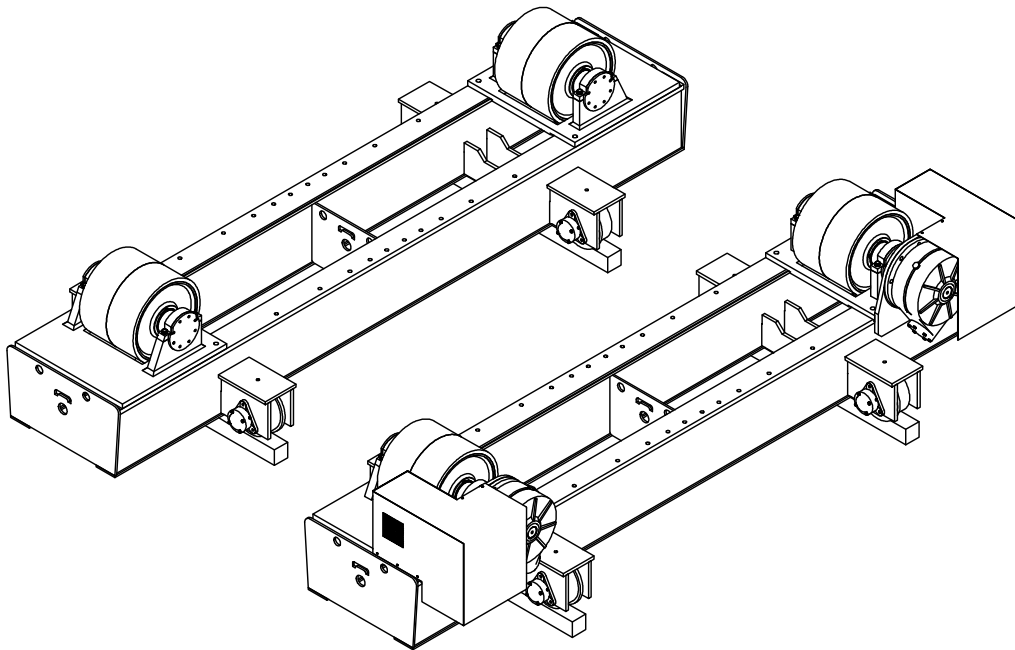


ROLLENBÖCKE - BEHÄLTERDREHVORRICHTUNGEN

SERIE PR

PR 600-R4



**Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und die
Sicherheitshinweise aufmerksam durch.**

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
ERSATZTEILLISTEN - SCHMIERANLEITUNG

INHALT

KAP. 1 : ALLGEMEINES

- 1.1 Konformitätserklärung
- 1.2 Maschinendaten
- 1.3 Kontaktdaten
- 1.4 Vorwort
- 1.5 Allgemeine Anmerkung
- 1.6 Symbollegende zum Nachschlagen

KAP.2 : TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- 2.1 Vorstellung Produktserie PR
- 2.2 Maschinenabmessungen
- 2.3 Elektroanlage
- 2.4 Maschinenkennzeichnung
- 2.5 Kippwinkelanzeige
- 2.6 Gefahrenschilder
- 2.7 Verwendungszweck der Maschine
- 2.8 Gewährleistung

KAP. 3 : SICHERHEIT

- 3.1 Vorwort
- 3.2 Allgemeine Sicherheitsnormen
- 3.3 Qualifikation des Personals
- 3.4 Anschlüsse
 - 3.4.1 Erdungsanlage
 - 3.4.2 Sicherheitsvorrichtungen der Maschine
- 3.5 Identifikation der Risikozonen
- 3.6 Identifikation der Steuer- und Schaltbereiche
- 3.7 Lärmerzeugung der Maschine
- 3.8 Bezugnahmen auf Normen
 - 3.8.1 Richtlinien für die Maschinensicherheit
 - 3.8.2 Richtlinien für die Sicherheit am Arbeitsplatz
 - 3.8.3 Richtlinien für individuelle Sicherheit und individuellen Schutz
 - 3.8.4 Richtlinien für Sicherheit und Schutz der Umwelt

KAP. 4 : INSTALLATION

- 4.1 Vorwort Installation
- 4.2 Wareneingangsprüfung
- 4.3 Heben und Transport der Maschine
- 4.4 Werkzeuge für die Installation des Drehkipptischen
- 4.5 Aufstellung / Fundament
- 4.6 Anordnung
- 4.7 Schmierung
- 4.8 Elektroanschluss

KAP. 5 : SCHALTТАFELN

- 5.1 Hauptschalttafel
- 5.2 Druckknopftafel
- 5.3 Schalttafeln

KAP. 6 : MASCHINENANLAUF UND ZYLEN

- 6.1 Inbetriebnahme
- 6.2 Belastungsdiagramme
- 6.3 Verwendung der Steuerbirne
- 6.4 TYPENSCHILD

KAP. 7 : MASCHINENEINSTELLUNGEN

- 7.1 Einstellung des Stützrollenanstands

KAP. 8 : WARTUNGS UND REPARATURARBEITEN

- 8.1 Vorwort Wartungsanweisungen
- 8.2 Wartungsanweisungen
- 8.3 Prüfung elektrischer Bauteile

KAP. 9 : VORWORT – STÖRUNGSSUCHE

- 9.1 Vorwort
- 9.2 Störungen-Ursachen-Abhilfen

KAP. 10 : ALTÖL-UND ANLAGENENTSORGUNG

- 10.1 Altölsammlung
- 10.2 Lagerung des Altöles
- 10.3 Entsorgung des Altöles
- 10.4 Maschinenverschrottung

KAP.11: ERSATZTEILE

- 11.1 Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten
TAB. 01 PR75M-PR5000M
- 11.2 Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten
TAB. 02 PR75F-PR5000F

KAP. 1: ALLGEMEINES

- 1.1 Konformitätserklärung
- 1.2 Identifikationsdaten der Hersteller, Verkaufs
und Reparaturfirma
- 1.3 Identifikationsdaten des Kunden
- 1.4 Kenndaten der Stellwerke
- 1.5 Vorwort
- 1.6 Allgemeine Anmerkung
- 1.7 Leitfaden zum Nachschlagen



KONFORMITÄT SERKLARUNG

Die Fa. **SARTORE SRL**

Stand - und Arbeitsort in

via Case Bianche, 83
35013 Cittadella (Padova) ITALY
Tel. +39 049 5971330 / +39 0495979807
Fax.+39 049 9400505 / +39 049 9402760
Cap. Soc. € 51.480=
Cod. Fisc. / P. IVA IT 01627240284
Uff. Reg. Imp. Trib. di Padova n. 18733
R.E.A. n. 175970 della C.C.I.A.A. di Padova
Mecc. PD 006385
email: info@sartorewelding.com



**ERKLÄRT HIERMIT , DASS DIE IN DEN BEIGEFÜGTEN UNTERLAGEN
BESCHRIEBENE MASCHINE:**

Hersteller	
Typ	
Maschinennummer	
Baujahr	

den folgenden Richtlinien entspricht:

RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung).

Cittadella, den

Bevollmächtigter

MASCHINENDATEN

DREHKIPPTISCH MODELL

MASCHINENNUMMER

AUFTRAGSNUMMER

HERSTELLUNGSDATUM

ABNAHMEDATUM

OPTIONALAUSTRÜSTUNG

**Zur Betriebs-und
Wartungsanleitung
beigefügte Unterlagen/
Schaltplan**

KONTAKTDATEN

FIRMENSITZ:	SARTORE S.R.L.
	Via Case Bianche n. 83 35013 CITTADELLA (PD) - ITALY
Tel.:	+39-49-5971330/5979807
Fax.:	+39-49-9400505/9402760
E-mail:	info@sartorewelding.com
VERKÄUFER:	_____
Tel.:	_____
Fax.:	_____
E-mail:	_____
SERVICE/REPARATUREN:	_____
Tel.:	_____
Fax.:	_____
E-mail:	_____
Ersatzteile:	_____

KONTAKTDATEN DES KUNDEN

KUNDE:	_____
Firma:	_____
Adresse:	_____
Einsatzort:	_____
Tel.:	_____
Fax.:	_____

VORWORT

Die Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen vom **Typ PR** wurden von unseren Fachleuten sorgfältig und unter strengster Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften für den Schutz der Bediener entwickelt und gebaut.

In dieser Bedienungsanleitung sind die verschiedenen, für den Erhalt einer einwandfreien Funktionstüchtigkeit des Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen erforderlichen Installations-, Prüf- und Wartungsarbeiten beschrieben und abgebildet.

Bei besonders aufwendigen Arbeiten oder bei Inspektionen an den verschiedenen Anlagenteilen bitten wir darum, uns so früh wie möglich zu informieren, um alle evtl. hier nicht aufgeführten Informationen, Angaben und Beschreibungen mitzuteilen, die nützlich oder notwendig sein können.

Wir bitten Sie, die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Anleitungen und Vorschriften aufmerksam durchzulesen. Diese Normen müssen von Ihnen eingehalten und angewendet werden, um optimale und sichere Bedingungen für die Bedienung und Nutzung des Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen zu gewährleisten.

ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

Die Fa. **SARTORE s.r.l.** behält sich das Recht vor, die Herstellung von Maschinentypen zu jeglichem Zeitpunkt einzustellen, die Eigenschaften und das Modell abzuändern, ohne vorherige Ankündigung oder Begründung.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Zubehörteile und Vorrichtungen gehören im Allgemeinen zu Modellen der Standardproduktion und können deshalb von den bei Ihrer Maschine angebauten Teilen abweichen.

Die Ausstattung der zu Ihrer Maschine gelieferten Zubehörteile kann entsprechend besonderer Vorrichtungen oder in Folge von abweichenden, von den in einzelnen Ländern gültigen Sicherheitsnormen vorgeschriebenen Verfügungen variieren.



Der für den Betrieb des Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen zuständige Bediener muß alle sicherheitsrelevanten Komponenten auf ihren einwandfreien Betrieb regelmäßig überprüfen (siehe Sicherheitsvorschriften)



Der für den Betrieb des Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen zuständige Bediener muß sich vergewissern, dass die Maschine NIEMALS ohne die vom Hersteller vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen benutzt wird.

SYMBOLLEGENDE ZUM NACHSCHLAGEN

Wir bitten Sie, die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Anleitungen und Vorschriften aufmerksam durchzulesen. Diese Vorschriften müssen von Ihnen eingehalten und angewendet werden, um den störungsfreien und sicheren Einsatz des Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen zu gewährleisten.

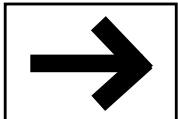
Diese Anleitung ist Bestandteil der Maschine und beinhaltet die für den Betrieb und Wartung erforderlichen Informationen.



Die Benutzung der Maschine ist Bedienern unter 16 Jahren verboten



Der Bediener ist verpflichtet, diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme zu lesen.

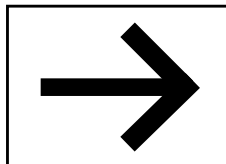


Alle Sicherheitsvorschriften sind wichtig und müssen als solche strengstens eingehalten werden

Dies Symbol zeigt gefährliche Arbeitsvorgänge oder Zustände an.



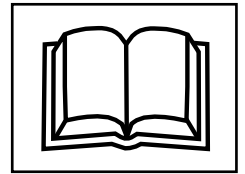
Dies Symbol zeigt wichtige Anmerkungen und Empfehlungen an.



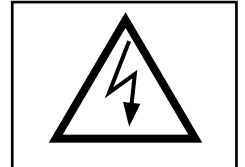
Dies Symbol zeigt hilfreiche Anmerkungen und Empfehlungen an.



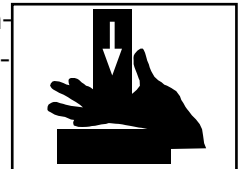
Dies Symbol zeigt die Lesepflicht der Anleitung an, um den angegebenen Arbeitsvorgang ausführen zu können.



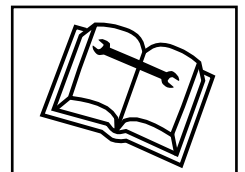
Dies Symbol zeigt Stellen der Maschine an, bei denen die Gefahr elektrischen Stromschlags besteht.



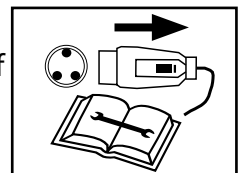
Geben Sie auf dieses Symbol acht! Es gibt die Quetschgefahr der Hände an, falls die Sicherheitsmaßnahmen nicht eingehalten werden.



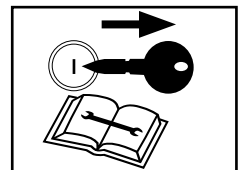
Dies Symbol zeigt die Lesepflicht der Anleitung an für die Ausführung spezifischer Arbeitseingriffe an der Maschine.



Geben Sie auf dieses Symbol acht! Verpflichtet die Spannung der Maschine auszuschalten bevor auf ihr jeglicher Eingriff ausgeführt wird.



Dies Symbol weist darauf hin, dass der Einschaltsschlüssel aus dem Schloss am Schaltschrank zu entfernen ist vor evtl. Arbeitseingriffen.



KAP.2 : TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- 2.1 Vorstellung Produktserie PR
- 2.2 Maschinenabmessungen
- 2.3 Elektroanlage
- 2.4 Maschinenkennzeichnung
- 2.5 Kippwinkelanzeige
- 2.6 Gefahrenschilder
- 2.7 Verwendungszweck der Maschine
- 2.8 Gewährleistung

2.1 VORSTELLUNG PRODUKTSERIE PR

Die Produktserie **PR** der Firma **SARTORE s.r.l.** umfasst eine ganze Reihe robuster Schweiß-Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen.

Die Hauptaufgabe der Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen besteht darin, Werkstücke so zu positionieren, dass man in optimaler Schweißposition (z.B. Wannenlage) eine Schweißnaht ausführen kann.

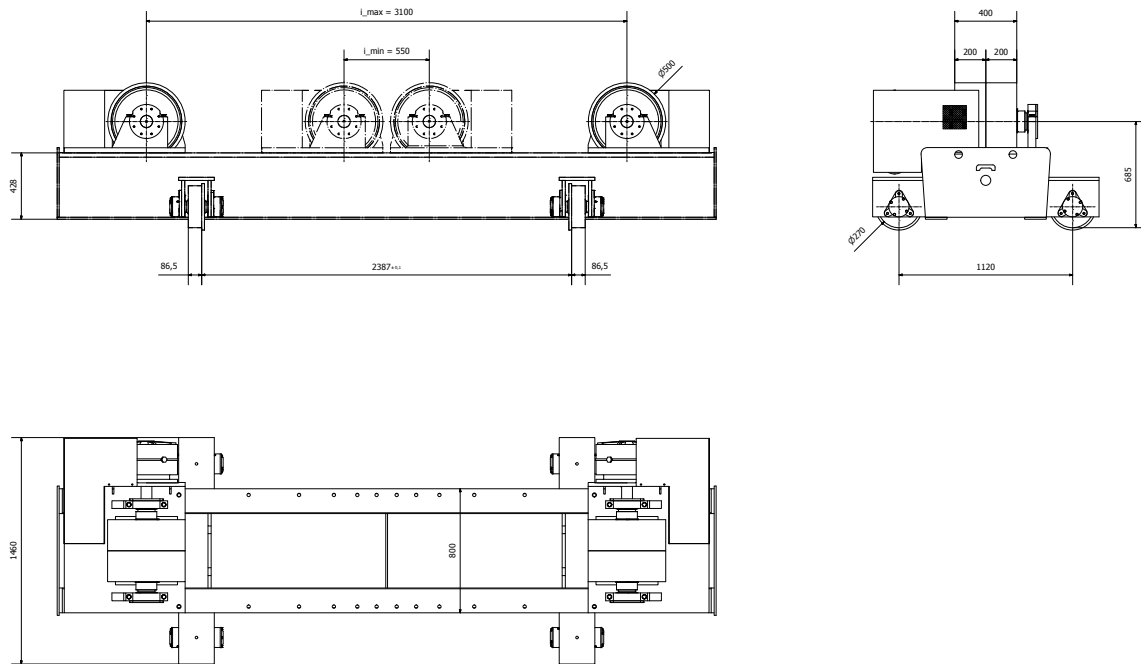
Rollenböcke - Behälterdrehvorrichtungen der Firma **SARTORE s.r.l.** sind mit stufenlos einstellbarer Geschwindigkeitsregelung für die Planscheibendrehung ausgestattet. Dank Frequenzregler-Steuerung ist optimaler Gleichlauf und präzise Einstellung gewährleistet.

MODEL	PR 600 M PR 600 F
Max Tragfähigkeit (da N)	60000
Gesamtrichtgewicht (da N)	2880+2420
max. Abstand zw.d.Rollen (mm)	3100
min. Abstand zw.d.Rollen (mm)	550
Umfangsgeschwder Treibrollen (mm/min)	75/1500
Spannung (V)	3/400
Anschlubleistung (kW)	2 x 1,1

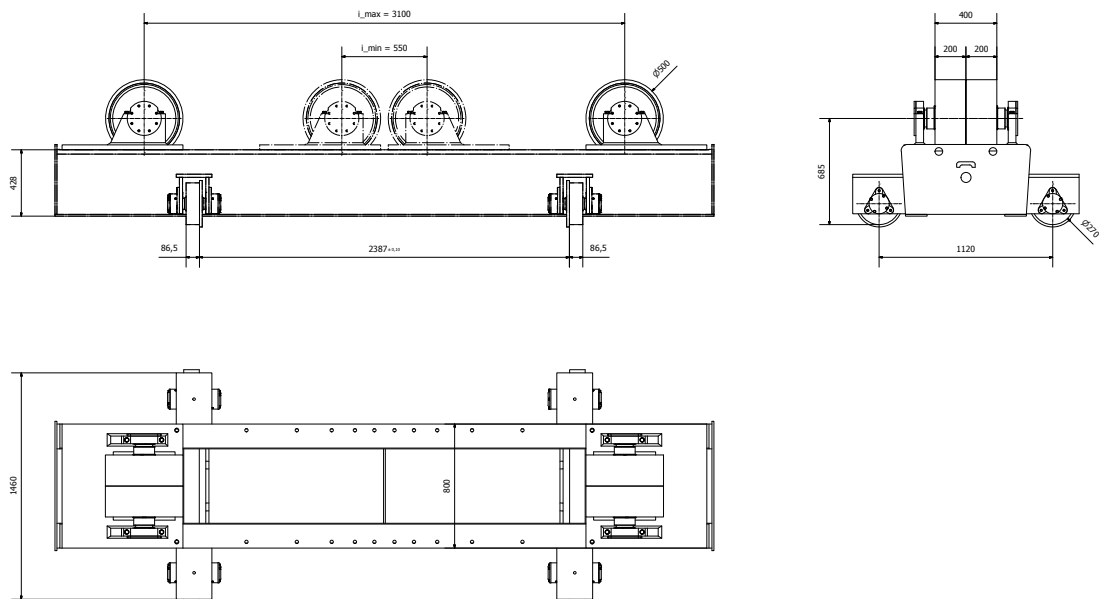
Tabelle 1

2.2 MASCHINENABMESSUNGEN

PR 600-R4 M



PR 600-R4 F



2.2 WICHTIGSTE MASCHINENSÄTZE

2.2.1 MASCHINENKÖRPER

Elektrogeschweißte Stahlkonstruktion mit großer Steifigkeit. (Det. 1, Abb. 2).

Die wesentlichen Außenmaße sind in der Tabelle 2 aufgeführt.

2.2.2 MECHANISCHE HAUPTTEINTICHTUNGEN

Bei den Rollenstellwerken, die mit dem Endbuchstaben F gekennzeichnet sind, sind Stützlosrollen die einzigen mechanischen Einrichtungen.

Auf den Modellen PR10F, PR20F und PR40F wird der Rollenabstand durch manuelle Anordnung der Rollen in die entsprechenden, auf der Rollenhalter-schiene herausgearbeiteten Kerben erzielt. (Abb. 3)

Auf den Modellen PR75F, PR150F und PR1000F hingegen kann der Abstand zwischen den Rollen derselben Schiene durch Betätigung einer Kurbel verändert werden, da eine starke Gewindeschraube betätigt. (Abb. 4)

Die mit dem Endbuchstaben M gekennzeichneten Rollenstellwerke sind mit einem kinematischen Aggregat versehen, das aus einem servoventilierten Elektromotor und einer Kombination von mechanischen Schneckenuntersetzungsgetrieben in angemessener Größe besteht.

Die Stellwerke PR10M, PR20M und PR40M haben nur eine einzige motorisierte Rolle, hingegen bei den Stellwerken PR75M, PR150M und PR1000M sind beide Rollen motorisiert.

Sowohl die Motor - als auch die Losrollen besitzen einen beträchtlich starken Gummiüberzug, um einen optimalen Kontakt mit dem Bearbeitungsstück und einen beachtlichen Reibwert beim Schubtrieb zu ermöglichen.

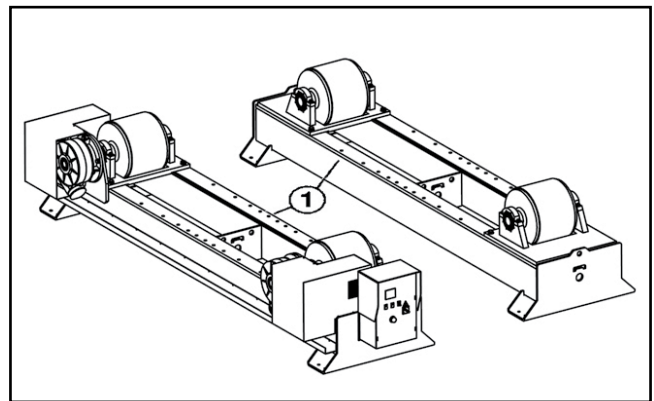


Abb. 2

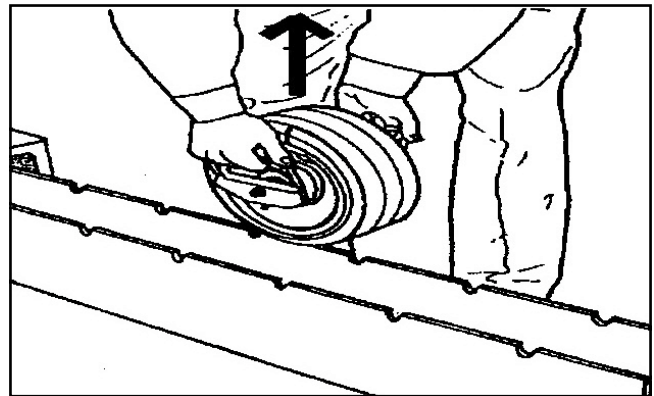


Abb. 3

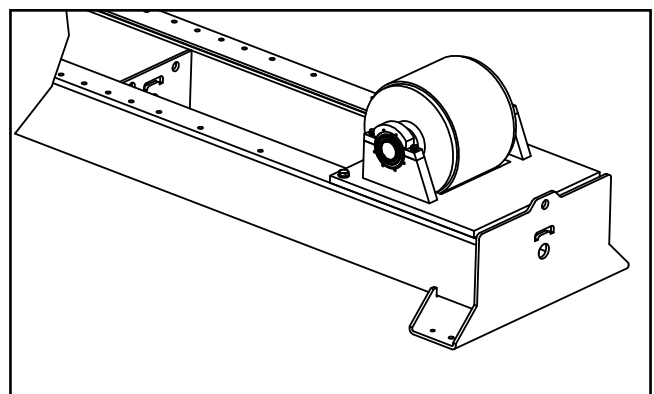


Abb. 4

2.3 ELEKTROANLAGE

Die Elektroanlage umfasst die Steuerung und Schaltung der Funktionen des Drehkipptisches. Sie besteht aus 2 Komponenten:

- 1) dem Schaltschrank
- 2) der Fernsteuerbirne

Der Schaltschrank ist auf der Rückseite des Drehkipptisches geschützt eingelassen. In ihm befinden sich alle elektrischen und elektronischen Bauteile zur Steuerung des Drehkipptisches. Stromanschluss sowie die Anschlussleitungen für Steuerbirne und die Motoren laufen hier zusammen.

Am Schaltschrank befinden sich der Hauptschalter und der Not-Aus-Schalter sowie die Kontrollleuchten.

Mit der Steuerbirne ist ein einfaches und müheloses Regeln der Dreh- und Kippbewegungen durch den Bediener möglich.

2.4 Maschinenkennzeichnung

Die nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft die Kennzeichnungsangaben. Die Typenschilder sind dauerhaft befestigt und gut lesbar.

Das Typenschild ist immer seitlich am Maschinenrahmen befestigt und gibt unter anderem an:

Modell:

PR10 (Beispiel)

Markierungsnummer:

PR10/3182/2011 (Beispiel)

Max. Traglast:

gibt das Höchstgewicht an, das insgesamt auf beide Rollenschiene geladen werden darf und in (daN) angegeben ist.

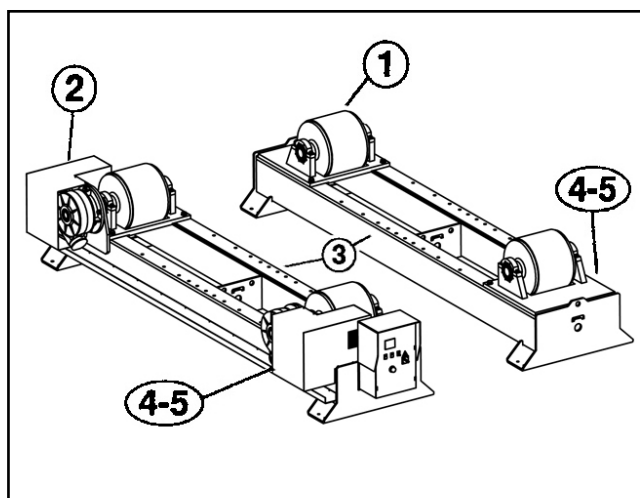


Abb. 5



TYPE	MODEL	PR 10	
SERIAL N°	MASCH. NR.		
CAPACITY	TRAGFAHIGKEIT	1000	[daN]
MAX ROLLING DIAMETER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	2850	[mm]
MIN PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MIN UMFANGSGSGWIN= DIGKEIT DER ROLLEN	85	[mm/min]
MAX PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MAX UMFANGSGSGWIN= DIGKEIT DER ROLLEN	1700	[mm/min]
WEIGHT	GEWICHT	120	[daN]
POSITION MOVING WHEEL	MIN ROLLING DIAMETER	MAX ROLLING DIAMETER	
POSITION RAD	MIN FAHRBARER DURCHMESSER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	
0	210	400	[mm]
1	400	800	[mm]
2	800	1170	[mm]
3	1170	1550	[mm]
4	1550	2000	[mm]
5	2000	2450	[mm]
6	2450	2850	[mm]



Schild 1

Max fahrbarer Durchmesser:

Gibt den größten Durchmesser eines zylinderförmigen Teiles an, das auf das Stellwerk geladen werden darf. Angabe in (mm).

Min. Umfangsgeschwindigkeit der Rollen:

Gibt die minimale Geschwindigkeit der Außenfläche der Rollen an, die eingestellt werden kann. Angabe in (m/1').

Max. Umfangsgeschwindigkeit der Rollen:

Gibt die höchste Geschwindigkeit der Außenfläche der Rollen an, die eingestellt werden kann. Angabe in (m/1').

Gewicht:

Das auf diesem Schild aufgeführte Gewicht bezieht sich nur auf die Rollenschiene, auf der das Schild befestigt ist. Angabe in (daN).



N.B. Das Gewicht des von den zwei Rollenschienen gebildeten Stellwerkes ist die Summe des auf dem Schild 1 und auf dem Schild 1 und auf dem Schild 2 angegebenen Gewichtes.

Auf der motorisierten Rollenschiene ist das Antriebsrad stets auf der Position "0" (siehe Abb. 6). Daher gibt diese Tabelle in Funktion von der Stelle, auf der die beweglichen Räder angeordnet werden, den größten und kleinsten Durchmesser des aufladbaren zylinderförmigen Teiles an.



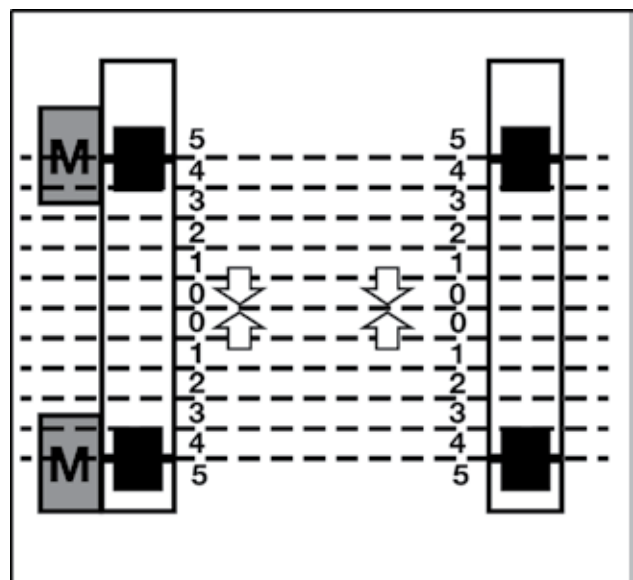
Keinesfalls darf der max. fahrbare Durchmesser überschritten werden, da ansonsten das Teil auf den Rollen nicht mehr ruhen würde.
N.B. Bei den Stellwerken PR75, PR150 und PR250 gibt es diese Tabelle nicht.



TYPE		MODEL		PR 10	
SERIAL N°	MASCH. NR.				
CAPACITY	TRAGFAHIGKEIT	1000	[daN]		
MAX ROLLING DIAMETER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	2850	[mm]		
MIN PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MIN UMFANGSGSGWIN=DIGKEIT DER ROLLEN	85	[mm/min]		
MAX PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MAX UMFANGSGSGWIN=DIGKEIT DER ROLLEN	1700	[mm/min]		
WEIGHT	GEWICHT	120	[daN]		
POSITION MOVING WHEEL	MIN ROLLING DIAMETER	MAX ROLLING DIAMETER			
POSITION RAD	MIN FAHRBARER DURCHMESSER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER			
0	210	400	[mm]		
1	400	800	[mm]		
2	800	1170	[mm]		
3	1170	1550	[mm]		
4	1550	2000	[mm]		
5	2000	2450	[mm]		
6	2450	2850	[mm]		



Schild 1



Gewichtsschild (Schild 2)

Det. 2, Abb. 5



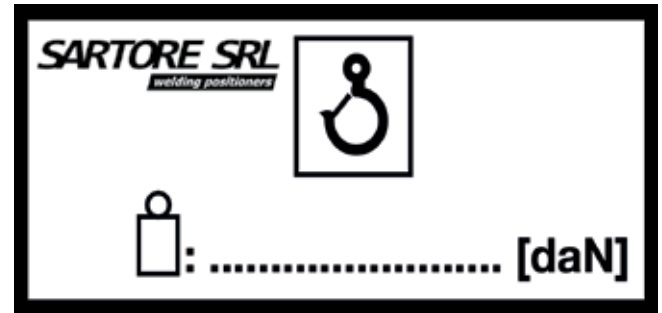
Gibt einen der zwei symmetrischen Kupplungspunkte der Rollenhalter-schiene an.



Gibt nur das Gewicht der Tragöse an, bei der dieses Schild befestigt ist. Angabe in (daN).



N.B.: Das Gesamtgewicht des von den zwei Rollenschienen gebildeten Stellwerkes ist die Summe des auf dem Schild 1 und des auf dem Schild 2 angegebenen Gewichtes.



Schild 2

Gefahrenschild (Schild 4)

Der erste Teil Dieses Schild gibt an, daß es zwischen dem drehenden Teil und den Rädern, auf denen es ruht, einen ungeschützten Gefahrenbereich gibt. Diesem Bereich darf man sich weder mit Körperteilen, noch mit anderen Teilen nähern (jedes Stück, das sich in diesen Bereich einspannt, kann den rotierenden Teil aus seinem Sitz austreten lassen oder auf gefährliche Weise abkommen.

Der zweite Teil Dieses Etikette gibt den Mindestabstand an, den die Bedienungsperson oder das Firmenpersonal vom Gefahrenbereich einhalten soll;

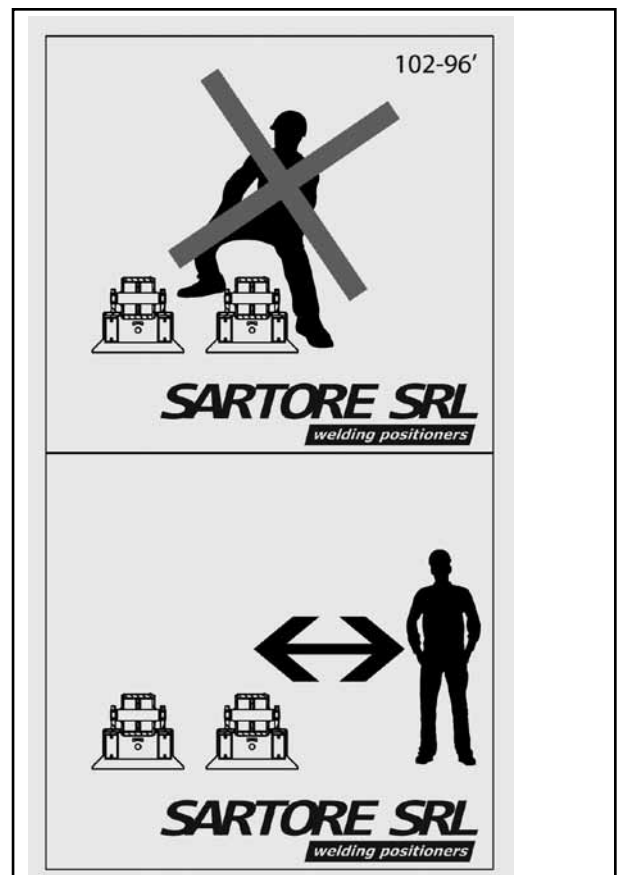
Gefahrenschild (Schild 5)

Der erste Teil der Etikette gibt an, daß die Schienen des Stellwerkes weder übersprungen werden dürfen noch darf man auf sie hinaufsteigen. (Teil A).

Der zweite Teil der Etikette gibt an, daß die Schienen des Stellwerkes herumzugehen ist. (Teil B).



Schild 4



Schild 5

2.7 VERWENDUNGSZWECK DER MASCHINE

Der Drehkipptisch ist dafür vorgesehen, Werkstücke mit den entsprechend höchstzulässigen Gewichten und Abmessungen zu drehen und zu kippen um Montage- Schweiß- oder Prüfarbeiten an einem Werkstück unter optimalen Bedingungen durchführen zu können. Die Maschine darf nicht im Freien, in feuchten Umgebungen oder ATEX-Areas eingesetzt werden.

Es ist bei der Verwendung im Blick auf die Werkstücke zu beachten:

-dass die Werkstücke nicht zu groß, zu schwer oder zu unwuchtig sind.

-dass der max. Schwerpunktabstand des Werkstückes innerhalb der in den Belastungsdiagrammen angegebenen Werte sich befindet. Dem Werkstückgewicht sind dabei evtl. Verwendete Spann- und Befestigungsvorrichtungen zuzurechnen.

-dass das Werkstück durch sachgerechte und zugelassene Spann- und Befestigungsvorrichtungen möglichst zentrisch/symmetrisch aufgespannt ist.

-dass das Werkstück beim Kippen/Drehen nicht auf dem Boden aufschlägt.

2.8 GEWÄHRLEISTUNG

Der neue Drehkipptisch hat ab Lieferdatum eine Gewährleistungsfrist von einem Jahr für den Fall, dass Komponenten ab Werk als schadhaft festgestellt werden sollten bzw. innerhalb der angegebenen Frist Schäden auftreten unter der Voraussetzung, dass die Maschine entsprechend dem Verwendungszweck und entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt wird.

Die Gewährleistung umfasst den kostenlosen Austausch der Ersatzteile und die Arbeitskostenleistung.



Die Gewährleistung greift nicht in folgenden Fällen:

- die Maschine wurde eigenmächtig und ohne Autorisierung von **SARTORE s.r.l.** verändert.
- bei falscher Installation
- bei Transportschäden oder Zuständen, die auf keinen Fall auf einen Produktionsfehler der Maschine zurückgeführt werden können.
- wenn die Maschine durch unbefugtes Personal bedient oder repariert wird.
- wenn Ersatzteile, Material oder Ausstattungen verwendet werden, die nicht den Originalteilen und Spezifikationen von **SARTORE s.r.l.** entsprechen.
- wenn die Maschine nicht auf entsprechende Weise, für die spezifische Anwendung, und in der vorgesehenen Arbeitsumgebung eingesetzt wird, für die sie entwickelt und gebaut wurde.

KAP. 3: SICHERHEIT

- 3.1** Vorwort Sicherheitsvorschriften
- 3.2** Allgemeine Sicherheitsvorschriften
- 3.3** Qualifikation des Personals / der Bediener
- 3.4** Anschlüsse
 - 3.4.1** Erdung
 - 3.4.2** Sicherheitsvorrichtungen der Maschine
- 3.5** Gefahrenbereiche
- 3.6** Steuer- und Schaltelemente
- 3.7** Maschinenlärm
- 3.8** Bezugnahmen auf Normen
 - 3.8.1** Richtlinien für die Maschinensicherheit
 - 3.8.2** Richtlinien für die Sicherheit am Arbeitsplatz
 - 3.8.3** Richtlinien für Umweltschutz und Umweltsicherheit

3.1 VORWORT SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften versetzt den Bediener in die Lage, produktiv arbeiten zu können, ohne in Gefahr zu sein, sich selbst oder andere zu gefährden und zu verletzen. Die Verwendung der Maschine für andere Zwecke, die von dem im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Angaben abweichen und die Verwendung der Maschine durch nicht autorisiertes und geschultes Personal ist verboten. Bevor mit der Arbeit begonnen werden kann, muß der Bediener die Funktion, die Anordnung aller Steuerelemente und die technisch-funktionalen Eigenschaften der Maschine durch die Einsichtnahme dieser Anleitung perfekt kennen.

3.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Wichtig: Zur richtigen Bedienung des Drehkipptisches und um die Unversehrtheit des zuständigen Bedieners zu bewahren sind die folgenden Vorschriften strengstens einzuhalten..

1) **Der Arbeitsplatz ist sauber und ordentlich zu halten.** Unordnung am Arbeitsplatz bringt Gefahren mit sich. Der Fußboden muß trocken und frei von Öl- oder Fettrückständen sein (Abb. 1)

2) **Lassen Sie kein Werkzeug oder andere Gegenstände auf der Maschine oder im Arbeitsbereich der Maschine liegen.** Nach jeder Wartungsarbeit oder dem Austausch von Zubehöerteilen ist vor dem Einschalten der Maschine folgendes sorgfältig zu überprüfen: im Schaltschrank, im Maschinengehäuse und auf dem Maschinenrahmen dürfen keine Schlüssel, Werkzeuge oder andere Gegenstände gelassen werden

3) **Passende Kleidung tragen.** Die Schutzkleidung des Bedieners muß für den Arbeitsplatz geeignet sein, d.h. sie muß eng anliegen und glatte Außenflächen haben. Die Kleidung muß so beschaffen sein, dass optimaler Schutz vor dem Verfangen und dem Einziehen in bewegliche Maschinenteile gewährleistet ist. Sie darf keine losen oder überstehende Teile haben.

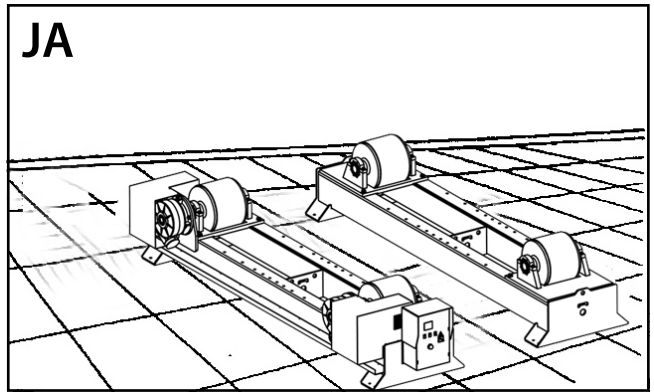


Abb. 1

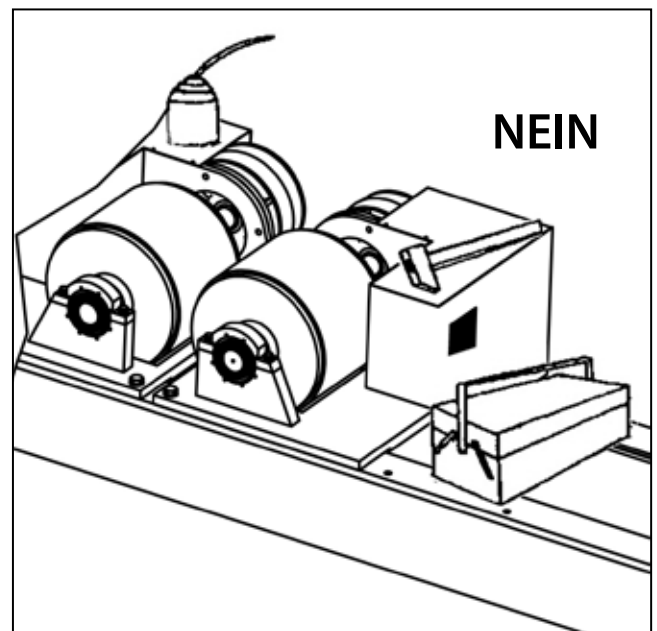


Abb. 2

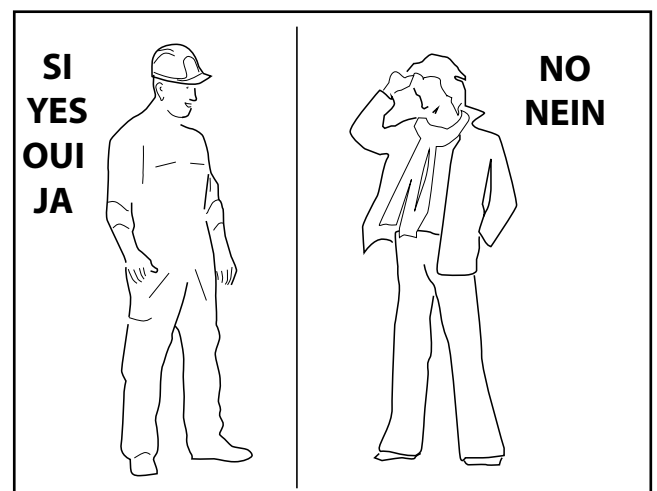


Abb. 3

Die Ärmel müssen fest ansitzen (Gummiband od. verstellbarer Klettverschluss). Es dürfen keine Gürtel, Ringe oder Halsketten getragen werden. Langes Haar ist mit Gummiband oder auf andere entsprechend passende Weise zusammenzuhalten. (Abb. 3)

4) Vermeidung unsicherer Positionen des Bedieners.

Versichern sie sich stets, dass sie sich in einer sicheren Stellung und festem Stand hinsichtlich der im Betrieb befindlichen Maschine halten. (Abb. 4)

5) Schaltschrankschlüssel sicher Verwahren.

Zugangsschlüssel zum Schaltschrank soll den dafür autorisierten und geschulten Personen in Verwahrung gegeben werden. Die Maschine darf NIEMALS mit dem im Schaltschrank steckenden Schlüssel unbeaufsichtigt werden lassen. Nach der Arbeitsschicht hat der Bediener alle Zugangsschlüssel der Maschine an das für die Aufbewahrung zuständige Fachpersonal zurückzugeben. (Abb. 5)

6) Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

Diese Maschine und ihre Elektrische Ausrüstung sind entsprechend den gültigen Unfallschutznormen ausgeführt. Reparaturen dürfen ausschließlich von Fachpersonal unter Verwendung der originalen Ersatzteile ausgeführt werden, da sonst Gefahren für den Bediener entstehen können. (Abb. 6)

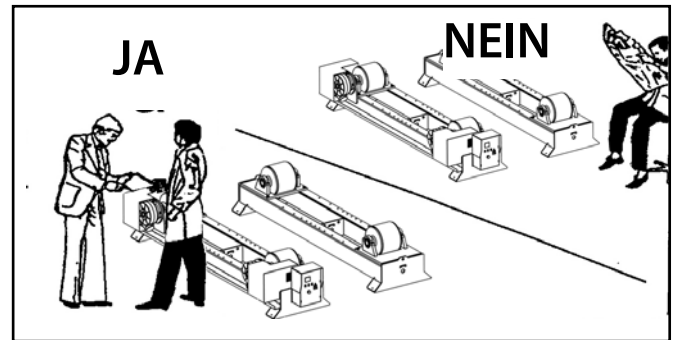


Abb. 4

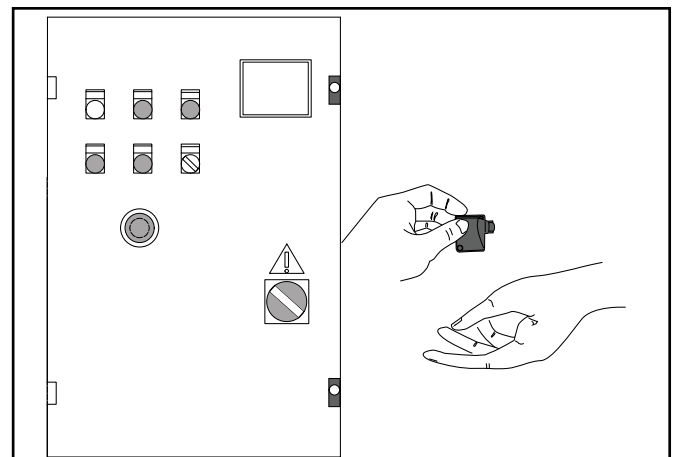


Abb. 5

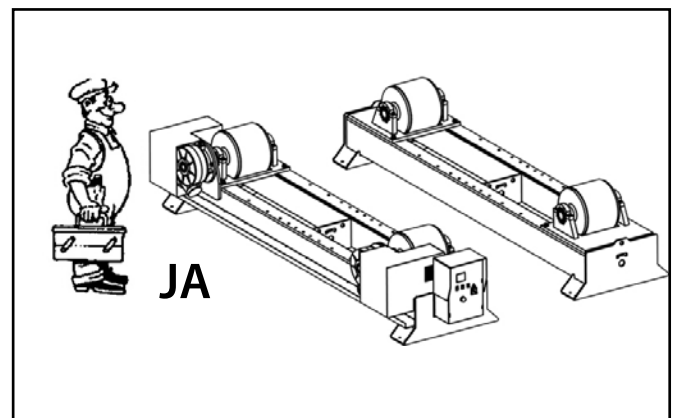


Abb. 6

7) Spannungslos schalten.

Jegliche Arbeit und Wartung an dem Drehkipptisch ist bei stillstehender Maschine und bei ausgeschalteter Stromversorgung vorzunehmen. Vor Beginn der (Wartungs-)Arbeiten ist der Hauptschalter am Schaltschrank auszuschalten. (Abb. 7)

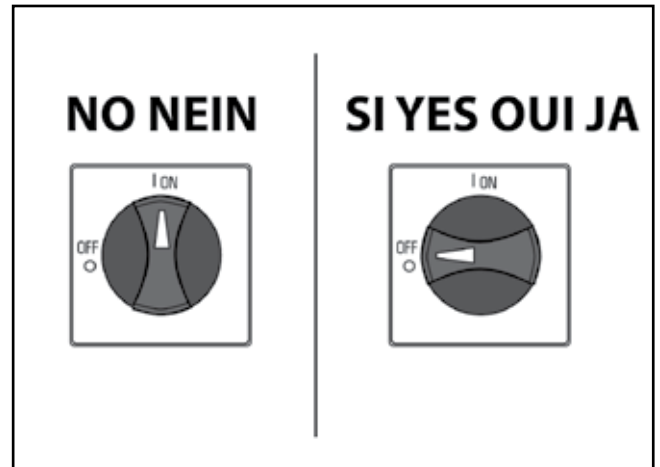


Abb. 7

8) Es ist verboten, über die Maschine zu steigen.

Es ist verboten auf irgendeine Weise Hilfsbrücken oder unsichere Konstruktionen zu bauen, die über die Maschine führen. Des weiteren ist es verboten, auf die Maschine bzw. den Maschinenrahmen zu steigen. (Abb. 8)

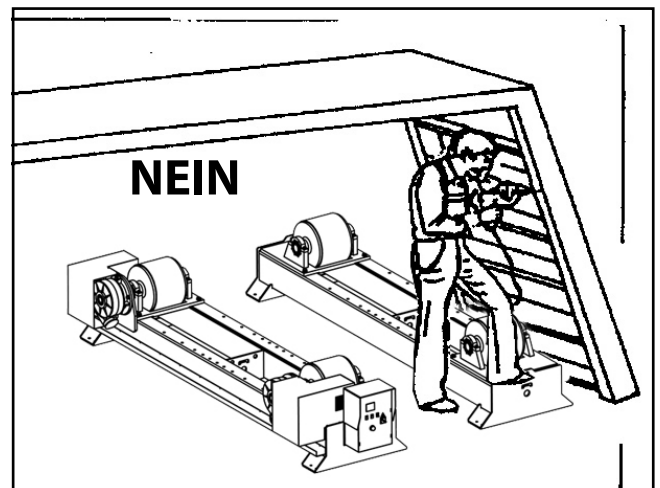


Abb. 8

9) Richtige Beleuchtung.

Um die Arbeiten an und mit der Maschine zu erleichtern, muß der Raum in dem die Maschine aufgestellt ist eine ausreichende Beleuchtung haben. Die Mindestbeleuchtung des Arbeitsplatzes soll 400-500 Lux betragen. (Abb. 9)

Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit und die Reinheit der Luft (Staubbelastung) sollen der Umgebung, in der der Bediener tätig ist, angemessen sein.

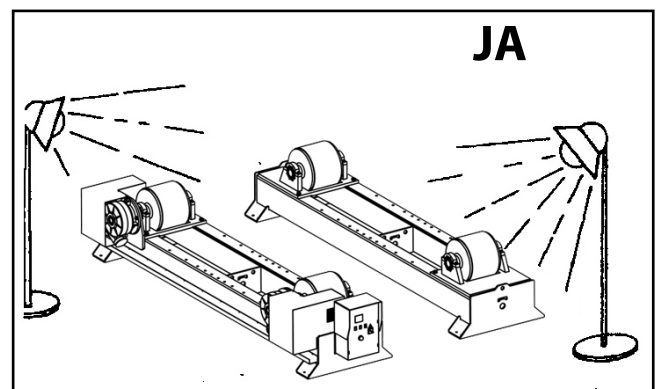


Abb. 9

10) Vor jeder Arbeitsschicht hat man sich zu vergewissern, ob die Sicherheitsvorrichtungen funktionieren.

Führen Sie Leerlauf-oder Simulationsprüfungen Sie dabei den richtigen Betrieb aller auf der Maschine vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen. (Abb. 10)

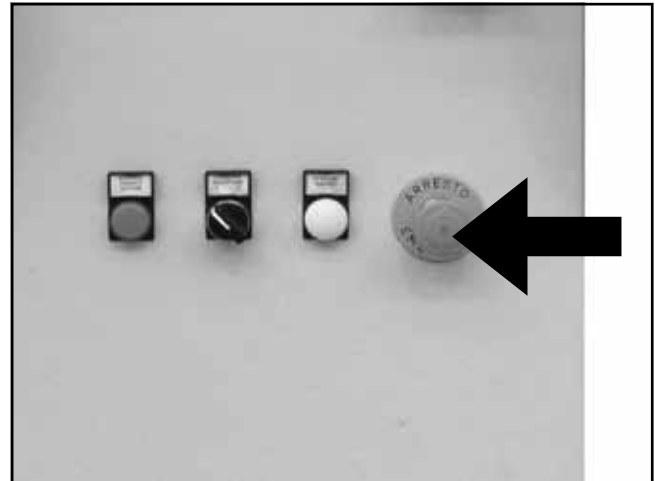


Abb. 10

11) Vermeidung des falschen Einsatzes des Speisekables.

Verwenden Sie nur Kable mit einem entsprechend der installierten Maschinenleistung passenden Querschnitt Schützen, Öl und schneidenden Kanten. Ersetzen Sie die Kable dort, wo sie abgenutzt oder beschädigt sind. (Abb. 11)

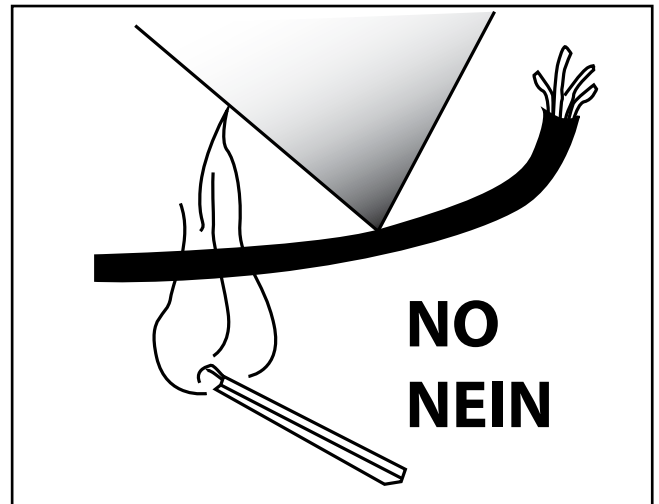


Abb. 11

12) Fremdkörper.

Führen Sie keine Fremdkörper in die Deckel der Elektromotoren und in die bewegenden Bauteile der Maschine ein. (Abb. 12)

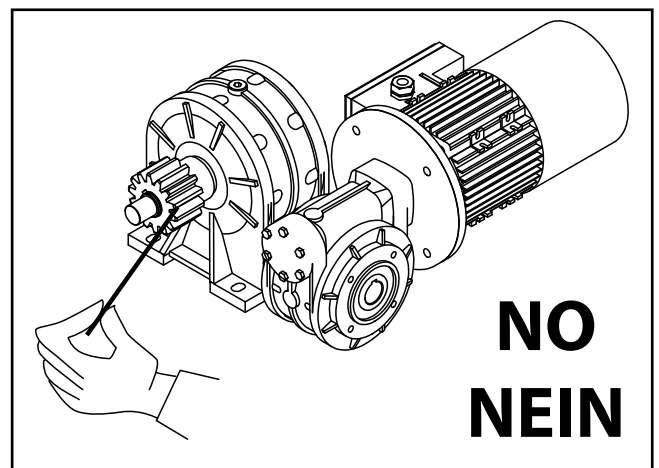


Abb. 12

13) Es ist verboten, die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen oder zu öffnen während die Maschine läuft. (Abb. 13)

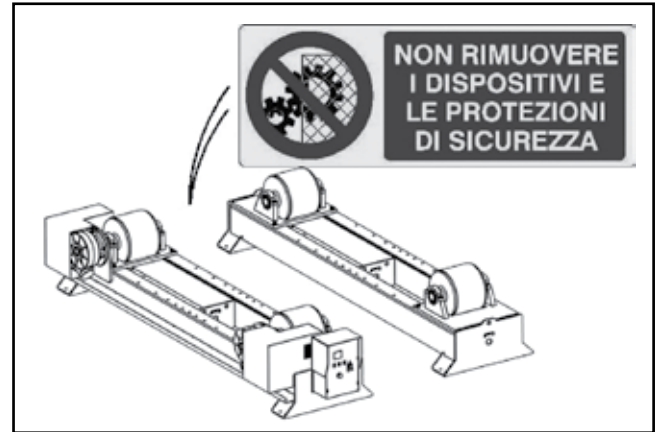


Abb. 13

14) Es ist verboten die Maschine während des Betriebes zu ölen, zu reinigen und einzustellen. (Abb. 14)

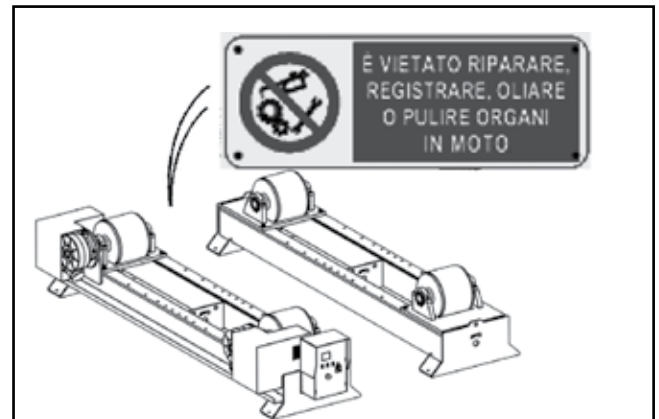


Abb. 14

15) Das Tragen von geeigneter Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzschuhe, Arbeitskleidung) während des Arbeitens mit und an der Maschine ist vorgeschrieben. (Abb. 15)



Abb. 15

16) Schließen Sie die Maschine bei manipuliertem Hauptschalter und/oder manipulierten Sicherheitsvorrichtungen auf keinen Fall an das Stromnetz an. (Abb. 16)

17) Diese Bedienungsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren. (Abb. 17)

Für die Richtlinien der persönlichen Schutzausrüstungen siehe Richtlinie 89/686 EWG und 89/656 EWG.

NEIN

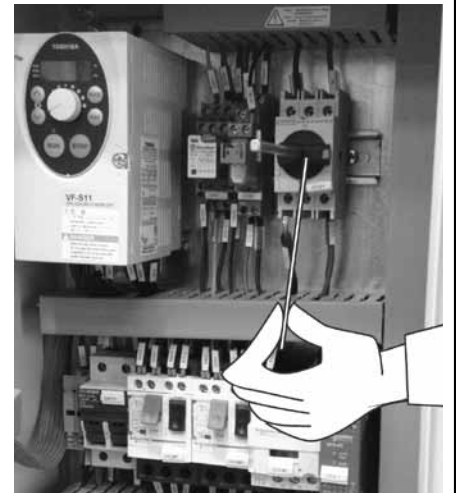


Abb. 16

**SI
YES
OUI
JA**



Abb. 17

3.3 QUALIFIKATION DES PERSONALS / DER BEDIENER

1) PRODUKTIONSARBEITER / BEDIENER (A)

ist ein Arbeiter ohne besondere Qualifikationen in Bezug auf die Maschine. Er soll die normalen Funktionen der Maschine sowie die Sicherheitsvorrichtungen kennen und beherrschen.

2) WARTUNGSPERSONAL (B)

Wartungspersonal soll die unter Punkt 1) geforderten Kenntnisse besitzen, aber auch zusätzlich die für die mechanischen und elektrischen Wartungen erforderlichen Kenntnisse haben.



In der Anleitung ist für jeden Arbeitsvorgang der Qualifikationsgrad entsprechend obiger Definition durch die Angabe des

3.4 ANSCHLÜSSE

Es obliegt dem Kunden, die Energieversorgung der Maschine entsprechend der Maschinenspezifikation (Zuleitungsquerschnitte, Absicherung, Spannung, Leistung etc.) vorzuhalten. (Vgl. die technischen Angaben zur Maschine).



Der elektrische Anschluss der Anlage muß von Fachpersonal (Elektriker) vorgenommen werden entsprechend der italienischen Norm CEI 64-8.

3.4.1 ERDUNG

Die Maschine muß an eine wirksame Erdung angeschlossen werden. Verbinden Sie die Erdungsklemme des Schaltschranks (Abb. 18 ARROW) mit dem Erdungskabel. Sowohl für die Fundamenterder als auch bei der Wahl der Leiterkabel sind die Normen CEI 64-8 einzuhalten.

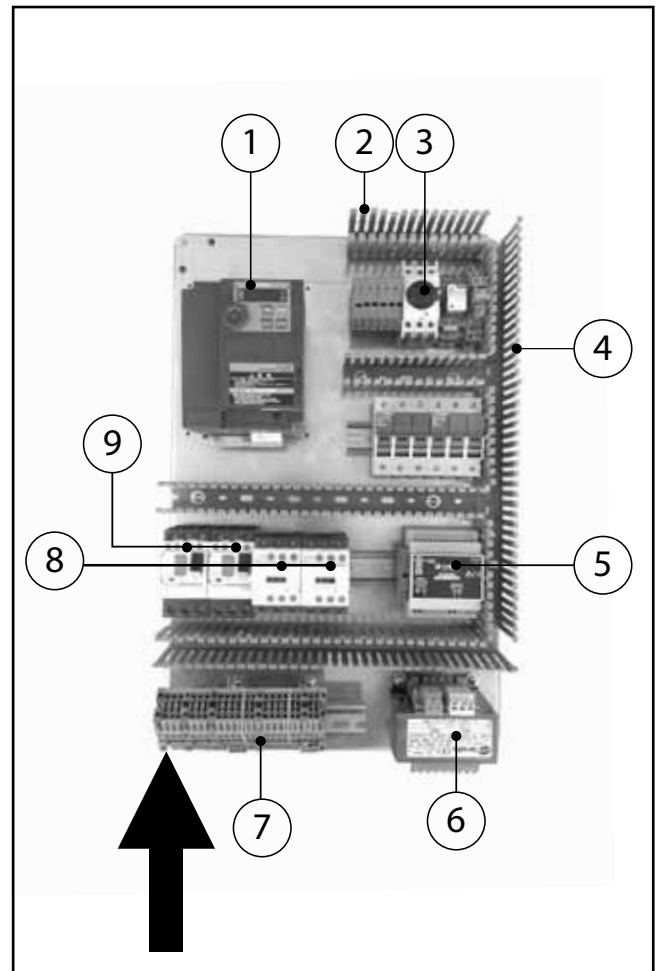


Abb. 18

3.4.2 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN DER MASCHINE

Drehkipptische der Fa. **SARTORE s.r.l.** sind so gebaut, dass sie die Sicherheit des Bedieners und der sich an der Arbeitsstätte aufhaltenden Personen gewährleisten. Dazu sind sie mit verschiedenen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.

Mechanische Schutzeinrichtungen:

1) Die Zahnsegmente des Kippantriebes sind durch Federband abgedeckt. Damit wird verhindert, dass von den Zahnsegmenten/Zahnradern eine Klemm-/Quetschgefahr ausgeht. (Abb 19.1)

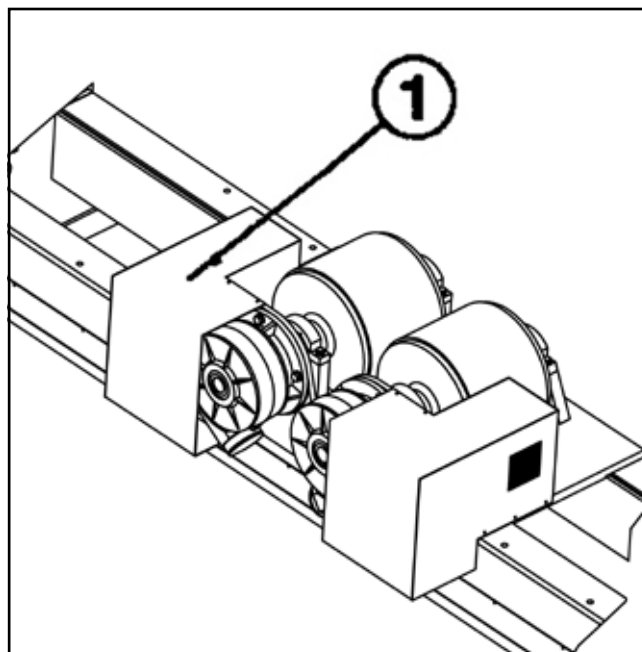


Abb. 19

ELEKTRISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN:

1) **Hauptschalter.** Der Schaltschrank ist mit einem abschließbaren Hauptschalter für die Stromversorgung der Maschine ausgerüstet. Dieser hat eine mechanische Sicherung, die, außer auf Stellung O, das Öffnen des Schaltschranks verhindert. Dadurch können Gefahren durch Stromschlag verhindert werden. (Abb 21)

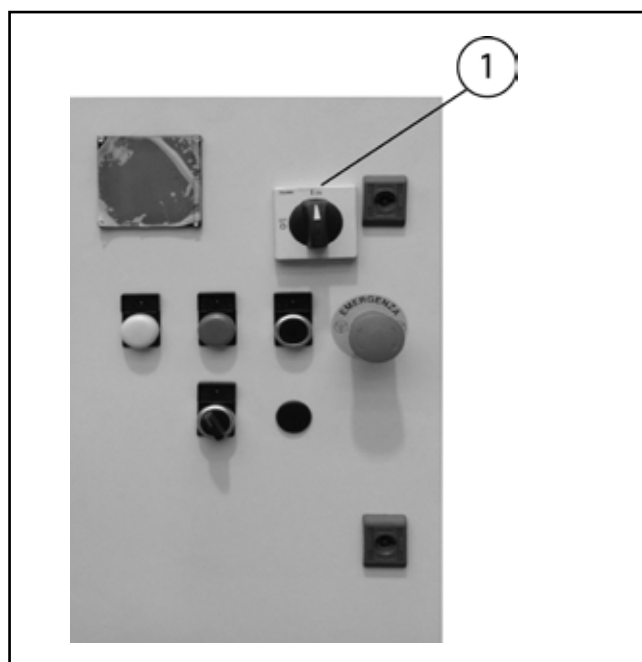
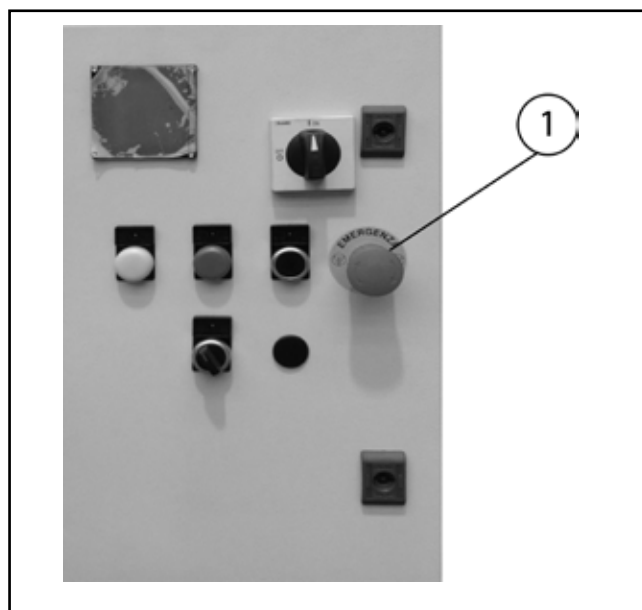
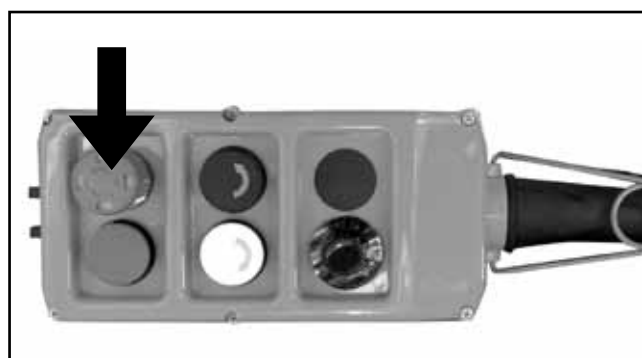
2) **Notausschalter.** Auf dem Schaltschrank sowie auf der Fernbedienung befindet sich ein roter Notauschalter, der größer ist als alle anderen Schalter (Abb. 22 -1-)

Nach Drücken des Schalters bleibt dieser in niedergedrückter Stellung. Der Schalterknopf muß im Uhrzeigersinn gedreht werden, um die Auslösung des Notstopps und das Rücksetzen der Maschine zu ermöglichen.



Drücken Sie den Notauschalter ohne zu zögern, um das sofortige Abschalten der Maschine zu bewirken.

3) **Stopschalter.** Auf der Fernsteuerbirne befindet sich ein roter Druckknopf mit der Aufschrift „Stop“, der die Maschine anhält, sobald er gedrückt wird. (Abb. 23). Um die Drehbewegung der Planscheibe wieder fortzusetzen ist einer der beiden Drehrichtungsschalter zu drücken.

**Abb. 21****Abb. 22****Abb. 23**

3.5 GEFAHRENBEREICHE

Vor allem im Kipp- und Drehbereich der Maschine befinden sich Gefahrenbereiche, die trotz der verschiedenen Sicherheitssysteme und -vorrichtungen als Risikobereiche bleiben. (Abb. 24)



Ein richtiges Verhalten des Maschinenarbeiters beim Gebrauch der Maschine beseitigt die Arbeitsunfallgefahr.

3.6 STEUER- UND SCHALTELEMENTE

Die Steuer- und Schaltelemente für die verschiedenen Funktionen des Drehkipptisches befinden sich zum einen am Hauptschaltschrank und zum anderen an der Fernsteuerbirne. (Abb. 25)

innerhalb dieser Bereiche soll der Bediener (A) im Normalfall arbeiten. Nur für Wartungs- oder Reparaturarbeiten darf sich Wartungs- oder Servicepersonal (B) in diesen Wirkungsbereich der Maschine begeben.



Vor jeglicher Arbeit außerhalb des normalen Bereiches für die Steuerung der Maschine muß die Maschine durch betätigen des Hauptschalters spannungslos geschaltet werden.

3.7 MASCHINENLÄRM

Aufgrund der Konstruktion der Maschine selbst ist der Lärmpegel sehr niedrig.

Der Lärmpegel entspricht im Wesentlichen den Angaben auf den Motoren.

Falls der Drehkipptisch in einer Umgebung aufgestellt wird, in dem sich bereits andere Maschinen befinden, hat der Kunde die Verantwortung, die Gesamtwerte des Maschinenlärms messen zu lassen. Falls erforderlich muß jeder Bediener individuelle Lärmschutzmaßnahmen ergreifen (Gehörschutz), die für den Schutz vor zu hoher Lärmbelastung erforderlich sind.

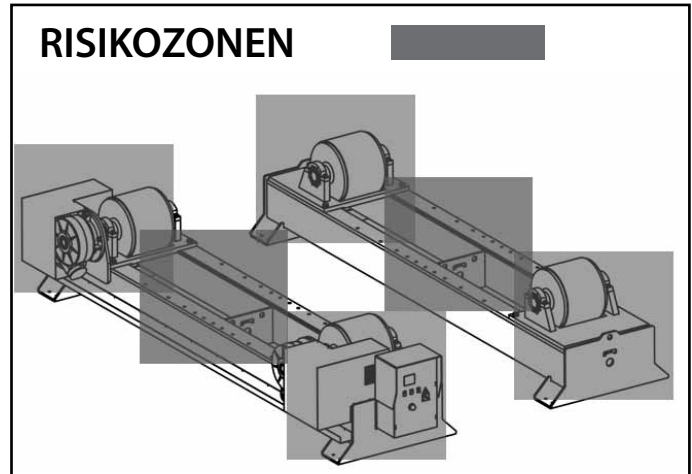


Abb. 25

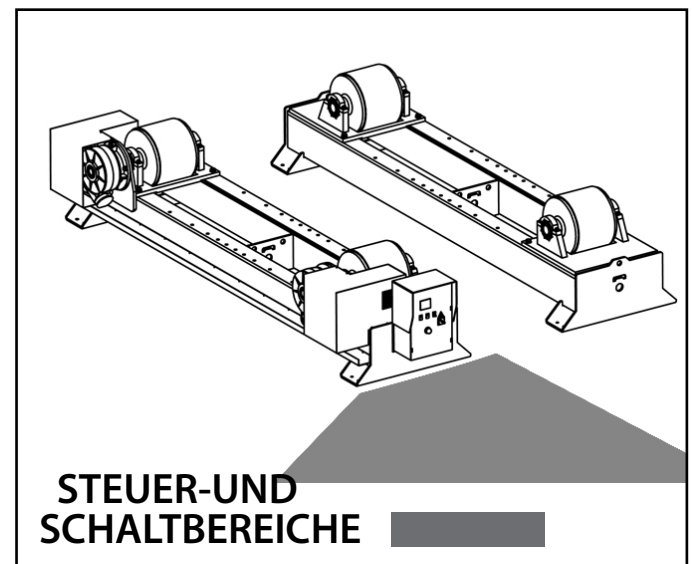


Abb. 26

Die EWG-Richtlinie 89/391/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit ist zu beachten.

3.8 BEZUGNAHME AUF NORMEN

3.8.1 RICHTLINIEN FÜR DIE MASCHINENSICHERHEIT

-Richtlinie EWG 2006/42/CE vom 17.05.2006 – und nachträgliche Änderungen der Maschinenrichtlinie

-Richtlinie EWG 2006/95/CE (Niederspannungsrichtlinie)

3.8.2 RICHTLINIEN FÜR DIE SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

-Richtlinien EWG 80/1107; 83/477; 86/188; 88/642 bezüglich des Schutzes der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit.

- Richtlinie EWG 89/391 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit mit beigefügten Sonderrichtlinien EWG 89/654 und EWG 89/655.

-Richtlinie EWG 90/394 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit (neu: Artikel 20 der Richtlinie 2004/37/EG)

-Richtlinien EWG 92/58/CEE und 79/640 über die Beschilderung am Arbeitsplatz.

3.8.3 Leitlinien für den Schutz und die Sicherheit EINZEL

Spannungsrichtlinie EWG Nr 89/656 89/686 und N. im Zusammenhang mit dem Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung.

3.8.4 RICHTLINIEN FÜR UMWELTSCHUTZ UND UMWELTSICHERHEIT

-Richtlinie EWG 91/156/CEE (Abfallrichtlinie)

-Richtlinie EWG 78/319 (Entsorgung von Giftmüll / Sondermüll)

-Richtlinie EWG 75/439 (Altölentsorgung)

Anmerkungen

Horizontal lines for notes.

KAP. 4 : INSTALLATION

4.1 Vorwort Installation

4.2 Wareneingangsprüfung

4.3 Heben und Transport der Maschine

4.4 Werkzeuge für die Installation des Drehkipptisches

4.5 Aufstellung / Fundament

4.6 Anordnung

4.7 Schmierung

4.8 Elektroanschluß

4.3 HEBEN UND TRANSPORT DER MASCHINE

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, sich mit dem für das Heben der Maschine geeigneten Ausrüstung auszustatten.

Überprüfen Sie die Eignung der einzusetzenden Mittel, wie etwa Ketten, Seile, Haken, Kräne. Alle diese Teile müssen eine entsprechend des zu hebenden Gewichtes ausreichende Tragkraft haben und sich in gutem Zustand befinden (Ohne Verschleiß)..



Achtung! Hängen sie die Maschine richtig und sicher an.
Achtung! Die Seile, Ketten oder Bänder für das Heben sollen entsprechend dem zu hebenden Gewicht ausgelegt sein und gleich lang sein.

An die Enden der seile/Ketten sind Lasthaken anzubringen, die sich für das zu hebende Gewicht eignen.

Berechnen Sie die Länge der Seile/Ketten so, dass sie bei angehobenem Maschinenrahmen mit diesem einen Winkel $>60^\circ$ bilden. (Abb. 1)

Versichern Sie sich, dass die Seile, Ketten oder Bänder bei Hebevorgängen an keine beweglichen oder vorspringenden Maschinenteile stoßen oder Kabel eingeklemmt werden



Der Kranführer soll sich von einer weiteren Person (Einweiser) helfen lassen.

HEBEN DER MASCHINE:

Drehkipptische des Typs PR werden üblicherweise zusammengebaut versendet und auf Holzpaletten befestigt; ihr Abladen aus dem LKW erfolgt somit einfach mit Hubwagen oder Gabelstapler.

Bei größeren Drehkipptischen stehen diese direkt auf der Ladefläche und können dann mit einem Kran abgeladen werden. Hängen sie die gleich langen Seile/Ketten/Bänder in die dafür vorgesehenen Anhebepunkte (Abb. 1) ein.

Geben sie dabei acht, dass der Winkel zwischen Seilen und Maschinenrahmen größer oder gleich 60° ist.

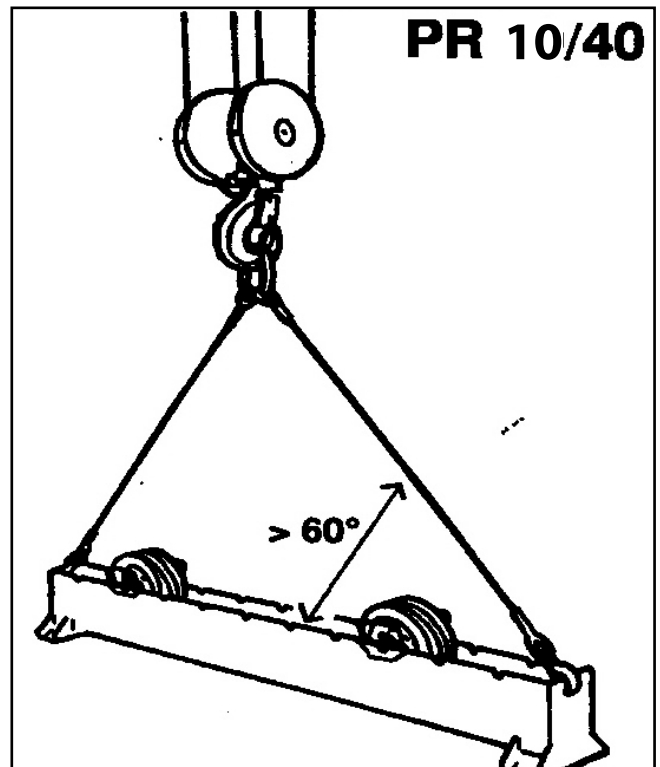


Abb. 1

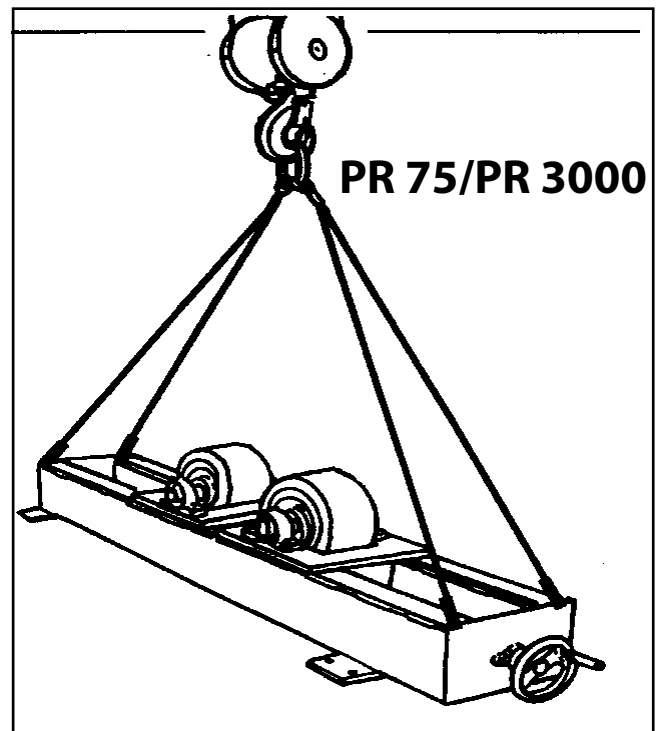


Abb. 1-A



Achtung: vor dem Anheben der Maschine ist darauf zu achten, dass sich keine Personen im Hebe- und Transportbereich befinden. Der Kranführer soll sich von einer weiteren Person (Einweiser) helfen lassen

Den Drehkipptisch von der Ladefläche mit langsamen Bewegungen heben und möglichst vermeiden, dass die Maschine in Schwingung gerät. Den Drehkipptisch in der Nähe des endgültigen Standortes stellen..

4.4 WERKZEUGE FÜR DIE INSTALLATION DES STELLWERKS

Zur korrekten Installation des Stellwerks erforderliches Werkzeug:

- 1) Stoßbohrmaschine mit entsprechender Bohrspitze mit 12 mm
- 2) Wasserwaage.
- 3) Kasten mit verschiedenen Werkzeugen für die mechanische Wartung, der folgendes beinhalten soll:
 - Satz sechskantiger Maulschlüssel,
 - Hammer
 - kleiner Zuschlaghammer und Gummihammer
 - Zange und Rohrzange

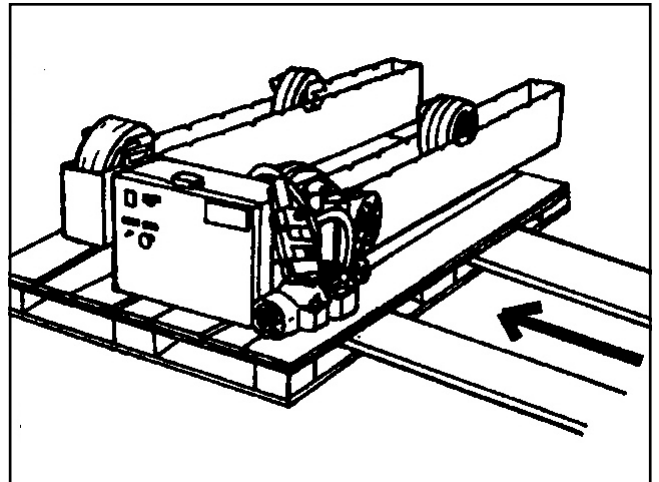


Abb. 2

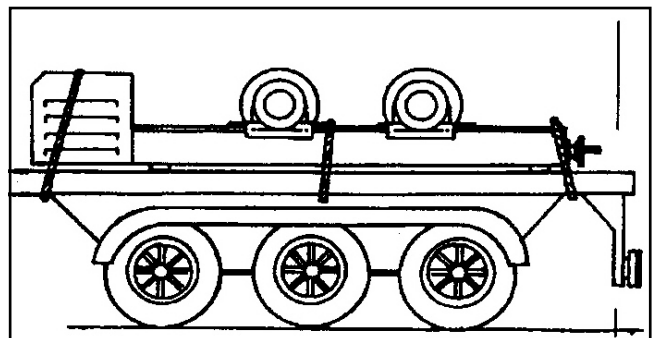


Abb. 3

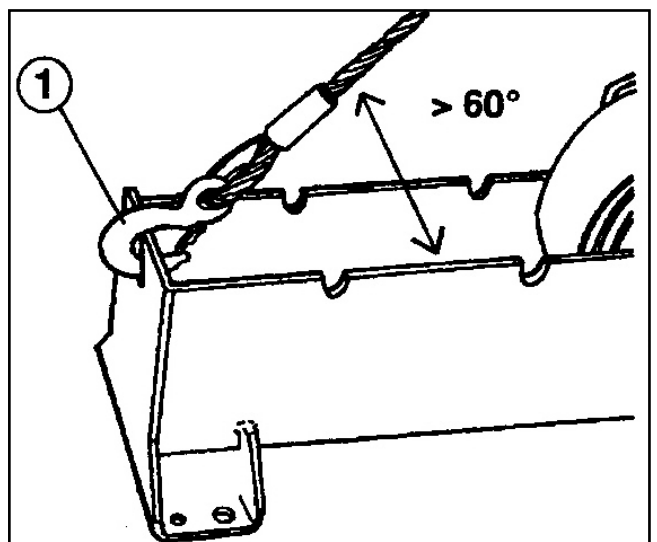


Abb. 4

4) Kasten mit verschiedenen Werkzeugen für die elektrische Wartung der folgendes beinhalten soll:

- Satz isolierter Schraubenzieher nmit Schiltz und Stern
- Phasensucher
- Vielfachmeßgerät
- Amperemeter
- Voltmeter
- Abmantelzange
- Schre mit Isolierung
- Verzinner
- Isolierband
- Satz elektrischer Leiter mit verschiedenen Dicken.

4.5 AUFSTELLUNG / FUNDAMENT

Die Maschine muß auf stabilem und geradem Boden sicher aufliegen. (Abb 2)

- 1) Untergrund aus verdichtetem Schotter
- 2) Stahlarmierung für Industriefundamente
- 3) Betonfundament, min. 20cm stark
- 4) Wasserwaage

In der Tabelle 2, Kap 1, S. 8, stehen neben den ungefähren Raumbedarfsangaben auch die Abstände der Befestigungslöcher (Abb. 4)

Der Kunde ist verpflichtet, die Fundamenttragfähigkeit (vor allem in oberen Stockwerken) die gute Qualität des Fundamentes zu überprüfen.

Achtung: die Mindestabstände von umgebenden Wänden oder anderen Maschinen müssen so groß sein, dass ein problemloser Zugriff auf die Maschine von allen Seiten möglich ist. (Abb. 5)

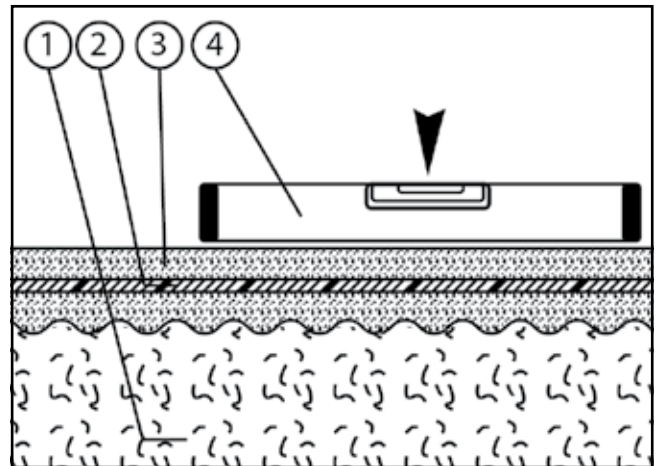


Abb. 5

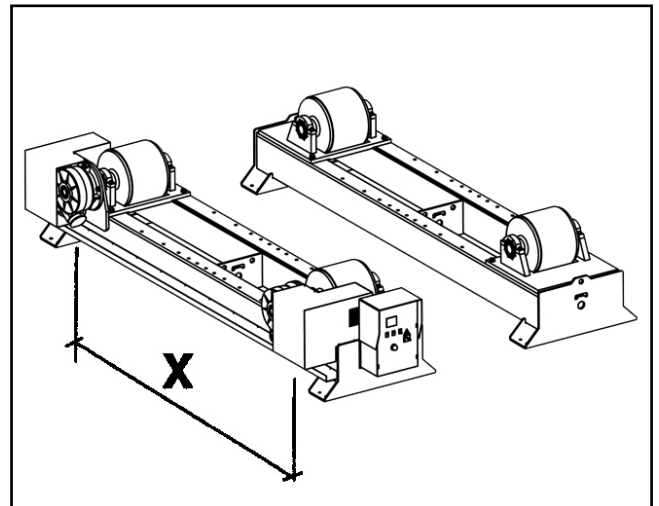


Abb. 6

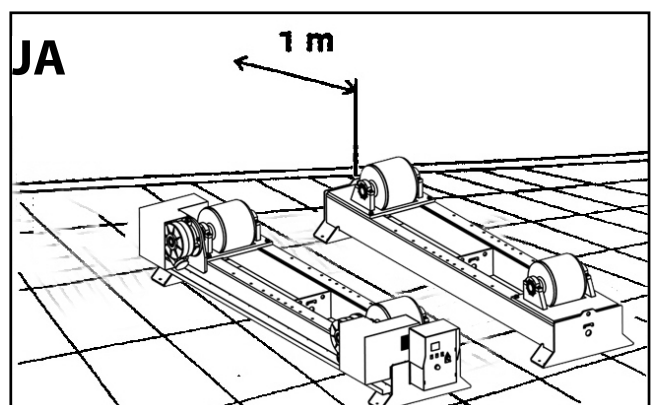


Abb. 7

4.6 ANORDNUNG

Auf dem Fußboden vier Löcher mit Durchmesser 12 mm und Tiefe 80 mm anbringen (det. 1 Abb. 8).

Danach die ausgeführten Löcher reinigen (Det. 2 Abb. 8).

Führen Sie die Befestigungsanker entsprengsdübel in den Fußboden ein. (Det. 1 Abb. 9).

Helfen Sie sich dabei mit einem Hammer, falls die Einfügung schwierig auszuführen ist. (Det. 2 Abb. 9). Verwenden Sie Befestigungsdübel Mod. Fischer FB 12/50, oder entsprechend ähnliche mit denselben mechanischen Eigenschaften.

Heben Sie die Maschine (so hoch wie notwendig), um die Bügelbefestigungsstellen auf die aus den Befestigungsdübeln herausragenden Schrauben aufzustecken (Det. 1 Abb. 10).

Senken Sie langsam die Maschine bis sie am Fußboden aufliegt.

Das Stellwerk mit einer Wasserwaage in beide Richtungen nivellieren (Abb. 11, Det. 1) und dabei die in der Nähe der Befestigungsdübel vorhandenen Schraubenschrauben auf angebrachte Weise nähern (Abb. 1 Det. 2).

Danach die Befestigungsdübel nicht zu fest spannen, um nicht die Bügel des Stellwerkes zu verformen.

N.B. Beim Anordnen der Maschine sind folgende 2 Punkte sehr zu berücksichtigen:

1) Die Fluchtung zwischen den zwei von der Nr. 0 der Abb. 12 gekennzeichneten Rädern soll $A=B$ betragen.

2) Der Abstand zwischen den zwei Rollenschienen soll so sein, daß der zu bearbeitende Det. nicht zu sehr gekrümmt wird, falls dieser schlank, d.h. lang und schmal ist (Abb. 13).

4.7 SCHMIERUNG

Beim Zahnsegment des Kippantriebes ist regelmäßig auf ausreichende Fettung zu achten. Das Zahnsegment darf nie trocken betrieben werden. Die Getriebe für Planscheibendrehung und Kippung sind bei Bedarf mit folgendem Öl zu füllen:

Fina Giran 220.

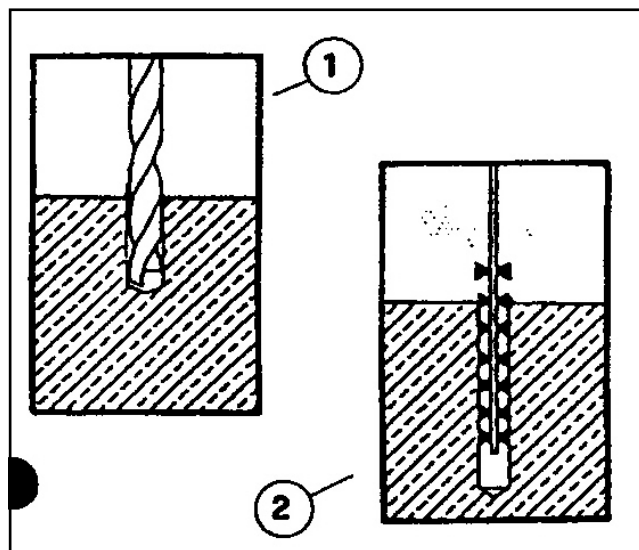


Abb. 8

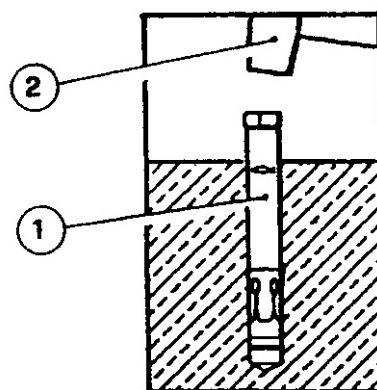


Abb. 9

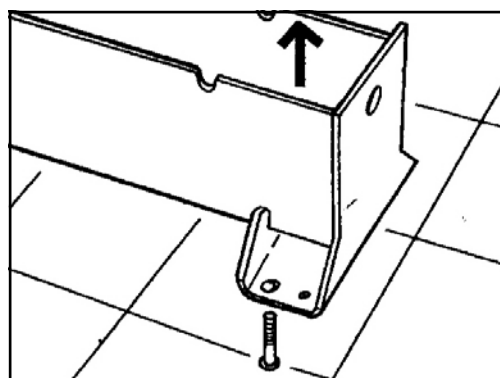


Abb. 10

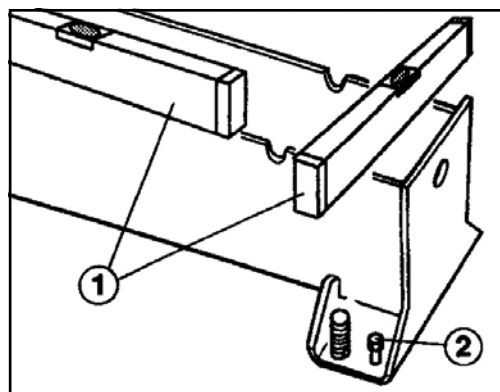


Abb. 11



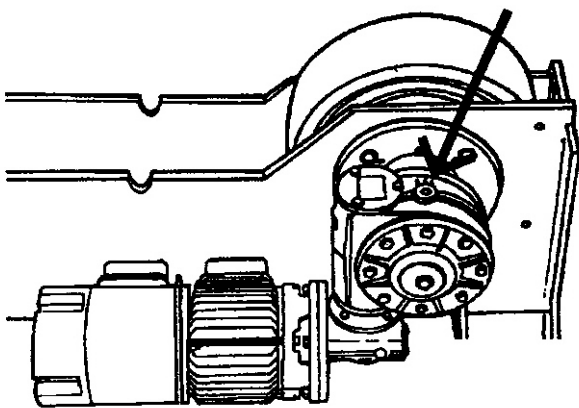
Dieser Arbeitsvorgang darf ausschließlich von dafür qualifiziertem Personal erfolgen (B)

Die Position der Getriebeölfüllschraube zum Überprüfen des Ölstandes bzw. nachfüllen von Getriebeöl entnehmen sie bitte den nachfolgenden Skizzen. (Abb. 8-10).



WICHTIG: Vor jeder Wartungs- und Reparaturarbeit an der Maschine ist sicherzustellen, dass der Hauptschalter in Position „O“ ist und die Maschine vom Stromnetz getrennt ist.

PR 10/20/40



PR 75/PR 3000

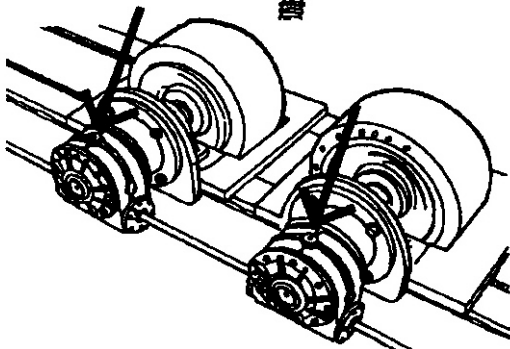
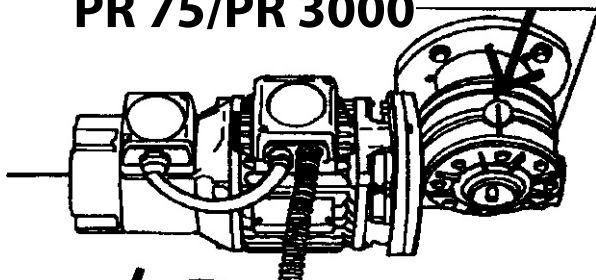


Abb. 14

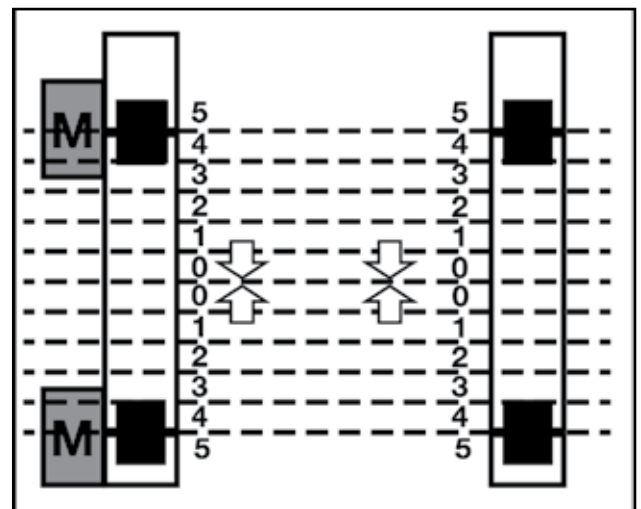
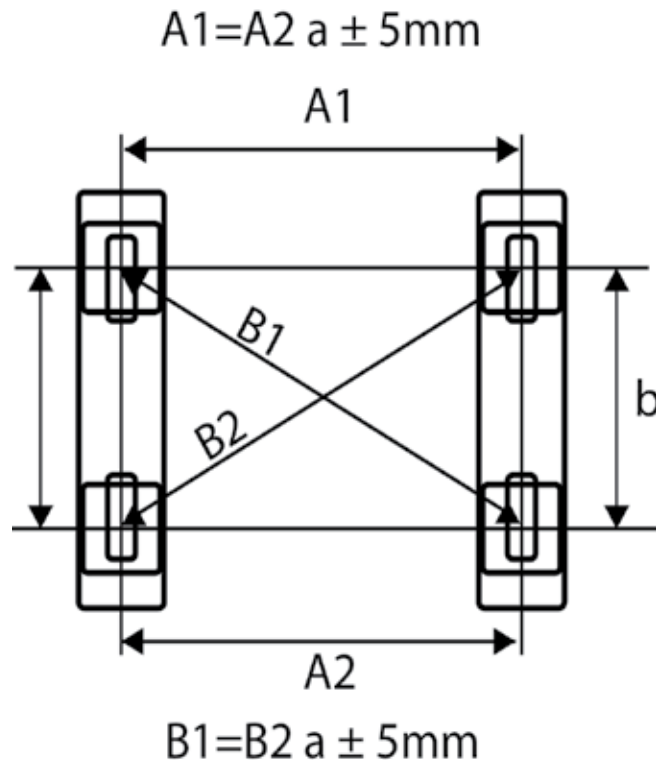


Abb. 12

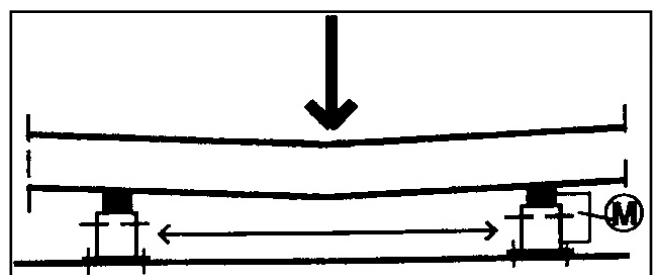


Abb. 13

ACHTUNG: Verschütten Sie keine Schmiermittel wie Öl oder Fett auf den Fußboden, da diese gefährlich und Umweltverschmutzend sind (siehe Kap.10)

MODEL	PR 600
Rotation motor	ÖL FIMA GIRAM 220
Neigung motor	ÖL FIMA GIRAM 220

4.8 ELEKTROANSCHULß



Der Elektroanschluss darf ausschließlich von dafür qualifiziertem Personal erfolgen (B)

Vergewissern Sie sich vor allem, ob die Betriebsspannung und Frequenz, für die die Maschine ausgelegt ist (siehe Typenschild) auch der in dem Arbeitsbereich vorhandenen entspricht.

Die Toleranz der Anschlußspannung beträgt 5%. Die Frequenz der Anschlußspannung muß konstant sein.

Das Erdungskabel muß mit der entsprechenden Schiene verbunden sein, die im Schaltschrank mit dem Erdungssymbol gekennzeichnet ist.

Ein Trennschalter (FI-Schalter) mit Sicherung schützt die Maschine vor evtl. Kurzschlüssen, die der Elektroanlage schaden könnten sowie die Personen, die mit der Maschine arbeiten.

MODELL	PR 600-R4
ANSCHLUßSPANNUNG [V]	400 Drei-phasig
ANSCHLUßFREQUENZ [Hz]	50
INSTALLIERTE LEISTUNG [kW]	2,2
QUERSCHNITT DES SPEISEKABELS [mm]	2,5

Tabelle 2

Überprüfen Sie den Adernquerschnitt des Anschlusskabels zum Schaltschrank. Dieser ist anhand der tatsächlich benötigten elektrischen Leistung und den in der Tabelle angegebenen Daten zu berechnen.



Alle Schalter und sonstige Bedienelemente werden über eine Sicherheitsspannung von 24V versorgt.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung für Schäden oder Unfälle ab, die durch Nichteinhaltung dieser Anforderungen verursacht werden.

Führen sie das Hauptanschlusskabel durch die dafür vorgesehene Kabeldurchführung in den Schaltkasten und schließen die Anlage gemäß beigelegtem Schaltplan an.

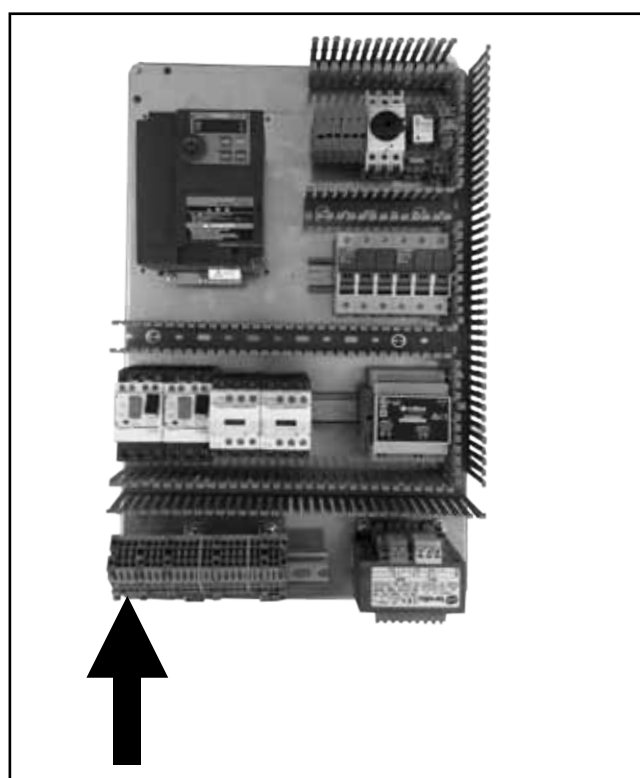



Abb. 15

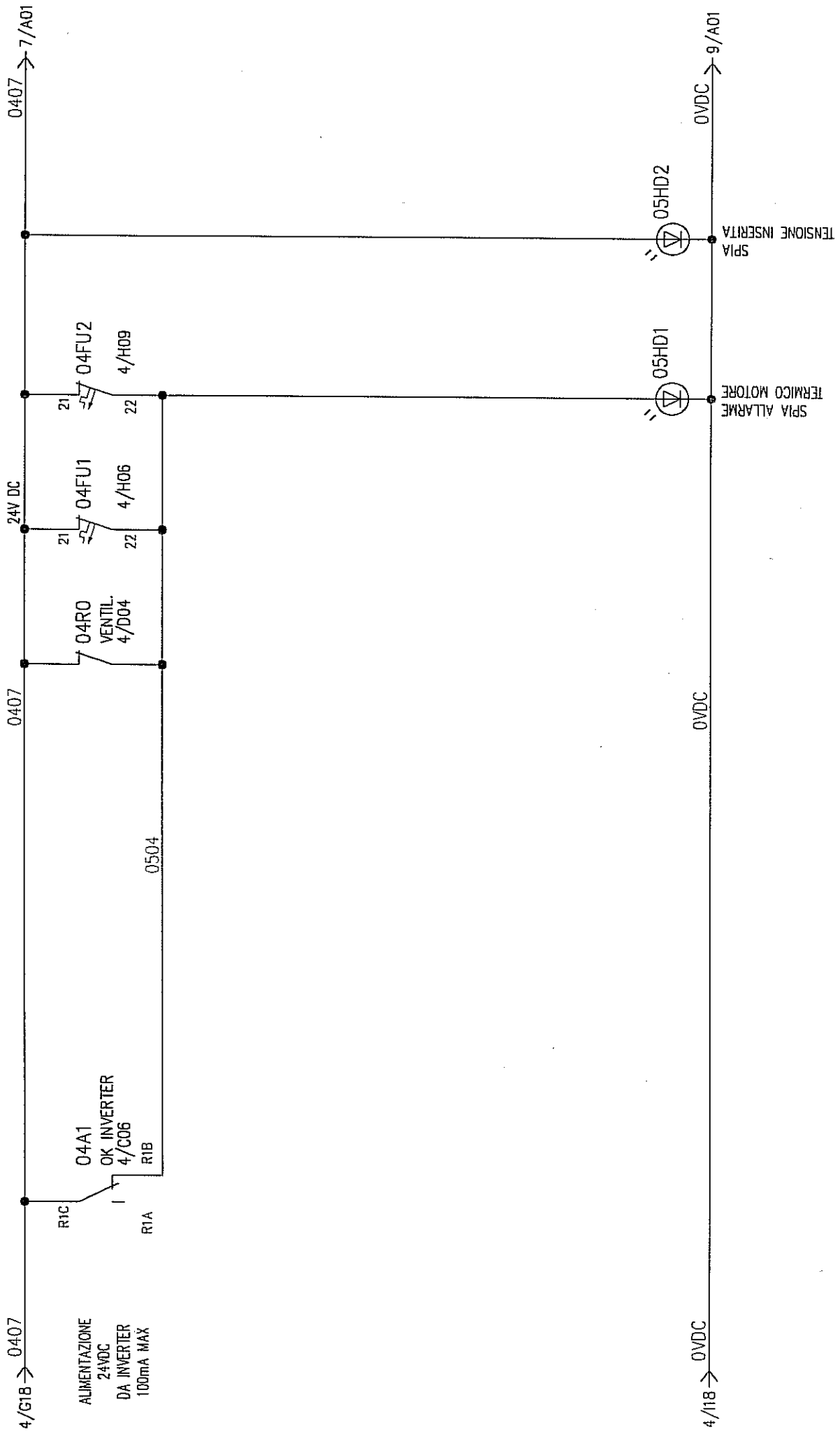
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

MOTORE	01Q1	01TR1	04FU10	04FU/2	INVERTER	QUADRO
PR1000 2 x 1,1kW 2,6A 400V	3kW VCD2	300VA	6-10A	2,5-4A	ATV312HU22N4	700x500x250

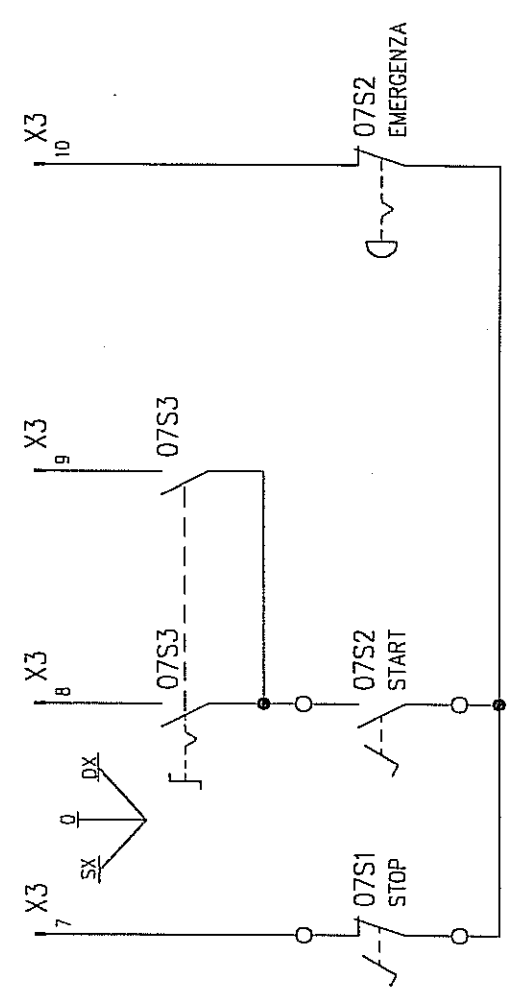
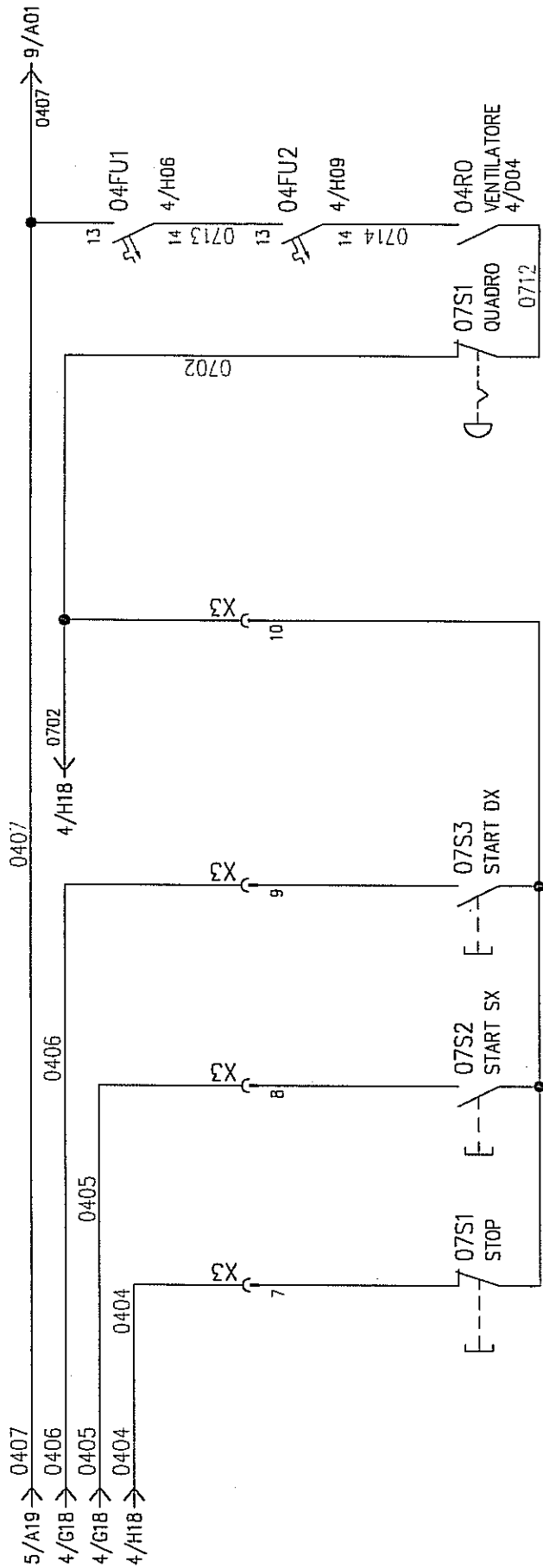
TENSIONE NOMINALE Vn = 400VAC
FREQUENZA f = 50Hz
POTENZE E CORRENTI : MOTORE ROTAZIONE
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE :
STRUTTURA DEL QUADRO :
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP54

CONMESSA 003 par 1

 <p>ELETTROMECCANICA BATTOCCHIO S.r.l. AUTOMAZIONI e IMPIANTI Via E.Fermi 25 36028 ROSSANO VENETO (VI) tel. 0424/848264 r.o. Fax 0424/540710 email: info@ebbattocchio.it</p>	livello:
	data: 09/12/2010
cliente:	firma:
titolo:	archivio: SR_PR_101201
POSIZIONATORE ROTANTE	
IMPIANTI ELETTRICI	

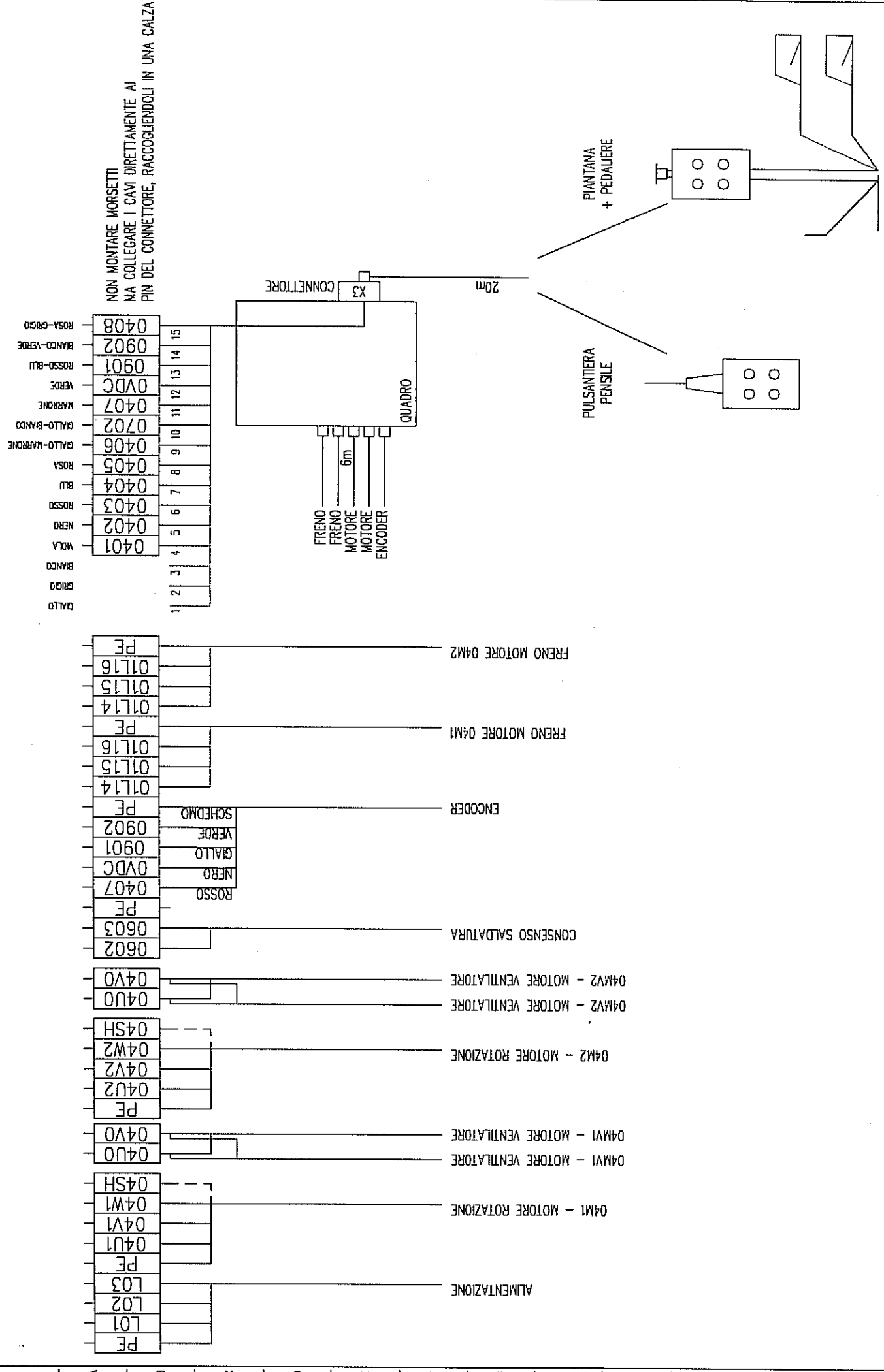


 SARTORE patents & patent applications	NOTE:	FOGLIO 5 TOT. FOGLI 6
	IMPIANTO POSIZIONATORE ROTANTE TITOLO AUSILIARI ROTAZIONE SCHEMA SR_PR_101201	
	Elettromeccanica Battocchio S.r.l. Via E.Fermi 25 36028 ROSSANO VENETO (VI) Tel. 0424/848264 Fax 0424/540710 mail: mie@battocchio.it	



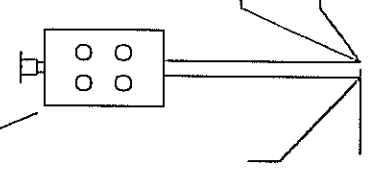
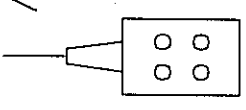
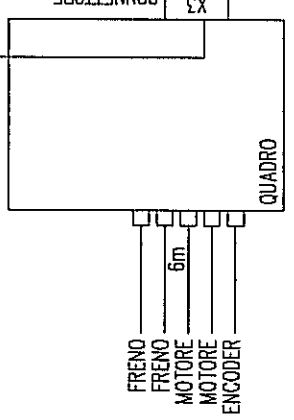
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L								

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



NON MONTARE MORSETTI
MA COLLEGARE I CAVI DIRETTAMENTE AI
PIN DEL CONNETTORE, RACCOGLIENDOLI IN UNA CALZA

0408	ROSA-CRISTO
0902	BIANCO-VERDE
0901	ROSSO-BLU
0VDC	VERDE
0407	MASSA
0702	GIALLO-BIANCO
0406	GIALLO-MASSA
0405	ROSA
0404	BLU
0403	ROSSO
0402	NERO
0401	VOCA
	BIANCO
	GRIGIO
	GIALLO



Elettromeccanica Battocchio S.r.l.
 Via E.Fermi 25 36028 ROSSANO VENETO (VI)
 Tel. 0424/848264 Fax 0424/540710 mail: info@battocchio.it

SARTORE
 patents & patent applications

IMPIANTO POSIZIONATORE ROTANTE
 TITOLO MORSETTIERE
 SCHEMA SR_PR_101201

NOTE:
 FOGLIO 8
 TOT. FOGLI 9

KAP. 5 : SCHALTTAFELN

5.1 Hauptschalttafel

5.2 Druckknopftafel

5.3 Schalttafel

5.1 HAUPTSCHALTTAFEL

PART.1 DISPLAY INVERTER

PART.2 ALLGEMEINE SWITCH

PART.3 EMERGENCY

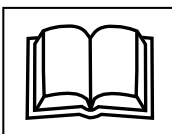
PART.4 SPANNUNGSANZEIGE

PART.5 SWITCH ZUSTIMMUNG WELDUNG

PART.6 ALARM-ANZEIGE



WICHTIG: Bevor Sie die Maschine in Betrieb setzen, ist es erforderlich die Steuerungen des Stellwerks gut zu kennen.



Zu diesem Zweck ist es angebracht, die nachstehenden Beschreibungen aufmerksam durchzulesen.

5.2 DRUCKKNOPFTAFEL

PART.1 SPEED REGLER

PART.2 RECHTSROTATION

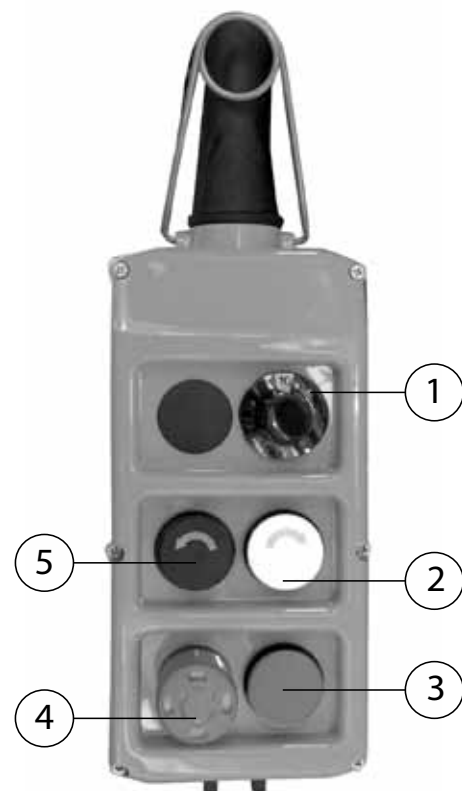
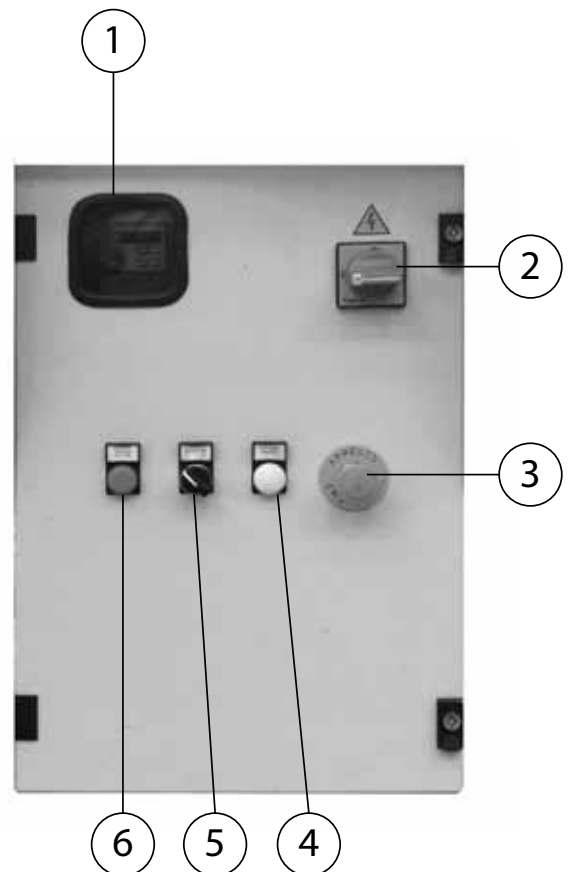
PART.3 STOPP

PART.4 EMERGENCY

PART.5 ROTATION LINKS



N.B. Die Druckknöpfe Det.2 und Det. 3 der Abb. 2 sind nur durch zwei entgegengesetzte Richtungspfeile gekennzeichnet;





es ist nicht möglich eine andere Angabe zur Rotationsrichtung anzubringen, da die Rotationsrichtung anzubringen, da die Stellung der Bedienungsperson der Produktion hinsichtlich des auf das Stellwerk gestellten Teiles unterschiedlich sein kann. Daher ist beim Drücken der Rotationsrichtung des Teiles sehr Acht zu geben und vor allem ist zu Beginn dieser Vorgang für eine kurze Strecke mit dem Potentiometer, Det. 1 der Abb. 2, am Minimum auszuführen.

- Det.4, Abb. 2: Stopschalter; haltet bei Drucken die laufende Rotation sofort an.

5.3 SCHALTTAFEL

Part.1 INVERTER

Part.2 ABSICHERUNG

Part.3 SWITCH

Part.4 ABSICHERUNG

Part.5-1 POWER SUPPLY 24vcc 1,2A

Part.6 TRANSFORMER 200 VA

Part.7 TERMINAL

Part.8 n.2 WEGZÄHLER

Part.9 n. 2 WÄRMEKRAFT ROTATION



Die Schlüssel der Schalttafel sollen ausschließlich vom Verantwortlichem des Stellwerkes aufbewahrt werden.

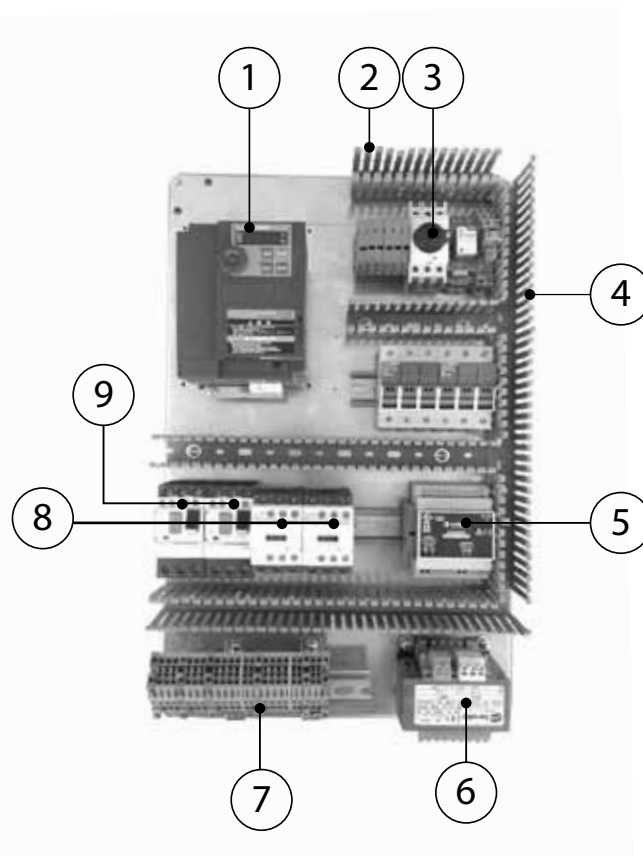


Abb. 3

KAP. 6 : BEDIENUNG

- 6.1 Inbetriebnahme
- 6.2 Belastungsdiagramme
- 6.3 Verwendung der Steuerbirne
- 6.4 TYPENSCHILD

6.1 BEGINN

Der erste Start der Maschine ausgerichtet ist, sowohl die richtigen Bedingungen der Links zu überprüfen, sowohl um den korrekten Betrieb des Stellungsreglers überprüfen.

Nachdem der elektrische Anschluss gemäß Kapitel 4.:

- 1) Schalten Sie den Hauptschalter in der Position "I" Teil. 1 Abbildung 1.
- 2) Starten Sie die Drehung der Rollen durch Drücken der Taste Teil. 2 Abbildung 2.
- 3) Starten Sie die umgekehrte Drehung mit der Taste Teil. 3 Abbildung 2.
- 4) Variieren Sie die Drehzahl mit dem Dreh potentiometrische Teil. 1 Abbildung 2
- 5) Starten Sie die Verschiebung nach vorn durch Drücken der Taste Teil. 5 Abbildung 2.
- 6) Starten Sie das Gegenteil Übersetzung (zurück), indem Sie das Teil. 4 Abbildung 2.
- 7) Drücken Sie die Stopp-Taste Teil. 7 fig. 2 zu stoppen die Rotation.
- 8) Mit der Tabelle in Rotation, die auf den Pilz NOT Part.6 Abbildung 2 und Abbildung 3, um den sofortigen Stopp der Rotation überprüfen.
- 9) In dem Fall, dass der Stellungsregler angeschlossen ist, zum Beispiel ein Schweißgerät automatisch überprüfen Sie Ihre Ein-oder Ausrücken der auf die ROCKER Schweißteils. 5 Abbildung 4.

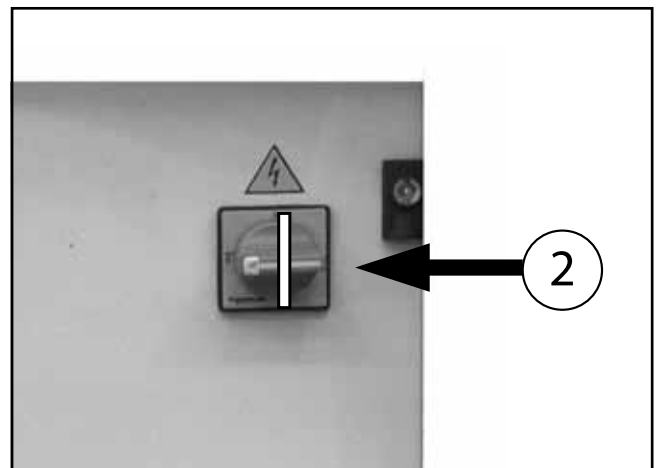


Abb. 1



Abb. 2

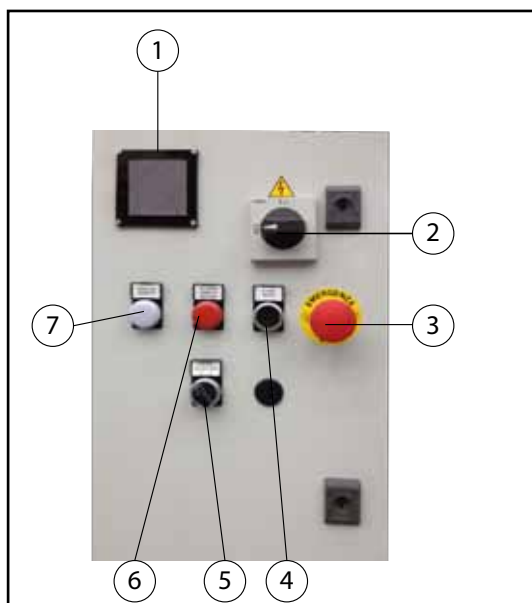


Abb. 4

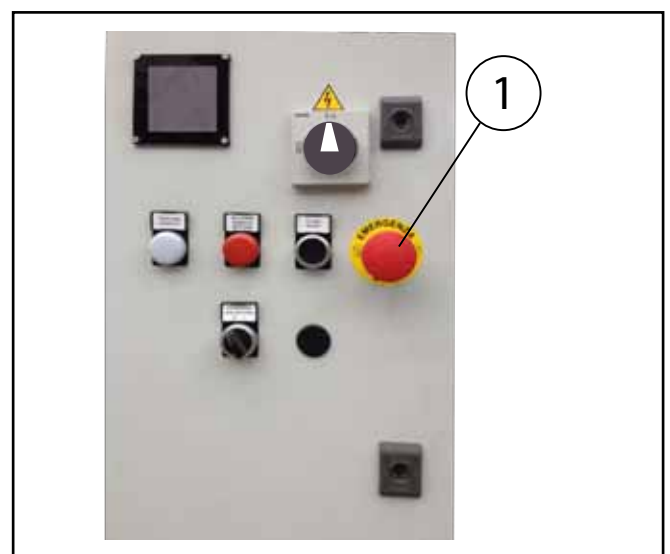


Abb. 3

6.2 BELASTUNGSDIAGRAMME

Auf dem Typenschild am seitlichen Maschinenrahmen des Drehkipptisches finden sie die notwendigen Angaben, um festzustellen, ob die Kapazität des Drehkipptisches für ihren Anwendungszweck ausreicht. Es ist darauf zu achten, dass niemals zu schwere oder zu unwuchtige Werkstücke auf den Drehkipptisch gespannt werden.

1) Maximales Kippmoment:

In diesem Diagramm lässt sich ablesen, bei welchem Schwerpunktabstand des Werkstückes von der Planscheibenoberfläche welches Gewicht maximal aufgespannt werden darf (incl. evtl. Aufspannwerkzeuge)

2) Maximales Drehmoment:

In diesem Diagramm lässt sich ablesen, wie weit bei welchem Gewicht der Schwerpunkt aus der Drehachse der Planscheibe entfernt sein darf, damit das Drehmoment noch ausreicht, um das Werkstück zu drehen.

3) Max.-Min Drehgeschwindigkeit


Diese Angaben geben die schnellste und langsamste Drehgeschwindigkeit der Planscheibe an, die mit dem Poti auf der Steuerbirne einstellbar sind.

6.3 VERWENDUNG DER STEUERBIRNE

Die kabelgebundene Steuerbirne des Drehkipptisches ermöglicht die Steuerung aller wesentlichen Funktionen des Drehkipptisches und ist somit immer in der Hand des Bedieners zu verbleiben.

Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Drehkipptisch nicht unautorisiert in Bewegung gesetzt werden kann.

Die Steuerbirne ist mit einem geschützten Kabel und einem Stecker versehen. Es ist darauf zu achten, dass der Stecker mit der Verriegelung an der Maschine fest angeschlossen ist und dass das Kabel unbeschädigt ist.



TYPE	MODEL	PR 600	
SERIAL N°	MASCH. NR.		
CAPACITY	TRAGFAHIGKEIT	60000	[daN]
MAX ROLLING DIAMETER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	7500	[mm]
MIN PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MIN UMFANGSGESCHWINDIGKEIT DER ROLLEN	0.06	[m/min]
MAX PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MAX UMFANGSGESCHWINDIGKEIT DER ROLLEN	1.2	[m/min]
WEIGHT	GEWICHT	2520+2125	[daN]
POSITION MOVING WHEEL	MIN ROLLING DIAMETER	MAX ROLLING DIAMETER	
POSITION RAD	MIN FAHRBARER DURCHMESSER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	
0	600	1050	[mm]
1	1050	1650	[mm]
2	1650	2500	[mm]
3	2500	3700	[mm]
4	3700	5700	[mm]
5	5700	7500	[mm]




Abb. 4



Abb. 5

6.4 TYPENSCHILD



TYPE	MODEL	PR 600	
SERIAL N°	MASCH. NR.		
CAPACITY	TRAGFAHIGKEIT	60000	[daN]
MAX ROLLING DIAMETER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	7500	[mm]
MIN PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MIN UMFANGSGSGWIN=DIGKEIT DER ROLLEN	65	[mm/min]
MAX PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MAX UMFANGSGSGWIN=DIGKEIT DER ROLLEN	1300	[mm/min]
WEIGHT	GEWICHT	2550+2150	[daN]
POSITION MOVING WHEEL	MIN ROLLING DIAMETER	MAX ROLLING DIAMETER	
POSITION RAD	MIN FAHRBARER DURCHMESSER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	
0	600	1050	[mm]
1	1050	1650	[mm]
2	1650	2500	[mm]
3	2500	3700	[mm]
4	3700	5700	[mm]
5	5700	7500	[mm]

SARTORE SRL
welding positioners

via Case Bianche, 83 - 35013 - CITTADILLA (Padova) ITALY
Tel. +39 049 5979807 Fax. +39 0499402760
info@sartorewelding.com
www.sartorewelding.com

KAP. 7 : MASCHINENEINSTELLUNGEN

7.1 Einstellung des Stützrollenstands

7.1 EINSTELLUNG DES STÜTZROLLENANSTANDS



Dieser Arbeitsvorgang ist von einem Arbeiter Typ A auszuführen.

Auf den Stellwerken PR20 und PR40 ist die Position der zwei beweglichen Rollen auf den Rollenhalter von 1 bis 9 numeriert. Abb. 1

Daher kommt man, in Funktion vom Durchmesser des anzuordnenden Teiles und durch das am Stellwerk angebrachte Schild (Det. 1 Abb. 2) auf die Position, in die die auf den zwei Schienen gegenübergestellten Losrollen anzuordnen sind.

Die der Motorrolle gegenüberliegende Rolle auf der Losrollenschiene soll natürlich stets auf der Position "0" bleiben.

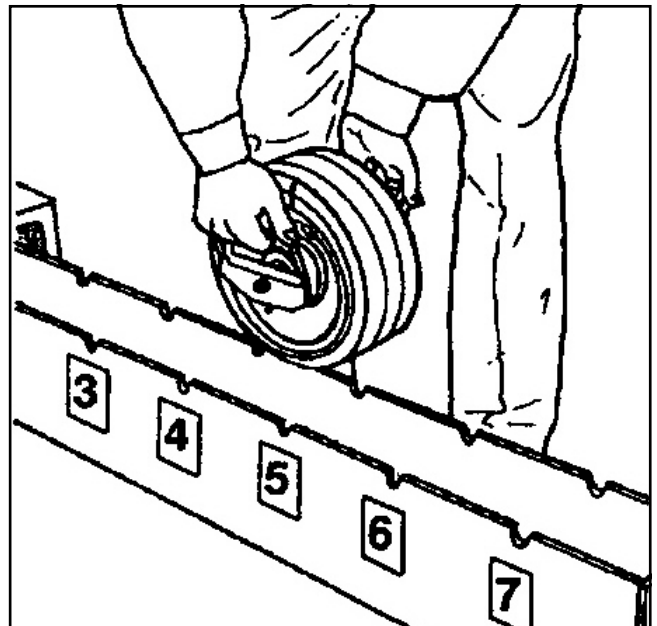


Abb. 1

SARTORE SRL **welding positioners**

TYPE	MODEL	PR 600	
SERIAL N°	MASCH. NR.		
CAPACITY	TRAGFAHIGKEIT	60000	[daN]
MAX ROLLING DIAMETER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	7500	[mm]
MIN PERIPHERAL ROLLER SPEED	MIN UMFANGSGSGWIN-DIGKET DER ROLLEN	0.06	[m/min]
MAX PERIPHERAL ROLLER SPEED	MAX UMFANGSGSGWIN-DIGKET DER ROLLEN	1.2	[m/min]
WEIGHT	GEWICHT	2520+2125	[daN]
POSITION MOVING WHEEL	MIN ROLLING DIAMETER	MAX ROLLING DIAMETER	
POSITION RAD	MIN FAHRBARER DURCHMESSER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	
	0	600	1050 [mm]
	1	1050	1650 [mm]
	2	1650	2500 [mm]
	3	2500	3700 [mm]
	4	3700	5700 [mm]
	5	5700	7500 [mm]

SARTORE SRL **welding positioners**

via Case Bianche, 83 - 35013 - CITTADELLA (Padova) ITALY
Tel. +39 0499 9485140 Fax. +39 0499 485873
info@sartorewelding.com
www.sartorewelding.com

1

Abb. 2

Entsprechend eines Schildes, Det. 1 der Abb. 4, kann man vom Durchmesser des anzuordnenden Teiles den Wert erschließen, auf den die Rollen entsprechend eines metrischen Maßstabs, Det. 1 der Abb. 5, auf beiden Schienen anzuordnen sind.

Dieser Arbeitsvorgang ist durch Betätigung der Handräder, Det. 1 der Abb. 6, auszuführen, die auf der Rückseite der Rollenhalterschienen durch ein entsprechendes Gehäuse geschützt sind.

1

SARTORE SRL

welding positioners

		PR 600	
SERIAL N°	MASCH. NR.		
CAPACITY	TRAGFAHIGKEIT	60000	[daN]
MAX ROLLING DIAMETER	MAX FAHRBARER DURCHMESSER	7500	[mm]
MIN PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MIN UMFANGSGSGWIN-DIGKEIT DER ROLLEN	0.06	[m/min]
MAX PERIPHERICAL ROLLER SPEED	MAX UMFANGSGSGWIN-DIGKEIT DER ROLLEN	1.2	[m/min]
WEIGHT	GEWICHT	2520+2125	[daN]
POSITION MOVING WHEEL	MIN ROLLING DIAMETER		
	MAX ROLLING DIAMETER		
POSITION RAD	MIN FAHRBARER DURCHMESSER		
	MAX FAHRBARER DURCHMESSER		
0	600	1050	[mm]
1	1050	1650	[mm]
2	1650	2500	[mm]
3	2500	3700	[mm]
4	3700	5700	[mm]
5	5700	7500	[mm]

SARTORE SRL via Case Bianche, 83 - 35013 - CITTADILLA (Padova) ITALY

welding positioners Tel. +39 049 9485140 Fax. +39 0499485873

info@sartorewelding.com www.sartorewelding.com

Abb. 4

KAP. 8 : WARTUNGS UND REPARATURARBEITEN

- 8.1 Vorwort Wartungsanweisungen
- 8.2 Wartungsanweisungen
- 8.3 Prüfung elektrischer Bauteile

8.1 VORWORT WARTUNGSANWEISUNGEN



Achtung: vor jedem Eingriff bei der Maschine muß sich davon überzeugt werden, dass der Hauptschalter am Schaltschrank auf „0“ steht und die das Hauptanschlusskabel vom Stromnetz getrennt ist.

Der Hersteller kann den einwandfreien Maschinenbetrieb nur gewährleisten, wenn defekte Teile durch Original-Ersatzteile und fachkundig ersetzt werden.

Nach Austauscharbeiten muß sich davon überzeugt werden:

dass alle ersetzten Maschinenteile sowie das hierzu eingesetzte Werkzeug aus und von der Maschine entfernt worden ist.

dass alle Sicherheitsvorrichtungen richtig funktionieren.

dass alle sicherheitsrelevanten Teile, Abdeckungen, Notschalter, Schaltelemente am Schaltschrank und Steuerbirne, einwandfrei in Ordnung sind und funktionieren.

8.2 WARTUNGSANWEISUNGEN

Maschinenreinigung

Spätestens nach jeder Arbeitsschicht, nachdem der Hauptschalter auf „0“ ausgestellt worden ist, sollte eine allgemeine Maschinenreinigung durchgeführt werden.

Die Maschine ist so zu reinigen, dass alle Etiketten, Schilder und das Typenschild gut erkennbar sind. außerdem sind alle Bearbeitungsreste (Späne, Schlacken, Staub, Öl etc.) zu entfernen.

Regelmäßige Wartung

- nach den ersten 40 Betriebsstunden

ggf. die Verschraubung der Fundamentverdübelung kontrollieren und ggf. nachziehen.

Den Sitz aller Schrauben, die besonderen Bewegungen oder Vibrationen ausgesetzt sind, kontrollieren und ggf. nachziehen.

Die Ausrichtung der Maschine mit einer Wasserwaage kontrollieren.

Regelmäßige Wartung/Inspektion

- alle 200 Betriebsstunden

Alle unter Punkt „nach den ersten 40 Betriebsstunden“ aufgeführten Wartungsschritte.

eine allgemeine und gründliche Reinigung der Maschine vornehmen. Alle Teile sind zu säubern, auf Verschleiß zu prüfen und ggf. zu ersetzen.

Lager und Zahnsegment des Kippantriebes fetten, sowie die Führung des Schutz-Federbandes auf dem Zahnsegment.

Drehbewegungen und Kippbewegungen bis zu den jeweiligen Endpositionen ausführen und auf Geräusche und Vibrationen achten, die ggf. auf Verschleiß oder Defekt hinweisen könnten.

Regelmäßige Wartung/Inspektion

- alle 1000 Betriebsstunden

Alle unter Punkt „alle 200 Betriebsstunden“ aufgeführten Wartungsschritte.

Ölstand in den Dreh- und Kippgetrieben kontrollieren.

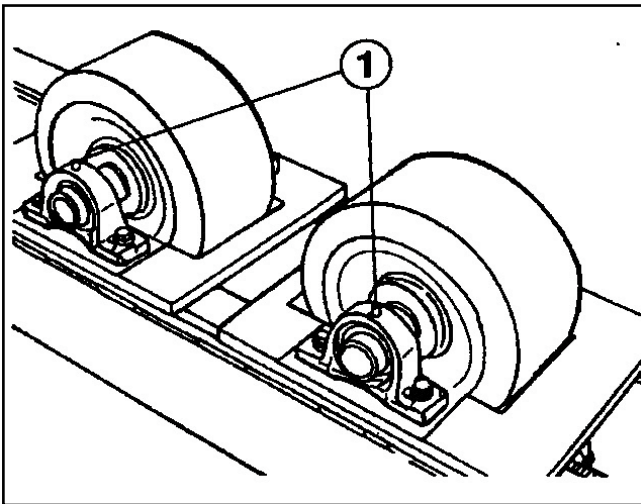


Fig. 3

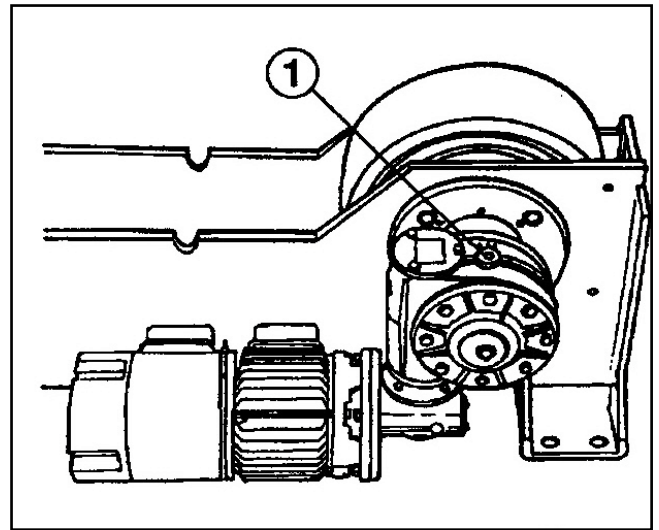


Fig. 4

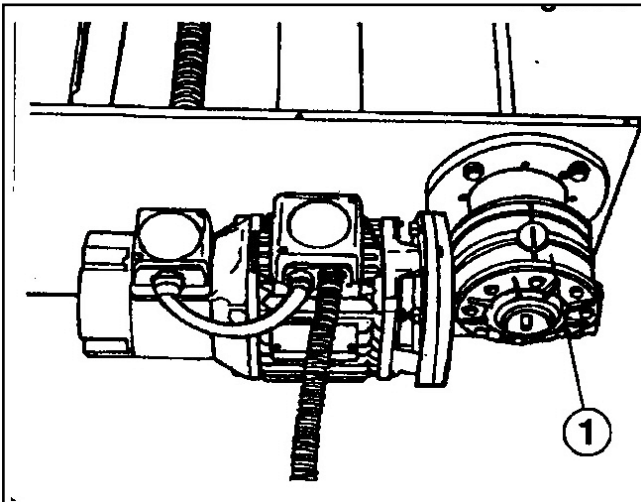


Fig. 5

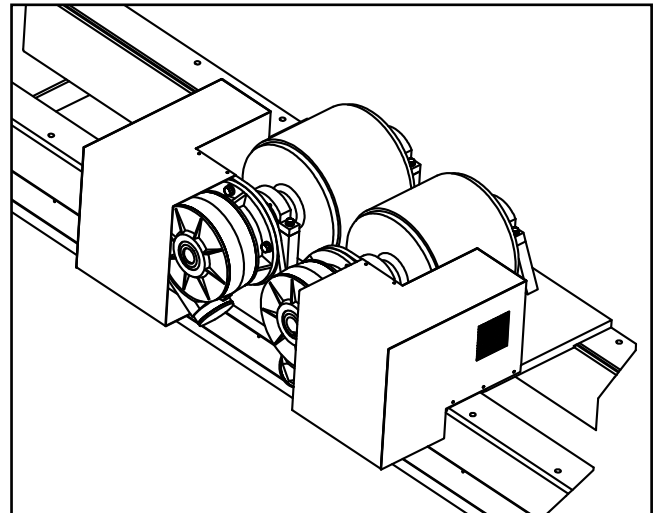


Fig. 6

Abb. 5

Abb. 6

8.3 PRÜFUNG ELEKTRISCHER BAUTEILE

Täglich vor Produktionsbeginn ist durch Auslösen der Notschalter am Schaltschrank und auf der Steuerbirne deren Funktion zu überprüfen. Nach deren Auslösung muß jeweils jegliche Maschinenbewegung sofort stoppen.

KOMPONENTE	EINGRIFFSSTELLE	PRÜFUNG	PRÜFZEIT
Notschalter S1	Auf dem Schalttafel	Durch Drücken des Knopfs soll ein sofortiger Stillstand der Treibrollendrehung stattfinden.	Täglich vor Produktionsbeginn Arbeiter Typ (A)
Stop S10	Auf der Steuerbirne	Beim Drücken des Knopfs soll die Planscheibe sofort anhalten.	Täglich vor Produktionsbeginn Arbeiter Typ (A)

KAP. 9 : STÖRUNGEN – URSACHEN - ABHILFE

9.1 Vorwort – Störungssuche

9.2 Störungen-Ursachen-Abhilfen

9.2 STÖRUNGEN-URSACHEN-ABHILFEN

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN	BEDIENER
-Maschine läuft nicht an	- Stromversorgung zur Maschine ist unterbrochen	- Überprüfen der Sicherungen und der Stecker	B
		- Überprüfen des Hauptanschlußkabels auf Beschädigungen etc.	B
	- Der Hauptschalter ist auf Position „0“	Stellen Sie den Hauptschalter auf Position „I“	B
	- Einer oder beide Notausschalter sind gedrückt	Den Notausschalter resetten, indem man ihn ca ¼ Drehung in die angegebene Pfeilrichtung dreht.	A
	-Anschlusskabel an den Anschlusskästen auf den Motoren haben sich gelöst.	-Kabel wieder fest anschließen (bevor dieser Arbeitsgang ausgeführt wird, versichern, dass der Hauptschalter in Position „0“ steht.	B
-Spannung liegt im Schaltschrank an, aber die Maschine läuft nicht an..	- Eine oder mehrere Sicherungen haben ausgelöst..	Stellen Sie mit einem Multimeter die defekte Sicherung fest und ersetzen sie mit einer identischen Sicherung (nur vom Elektriker auszuführen).	B
-Überlast der Motoren.	- Sofortiges Anhalten der Maschine, ausgelöst durch Thermorelais an den Motoren	Sicherstellen, dass die max. Belastung des Drehkipptisches nicht überschritten wurde oder dass keine beweglichen Teile mechanisch blockiert sind.	B

KAP. 10 : BETRIEBSSTOFFHANDLING UND -ENTSORGUNG

10.1 Altölsammlung

10.2 Lagerung des Altöles

10.3 Entsorgung des Altöles

10.4 Maschinenverschrottung

10.1 ALTÖLSAMMLUNG

Aus den Getrieben der Dreh- und Kippantriebe wird das Altöl durch die Ablassschraube entnommen. (Abb 1)

Dieses Öl ist in entsprechend geeignete Gefäße zu füllen, die für die Aufbewahrung giftiger und korrosiver Stoffe geeignet sind. (Abb. 2)

Während der Entnahme des Altöles ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Öl verschüttet wird.

Falls notwendig müssen verschüttete Ölmengen mit einem Lappen aufgenommen werden; diese Lappen sind dann in einem Sondermüllbehälter zu entsorgen.

Sondermüll muß durch eine dafür spezialisierte Firma abgeholt und entsorgt werden.

Während des Wechsels und der Umfüllung der Öle ist aufzupassen, dass kein Öl in direkten Hautkontakt kommt.

Bei einem Kontakt mit den Augen oder anderen Körperstellen sind diese gründlich mit Wasser (und Seife) zu reinigen und ein Arzt aufzusuchen.

10.2 LAGERUNG DES ALTÖLES

Die für Altöl entsprechend geeigneten Behälter sind in einem außerhalb des Arbeitsbereiches gelegenen und den Brand- und Umweltschutznormen entsprechendes Lager aufzubewahren, da es sich um entflammbares bzw. umweltverschmutzendes Material handelt.

Der Fußboden der Lagerräume muß aus abwaschbarem und nicht saugfähigem Material sein und entsprechende Ablaufrinnen für evtl. Ölverluste aus den Behältern besitzen.

Diese Ablaufrinnen müssen die aus den Behältern eventuell austretenden Ölverluste zu einem dichten Sammelbecken führen.

Es ist verboten die Behälter im Freien und auf gewachsenen und saugfähigen Böden abzustellen.

PR 10 - 20 - 40

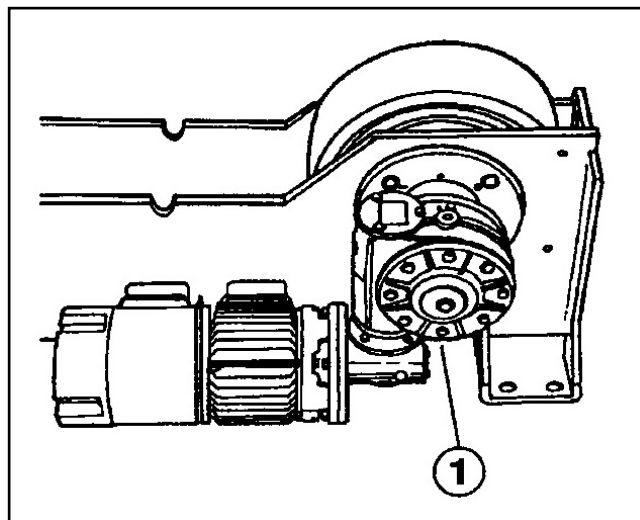


Abb. 1

PR 75-3000

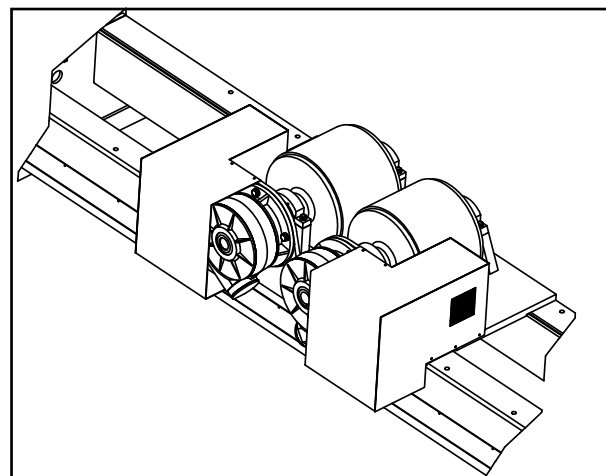
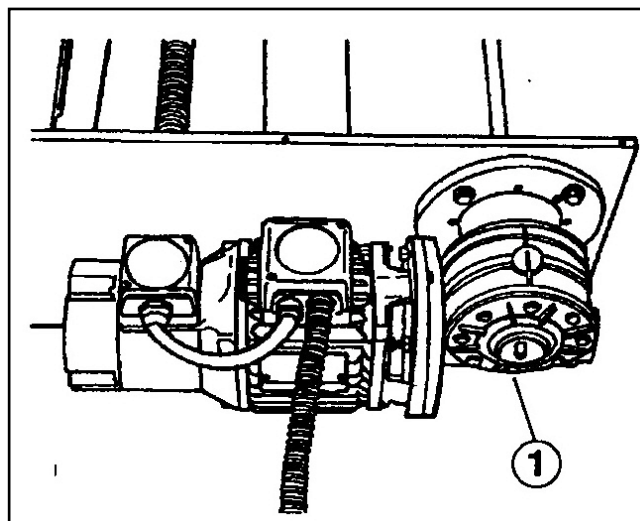


Abb. 2

KAP. 11 : ERSATZTEILE

- 11.1 Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten
TAB. 01 Allgemeine Übersichtszeichnung der
Maschinenbauteile PR 600-R4 M (abb. 1, abb. 2)

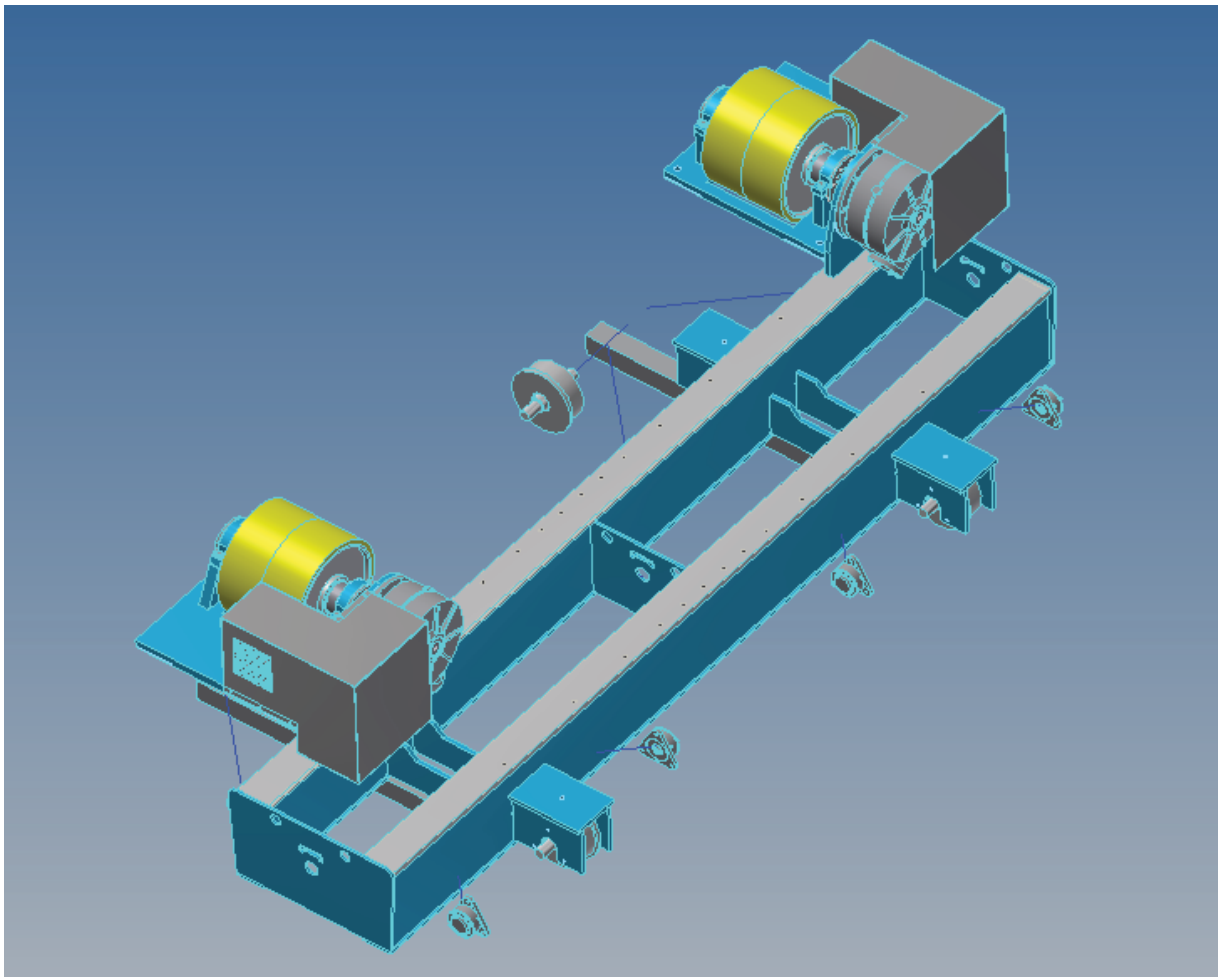
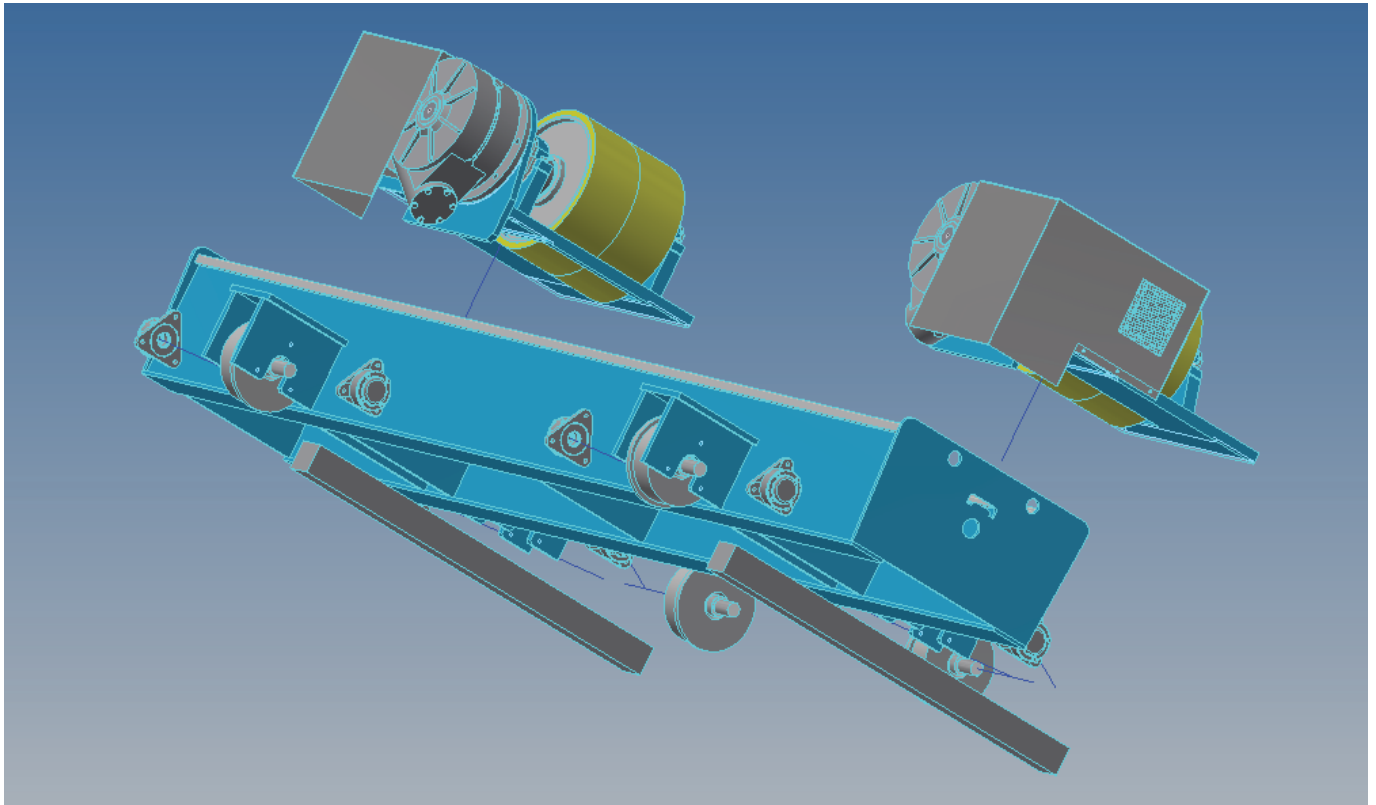
- 11.2 Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten
TAB. 01 Allgemeine Übersichtszeichnung der
Maschinenbauteile PR 600-R4 M

- 11.3 Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten
TAB. 02 Allgemeine Übersichtszeichnung der
Maschinenbauteile PR 600-R4 F (abb. 1, abb. 2)

- 11.4 Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten
TAB. 02 Allgemeine Übersichtszeichnung der
Maschinenbauteile PR 600-R4 F

TAB. 01

Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten PR600-R4 M



TAB. 01**Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten PR600-R4 M
MENGE BEZEICHNUNG**

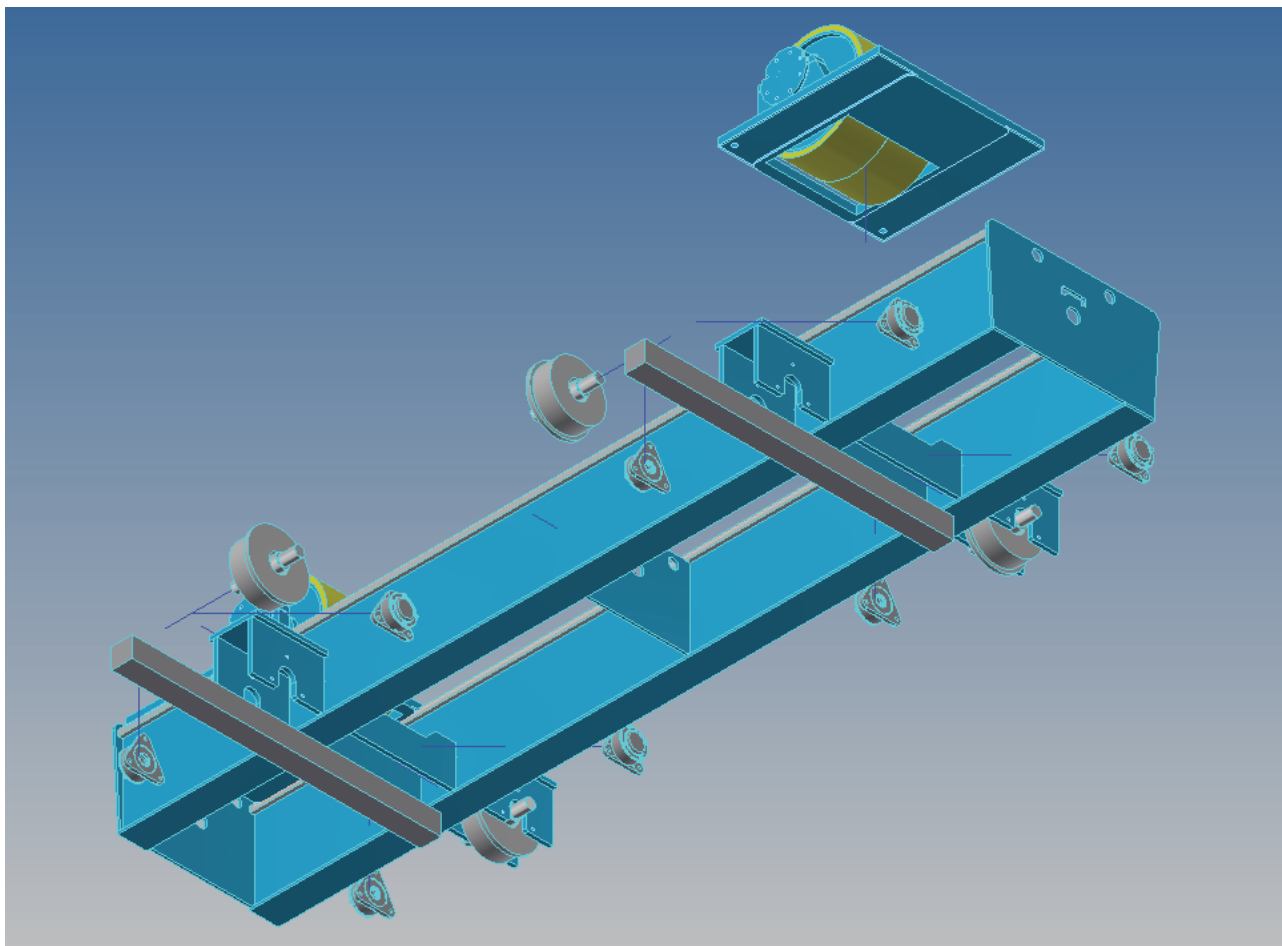
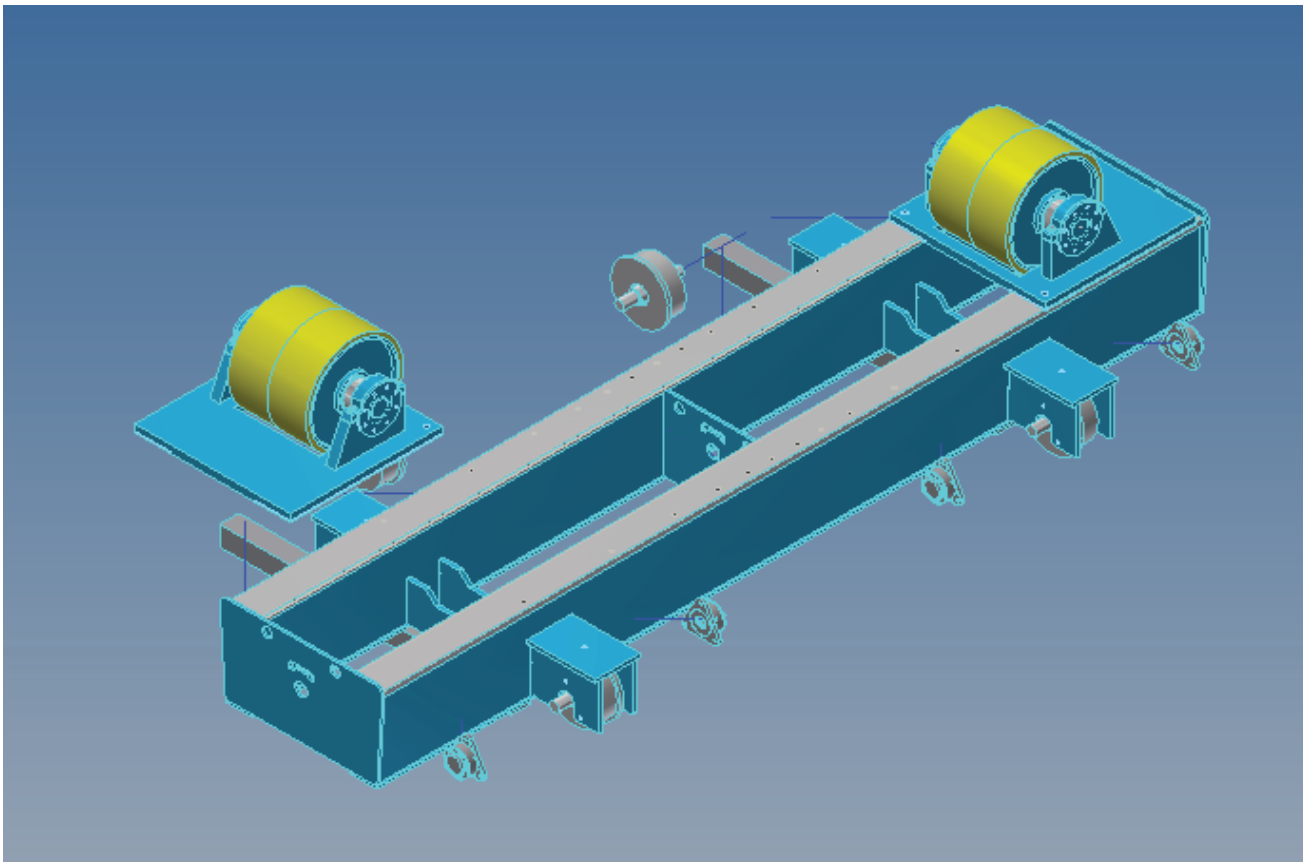
1	P26010xx-R4 (rotaie 14-101) Schienen 14 bis 101
1	struttura lavorata Struktur gearbeitet
1	struttura saldata Schweißkonstruktion
8	INA FAG F511-WA-L 22211-E1-K INA-FAG-F511-WA-L 22211-E1-K
4	ruota binario saldata Rad Schweißschiene
1	perno ruota lavorato Achse gearbeitet
1	Albero Baum
1	ruota lavorata bearbeitete Rad
1	assieme carrello motrice montato mit Warenkorb eingebauten Motor
1	carrello motrice lavorato Einkaufs Motiv gearbeitet
2	supporto cuscinetto superiore lavorato unterstützt oberen Lager gearbeitet
1	supporto cuscinetto superiore obere Lager Unterstützung
1	carrello motrice saldato Kartfahren geschweißt
1	piastra carrello motrice Schlittenplatte Fahr
2	supporto cuscinetto inferiore untere Lager
1	piastra supporto riduttore Trägerplatte Minderer
2	fazzoletto di rinforzo Zwickel
2	cuscinetto a rulli INA SL045016-PP Rollenlager INA SL045016-PP
4	anello seeger 125x4 Seeger-Ring 125x4
1	carter riduttore-motore Getriebe-Motor
4	vite TE 8.8 M16x70 Schraube TE 8,8 M16x70
4	rondella elastica M16 Federscheibe M16
4	rondella piana M16 Unterlegscheibe M16
2	piastra lato riduttore lavorata Plattenseite Gang bearbeitet
1	piastra lato riduttore Plattenseite Minderer
2	anello seeger 135x4 Seeger-Ring 135x4
2	assieme rullo Ø500 b200 mit Rollen Ø500 b200
1	siemens 90B5 -1,1kW siemens 90B5 -1,1kW
1	albero motrice lavorato-STM Baummotiv gearbeitet-STM
2	chiavetta 36x20x130 Stick 36x20x130
2	chiavetta 18x11x80 Stick 18x11x80
1	CRMI 85-180 A16 F2 P90 CRMI 85-180 F2 A16 P90
1	R180F2_203 RI 180 F2 _203
1	RM8590B5####_203 RMI P85 90B5_203
1	assieme carrello motrice montato_SXzusammen Kartfahren montato_SX
1	carrello motrice lavorato_SX Kartfahren lavorato_SX
2	cuscinetto a rulli INA SL045016-PP Rollenlager INA SL045016-PP
4	anello seeger 125x4 Seeger-Ring 125x4
4	vite TE 8.8 M16x70 Schraube TE 8,8 M16x70
4	rondella elastica M16 Federscheibe M16
4	rondella piana M16 Unterlegscheibe M16
2	anello seeger 135x4 Seeger-Ring 135x4
2	assieme rullo Ø500 b200 mit Rollen Ø500 b200
1	siemens 90B5 -1,1kW siemens 90B5 -1,1kW
2	chiavetta 36x20x130 Stick 36x20x130
2	chiavetta 18x11x80 Stick 18x11x80
1	CRMI 85-180 A16 F2 P90 CRMI 85-180 F2 A16 P90

TAB. 04**Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten PR600-R4 M
MENGE BEZEICHNUNG**

1	RMI 85 P 90B5_203	RMI P 85 90B5 _ 203
1	RI 180 F2 SIN_203	RI 180 F2 SIN_203
1	carter riduttore-motore-SX carter Getriebemotor-SX	
1	piegato carter 1	Falthülle 1
1	piegato carter 2	gebogen carter 2
1	griglia carter Grill Schutz	
2	piastra lato riduttore lavorata Plattenseite Gang bearbeitet	
1	piastra lato riduttore Plattenseite Minderer	
1	albero motore lavorato-STM Baummotiv gearbeitet-STM	
1	Albero Baum	

TAB. 04

Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten PR600-R4 F



TAB. 04**Ersatzteil- bzw. Maschinenteillisten PR600-R4 F
MENGE BEZEICHNUNG**

1	rotaie 14-101	Schienen 14-101
1	struttura lavorata	Struktur gearbeitet
1	struttura saldata	Schweißkonstruktion
8	INA FAG F511-WA-L 22211-E1-K	INA-FAG-F511-WA-L 22211-E1-K
4	ruota binario saldata	Rad Schweißschiene
1	perno ruota lavorato	Achse gearbeitet
1	ruota lavorata	bearbeitete Rad
2	assieme carrello folle montato	Einkaufen Massen zusammengebaut
1	carrello folle lavorato	Einkaufen Massen gearbeitet
2	cuscinetto a rulli INA SL045016-PP	Rollenlager INA SL045016-PP
2	anello seeger 125x4	Seeger-Ring 125x4
4	vite TE 8.8 M16x70	Schraube TE 8,8 M16x70
4	rondella piana M16	Unterlegscheibe M16
4	rondella elastica M16	Federscheibe M16
2	anello seeger 135x4	Seeger-Ring 135x4
2	assieme rullo Ø500 b200	mit Rollen Ø500 b200
1	albero folle lavorato	Zwischenwelle gearbeitet
2	chiavetta 36x20x130	Stick 36x20x130
2	piastra esterna lavorata	Außenplatte bearbeitet
1	piastra esterna	Außenplatte