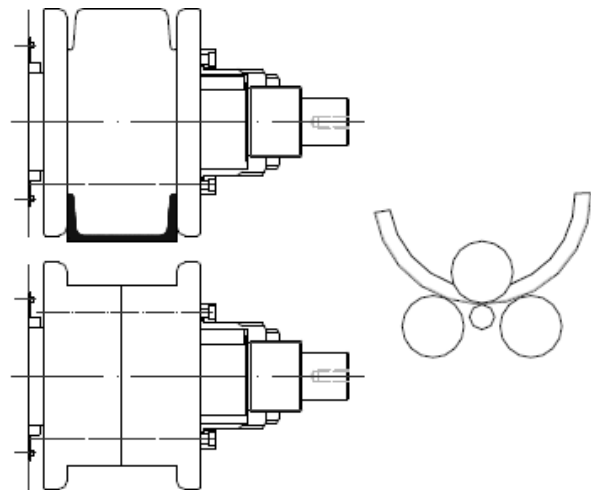
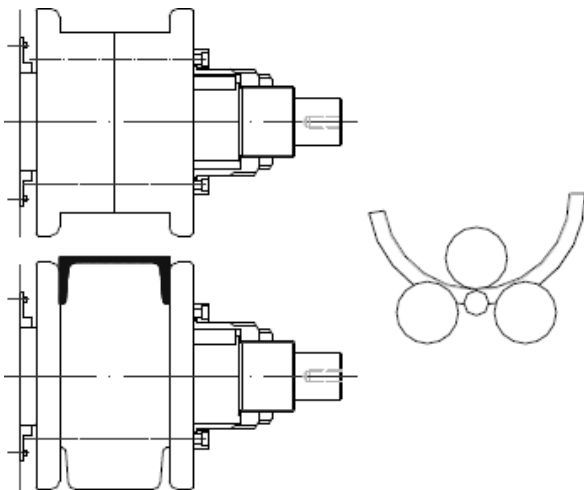
Biegen des innenflügeligen NPU-Eisens

Biegen des außenflügeligen NPU-Eisens

HINWEIS: Legen Sie die Materialien in geeignete Größen, um kleine Durchmesser zu erhalten und eine Verformung der Materialmitte zu vermeiden.

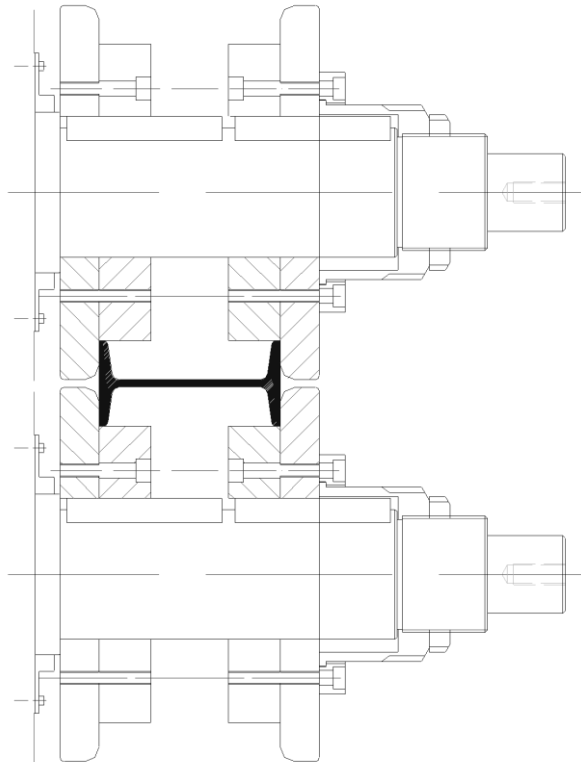


Biegeanordnung mit speziellen Kugelrollen

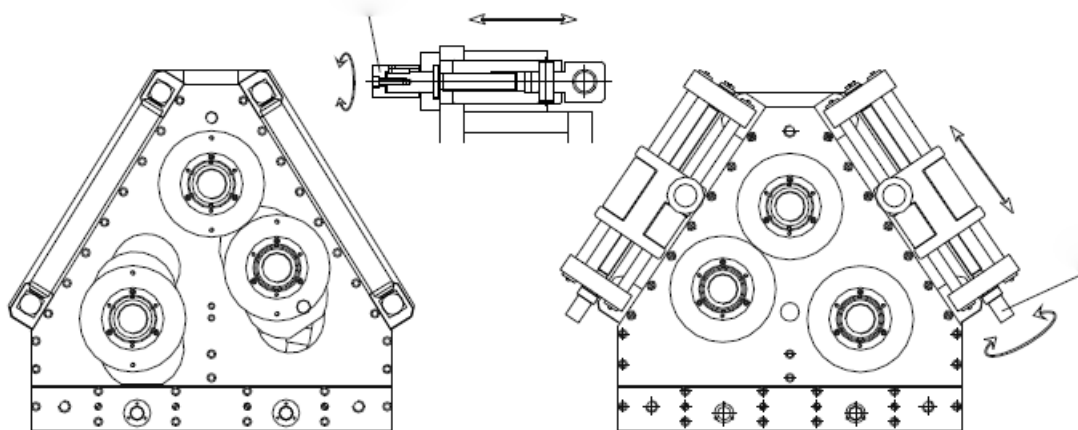


7.18 KUGELROLLENANORDNUNG UM INP-NMATERIAL ZU BIEGEN

Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle angegebenen Abmessungen.



8. EINSTELLUNG DER SEITENSTÜTZEN



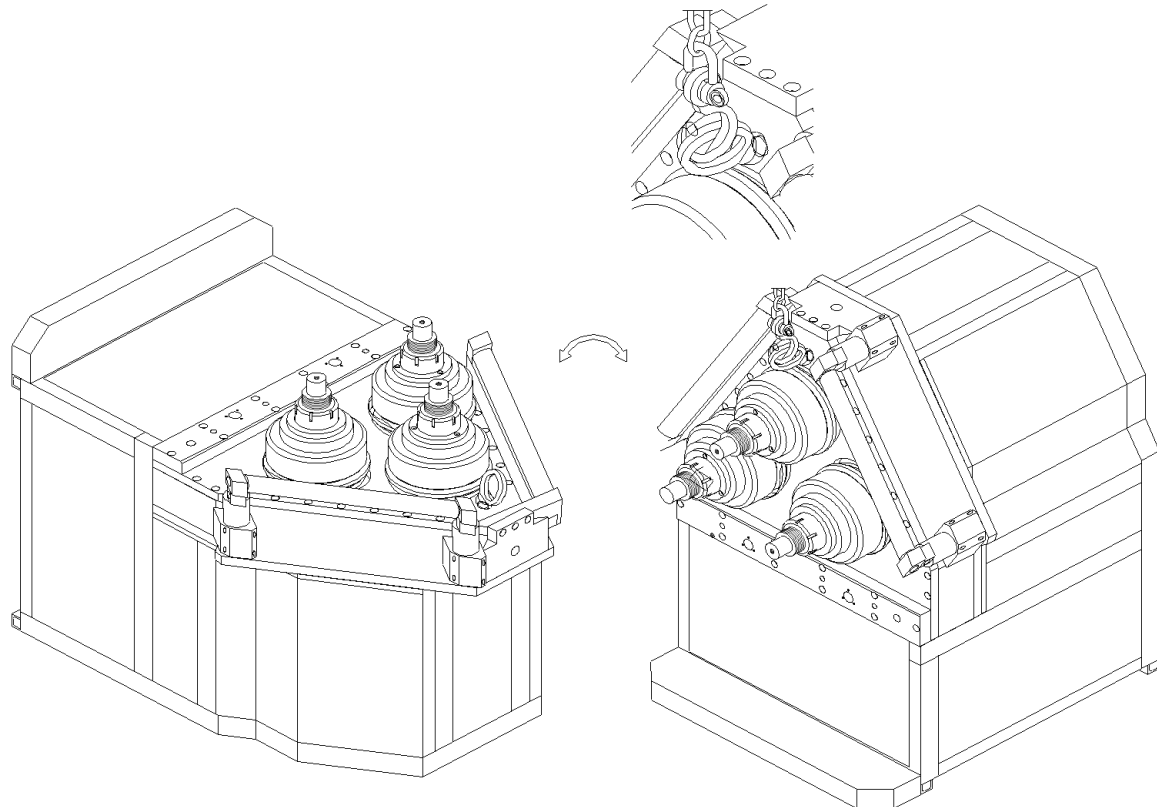
Bei ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschinen wurden zwei Seitensicherungsmechanismen an der Maschine installiert, um die Materialien starr zu biegen.

Um die gewünschten Richtungen zu den Materialien zu bewirken, die durch die Seitenstützen gebogen werden; werden Bewegungen bei standard mechanischen Seitenstützmaschinen mit geeigneten Schaltern, bei optionalen hydraulischen Seitenstützmaschinen mit den Tasten auf dem Bedienfeld vorgenommen.

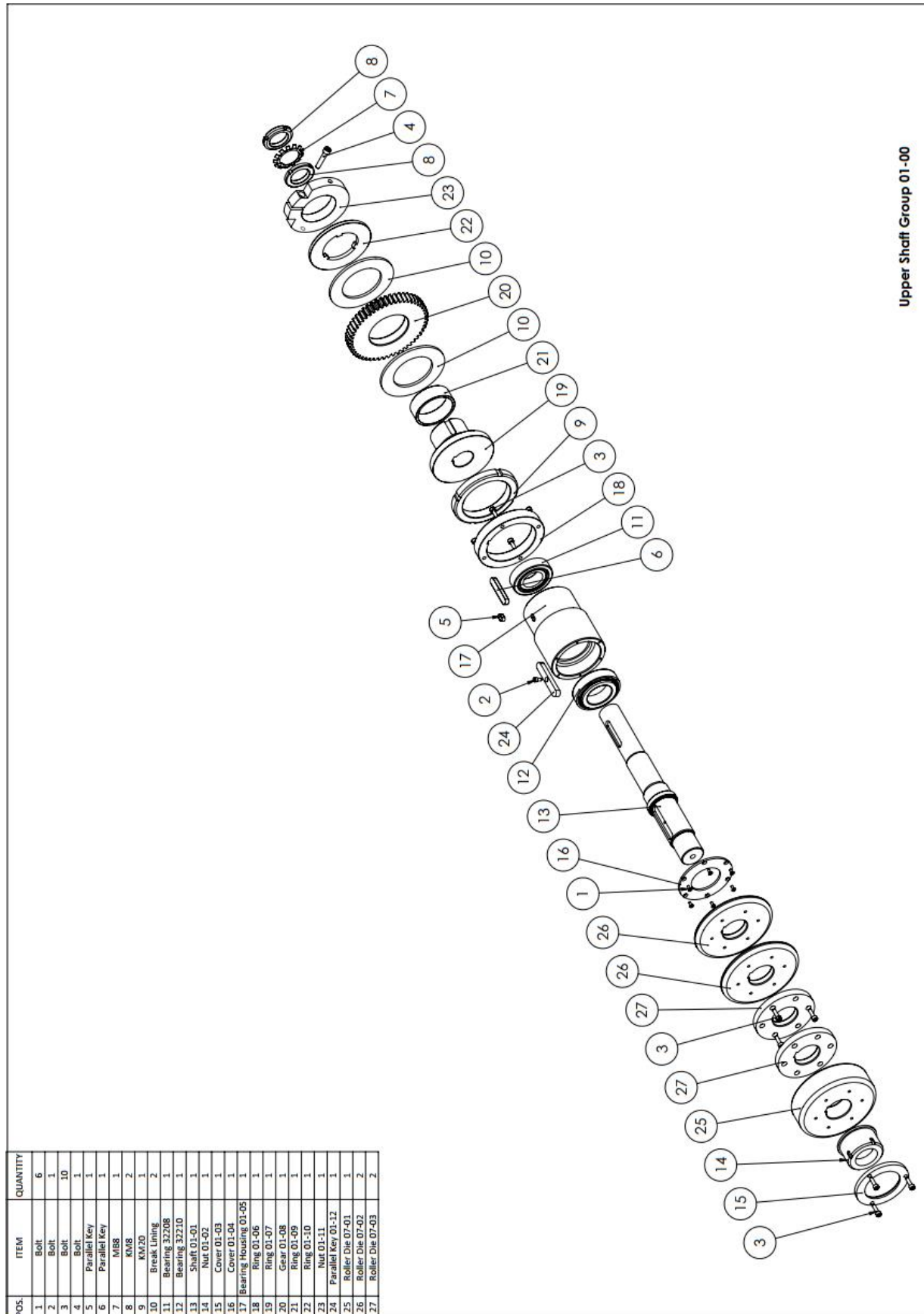
VORSICHT! Verwenden Sie die Seitenstützen nicht falsch. Die Schweißnaht kann brechen. Nehmen Sie keine Einstellungen vor, während die Maschine in Betrieb ist.

9. HORIZONTALE POSITIONIERUNG DER MASCHINE

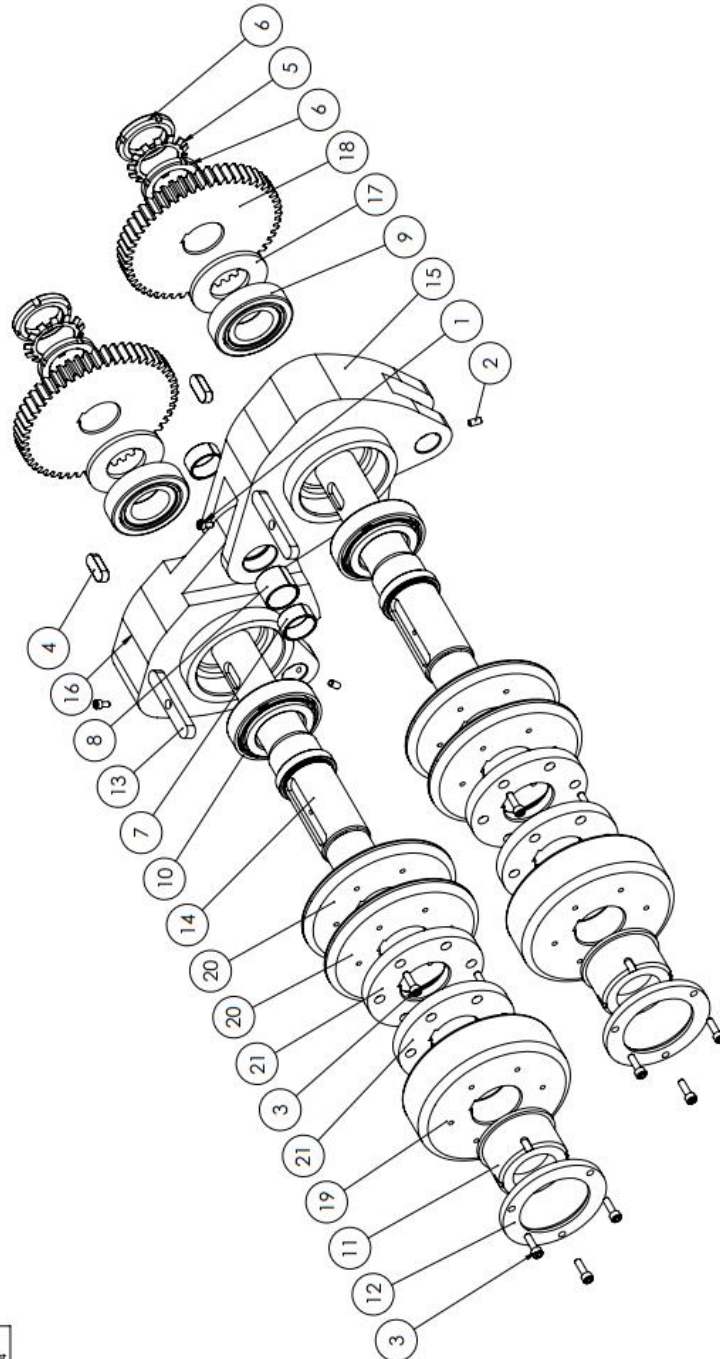
ELMAG Profil- und Rohrbiegemaschinen sind sowohl horizontal als auch vertikal einsetzbar. Schließen Sie das Gerät wie in der Abbildung gezeigt an, um es in die horizontale Position zu bringen. **ACHTUNG!** Unser Unternehmen ist nicht verantwortlich für Unfälle, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen können.



10. ERSATZTEILLISTE

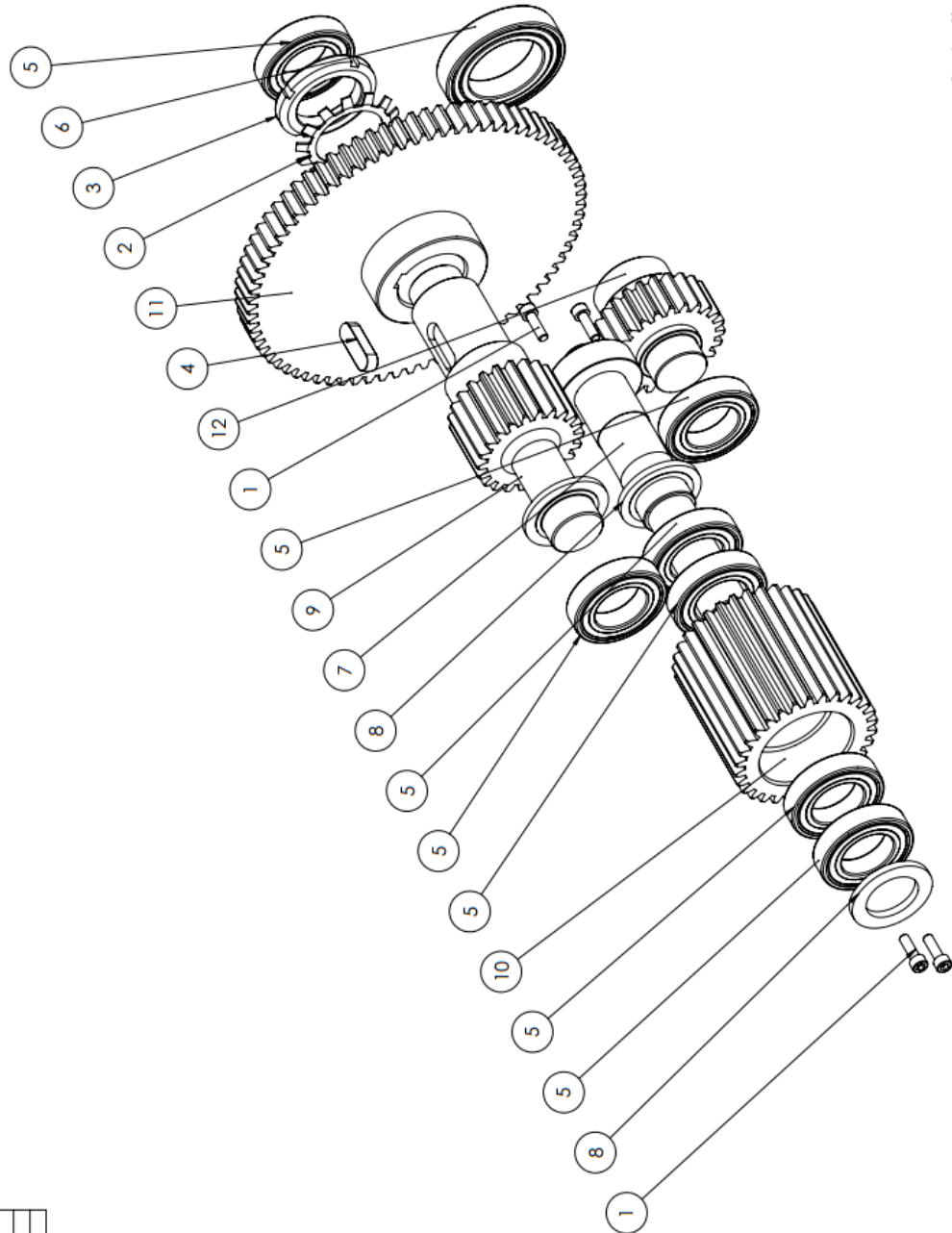


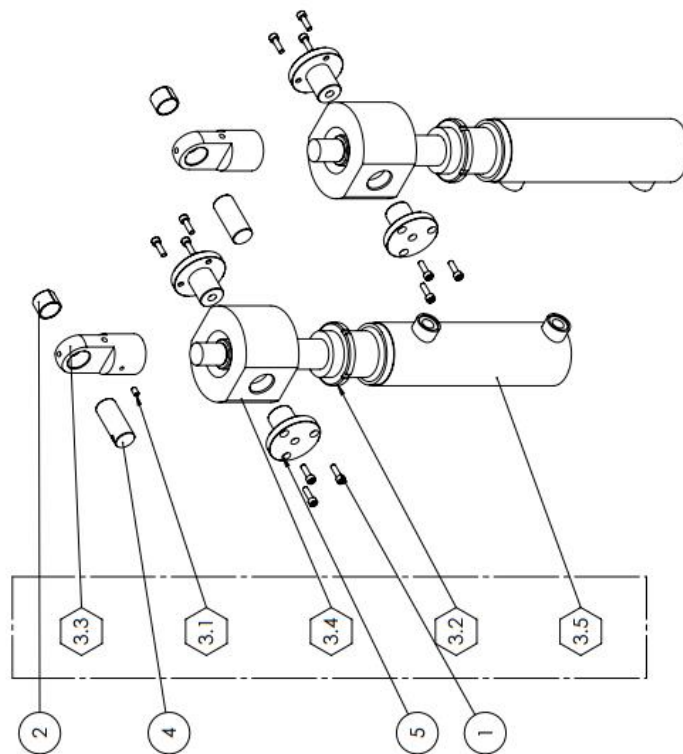
POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	2
2	Setscrew	2
3	Bolt	12
4	Parallel Key	2
5	MBB	2
6	MBB	4
7	Plain Bearing	2
8	Plain Bearing	1
9	Bearing 32208	2
10	Bearing 32210	2
11	Nut 01-02	2
12	Cover 01-03	2
13	Parallel Key 01-12	2
14	Shaft 02-01	2
15	Bearing Housing 02-02	1
16	Bearing Housing 02-03	1
17	Ring 02-04	2
18	Gear 02-05	2
19	Roller Die 07-01	2
20	Roller Die 07-02	4
21	Roller Die 07-03	4



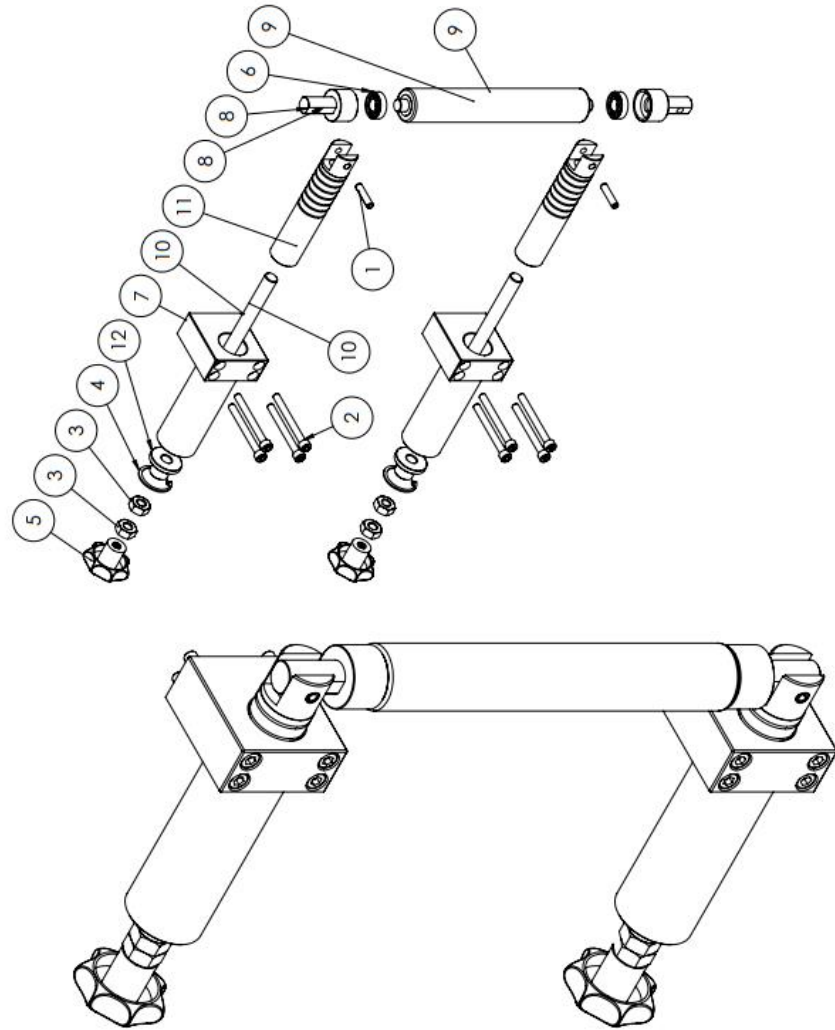
Side Shaft Group 02-00

POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	4
2	MB9	1
3	KM9	1
4	Parallel Key	1
5	Bearing 6007	7
6	Bearing 6010	1
7	Shaft 03-01	1
8	Ring 03-02	2
9	Gear 03-03	1
10	Gear 03-04	1
11	Gear 03-05	1
12	Gear 03-06	1



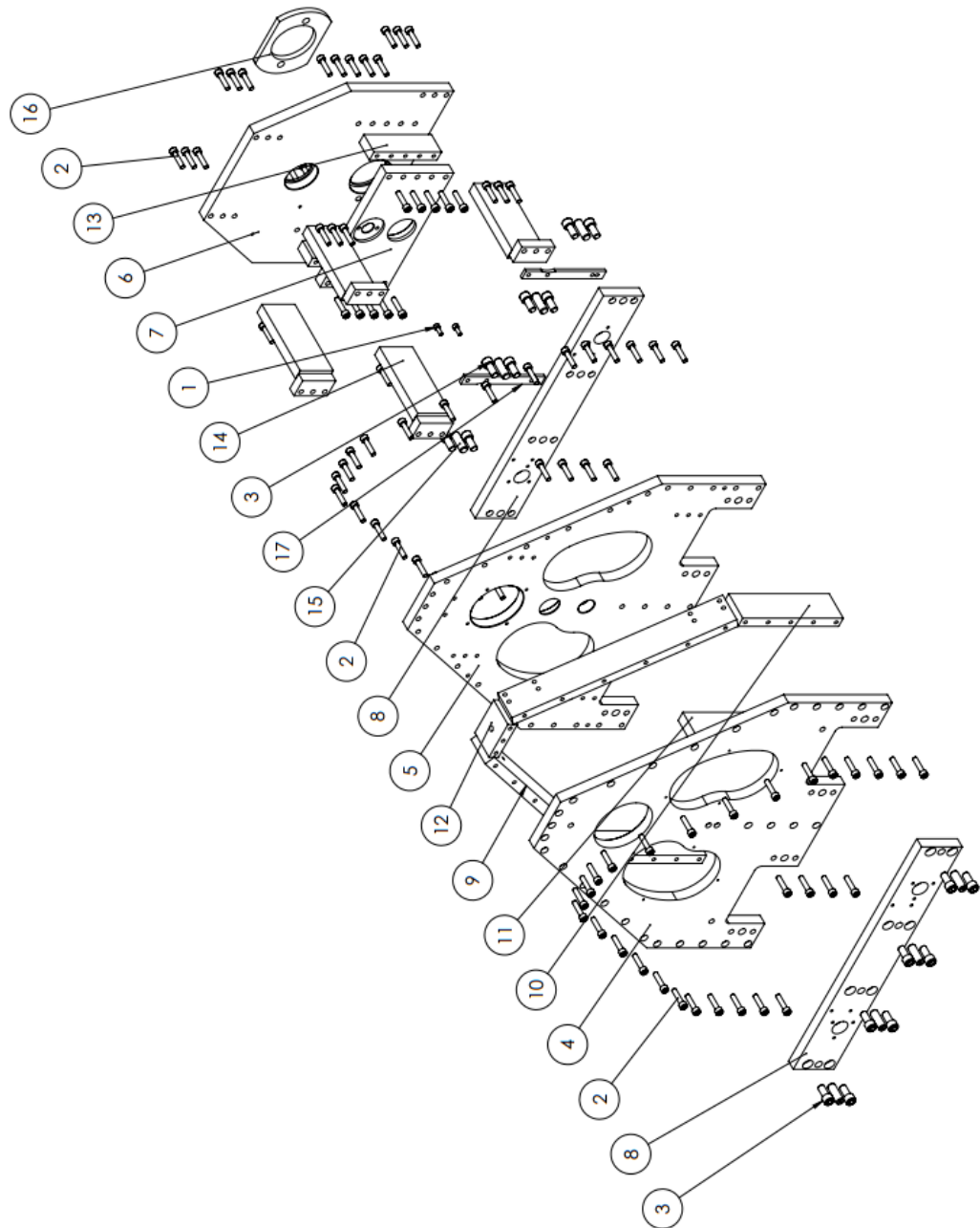


POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	12
2	Plain Bearing	2
3	Cylinder Group	2
3.1	Set Screw	1
3.2	KM11	1
3.3	Joint 04-01	1
3.4	Nut 04-03	1
3.5	Cylinder	1
4	Pin 04-02	2
5	Pin 04-04	4

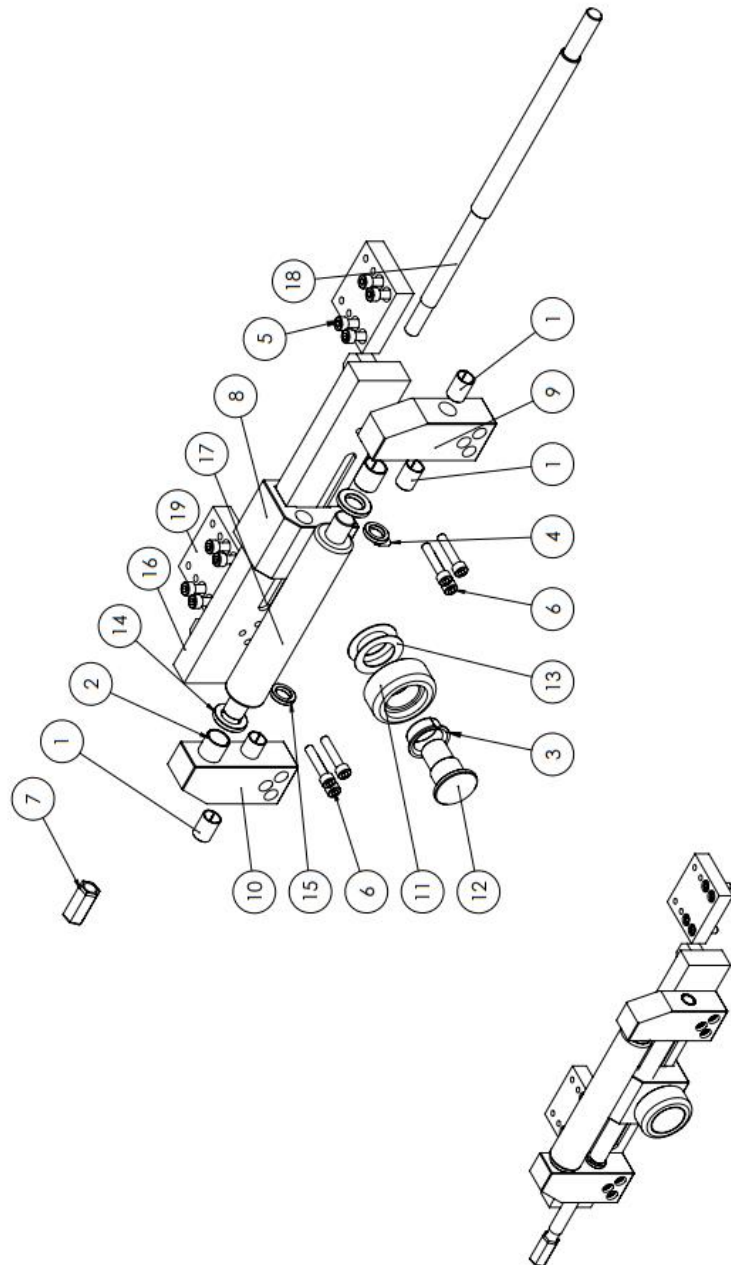


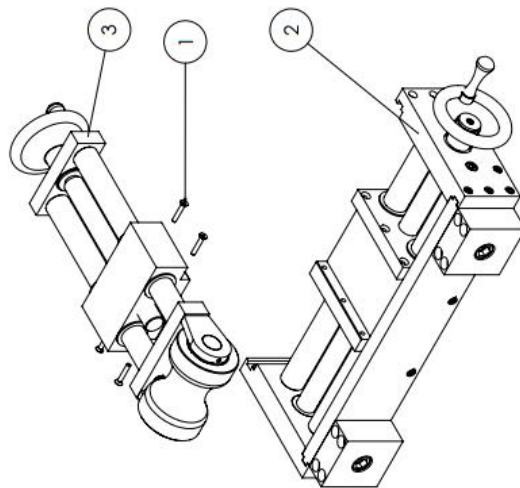
POS.	ITEM	QUANTITY
1	Pin	2
2	Bolt	8
3	Nut	4
4	Circclip	2
5	Handle	2
6	Bearing 6002	2
7	Body 05-04	2
8	Body 05-05	2
9	Shaft 05-06	1
10	Screw 05-07	2
11	Pipe 08-01	2
12	Bush 08-07	2

POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	4
2	Bolt	102
3	Bolt	16
4	Plate 06-01	1
5	Plate 06-02	1
6	Plate 06-03	1
7	Plate 06-04	1
8	Plate 06-05	2
9	Plate 06-06	2
10	Plate 06-07	2
11	Plate 06-08	1
12	Plate 06-09	1
13	Plate 06-10	2
14	Plate 06-11-00	4
15	Pin 06-13	8
16	Plate 06-14	1
17	Plate 06-15	2



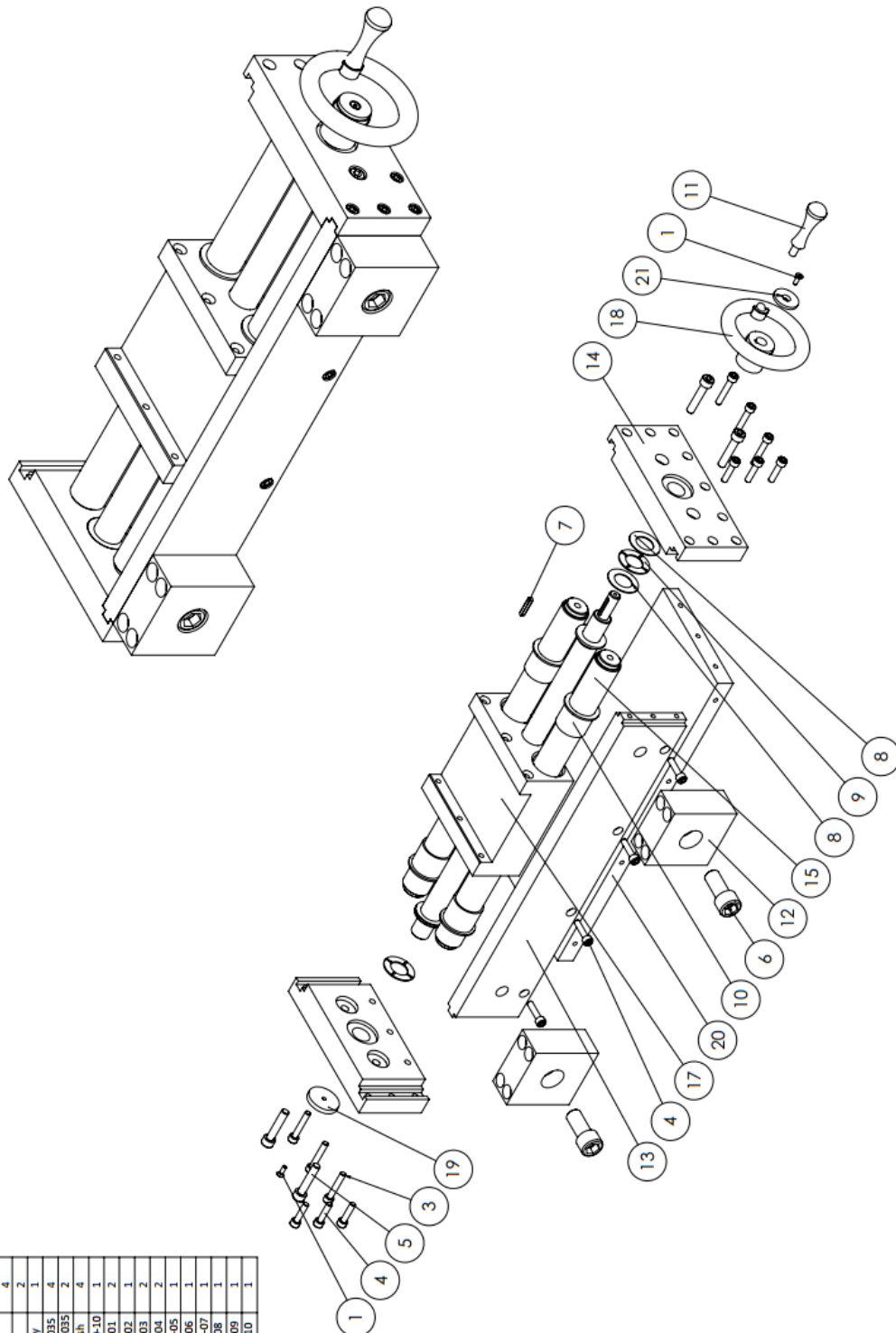
POS.	ITEM	QUANTITY
1	Plain Bearing	4
2	Plain Bearing	2
3	Flanged Bush	1
4	Set Screw	1
5	Bolt	8
6	Bolt	6
7	Handle 08-05	1
8	Body 09-02	1
9	Body 09-03	1
10	Body 09-04	1
11	Roller 09-05	1
12	Shaft 09-06	1
13	Ring 09-09	2
14	Ring 09-10	2
15	Ring 09-11	2
16	Body 08-01-00	1
17	Shaft 08-06	1
18	Screw 08-07	1
19	Plate 08-11	2





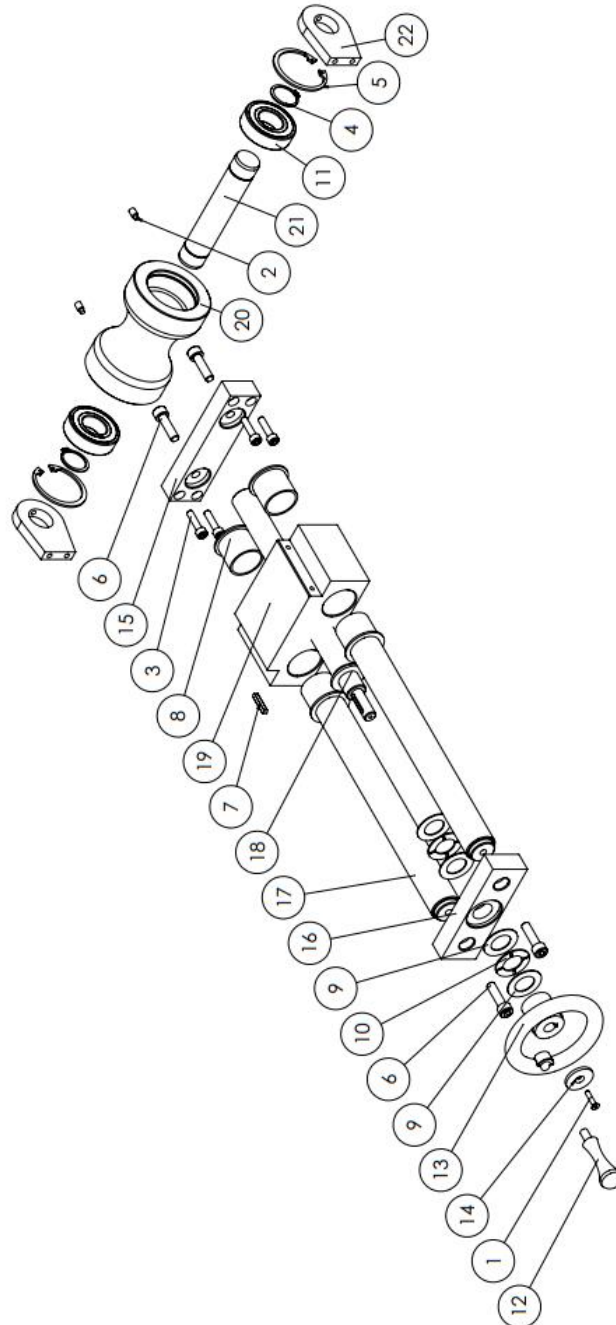
POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	4
2	Group 19-01-00	1
3	Group 19-02-00	1

POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	2
2	Bolt	1
3	Bolt	5
4	Bolt	10
5	Bolt	4
6	Bolt	4
7	Parallel key	1
8	Washer AS2035	4
9	Bearing AXK2035	2
10	Flanged Bush	4
11	Handle 06-00-10	1
12	Plate 19-01-01	2
13	Plate 19-01-02	1
14	Plate 19-01-03	2
15	Shaft 19-01-04	2
16	Screw 19-01-05	1
17	Plate 19-01-06	1
18	Wheel 19-01-07	1
19	Ring 19-01-08	1
20	Plate 19-01-09	1
21	Ring 19-01-10	1



Group 19-01-00

POS.	ITEM	QUANTITY
1	Bolt	1
2	Set Screw	2
3	Bolt	4
4	Circlip	2
5	Circlip	2
6	Bolt	4
7	Parallel Key	1
8	Flanged Bush	4
9	Washer AS2035	4
10	Bearing AXK2035	2
11	Bearing 6205	2
12	Wheel 06-00-10	1
13	Wheel 19-01-07	1
14	Ring 19-01-10	1
15	Plate 19-02-01	1
16	Plate 19-02-03	1
17	Shaft 19-02-04	2
18	Screw 19-02-05	1
19	Plate 19-02-06	1
20	Roller 19-02-07	1
21	Pin 19-02-08	1
22	Plate 19-02-09	2



Group 19-02-00

		APK-50		
BEAM TYPES		Dimensions (")	min Ø (mm) (")	Rolls
	1	30x30x3 (1.18"x1.18"x0.11") 50x50x5 (1.96"x1.96"x0.19") 60x60x6 (2.36"x2.36"x0.23")	250 (9.84") 500 (19.68") 1000 (39.3")	A,E
	2	30x30x3 (1.18"x1.18"x0.11") 40x40x5 (1.57"x1.57"x0.19") 50x50x6 (1.96"x1.96"x0.23")	400 (15.74") 600 (23.62") 1200 (47.24")	A,E
	3	30x30x3 (1.18"x1.18"x0.11") 60x60x7 (2.36"x2.36"x0.27") 80x40x7 (3.14"x1.57"x0.27")	300 (11.81") 600 (22.62") 1000 (39.37")	A
	4	30x30x3 (1.18"x1.18"x0.11") 50x50x6 (1.96"x1.96"x0.23") 70x35x6 (2.75"x1.37"x0.23")	300 (11.81") 600 (22.62") 500 (19.68")	A
	5			
	6	20x10 (0.78"x0.39") 50x12 (1.96"x0.47") 50x15 (1.96"x0.59")	200 (7.87) 400 (15.74) 1000 (39.37)	A
	7	50x5 (1.96"x0.19") 80x16 (3.14"x0.62") 80x20 (3.14"x0.78")	200 (7.87") 400 (15.74") 1200 (47.24")	A
	8	15x15 (0.59"x0.59") 30x30 (1.18"x1.18") 35x35 (1.37"x1.37")	300 (11.81) 600 (22.62) 1400 (55.11)	A
	9	Ø20 (Ø0.78") Ø35 (Ø1.37") Ø40 (Ø1.57")	300 (11.81") 600 (22.62") 800 (31.49")	B
	10	Ø25x1.5 (0.98"x0.05") Ø60x2 (2.36"x0.07") Ø70x2 (2.75"x0.07")	200 (7.87") 800 (31.49") 1600 (62.99")	B
	11	Ø26.9x2.3 [3/4"] Ø48.3x2.9 [1 1/2"] Ø60.3x3.2 [2"]	200 (7.87") 600 (22.62") 1000 (39.37")	B
	12	30x15x1.5 (1.18"x0.59"x0.05") 60x30x2.5 (2.36"x1.18"x0.09") 80x30x3 (3.14"x1.18"x0.11")	300 (7.87") 2000 (78.74") 6000 (236.22")	A,D
	13			
	14	20x20x2 (0.78"x0.78"x0.07") 50x50x2.5 (1.96"x1.96"x0.09") 60x60x3 (2.36"x2.36"x0.11")	240 (9.44") 1600 (62.99") 4000 (157.48")	A,D
	15	UNP30 (30x15x4) (1.18"x0.59"x0.15") UNP50 (50x25x5) (1.96"x0.98"x0.19") UNP60 (60x30x6) (2.36"x1.18"x0.11")	300 (7.87") 400 (15.74") 800 (31.49")	A,D
	16	UNP30 (30x15x4) (1.18"x0.59"x0.15") UNP50 (50x25x5) (1.96"x0.98"x0.19") UNP60 (60x30x6) (2.36"x1.18"x0.11")	350 (13.77") 500 (19.68") 1000 (39.37")	A,D
Motor Power	kW	1.1 kW (1.47 HP)		
Roll Diameter	mm	Ø157 (6.18")		
Shaft Diameter	mm	Ø50 (1.96")		
Bending Speed	m/dk ft/min	2.95 m/dk (9.67 ft/min)		
Weight	kg	500 (19.6")		
WxLxH	mm	1450x950x1450 (57"x37.4"x57")		

Konformitätserklärung



Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II.

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung übereinstimmt mit allen Bestimmungen der EG-Richtlinien

- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie),
- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und
- 2014/35/EU (EMV-Richtlinie).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Inverkehrbringer:

Firmenname: ELMAG Entwicklungs- und Handels-GmbH
Anschrift: Hannesgrub Nord 19
A-4911 Ried/Tumeltsham
Österreich

Die technische Dokumentation der Maschine wird verwaltet von

Firmenname: ELMAG Entwicklungs- und Handels-GmbH
Anschrift: Abteilung technische Dokumentation
Hannesgrub Nord 19
A-4911 Ried/Tumeltsham
Österreich

Maschine:

Fabrikat: Hydraulische Ringbiegemaschine
Eigenschaft: Hydraulische Maschine zum Biegen von Profilen und Rohren
Modell: APK-50
Seriennummer: Siehe Typenschild auf der Maschine

Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen und Spezifikationen, die für diese Maschine gültig sind:

DIN EN ISO 12100:2011-03
DIN EN 60204-1/A1
DIN EN 12717:2001+A1:2009

Ried im Innkreis, am 21. Dezember 2021

Markus Einfinger (Geschäftsführer)