

Betriebsanleitung

APK-61

Hydraulische Ringbiegemaschine



Drucklufttechnologie

Schweißtechnologie

Metallbearbeitung

Steintrenntechnik

Stromerzeuger

Werkstatttechnik



Vor Verwendung
Betriebsanleitung
lesen und beachten!

Inhalt

1	Sicherheit	3	7	Nutzungsweise	15
1.1	ELMAG Kundendienst	3	7.1	Nutzung der Maschine	15
1.2	Betriebsanleitung	3	7.2	Empfohlene Biegematerialien	15
2	Technische Eigenschaften	4	7.3	Eingesetzte Kugelrollen	15
2.1	Standardzubehör	4	7.4	Anordnung der Kugelrollen	15
2.2	Spezielles Zubehör	4	7.5	Materialbiegung	16
2.3	Hauptabmessungen	4	7.6	Um Spirale zu erhalten	16
3	Sicherheitsfaktoren	5	7.7	Ablauf Materialbiegung	16
3.1	Gefahren an der Maschine	5	7.8	Kugelrollen für Biegeprozess	17
3.2	Maschinenfunktionen	5	7.9	Kugelrollen für Plattenmaterial	18
3.3	Platzbedarf der Maschine	5	7.10	Kugelrollen für Quadratmaterial	18
3.4	Gefahren durch Zubehör	6	7.11	Kugelrollen für rundes Material	19
3.5	Lautstärke	6	7.12	Kugelrollen für Rohrmaterial	19
3.6	Gefährliche Stellen	6	7.13	Kugelrollen Rechteckigmaterial	20
3.7	Arbeitsplatz	6	7.14	Kugelrollen für Winkel	20
3.8	Geeigneter Betreiber	6	7.15	Kugelrollen für Innenwinkel	21
3.9	Schutz des Betreibers	6	7.16	Kugelrollen für T-Stücke	21
3.10	Installationssicherheit	6	7.17	Kugelrollen für NPU-Eisen	22
3.11	Verhalten im Notfall	7	7.18	Kugelrollen für INP-Material	22
3.12	Sicherheitsrelevante Hinweise	7	8	Horizontale Aufstellung	23
4	Schutzfaktoren	8	9	Ersatzteilliste	24
4.1	Kontrollliste Schutzfaktoren	9	9.1	Standardgehäuse	25
4.2	Transportschäden	9	9.2	Obere Wellenbaugruppe 01-00	26
5	Installation	10	9.3	Seitenwellenbaugruppe 02-00	27
5.1	Heben und Transportieren	10	9.4	Zentrale Wellenbaugruppe 03-00	28
5.2	Auspacken	10	9.5	Zylindergruppe 04-00	29
5.3	Umgebungsfaktoren	10	9.6	Seitliche Auflage 05-00	30
5.4	Reinigung konservierter Bauteile	10	9.7	Gehäusebaugruppe 06-00	31
5.5	Skalierung der Maschine	11	9.8	Spezial-Seitenhalterung 08-00A	32
6	Inbetriebnahme	12	9.9	Optische Lesereinheit 13-00	33
6.1	Elektrische Anschlüsse	12	9.10	Encoder-Baugruppe 18-00	34
6.2	Bedienfeld anschließen	12	10	Konformitätserklärung	35
6.3	Kontrolle der Motordrehrichtung	12			
6.4	Bedienelemente (Standard)	12			
6.5	Vorschmierung	12			
6.6	Einfüllen des Hydrauliköls	14			

1 Sicherheit

Vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer bewährten Maschinenmodelle entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und stehen Ihnen bezüglich Maschinenfunktion und Produktsicherheit jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung.

1.1 ELMAG Kundendienst

Wir sorgen für Abhilfe. Sollte beim Einsatz eines unserer Maschinenmodelle unerwartet ein Problem auftauchen, wenden Sie sich bitte an unser Kundendienst-Team:

ELMAG Entwicklungs- und Handels-GmbH
 Hannesgrub Nord 19
 A-4911 Ried/Tumeltsham
 AUSTRIA

TEL +43 7752 80 881
 FAX +43 7752 80 880
 WEB www.elmag.at

1.2 Betriebsanleitung



Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine benutzen und beachten Sie alle angeführten Sicherheitshinweise.

Die Betriebsanleitung

- erklärt die Verwendung der Maschine mit dem Ziel eines raschen und problemfreien Produkteinsatzes,
- weist auf Gefahren hin, die beim Betrieb entstehen können und erklärt, wie diese vermieden werden,
- muss durch das Bedienpersonal vor Verwendung der Maschine gelesen werden,
- muss für das Bedienpersonal zugänglich aufbewahrt werden,
- wurde nach bestem Wissen erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler feststellen oder sollte eine Frage offen bleiben, bitte informieren Sie uns.

© Sämtliche Inhalte dieser Betriebsanleitung sind geschützt und unterliegen dem Copyright der Fa. ELMAG GmbH. Vervielfältigung oder Kopie sind erst nach Rücksprache mit Fa. ELMAG gestattet.

Technische Änderungen vorbehalten.

1.2.1 Sicherheitszeichen

Die Betriebsanleitung enthält Gefahren- und Warnzeichen, Gebots- und Verbotsschilder. Die Bedeutung geht an den jeweiligen Stellen aus dem Begleittext hervor.



GEFAHR!
 Direkte Gefahr,
 schwere Verletzung
 oder Tod



WARNUNG!
 Schwere
 Verletzung
 möglich



VORSICHT!
 Verletzung oder
 Produktschaden
 möglich



ACHTUNG!
 Produktschaden



WARNUNG!
 Gefährliche Spannung



WARNUNG!
 Schwebende Last



Gebotszeichen /
 Sicherheitshinweis



Augenschutz
 benutzen



Kopfschutz
 benutzen



Gehörschutz
 benutzen



Fußschutz
 benutzen



Handschutz
 benutzen



Schutzkleidung
 benutzen



Gesichtsschutz
 benutzen



Netzstecker
 ziehen



Vor Arbeiten
 freischalten



Betriebsanleitung
 beachten



Sperrern



Zutritt für
 Unbefugte verboten

- ➔ Bitte beachten Sie auch die Hinweisschilder und Warnhinweise an der Maschine.

2 Technische Eigenschaften

- Welle: $\varnothing 60$ mm
- Kugelrollen: $\varnothing 177$ mm
- Maschinendrehzahl: 6.4 m/Min
- Maschinengewicht: 970 kg
- Betriebsspannung (3-phasig): 380-415V
- Frequenz : 50 Hz
- Motor: 4 kW
- Maximaler Strom: 10 A
- Leiterquerschnitt: 5x2.5min

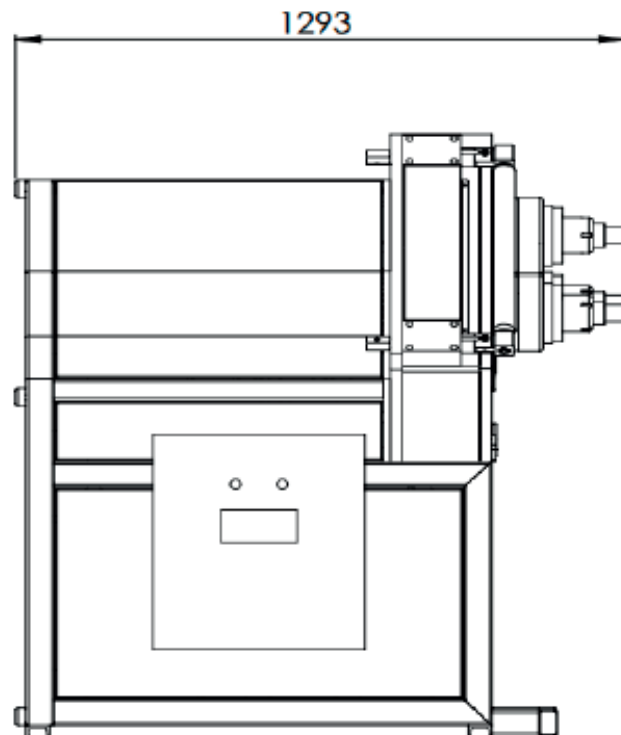
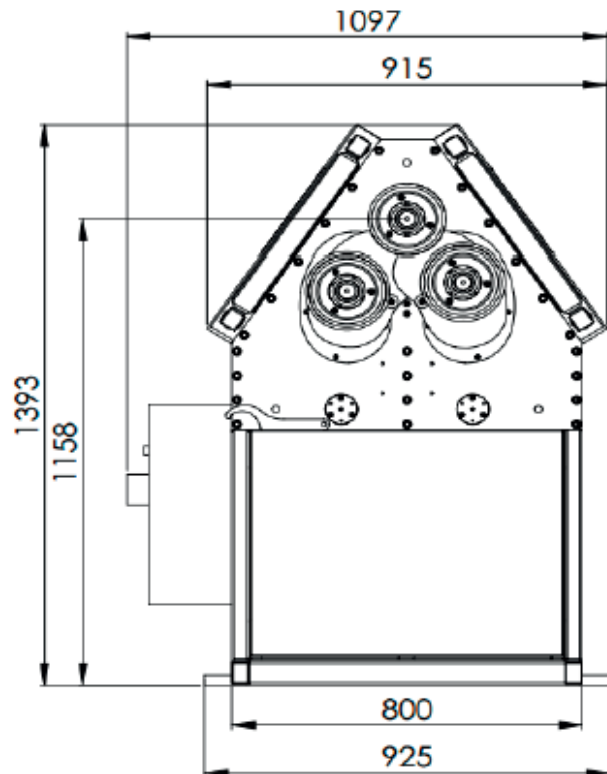
2.1 Standardzubehör

- Am Gehäuse wurde hochwertiges St-52 Edelstahl verwendet
- APK 61-81 wird von einem Hydraulikmotor und Zahnrädern angetrieben.
- 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 Seitenanschlänge
- Manuelle Schmierung
- Horizontal und vertikales arbeiten
- Zertifizierte Produktionsqualität mit CE-, ISO 9001-2008-, TSEK- und TUROUM-Zertifikaten

2.2 Spezielles Zubehör

- Winkel, Rohre, spezielle Kugelrollen für Profile.
- Spezielle mechanische Seitenwangen für das Winkelbiegen
- Spiralbiegevorrichtung
- Veränderbare Geschwindigkeit
- Motor nach gewünschter Spannung und Frequenz
- In zwei Richtungen einstellbare hydraulische Seitenstützen für APK 81
- Digitalanzeige für Seitenanschlänge
- NC-Wiedergabe kontrollsystem
- CNC-Grafiksteuerungssystem

2.3 Hauptabmessungen



3 Sicherheitsfaktoren

3.1 Gefahren an der Maschine

In der AKYAPAK 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.

GEFAHREN AUSGESETZT SIND

- Die Finger oder die Hand des Bedieners,
- Kleidung und andere Gegenstände des Bedieners,
- Deformierung von gebogenem Material,
- Dritte Personen beim Biegen von Materialien,
- Biegeelemente der Maschine

Alle Personen, die für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung der Maschine verantwortlich sind, müssen die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung lesen und befolgen.

ES GEHT UM IHRE GESUNDHEIT UND SICHERHEIT!GEFAHR!

3.2 Maschinenfunktionen

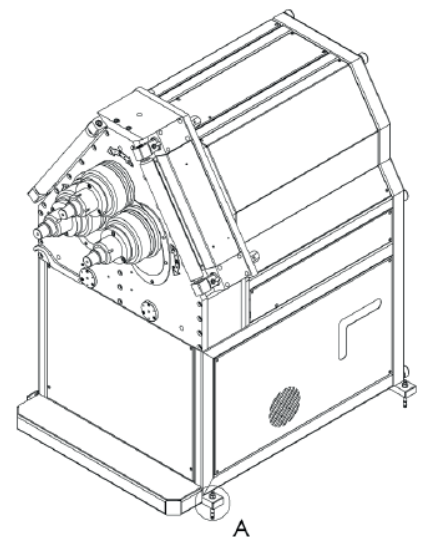
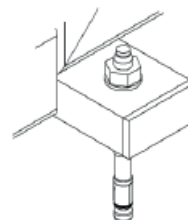
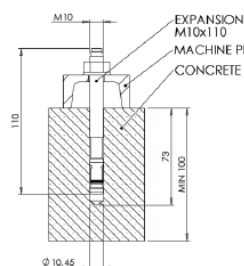
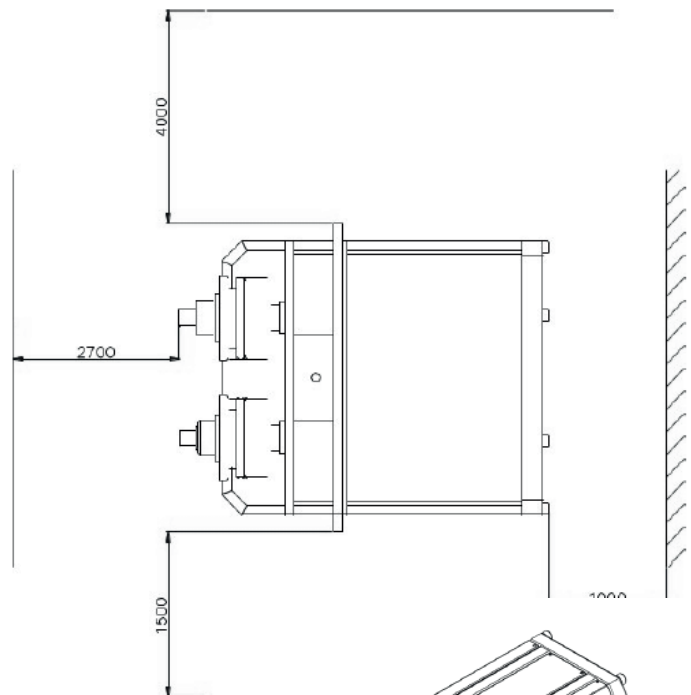
Die AKYAPAK 61 Profil- und Rohrbiegemaschine kann Platten, viereckiges und rundes Rohr, Winkel, T, NPU, NPI, Messing, Edelmetallmaterialien in verschiedenen Formen und Größen kreisförmig biegen Materialien wie Rohre und Breitenisen sind zur Herstellung von Serpentinaugen geeignet. Kann Hochleistungsmaterialien 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 durch Zubehör

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 Lautstärke

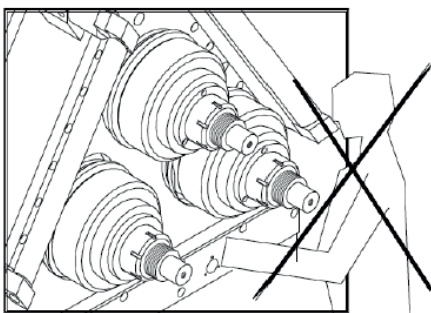
Der Geräuschpegel der Maschine liegt unter 70 dB.

3.6 Gefährliche Stellen

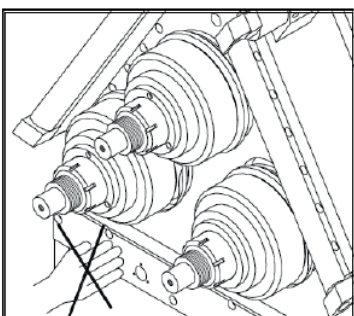
Die AKYPAK Profil- und Rohrbiegemaschine ist Kugelgetrieben. Zwischen diesen Kugeln können Sie Ihre Finger, Hände klemmen. BEACHTEN Sie, dass Sie während der Rotation der Kugelrollen, Ihre Hände oder Kleidungsstücke nicht zwischen die Kugelrollen klemmen. Führen Sie beim Betrieb der Maschine keine Wartung 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.



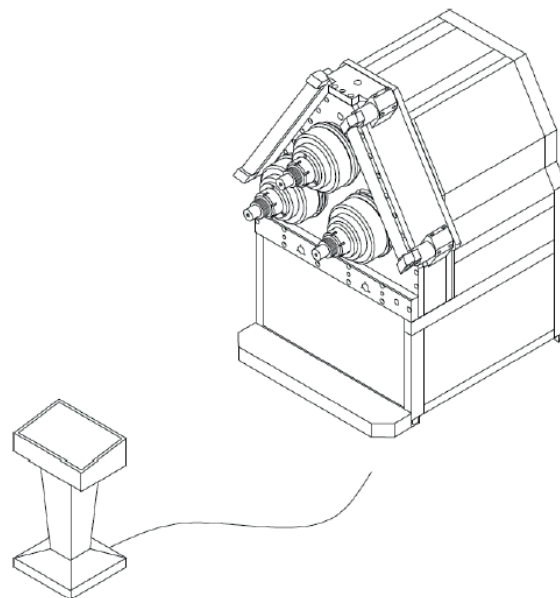
Achtung! Gefahr des Hineingezogenwerdens



Achtung! Quetschgefahr

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 Stahlkappen 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
- Inbussatz
- Schlüsselsatz
- Schmierpistole
- Handschuhe, Schuhe mit Stahlkappe

3.10 Installationssicherheit

Die AKYAPAK 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.

3.11 Verhalten im Notfall

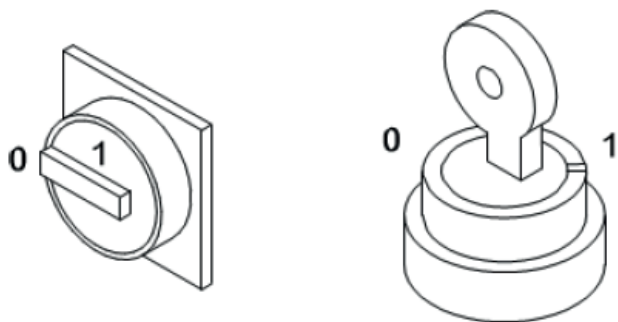
Im Notfall muss zuerst die NOT-AUS-Taste gedrückt werden. Somit stoppt die Maschine sofort.

3.12 Sicherheitsrelevante Hinweise

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 „0“ 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 AKYAPAK Profil und Rohrbiegemaschine angegeben. Zur Kontrolle dieser Schutzfaktoren wurde dem Benutzer eine Checkliste hinzugefügt.

Sicherheitskontrollen

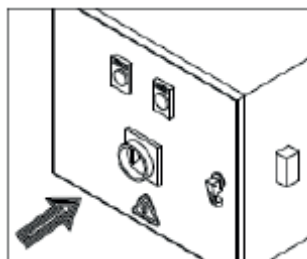
- Überprüfen Sie es während der Pause vor jeder Schicht.
- Überprüfen Sie die Sicherheitselemente regelmäßig einmal pro Woche.
- Überprüfen Sie vor jeder Reparatur und Wartung.

Kontrollkriterien im Überblick

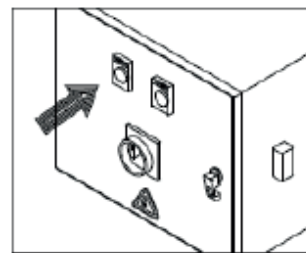
- Ob sie am angegebenen Ort ist
- Ob sie unversehrt ist
- Ob Sie Ihre Funktionen (Aufgabe) erfüllt
- Ob Sie sicher montiert ist
- Wenn Probleme und Fehler an der Maschine vorhanden sind beheben Sie sie diese vor dem Betrieb.
- Wenn Sie während des Betriebs ein Problem sehen stoppen Sie die Maschine
-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

Schutzfaktoren (Sicherheitselemente)

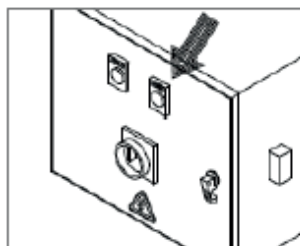
1. Schutzbleche
2. Schalter an der Schalttafel
3. Energieindikator an der Schalttafel
4. Thermische Anzeige an der Schalttafel
5. Not-Aus-Taste am Bedienfeld
6. Wahlschalter (0/1) am Bedienfeld
7. Anzeigen am Bedienfeld
8. Weitere Funktionstasten am Bedienfeld
9. Warnhinweise
10. Stabilität der Netzkabel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



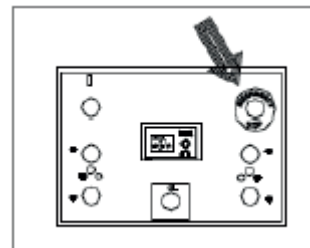
2



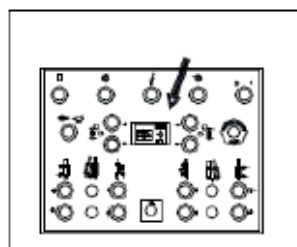
3



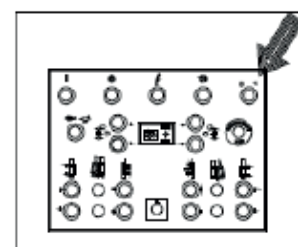
4



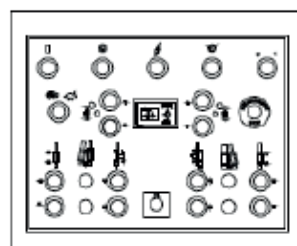
5



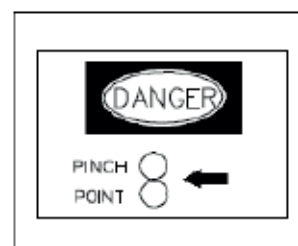
6



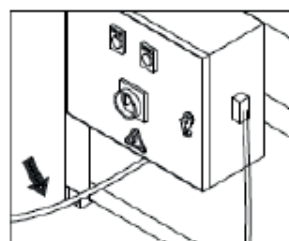
7



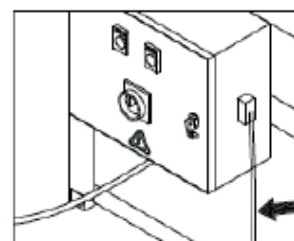
8



9



10



11

4.1 Kontrollliste 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.
- Auswahl Taste (O/I): 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.

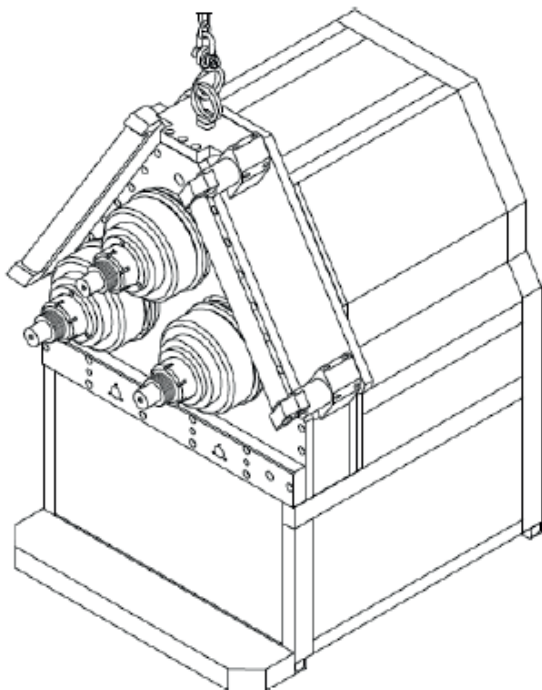
5 Installation

5.1 Heben und Transportieren

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

Gewicht der Maschine: 970 kg



5.2 Auspacken

Die AKYAPAK 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.

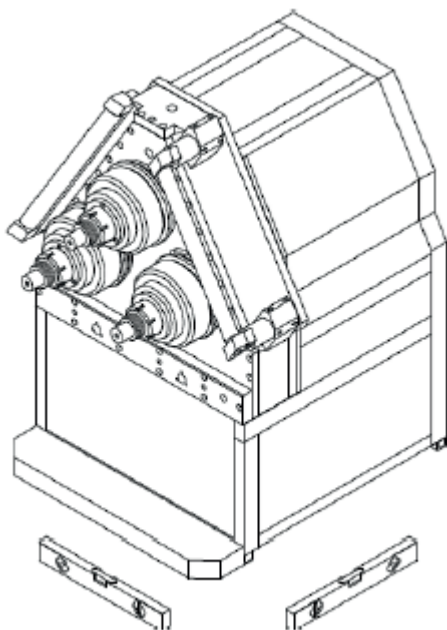
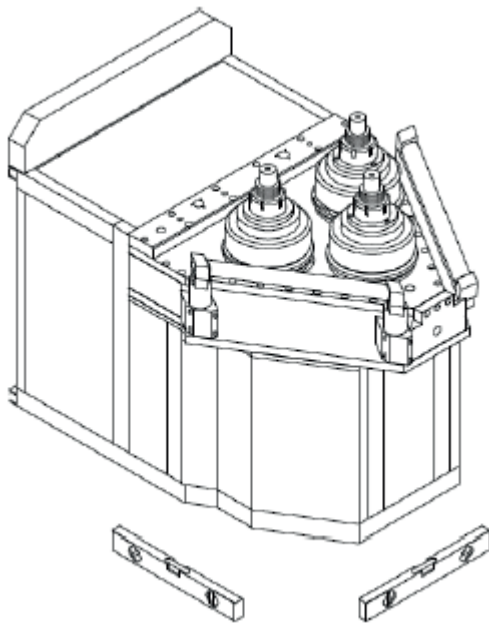
5.4 Reinigung konservierter Bauteile

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

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 Bedienfeld anschließen

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

6.3 Kontrolle der Motordrehrichtung

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

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

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.

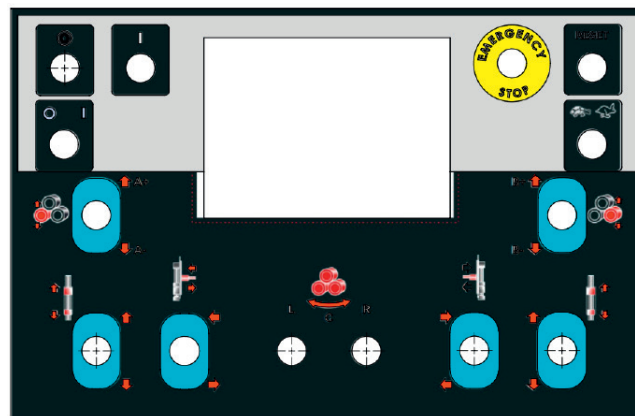
WENN DIE MASCHINE NICHT STARTET

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

TECHNISCHER MAGNETISCHER SCHALTER

1. Befindet sich innerhalb der Schalttafel der Maschine.
2. Es wurde separat für jeden Motor in der Maschine verwendet.
3. Der Motor ist ein elektrisches Material, das verhindert, dass der Motor bei Überstrom brennt
4. Im Normalbetrieb befindet sich der Schalter am Schalter in Stellung (1), der Motor zieht Strom und schaltet im Falle einer Auslösung in Stellung (0).
5. Warten Sie einige Zeit, damit die Thermik kühlt, um wieder auf Position (1) zurückzukehren.

6.4 Bedienelemente (Standard)



6.5 Vorschmierung

Vor der Inbetriebnahme der Maschine die Teile schmieren, die geschmiert werden müssen.

ZAHNRÄDER

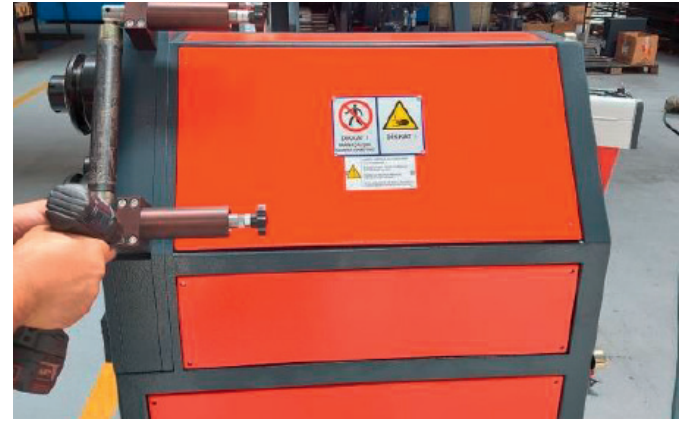
Die Zahnräder, sind je nach der Arbeitsbelastung und der Arbeitshitze der Maschine mit einer speziellen Art von Schmierfett geschmiert, die ca. jede 6 Monate kontrolliert werden muss.

Seien Sie sicher, dass vor der beschmierung des Zahngetriebes der Strom an dem Hauptschalter abgeschaltet ist und die Verbindung am Versorgungsausgang abgebrochen ist und entfernen Sie nun die das Gehäuse oder den Kontrollpanel. Benutzen Sie eine Spachtel, um die Zähne des Zahnradgetriebes mit Schmierfett einzufetten. Setzen Sie danach das Gehäuse nochmals auf und bringen die Energieverbindung in den vorherigen Zustand. Drehen Sie bitte die Zahnräder ein paar Minuten, damit sich das Fett überall im Getriebe verteilt.

VORSICHT: SO WIE ES AUF DEM ETIKET GEZEIGT WIRD, DARF DAS ZAHNGETRIEBESCHUTZGEHÄUSE, AUF KEINER WEISE ABGENOMMEN WERDEN, BEVOR DIE MASCHINEN AUSGESCHALTET WIRD.



1



2



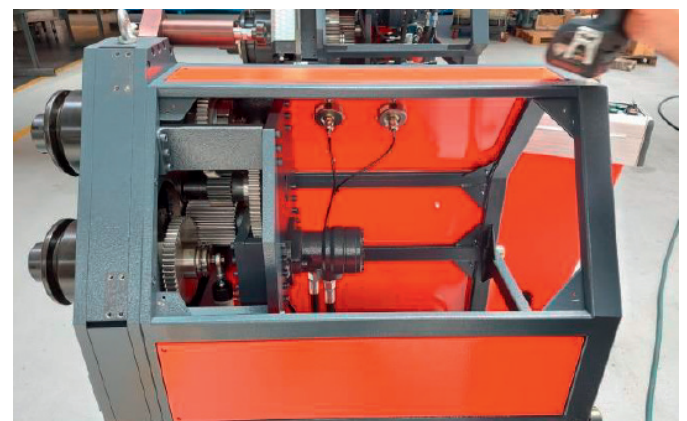
3



4



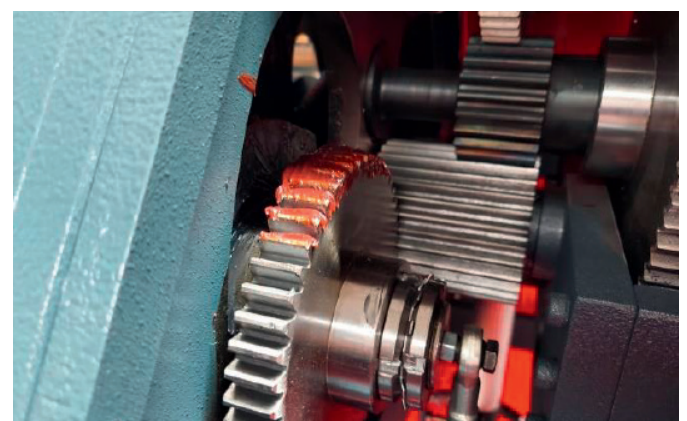
5



6



7



8

6.6 Einfüllen des Hydrauliköls

Die Firma AKYAPAK verschickt die produzierten Maschinen ohne Öl an den Kunden. Betreiben Sie die Maschine nicht ohne Hydrauliköl. Füllen Sie 70 Lt Öl in die Maschine. Die Hauptöle, die Sie in hydraulischen Profil- und Rohrbiegemaschinen verwenden werden, sind wie folgt.

Hydraulische Öle

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

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

Fett

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

ISO	XM 3
ROL	MURCU RY 3
SHELL	ALVANI AR3
TOTAL	MULTIS 3
AGIP	GR MU EP3
BP	GREASE LTX 3
ELF	ROXELA 3
GULF	GULF 3
ESSO	BEACON 3

Getriebeöl

Nach jeweils 2000 Betriebsstunden muss das Getriebeöl ersetzt werden.

ISO	CC 32
ROL	EP 320
SHELL	OIL 320
TOTAL	CARTER EP 320
AGIP	BLASIA 320
BP	GRXP 320
ELF	SP 320
GULF	EP 320
ESSO	ER 320

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 Ölmenge hinzu.

ACHTUNG!

Die gelbe Öllampe auf dem Bedienfeld zeigt an, dass die Öltemperatur angestiegen ist und ein gefährliches Niveau erreicht hat.

Ölmarke

Raumtemperaturen von -20°+30°: Hydrauliköl Nr. 32

Raumtemperaturen von +20°+50°: Hydrauliköl Nr. 68

Ölmarke Planetengetriebe

-20°C/+5°C IV 95 min Omalaoil 100

+5°C/+40°C IV 95 min Omalaoil 150

+20°C/+65°C IV 95 min Omalaoil 320

+30°C/+65°C IV 95 min Tivelaöl SA

7 Nutzungsweise

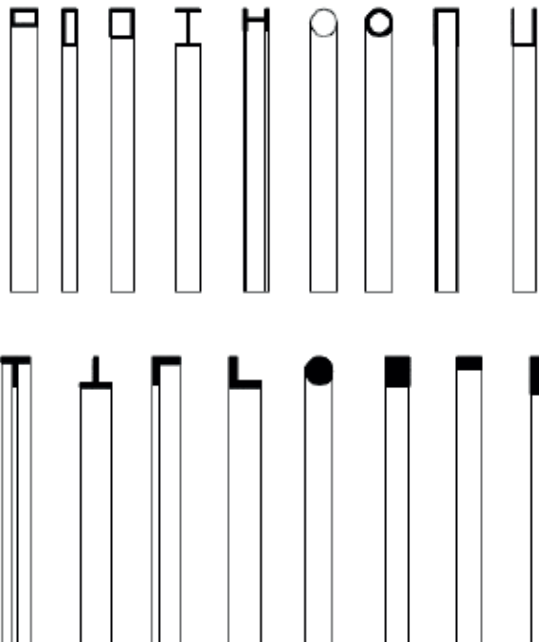
Haben Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen? Haben Sie alle Themen verstanden?

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

AKYPAK Profil- und Rohrbiegemaschinen biegen hauptsächlich die unten genannten Materialien.

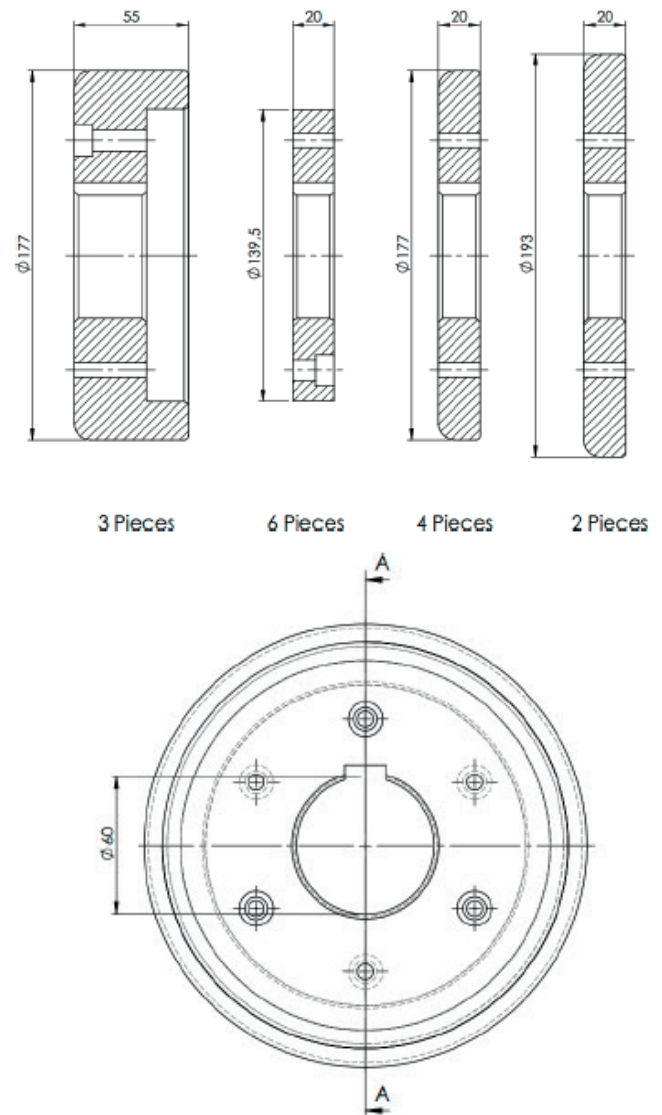


7.2 Empfohlene Biegematerialien

AKYPAK 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 Eingesetzte Kugelrollen



7.4 Anordnung der Kugelrollen

Neben der AKYPAK Profil- und Rohrbiegemaschine wird ein Satz von 18 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 AKYPAK 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 Wahltaste, um das Material zu biegen. Verwenden Sie das Digitalsystem für Standardteilbiegungen.

7.6 Um Spirale zu erhalten

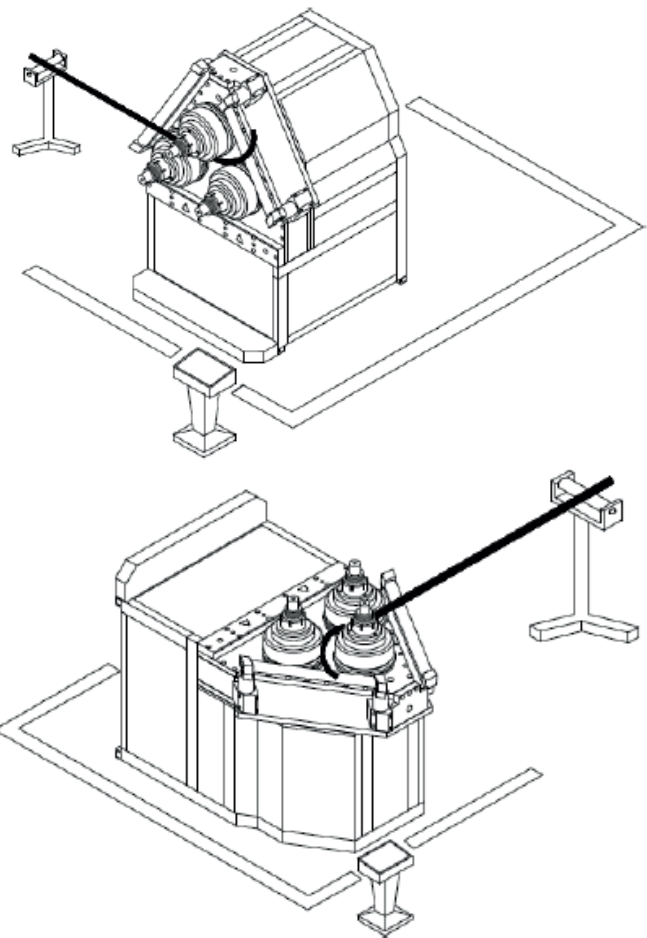
Ermitteln Sie das spiralförmig zu wickelnde Material. Schneiden Sie 1 Stück Material entsprechend dem gewünschten Durchmesser ab. (Öffnung $\varnothing 3.14$) Sobald das Material richtig positioniert ist, biegen Sie das Material, bis Sie den gewünschten Durchmesser erhalten. Passen Sie die Zahlen auf 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! Achten Sie auf den Arbeitsbereich und die Biegevorgänge.



Respektieren Sie den Arbeitsbereich!



7.7 Ablauf Materialbiegung

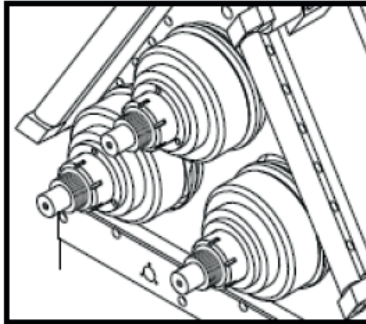
ABBILDUNG 1: Die Bewegungen der Biegemaschine von AKYPAK Profil und Rohrbiegemaschine sind wie in Abb. 1 gezeigt. Die A Kugelrolle ist an der Maschine befestigt und kann sich beidseitig drehen. Die B Kugelrollen bewegen sich auf der Arbeitsachse hydraulisch auf und ab und drehen sich in zwei Richtungen.

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 Kugelrollen für Biegeprozess

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.

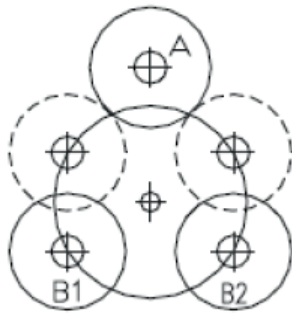


Abbildung 1

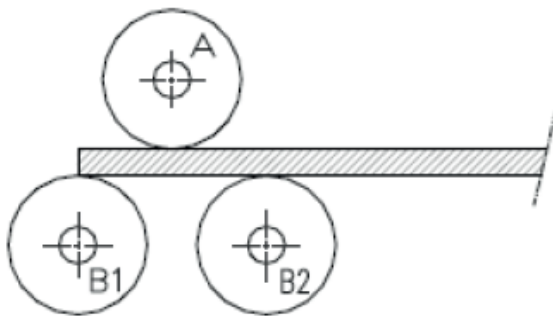


Abbildung 2

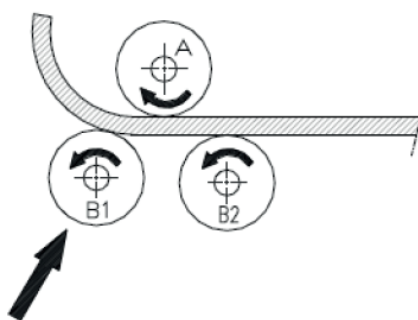


Abbildung 3

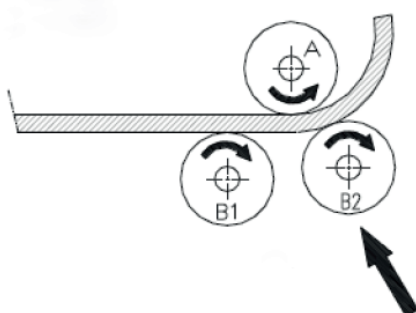


Abbildung 4

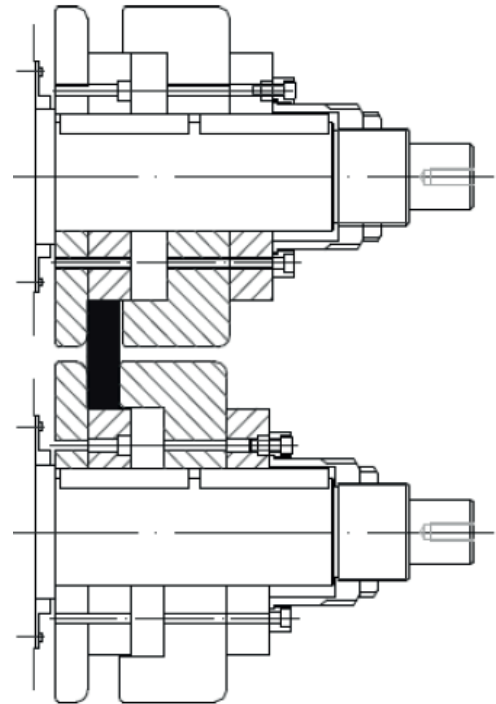


Abbildung 1

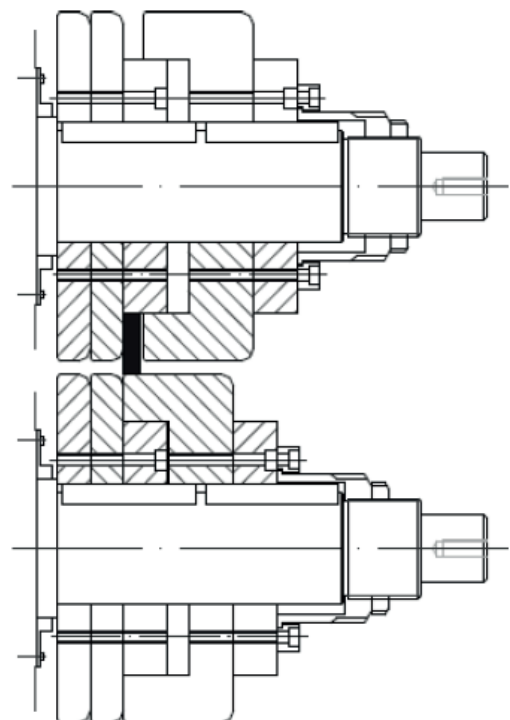


Abbildung 2

7.9 Kugelrollen für Plattenmaterial

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

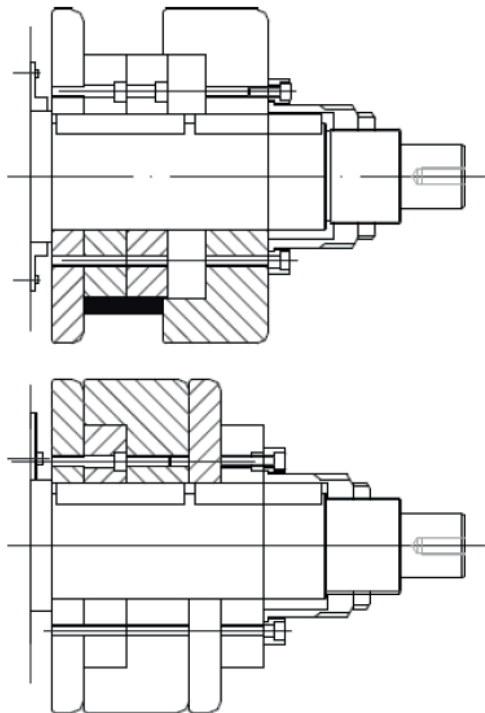


Abbildung 1

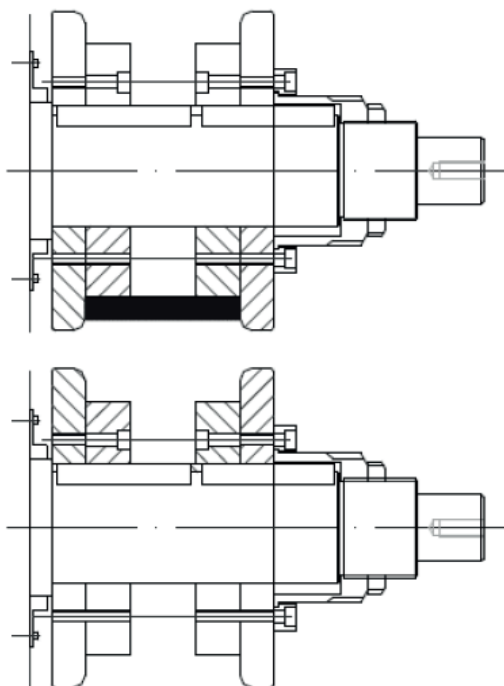


Abbildung 2

7.10 Kugelrollen für Quadratmaterial

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 1

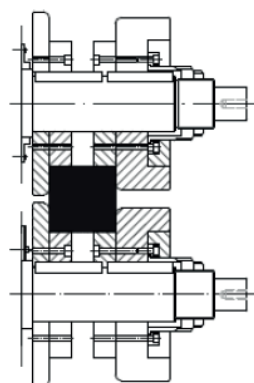
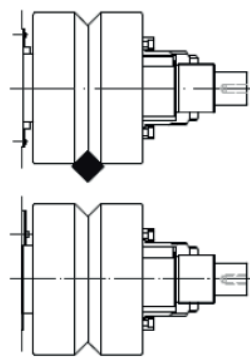
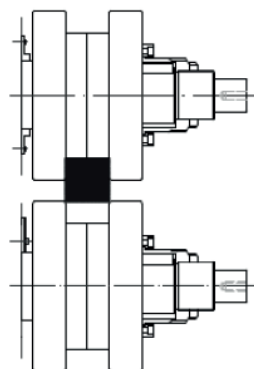
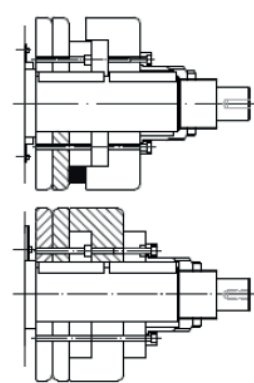


Abbildung 2



7.11 Kugelrollen für rundes Material

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, genutzte Kugelrollen entsprechend dem Materialdurchmesser verwendet werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Hersteller.

ABBILDUNG 3: Biegen mit spezieller Kugelrolle

Abbildung 1

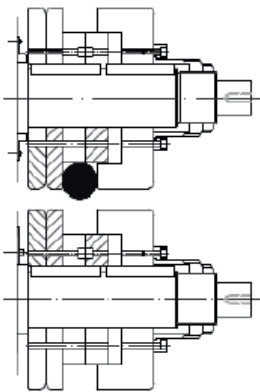


Abbildung 2

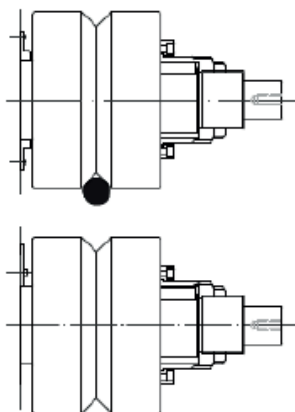
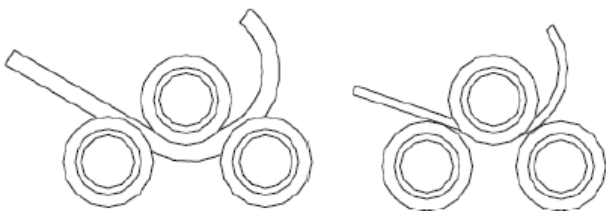
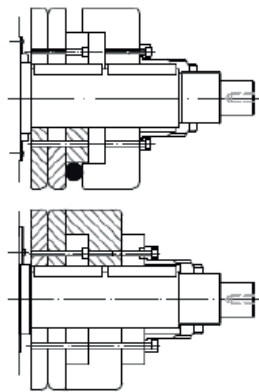
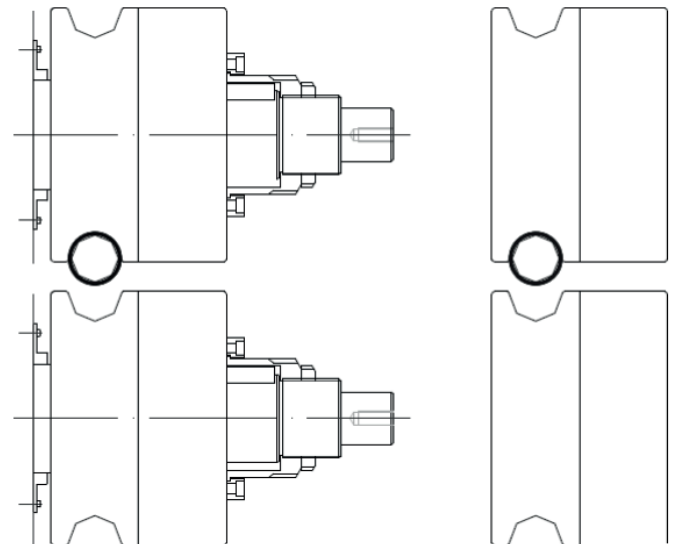


Abbildung 3

7.12 Kugelrollen für Rohrmaterial

ABBILDUNG 1: Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle.

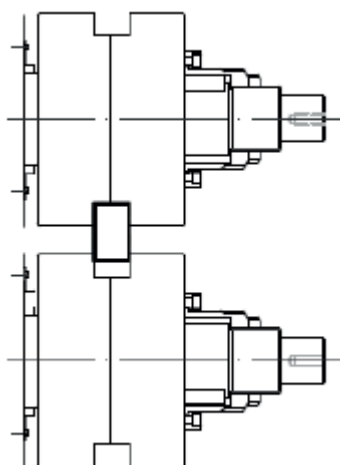
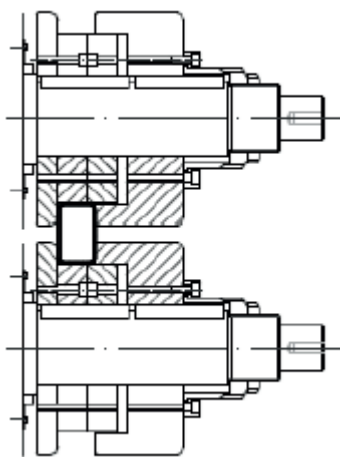
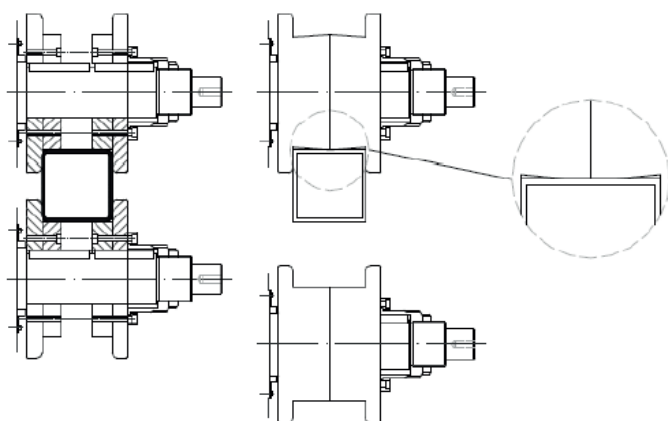
Für jedes Rohrmaß sind separate Kugelrollen erforderlich. Um dünnwandige und Edelstahlrohre zu biegen, fragen Sie den Hersteller oder Händler nach einem Kugelrollensatz aus Materialien wie Kestamit.



7.13 Kugelrollen Rechteckmaterial

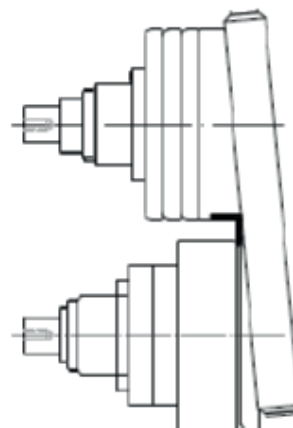
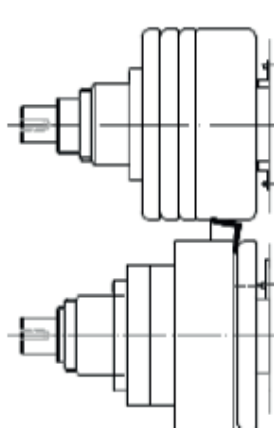
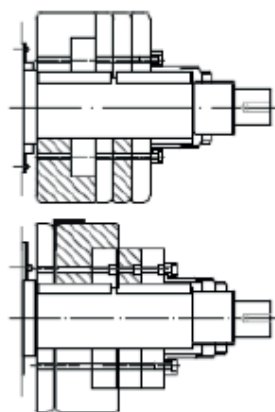
Wenn die Wanddicke der Profile zu groß ist, ist es möglich, sie mit Standard Kugelrollen zu biegen. Es müssen jedoch spezielle Kugelrollen verwendet werden, um die Profile mit dünner Wanddicke zu biegen.

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.).

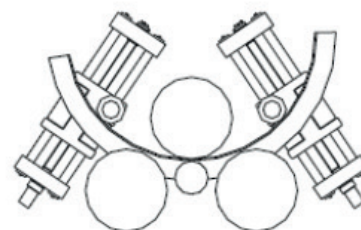
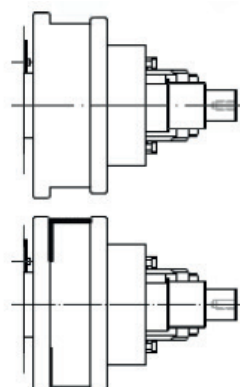


7.14 Kugelrollen für Winkel

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.



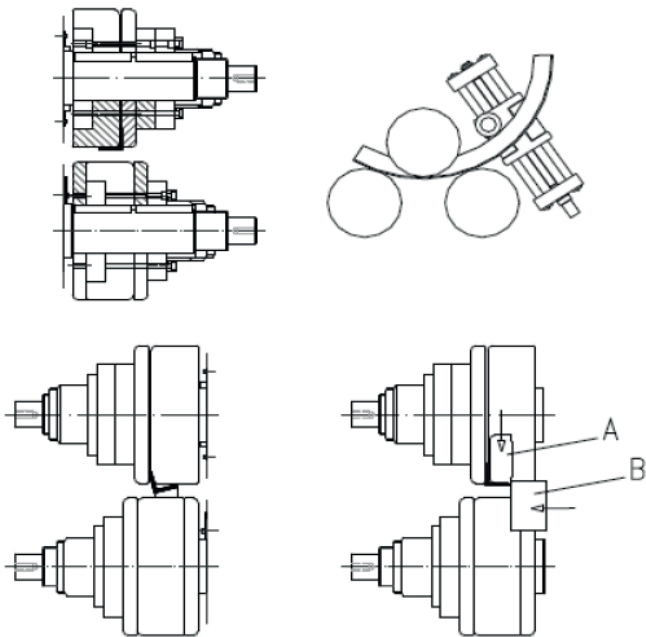
Biegeanordnung nach außen mit speziellen Kugelrollen



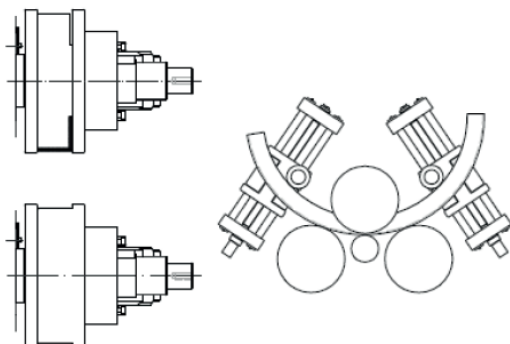
7.15 Kugelrollen für Innenwinkel

- 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 Material 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 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

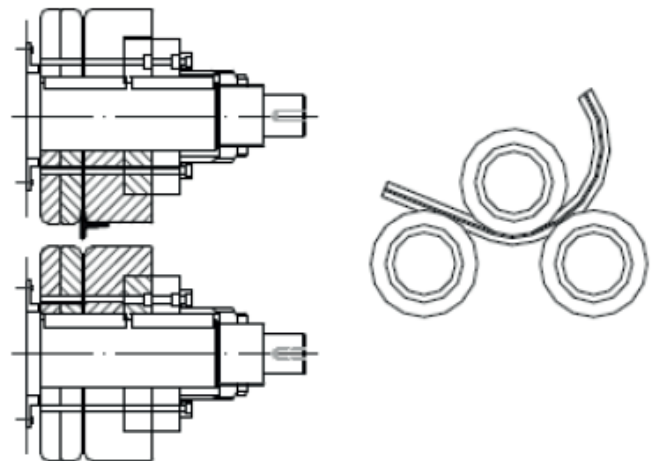
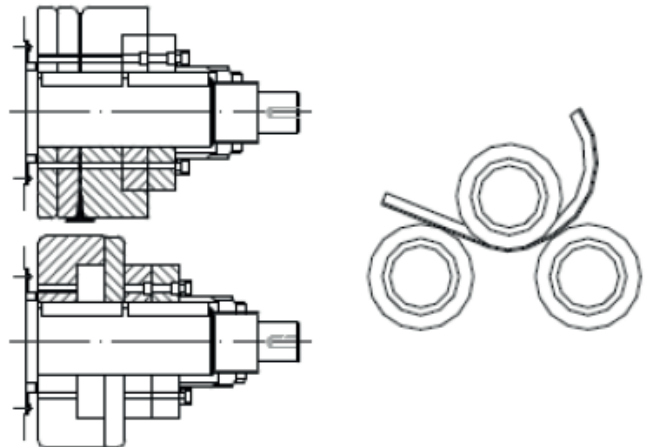
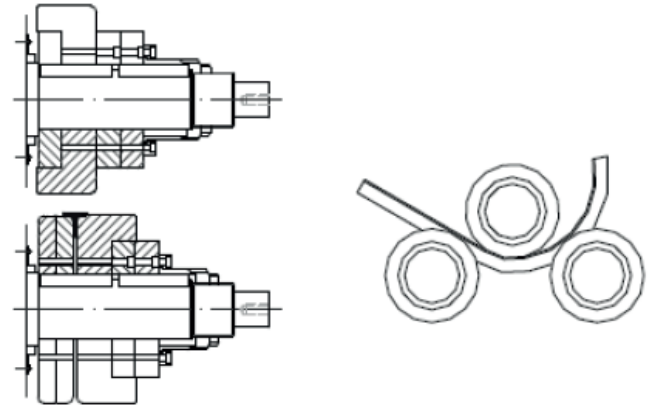


7.16 Kugelrollen für T-Stücke

Biegen des innenflügeligen T-Stücks

Biegen des außenflügeligen T-Stücks

Biegen des seitenflügeligen T-Stücks

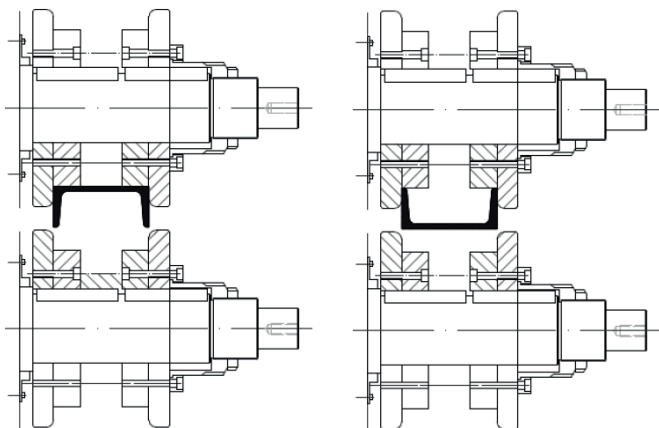


7.17 Kugelrollen für NPU-Eisen

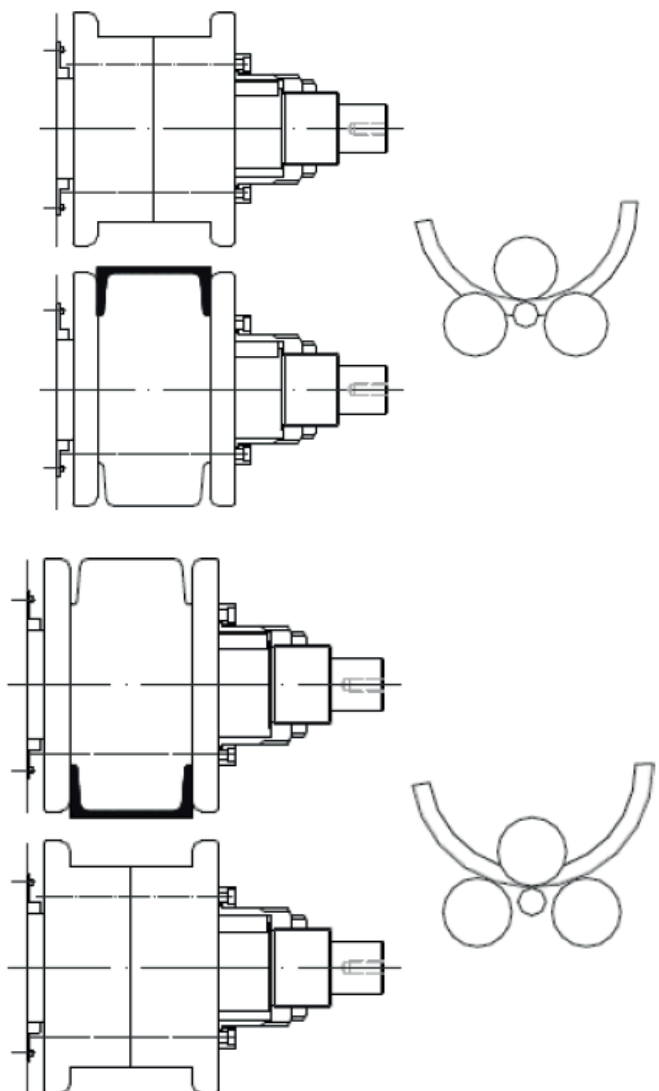
Biegen des innenflügeligen NPU-Eisens

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.

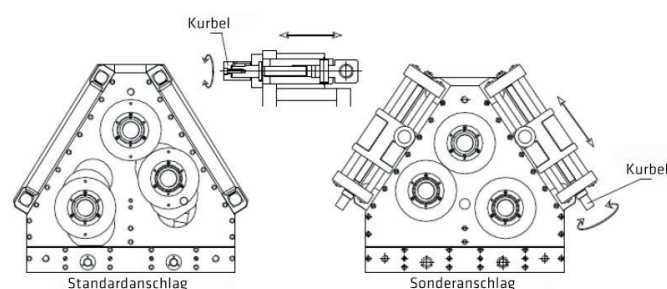
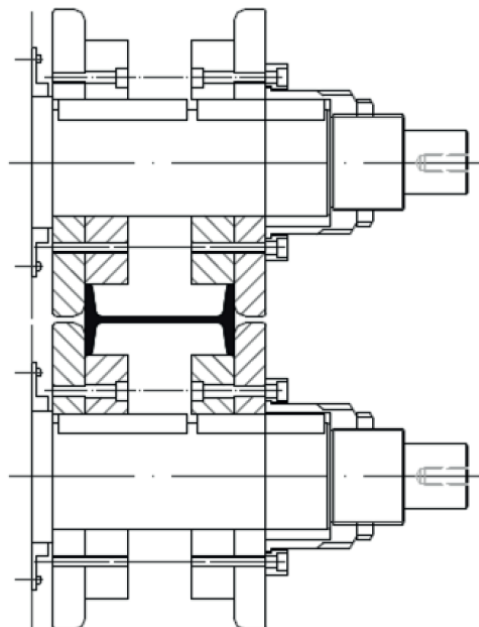


Biegeanordnung mit speziellen Kugelrollen



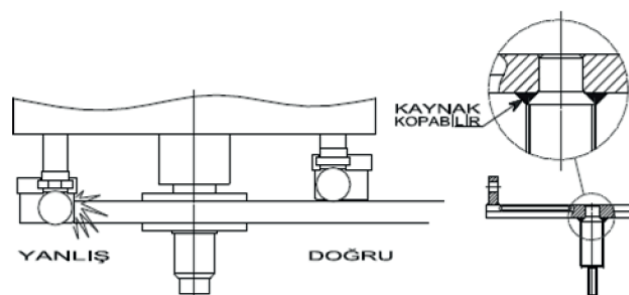
7.18 Kugelrollen für INP-Material

Kugelrollenanordnung für Abmessungen entsprechend der Biegetabelle angegebenen Abmessungen.



Bei AKYAPAK 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.



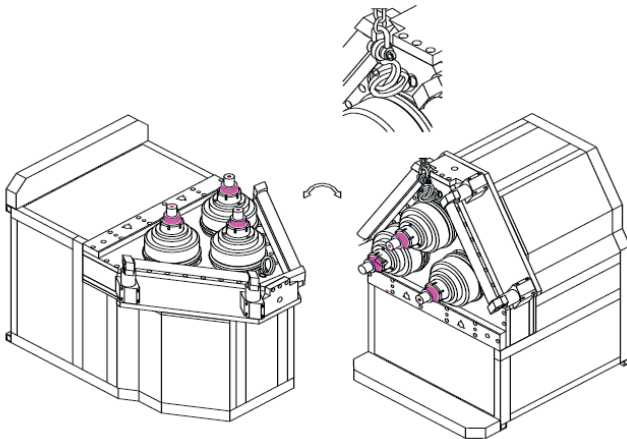
VORSICHT!

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

8 Horizontale Aufstellung

AKYPAK 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.



UM IHREN BIEGER ZU UMKEHREN, GEHEN SIE WIE FOLGT:

Überprüfen Sie, dass die Maschine sicher an ihrem Ort befestigt ist und befestigen Sie sie an der Hebeöse und heben Sie sie an. Stellen Sie sicher, dass der Haken vollständig festgezogen ist. Je nach dem Teil, an dem die Maschine angeschlossen ist, nimmt sie ihre eigene geneigte Position zum Rückwärtsfahren ein.

Stellen Sie die hintere Ecke der Maschine auf den Boden. Die Maschine wird so aufgestellt, dass sich der Schwerpunkt zum tragenden Teil bewegt.

Setzen Sie die Maschine entsprechend der Bewegung der Hebeöse des Hakens als Ganzes auf den Boden.

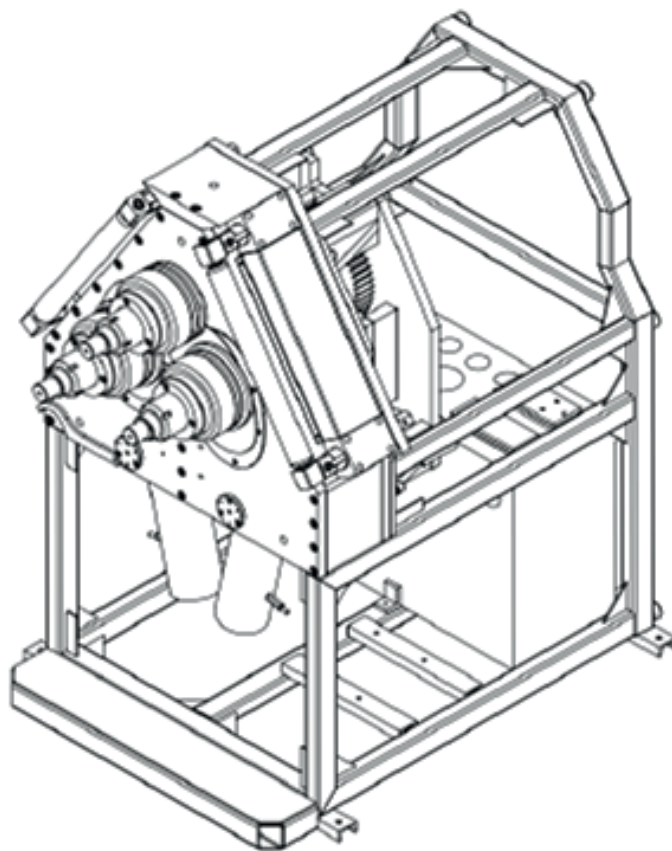
WICHTIG:

Um diese Arbeiten durchzuführen, sollten Sie auf jeden Fall eine stabile Maschine mit sehr hoher Kapazität verwenden, die für das Gewicht der Maschine geeignet ist. Verwenden Sie außerdem einen Sicherheitshaken, um zu verhindern, dass sich die Öse vom Haken löst. Bleiben Sie in jedem Fall so weit wie möglich von der Last entfernt. Tatsächlich können die oben genannten Prozesse erhebliche Schwingungen verursachen.

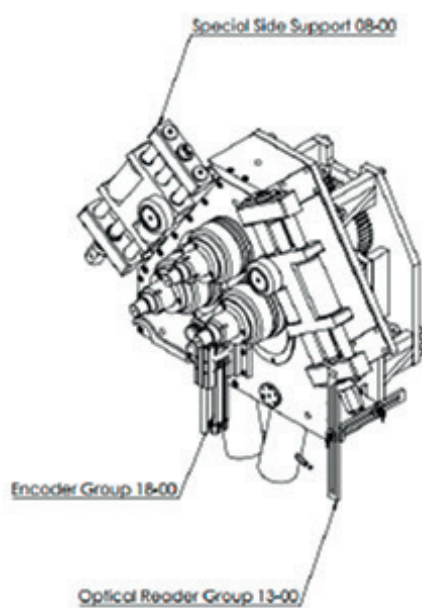
VORSICHT:

Jeder Hebe- oder Wendevorgang muss unter Berücksichtigung möglicher Belastungen oder Stürze ganz sicher ausgeführt werden. Der Arbeitsbereich muss frei von Hindernissen sein, damit sich der Bediener leicht bewegen kann.

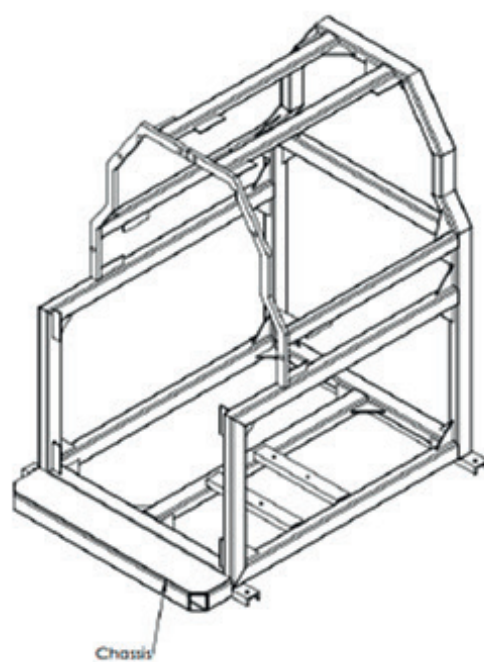
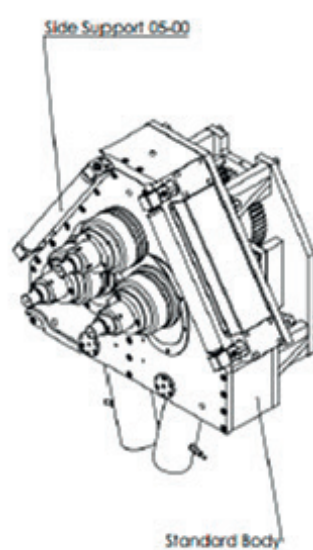
9 Ersatzteilliste



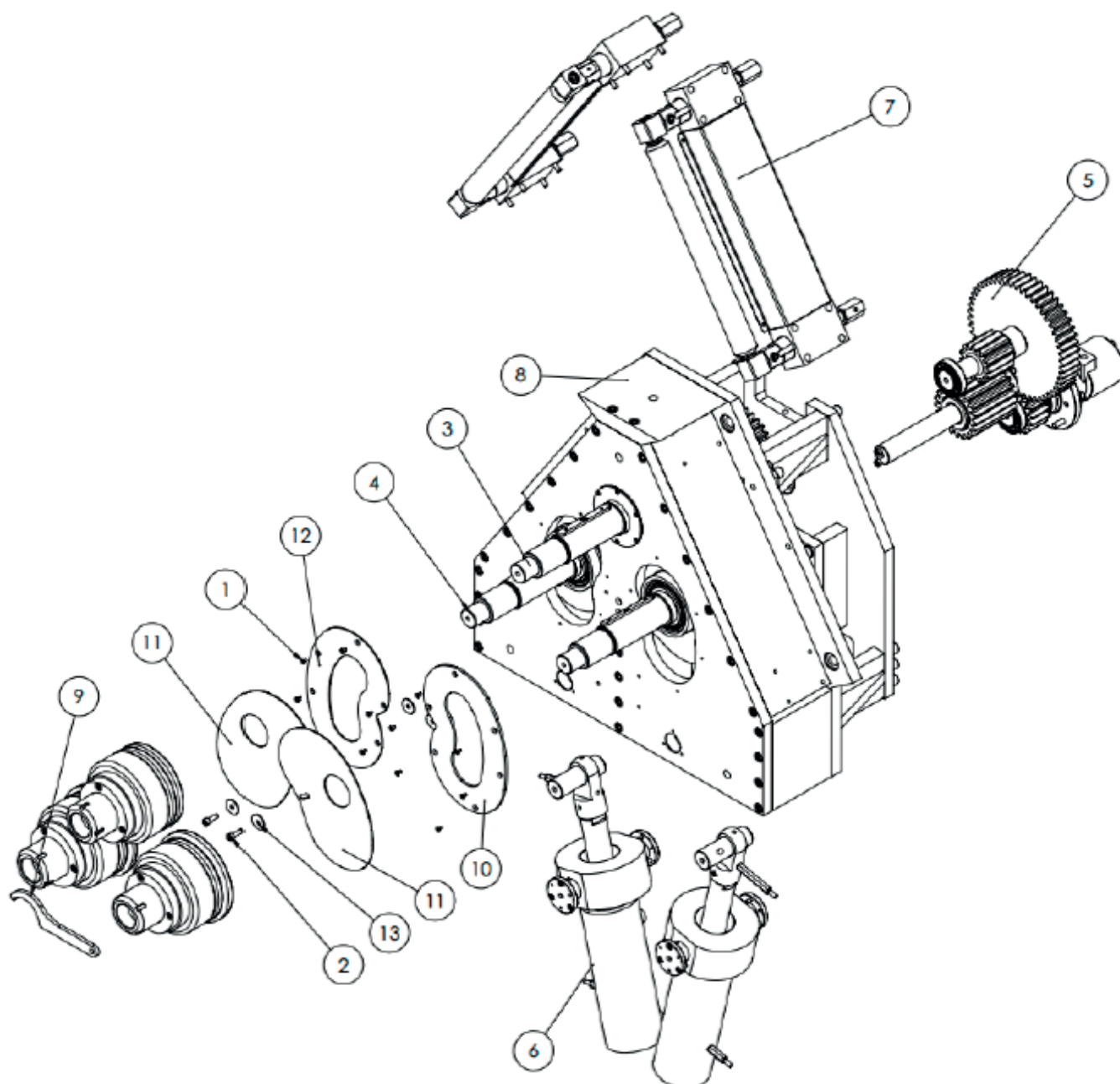
With Optional Accessories



Standard Model

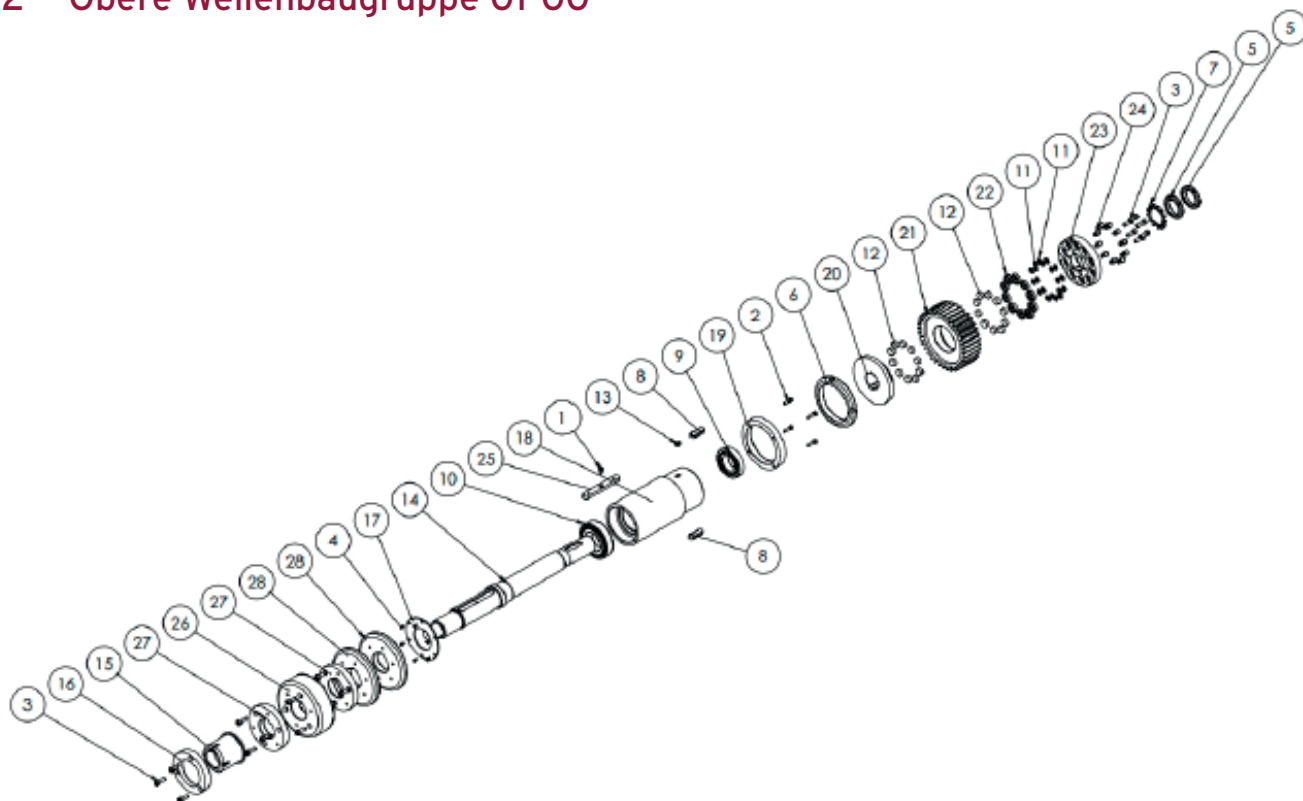


9.1 Standardgehäuse



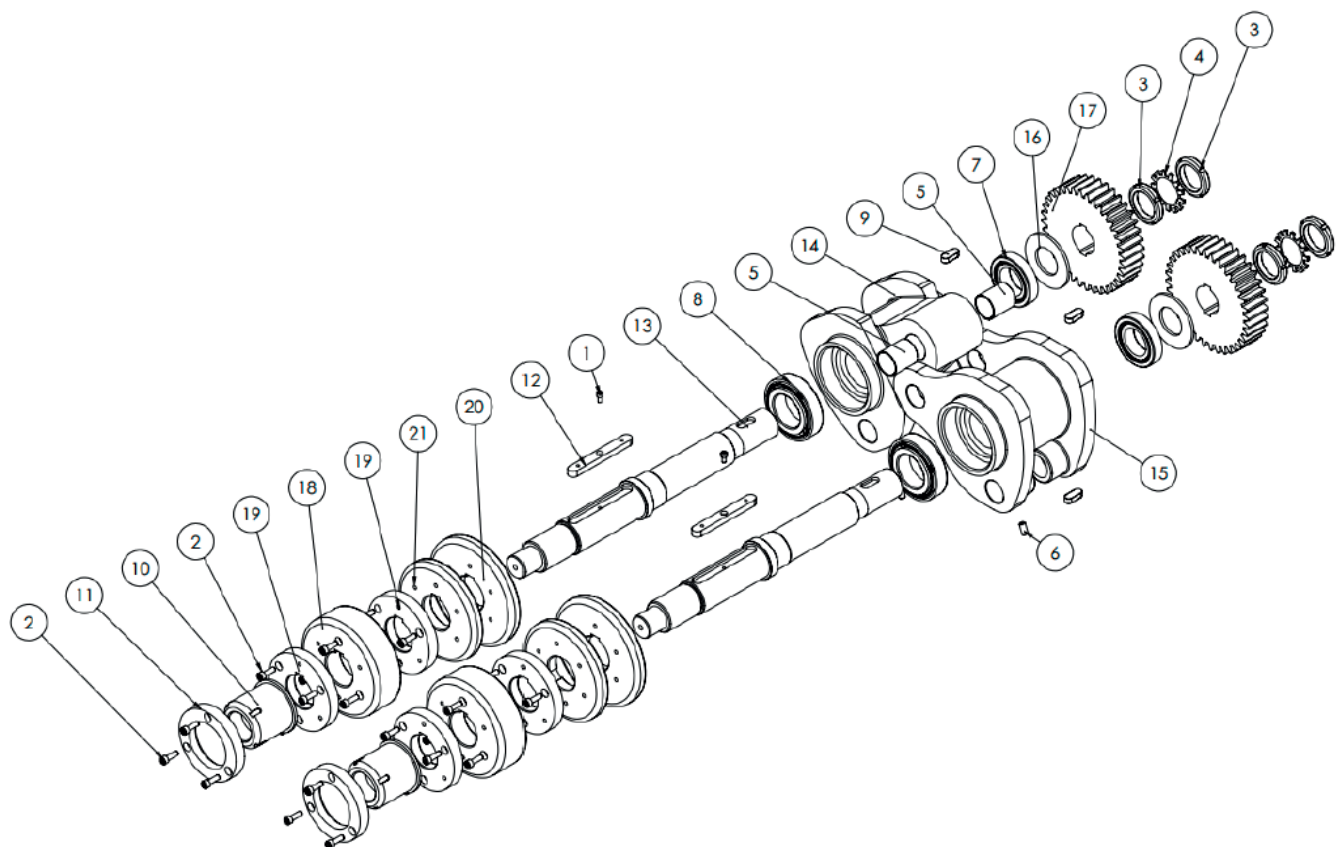
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	12
2	Schraube	2
3	Obere Wellenbaugruppe 01-00	1
4	Seitenwellenbaugruppe 02-00	1
5	Zentrale Wellenbaugruppe 03-00	1
6	Zylinderbaugruppe 04-00	1
7	Seitliche Halterung 05-00	1
8	Gehäusebaugruppe 06-00	1
9	Schlüssel 10-05	1
10	Abdeckung 17-00	1
11	Abdeckung 17-03	2
12	Abdeckung 17-05	1
13	Unterlegscheibe 17-05	4

9.2 Obere Wellenbaugruppe 01-00



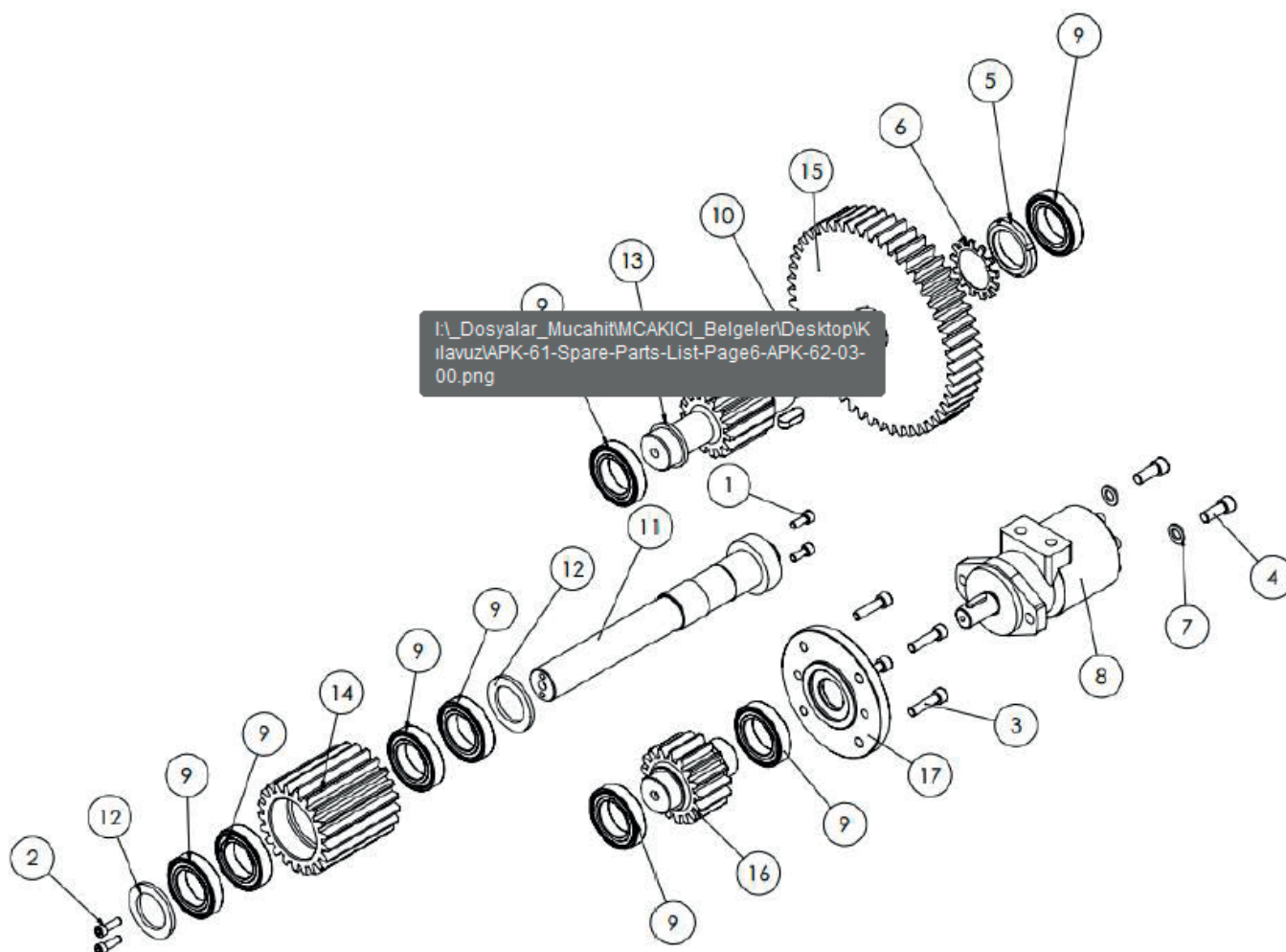
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	1
2	Schraube	4
3	Schraube	18
4	Schraube	6
5	KM10	2
6	KM24	1
7	MB10	1
8	Passfeder	2
9	Lager 32210	1
10	Lager 32212	1
11	Unterlegscheibe	20
12	Bremsbelag	20
13	Passfeder	1
14	Welle 01-01	1
15	Mutter 01-02	1
16	Ring 01-03	1
17	Abdeckung 01-04	1
18	Lagergehäuse 01-05	1
19	Ring 01-06	1
20	Ring 01-07	1
21	Zahnrad 01-08	1
22	Ring 01-09	10
23	Ring 01-10	1
24	Stellschraube 01-11	10
25	Passfeder	1
26	Rollenmatrize 10-01	2
27	Rollenmatrize 10-02	2
28	Rollenmatrize 10-04	2

9.3 Seitenwellenbaugruppe 02-00



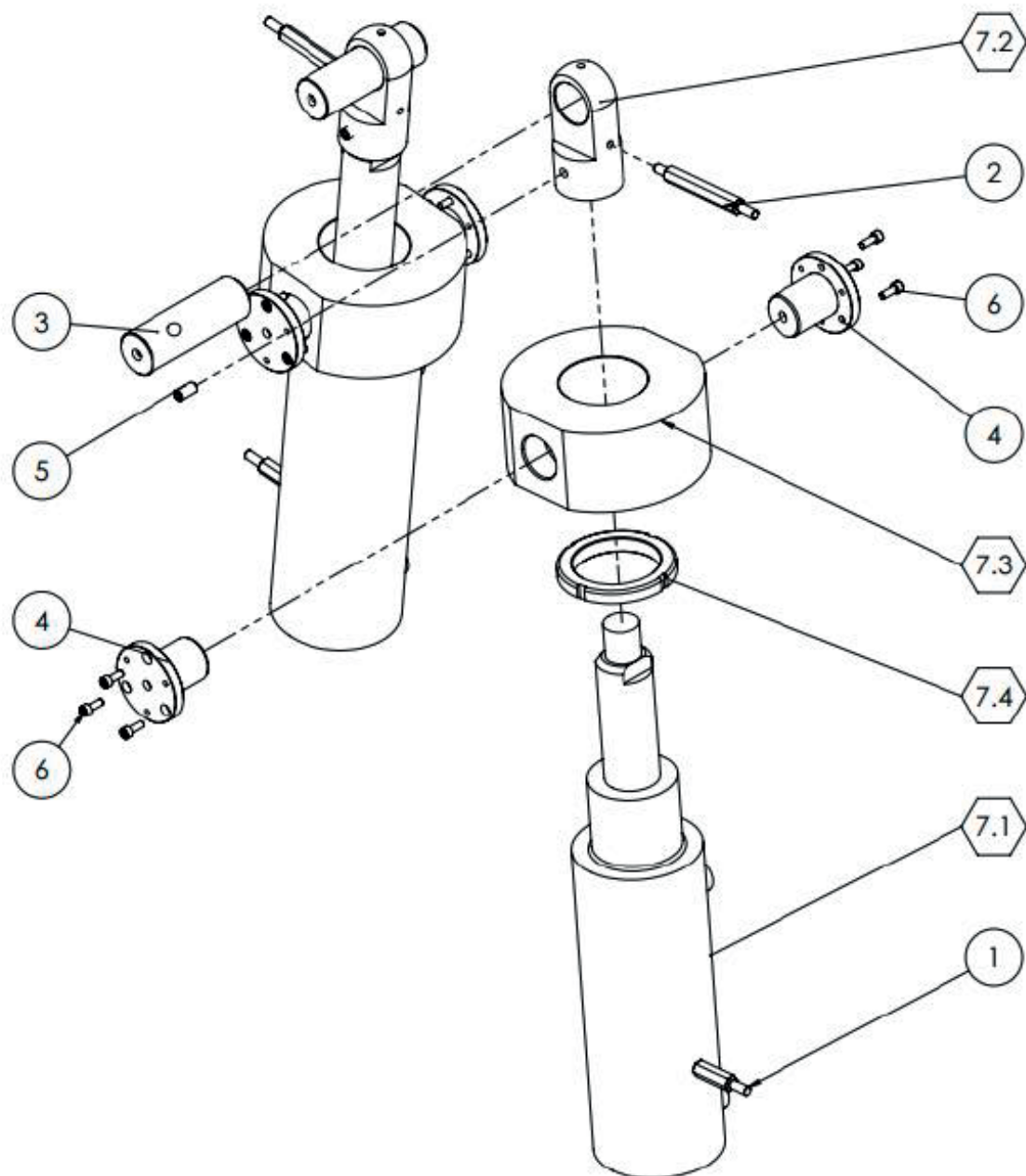
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	2
2	Schraube	24
3	KM10	4
4	MB10	2
5	Gleitlager	2
6	Schraube	2
7	Lager 32210	2
8	Lager 32212	2
9	Passfeder	4
10	Mutter 01-02	2
11	Ring 01-03	2
12	Passfeder	2
13	Welle 02-01	2
14	Lagergehäuse 02-02	1
15	Lagergehäuse 02-03	1
16	Ring 02-04	2
17	Zahnrad 02-05	2
18	Rollenmatrize 10-01	2
19	Rollenmatrize 10-02	4
20	Rollenmatrize 10-03	2
21	Rollenmatrize 10-04	2

9.4 Zentrale Wellenbaugruppe 03-00



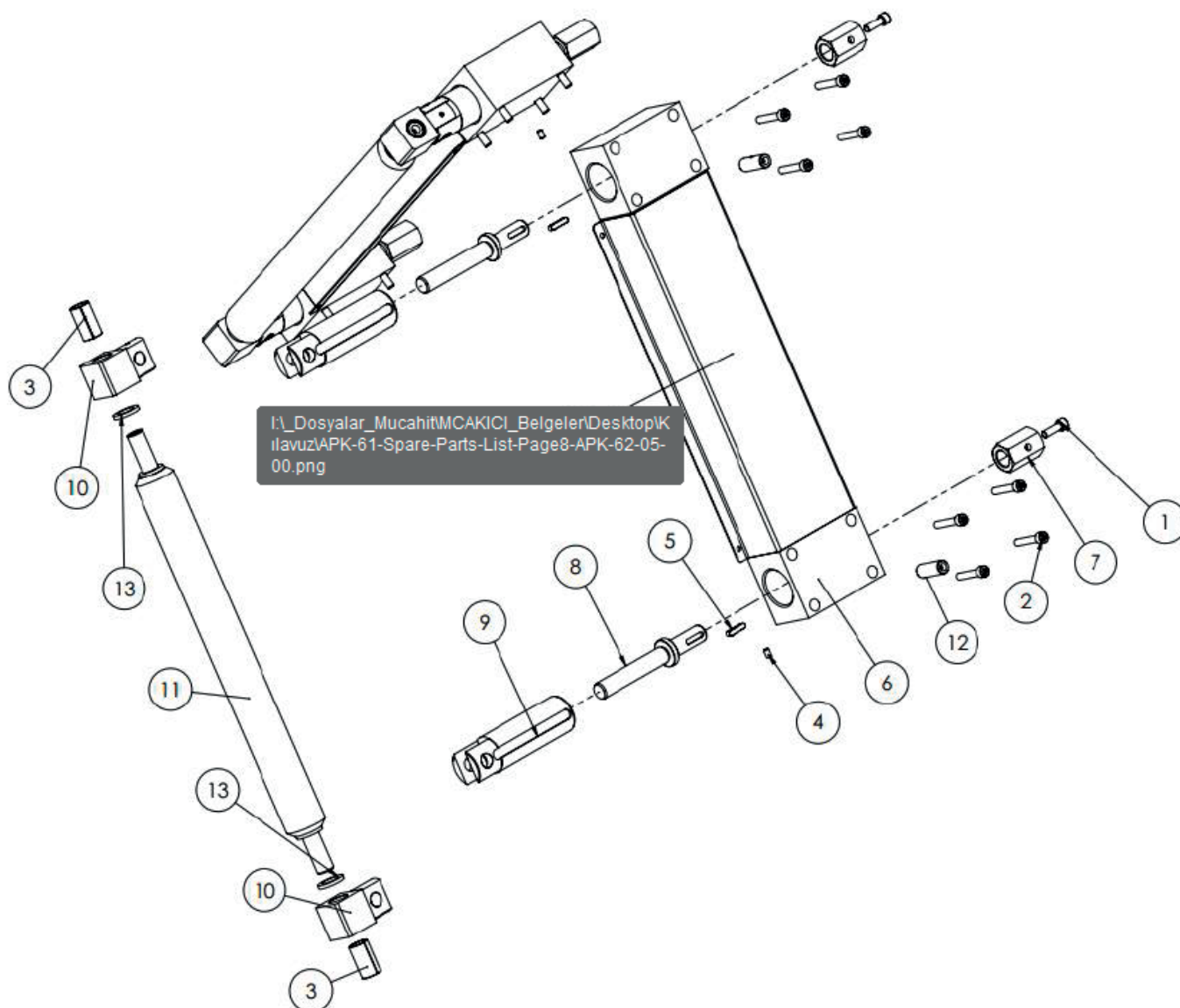
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	2
2	Schraube	2
3	Schraube	4
4	Schraube	2
5	KM10	1
6	MB10	1
7	Unterlegscheibe	2
8	Hydraulikmotor	1
9	Lager 6009	8
10	Passfeder	2
11	Welle 03-01	1
12	Ring 03-02	2
13	Ring 03-03	1
14	Zahnrad 03-04	1
15	Zahnrad 03-05	1
16	Zahnrad 03-14	1
17	Platte 06-13	1

9.5 Zylindergruppe 04-00



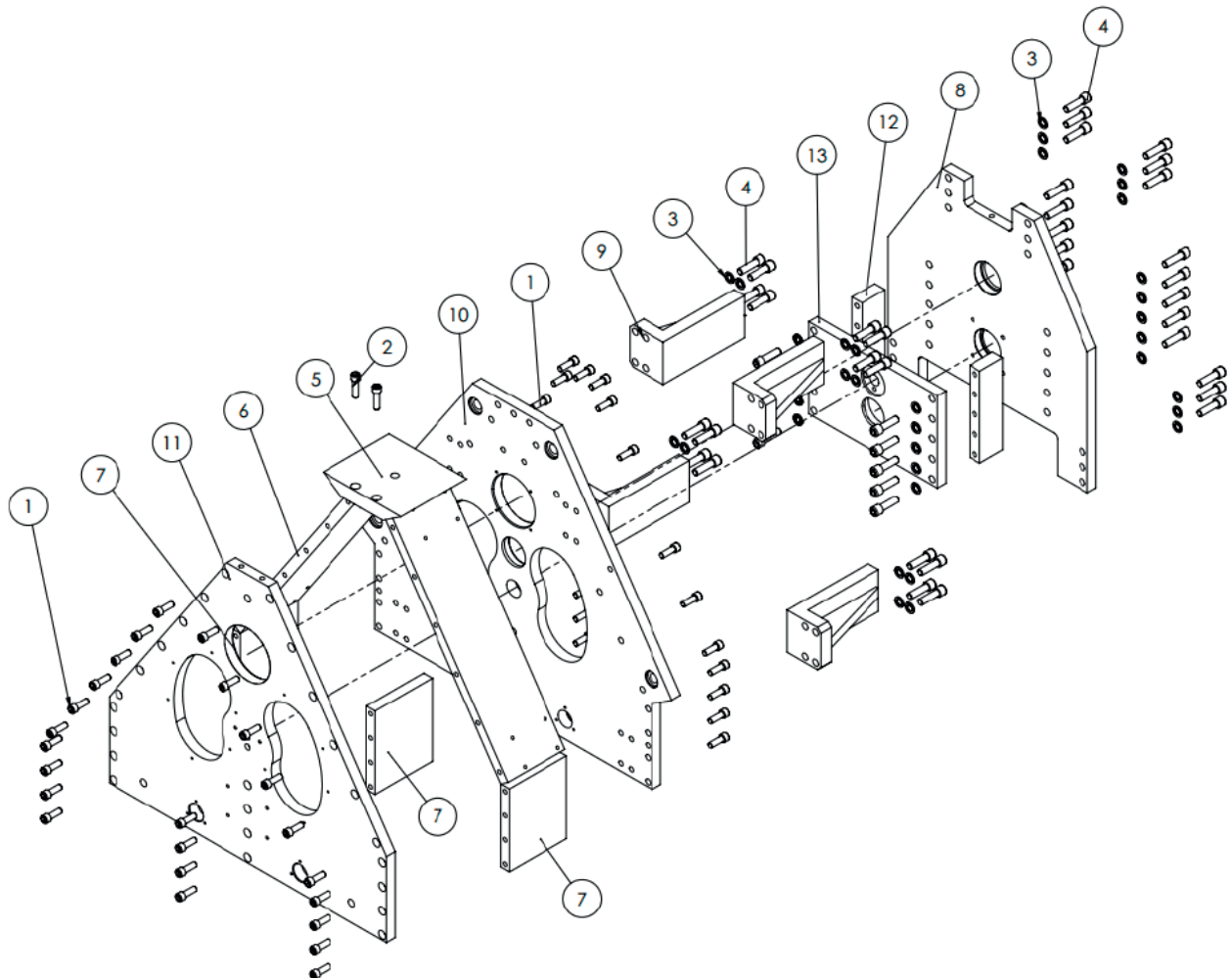
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube 04-10	2
2	Schraube 04-11	2
3	Stift 04-02	2
4	Stift 04-04	4
5	Stellschraube	2
6	Schraube	12
7	Zylinder (Satz)	2
7.1	Zylinder	1
7.2	Stift 04-01	1
7.3	Mutter 04-03	1
7.4	KM16	1

9.6 Seitliche Auflage 05-00



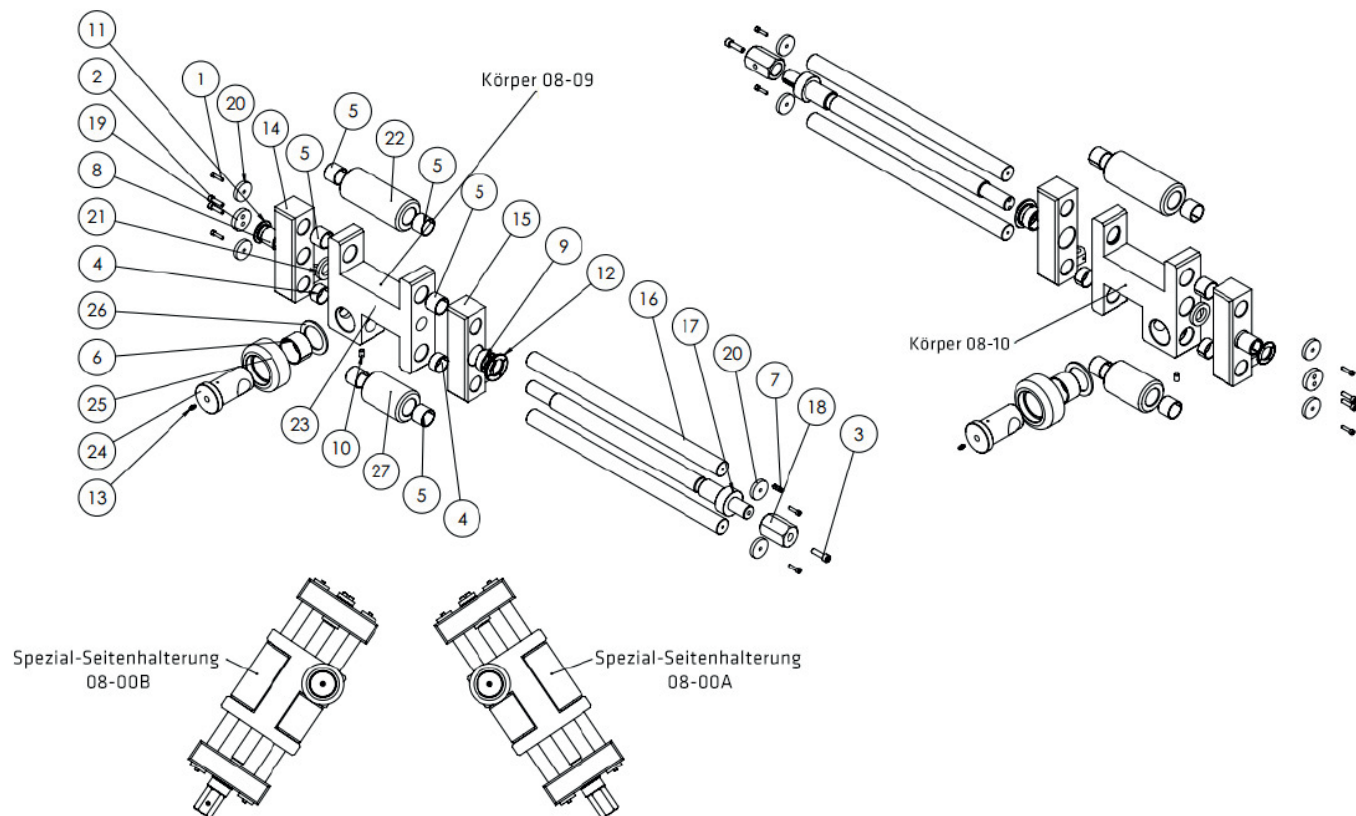
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	4
2	Schraube	16
3	Gleitlager	4
4	Stellschraube	4
5	Passfeder	4
6	Platte 05-01	4
7	Griff 05-02	4
8	Schraube 05-04	4
9	Welle 05-05	4
10	Gelenk 05-06	4
11	Welle 05-07	2
12	Stift 05-08	4
13	Ring 05-09	4
14	Abdeckung 05-14	2

9.7 Gehäusebaugruppe 06-00



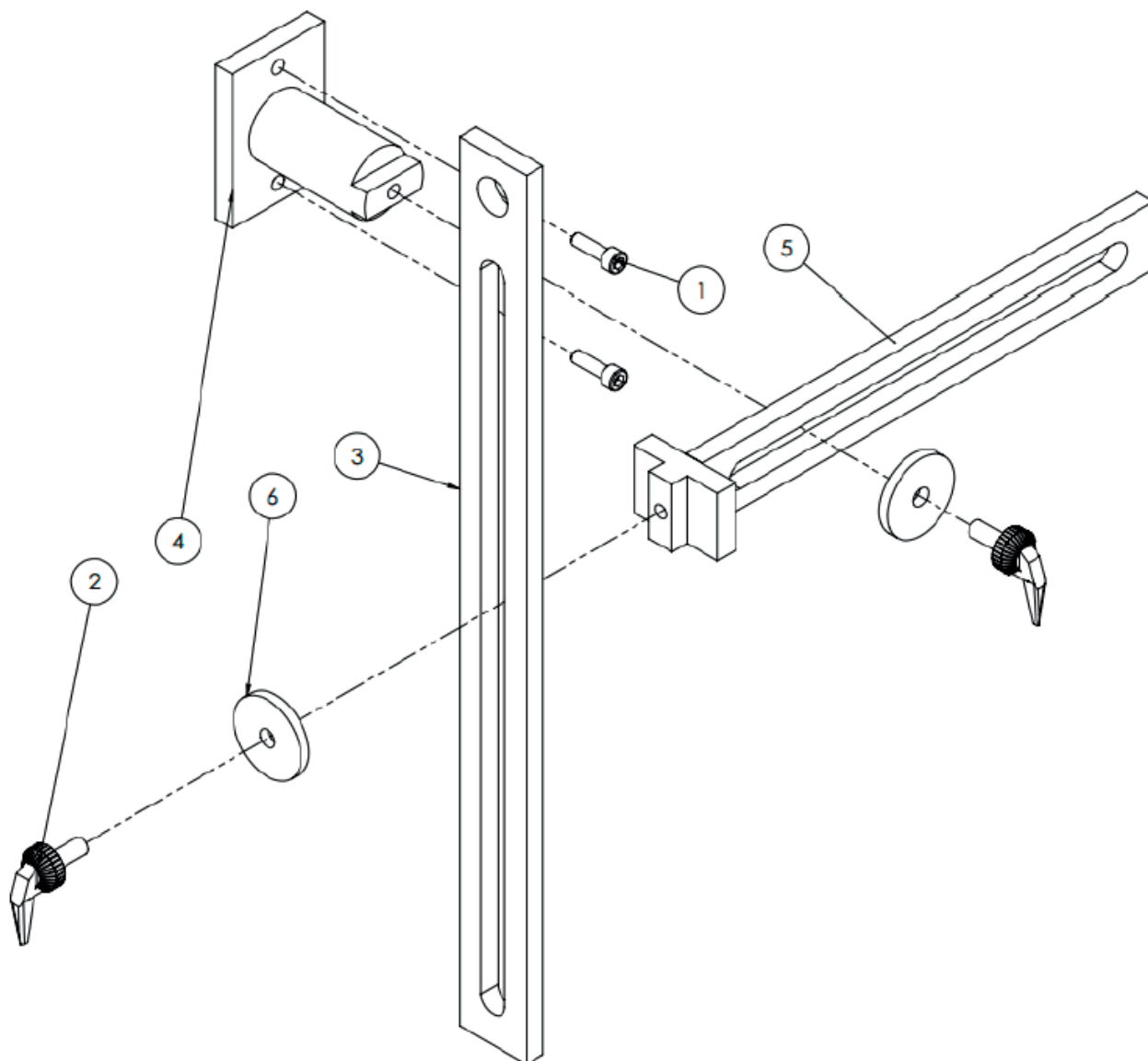
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	49
2	Schraube	2
3	Unterlegscheibe	53
4	Schraube	48
5	Platte 06-01	1
6	Platte 06-02	2
7	Platte 06-03	3
8	Platte 06-04	1
9	Stütze 06-05	4
10	Platte 06-07	1
11	Platte 06-08	1
12	Platte 06-10	2
13	Platte 06-15	1

9.8 Spezial-Seitenhalterung 08-00A



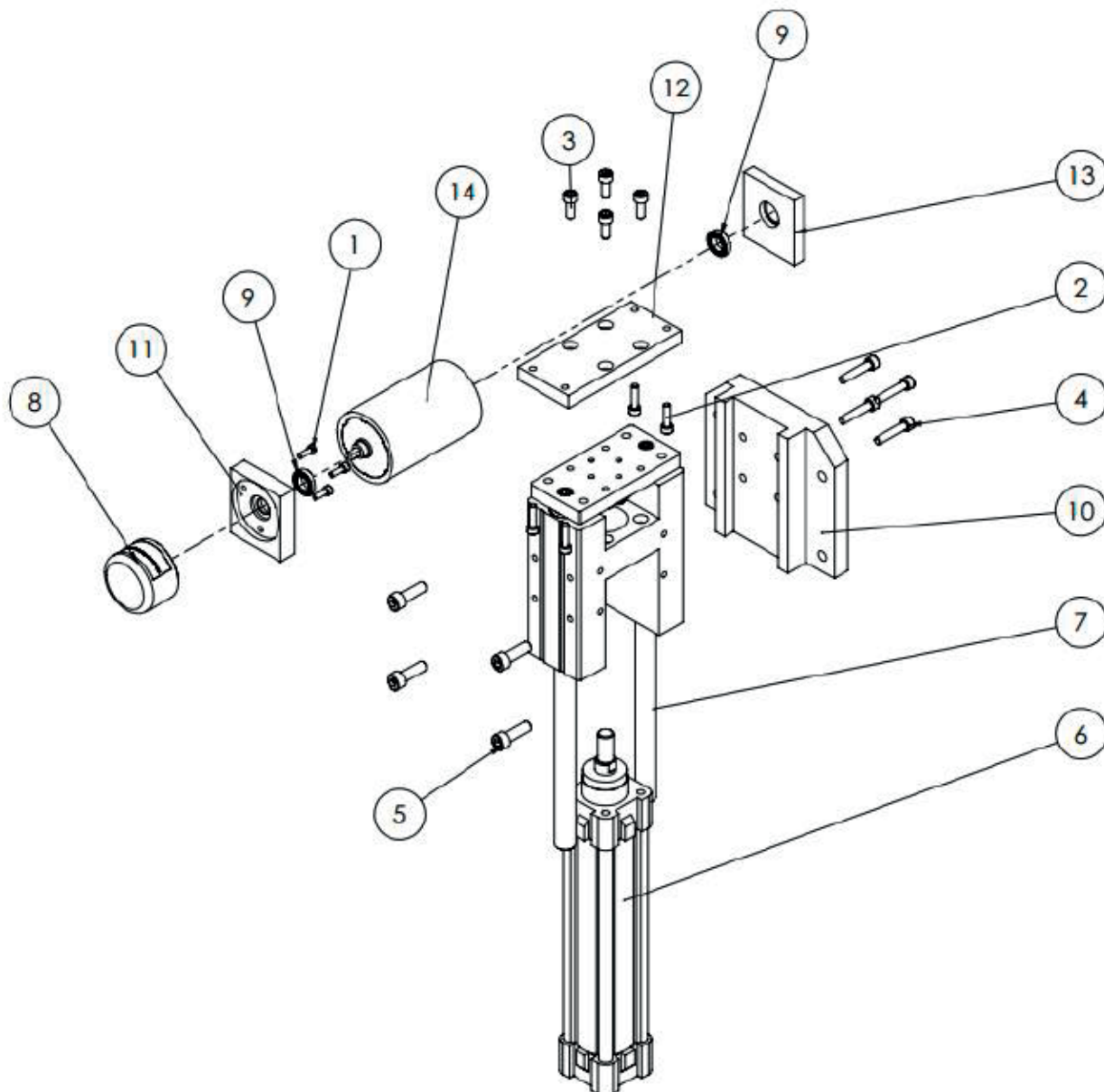
Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	4
2	Schraube	2
3	Schraube	1
4	Gleitlager	2
5	Gleitlager	6
6	Gleitlager	1
7	Passfeder	1
8	Lager HK3038	1
9	Lager HK4020	1
10	Stellschraube	1
11	Lager AXW30	1
12	Lager AXW40	1
13	Gerader Schmiernippel	1
14	Gehäuse 08-03-00	1
15	Gehäuse 08-04-00	1
16	Welle 08-06	2
17	Schraube 08-07	1
18	Griff 05-02	1
19	Unterlegscheibe 08-01	1
20	Ring 08-02	4
21	Ring 08-05	1
22	Rolle 08-06	1
23	Rolle 08-08	1
24	Stift 08-14	1
25	Rolle 08-15	1
26	Ring 08-16	1
27	Rolle 08-17	1

9.9 Optische Lesereinheit 13-00



Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	2
2	Griff	2
3	Platte 13-04	1
4	Gehäuse 13-07	1
5	Platte 13-02	1
6	Ring 13-04	2

9.10 Encoder-Baugruppe 18-00



Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Schraube	3
2	Schraube	4
3	Schraube	4
4	Schraube	4
5	Schraube	4
6	Pneumatikzylinder	1
7	H-Führung	1
8	Drehgeber	1
9	Lager 6801	2
10	Platte 23-01	1
11	Platte 19-02	1
12	Platte 19-03	1
13	Platte 19-04	1
14	Rolle 19-05	1

10 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-61
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. März 2023

Markus Einfinger (Geschäftsführer)

Notizen

[illegible]