

INHALTSANGABE

KAPITEL	SEITE	SEITE	
1.0 EINFÜHRUNG	1	5.0 WARTUNG	5
1.1 TERMINOLOGIE	1	5.1 REINIGUNG	5
1.2 ZWECK UND INHALT	1	5.2 STILLSETZEN	5
1.3 GRENZEN UND VERANTWORTUNG	1	5.3 ENTSORGUNG	5
1.4 EMPFÄNGER	2	5.4 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG	5
1.5 AUFBEWAHRUNG	2	6.0 ERSATZTEILE	5
2.0 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2	6.1 TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG	5
2.1 HERSTELLER/VERTRETER	2		
2.2 GARANTIE	2		
2.3 VEREINBARUNGEN	2		
3.0 BESCHREIBUNG DER SCHUTZEINRICHTUNG	2		
3.1 WAHL DER SCHUTZEINRICHTUNG	2		
3.2 ZUSTAND BEI ANLIEFERUNG	2		
3.3 TECHNISCHE INFORMATIONEN	3		
3.4 GEWICHTE UND ABMESSUNGEN	3		
3.5 MATERIAL DES SCHUTZSCHILDES	3		
3.6 RICHTLINIEN UND NORMEN	3		
4.0 INSTALLATION	4		
4.1 MONTAGE DER SCHUTZEINRICHTUNG	4		
4.2 BEFESTIGUNG DER SCHUTZEINRICHTUNG	4		
4.3 AUSRICHTEN DER SCHUTZEINRICHTUNG	4		
4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	4		
4.5 ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION	4		



Verriegelte Schutzeinrichtung für Bohrmaschinen – PTR 02/...

1.0 EINFÜHRUNG

Die verriegelte Schutzeinrichtung für Bohrmaschinen Modell PTR 02/... schützt den Bediener vor dem direktem Kontakt mit der Spindel und teilweise auch vor Späne und Kühlwasser. Sie ist ausgestattet mit einer Schutzhaube aus transparentem Kunststoff. Des Weiteren verfügt die Schutzeinrichtung über einen speziellen Sicherheitsmikroschalter, durch den gewährleistet ist, dass der Maschinenbediener nur bei geschlossener Schutzhaube an der Maschine arbeiten kann. Das Anlaufen der Maschine mit offener Schutzhaube ist somit nicht möglich.

1.1 TERMINOLOGIE

- Der Code auf dem Typenschild dieser Schutzeinrichtung **PTR 02/...** kennzeichnet die verriegelte Sicherheitseinrichtung und hat folgende Bedeutung:

- P = Schutzvorrichtung
- TR = Bohrmaschine
- 02 = Unterkategorie dieser Baureihe
- ... = Höhe des Schildes
- Sicherheitskomponenten: Die verriegelte Schutzeinrichtung für Drehmaschinenfutter entspricht der EN 12840

1.2 ZWECK UND INHALT

Das Ziel dieser Bedienungsanleitung ist es, nicht nur Anweisungen für die Funktionsweise des Sicherheitsbauteils bereitzustellen, sondern vor allem zu gewährleisten, dass die Arbeit des Bedieners unter den höchst möglichen Sicherheitsbedingungen durchgeführt werden kann. Die Anleitung enthält Informationen über die verwendete Technik, die Funktionsweise, Wartung, Ersatzteile, Entsorgung und über die ordnungsgemäße Verwendung der Sicherheitseinrichtung. Diese Bedienungsanleitung ist ein integraler Bestandteil der Schutzeinrichtung und ein unverzichtbares Dokument für die richtige Anwendung und Sicherheit des Produkts. Sie muss immer zur Verfügung stehen. Vor jedem Eingriff an der Maschine müssen die Betreiber und qualifizierten Techniker die Anweisungen in der vorliegenden Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und beachten.

Kein Teil der Dokumentation darf vervielfältigt, reproduziert oder in irgendeiner Form oder durch irgendwelche elektronischen, mechanischen oder fotografischen Mitteln ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers übertragen werden. Bei Zweifel über die richtige Auslegung der Anweisungen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder dessen Vertreter. Die Bedienungsanleitung enthält alle Informationen und Anweisungen, die für die ordnungsgemäße Verwendung der Schutzeinrichtung benötigt werden. Alle Operationen, die eine Montage oder Demontage der Schutzeinrichtung erforderlich machen, dürfen nur durch dafür geeignetes Personal durchgeführt werden.

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Regeln der Sicherheitstechnik und des Arbeitsschutzes in dem jeweiligen Land in dem diese Sicherheitseinrichtung verwendet wird.

1.3 GRENZEN UND VERANTWORTUNG

Jeder Einsatz, der nicht ausdrücklich in dieser Anleitung beschrieben ist oder nicht ausdrücklich erlaubt ist, ist strengstens untersagt. Der Hersteller haftet nicht, weder zivil- noch strafrechtlich, oder in sonst einer anderen Art, für Unfälle oder Folgeschäden eines Unfalls, sofern gegen die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung verstoßen wird, beziehungsweise die Anweisungen nicht befolgt werden. Darüber hinaus wird die Verantwortung für die Vermeidung der oben genannten Verstöße an denjenigen übertragen, der die Erlaubnis zur Nutzung der Einrichtung an andere überträgt. Wer auch immer diese Schutzeinrichtung für den Einsatz erwirbt und / oder erhält, ohne die Gültigkeit der bisherigen Klausel anzuerkennen, dem ist die Nutzung der Schutzeinrichtung untersagt; wird dennoch die Schutzeinrichtung verwendet so wird ausdrücklich davon ausgegangen, dass die beiden vorherigen Klauseln explizit berücksichtigt und unwiderruflich akzeptiert werden.

Vor Gebrauch der Schutzeinrichtung ist die Anleitung sorgfältig zu lesen und zu verstehen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an den Hersteller (oder an dessen Vertreter).

1.4 EMPFÄNGER

Empfänger dieser Bedienungsanleitung ist das Personal, das an der Maschine, ausgestattet mit dieser Schutzeinrichtung, arbeitet. Besonders ungelernete oder in der Ausbildung befindliche Mitarbeiter müssen diese Anleitung sorgfältig lesen, vor allem die Sicherheitshinweise und die Paragraphen bezüglich der Kompetenz beachten.

1.5 AUFBEWAHRUNG

Die Anleitung muss in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden, vor allem geschützt vor Flüssigkeiten und allem anderen, was die Lesbarkeit beeinträchtigen könnte.

2.0 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

2.1 HERSTELLER/VERTRETER

2.2 GARANTIE

Die vom Hersteller gegebene Garantie ist uneingeschränkt für die nachstehend genannte Zeit und Teile gültig: Für die Dauer von 12 (zwölf) Monaten nach Erhalt des Produkts; ausgehend von dem in der Anleitung gestempelten Lieferdatum. Ausgenommen hiervon sind abweichend getroffene Vereinbarungen mit dem Käufer.

Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf die zu ersetzenden Teile, nicht auf den Arbeitsaufwand. Verschleißteile (wie zum Beispiel die Schutzhaube aus Plastik) sind von der Garantie ausgenommen.

Die Garantie bezieht sich nicht auf Schäden an der Schutzeinrichtung die durch folgende Umstände entstanden sind:

- Transportschaden,
- Bedienungsfehler,
- falscher Anschluss an die Maschinenelektrik
- mangelnde oder fehlerhafte Wartung.
- Fehler und/oder Brüche die nicht auf eine Funktionsstörung zurückzuführen sind.

2.3 VEREINBARUNGEN

Kosten für die Zusammenstellung und Anordnung der Schutzeinrichtung an der Maschine, gehen zu Lasten des Kunden. Der Kunde trägt die Verantwortung für die korrekte Anbringung der einzelnen Komponenten an die Maschine, sowie für den elektrischen Anschluss an die Maschine, unter Berücksichtigung der jeweils geltenden arbeits- und sicherheitstechnischen Regeln. Für den Anbau der Schutzeinrichtung ist für ein ausreichend großes Arbeitsfeld um die Maschine herum zu sorgen.

3.0 BESCHREIBUNG DER SCHUTZEINRICHTUNG

3.1 WAHL DER SCHUTZEINRICHTUNG

Die Schutzeinrichtung der Modellreihe **PTR 02/...** ist in verschiedenen Größen lieferbar (die Halterung ist für alle Modelle gleich, lediglich die Haube wird in unterschiedlichen Größen angeboten), so dass zunächst die richtige Größe der Schutzeinrichtung ermittelt werden muss.

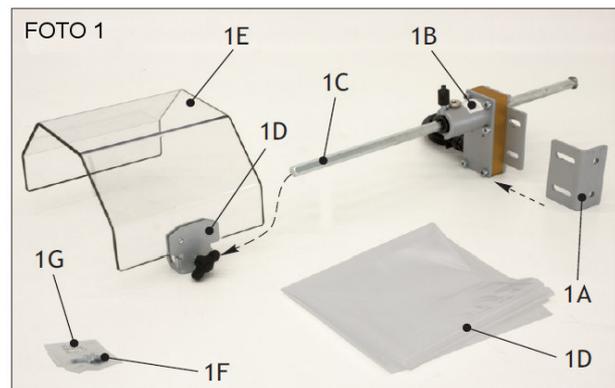
Überprüfen Sie zunächst die allgemeinen Abmessungen der Maschine und bedenken Sie, dass auf einer großzügig dimensionierten Maschine, sowohl kleine als auch große Werkstücke gefertigt werden können, so dass Sie von dem größtmöglichen Werkstück ausgehen sollten. Berücksichtigen Sie auch Ihre gewohnte Vorgehensweise bei der Bestückung der Maschine und Bearbeitung der Werkstücke. Prüfen Sie den notwendigen Platzbedarf im Arbeitsbereich, einschließlich aller seitlich oder stirnseitig herausragenden Werkstücke oder andere Vorrichtungen und/oder Halterungen die zur Bearbeitung an der Maschine verwendet werden. Sobald die oben genannten Punkte überprüft wurden, und Sie sich für eine geeignete Größe entschieden haben, berücksichtigen Sie ferner, dass für das verwendete Werkzeug und für die Späne, die während der Arbeitszeit entstehen, ein Sicherheitsabstand zwischen dem Schild und der Spindel bestehen muss.

3.2 ZUSTAND BEI ANLIEFERUNG

Foto 1 - Unabhängig von der Anzahl der gekauften Schutzeinrichtungen, werden die Komponenten in einem oder mehreren stabilen Kartons verpackt angeliefert. Innerhalb der Pakete werden die einzelnen Positionen in sicherer Art und Weise angeordnet und durch die Verwendung geeigneter Materialien (Pappe und Polystyrol) geschützt verpackt.

Das Modell **PTR 02/ ...** wird teilweise vormontiert geliefert, diese Baugruppen sind in geeigneten Polyethylen Umschläge **1D** verpackt. Die Schrauben für die Montage liegen in einem kleinen Umschlag **1F**.

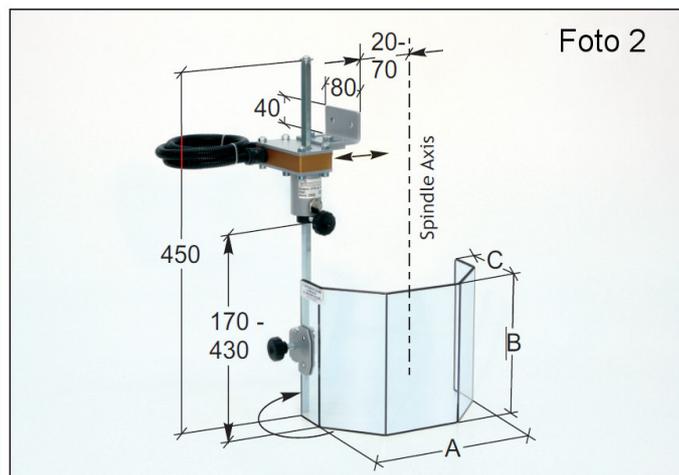
Alle Pakete sind mit einem externen Label/Typenschild markiert. Komponenten die zu einer Schutzeinrichtung gehören tragen jeweils das gleiche Label. Bei artgleichen Schutzeinrichtungen trägt das Label eine entsprechend fortlaufende Nummerierung. Das gleiche Label ist auch auf der Rückseite der jeweiligen Betriebs- und Wartungsanleitung notiert.



3.3 TECHNISCHE INFORMATIONEN

Eigenschaften	Maßeinheit	Werte
Schutzart	Gemäß IEC/EN 60529	IP 67
Arbeitstemperatur	°C	-5°C bis +45°C
Eigenschaften des elektronischen Sicherheitsschalters		
Voraussichtliche Verwendungshäufigkeit des Sicherheitsschalters bei sorgfältiger Schmierung des Kolbenkopfes	Anzahl der Manöver	1 Million
Kontaktart	Nr	2NC
Nennisolationsspannung	Ui	400V
Kurzschluss-Schutz	gG	10A
Nennleistung der Kontakte	Verwendungsart: Dc 13 AC 15	24V- 2 A - 125V - 0,4A 250V - 0,3A 24V-4A / 120-250V-4A 400V - 3A
Eigenschaften der transparenten Schutzhaube		
Dicke	mm	4
Modul Stärke	DIN 53457 N/mm ²	2500
Max. Zugfestigkeit	DIN 53455 N/mm ²	70
Biegefestigkeit	MPa	100

3.4 GEWICHTE (KG) UND ABMESSUNGEN (MM)



Code	A	B	C	Gewicht Kg
PTR 02/130	230	130	115	2,5
PTR 02/180	230	180	115	2,6

3.5 MATERIAL DES SCHUTZSCHILDES

PLEXIGLAS RESIST[®] ist ein extrudiertes Acrylglas in Polymethylmethacrylat (PMMA); es ist stoßfest und sehr beständig gegen Abrieb und Beschädigungen, verursacht durch Schmier- und Kühlmittel.

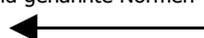
PLEXIGLAS RESIST[®] hat eine größere Widerstandsfähigkeit im Vergleich zu herkömmlichem Acryl-Glas und wird verstärkt in den folgenden Bereichen verwendet:

- im Bereich Verkehr und Management
- in allen Phasen der Verarbeitung
- bei der Montage
- in Endverbrauch

PLEXIGLAS RESIST[®] verbindet die positiven Eigenschaften von PMMA mit dem Widerstand der anderen Kunststoffe, z.B. Polycarbonat (PC) und ist sehr widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse und sehr langlebig. Außerdem benötigt es keinen weiteren Schutz gegen UV-Strahlen wie andere Kunststoffe (z. B. PC, PET, PETG).

3.6 RICHTLINIEN UND NORMEN

Die Schutzeinrichtung wurde hergestellt in Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien und den europäischen Normen und Vorschriften, insbesondere in Bezug auf Maschinen und nebenstehend genannte Normen



4.0 INSTALLATION

4.1 MONTAGE DER SCHUTZEINRICHTUNG

1. Foto 1 - Die Montage erfolgt durch einfaches Verbinden der mitgelieferten Baugruppen, durch Schrauben, Muttern und vormontierte Verbindungsklemme.

Montieren Sie die Schutzhaube **1E**, mit der bereits vormontierten Klemme **1D** auf das sechskant Rohr **1C**. Achten Sie darauf, dass sich der Mikroschalter bereits in geschlossener Position befindet. Um diese Position zu ermitteln drehen Sie das sechskant Rohr entgegen des Uhrzeigersinnes

2. Befestigen Sie nun die rechtwinklige Halterungsplatte **1A** auf der Mikroschalterbox **1B**.

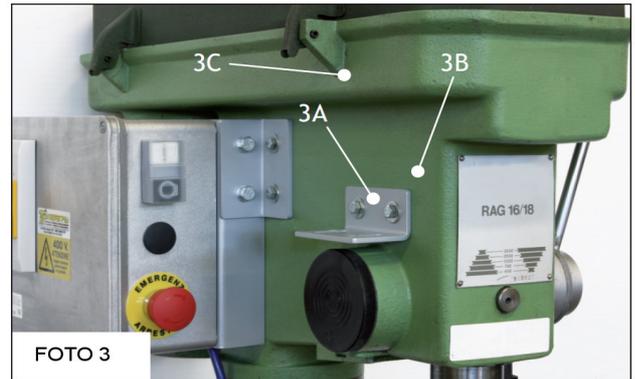
Merke: Die Klemme **1D** kann in verschiedenen Winkel und Höhen auf die sechskant Stange angebracht werden. Die richtige Position ist abhängig von der jeweiligen Maschine.

Das Model **PTR 02/...** wird serienmäßig für eine Befestigung auf der linken Seite der Maschine ausgeliefert, was bei den meisten Bohrmaschinen der Fall ist. Wenn notwendig, ist es möglich die Montageseite umzukehren, von der linken auf die rechte Seite. Dazu muss die Stellschraube bei der Mikroschalterbox **1B** auf die gegenüberliegende Seite gebracht werden.

4.2 BEFESTIGUNG DER SCHUTZEINRICHTUNG

1. Foto 3 - Bringen Sie alle Komponenten in die Nähe der Anbringungsstelle der Maschine und halten Sie die rechtwinklige Halterung **3A** an den Maschinenkopf **3B**. Identifizieren Sie die am besten geeignete Position, so dass die Bedieninstrumente bzw. normale Arbeitsabläufe an der Maschine nicht beeinträchtigt werden. Stellen Sie sicher, dass hinter der Montageplatte **3A** genügend Platz für die Befestigungsschrauben ist, um interne Schäden an der Maschine **3C** zu vermeiden.

2. Wurde die korrekte Position ermittelt, markieren Sie sich die Anbringungspunkte an Ihrer Bohrmaschine. Machen Sie mit einer geeigneten Bohrmaschine zwei Löcher $\varnothing 6,7$ für M8 Gewinde. Achten Sie darauf, dass die Bohrlöcher tief genug für die Länge der mitgelieferten Schrauben sind (2 Stück TCEI 8x20).



4.3 AUSRICHTEN DER SCHUTZEINRICHTUNG

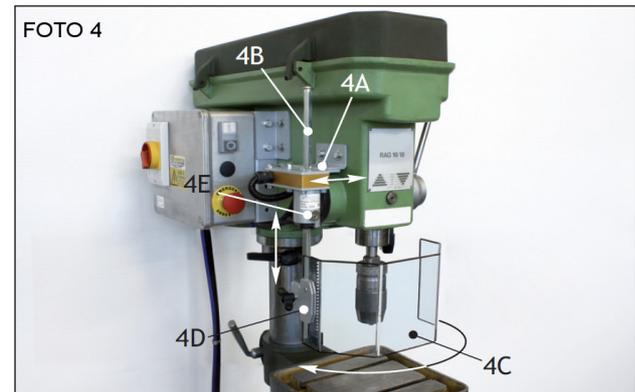
1 Foto 4 - Ist die Schutzeinrichtung korrekt an der Maschine montiert, richten Sie, mit Hilfe der befestigten Platte **4A**, die Schutzhaube mittig zur Spindelachse aus.

2. In Bezug auf die Höhenverstellung der Schutzeinrichtung gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten:

A= Durch das Lösen der Klemme **4D** ist eine Verschiebung des Schildes **4C** auf der sechskant Stange **4B** möglich.

B= Durch das Lösen der Stellschraube an der Mikroschalterbox **4A** ist eine Verschiebung von **4B**, **4D** und **4C** möglich.

3. Um ein ungewolltes Öffnen der Schutzhaube, während der Arbeit, zu vermeiden, sollte die Stellschraube **4E** angezogen werden.



4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER SICHERHEITSVERRIEGELUNG AN DIE MASCHINE

Der elektrische Anschluss des Sicherheitsschalters an die Maschine darf nur von entsprechend geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit den Sicherheitsvorschriften für Maschinen vertraut ist.

Stellen Sie sicher, dass die Schutzeinrichtung zum Anbau an die Maschine geeignet ist. Beziehen Sie die Bedienungsanleitung der Maschine zur Überprüfung hinzu.

Die Sicherheitseinrichtungen: **PTR 02 / ...** sind mit einem Sicherheitsschalter mit n.2 NC (Öffner) wie durch die EN 60947-5-1 vorgesehen, ausgestattet.

Die elektrischen Leitungen der Schutzeinrichtung, müssen in den Sicherheitsschaltkreis der Maschine angeschlossen werden, welcher die Bewegungen der Spindel kontrolliert.

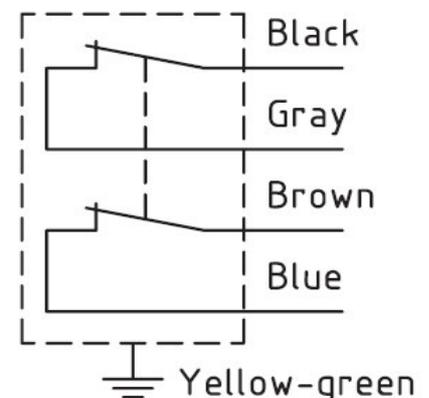
Die Schutzhülle des elektrischen Leiters der Schutzeinrichtung muss in ihrer ganzen Länge, bis zum Anschluss des Kabels in den Schaltschrank der Maschine, beibehalten werden.

Um die elektrische Verriegelung vor einem Kurzschluss zu schützen, muss eine Überlastvorrichtung sichergestellt werden, wie in der technischen Tabelle Kapitel 3.3 TECHNISCHE INFORMATIONEN angegeben.

Die so installierte Sicherheitseinrichtung entspricht den Regelungen und einem Sicherheitskreis Kategorie 3 "geplante Kategorie" nach EN ISO 13849-1.

Durch das Schließen der Schutzhaube darf die Spindel nicht anlaufen. Für diesen Zweck muss manuell von einer bereitgestellten Steuereinheit ein Neustart erfolgen.

Elektrischer Kreislauf



4.5 ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION

Wenn der mechanischen Anbau und der elektrische Anschluss der Schutzeinrichtung erfolgt ist, muss der korrekte Betrieb der Schutzeinrichtung nach folgenden Vorgaben überprüft werden:

- Die Spindel darf nur bei geschlossener Haube anlaufen, wie in Foto 4 dargestellt.

- Beim Öffnen der Schutzhaube muss die Spindel sofort stehen bleiben. Die Wiederinbetriebnahme der Spindel muss durch eine manuelle, separate Steuerung erfolgen und **nicht** durch das Schließen der Schutzhaube.

5.0 WARTUNG

5.1 REINIGUNG

Die Reinigung der Schutzeinrichtung darf nur bei ausgeschalteter Maschine und durch entsprechend geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Verwenden Sie zur Reinigung lediglich geeignete Putztücher, Wasser und einen neutralen Reiniger. Ätzende Reinigungsmittel und kratzige Putzschwämme dürfen nicht verwendet werden, sie können der Schutzeinrichtung Schäden zufügen.

Bei der Reinigung des transparenten PLEXIGLAS RESIST® Schild ist folgendes zu beachten:

- Nicht mit Lappen oder Scheuerschwamm trocken reiben. Das macht die Oberfläche undurchsichtig.
- Staubige Oberflächen können mit warmem Wasser gereinigt werden. Um Kratzer zu vermeiden, sollten eventuelle Kalkreste nicht im getrockneten Zustand durch starkes Reiben entfernen werden. Wir empfehlen die Schutzhaube so oft wie nötig zu reinigen, um immer eine klare und sichere Sicht auf den Arbeitsbereich zu haben.

5.2 STILLSETZEN

Falls es notwendig ist, die Sicherheitseinrichtung außer Betrieb zu nehmen, so muss auch die Maschine selbst außer Betrieb gesetzt werden, da die Maschine nicht mehr den sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht.

5.3 ENTSORGUNG

Wenn Sie die Schutzeinrichtung, die Gegenstand des vorliegenden Handbuchs ist, nicht mehr verwenden wollen, weil sie veraltet oder irreparabel defekt oder abgenutzt ist, gehen Sie wie folgt vor:

A) Stellen Sie sicher, dass die Maschine abgeschaltet ist und sie von der allgemeinen Stromversorgung getrennt wurde.

B) Stellen Sie sicher, dass die Schutzeinrichtung nicht mehr unter Strom steht.

C) Entfernen Sie die elektrische Verriegelung /Kabel von der Maschine. Diese Arbeit darf nur durch entsprechend geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

D) Wenn nötig, um den Platzbedarf zu vermindern und / oder den Transport zu erleichtern, demontieren Sie die einzelnen Teile der Schutzeinrichtung mit äußerster Vorsicht.

Die Entsorgung der Schutzeinrichtung muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften in Ihrem Land hinsichtlich Verschrottung, Recycling und Entsorgung von elektrischen Ausrüstungen erfolgen, und sollte nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Bauteile, die mit dem nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht in den Allgemeinmüll entsorgt werden, sondern müssen nach vorgeschriebenen Regelungen (2002/96/CE - 2002/95/CE) entsprechend entsorgt werden, um die Umwelt vor elektrischen und elektronischen Abfall zu schützen. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrer örtlichen Behörde.



Durch die fachgerechte Entsorgung dieses Produkts vermeiden Sie mögliche negativen Folgen, die aus einer unzureichenden Entsorgung des Produkts entstehen könnten. Die einzelnen Komponenten dieser Schutzeinrichtung bestehen aus nicht-biologisch abbaubaren Bestandteile und Substanzen, deren unkorrekte Entsorgung zur Verschmutzung der Umwelt führen würde.

Darüber hinaus können Teile aus dem Fertigungsmaterial wieder verwertet werden, um somit eine Umweltbelastung zu vermeiden. Es ist Ihre und unsere Pflicht, alles zum Schutze der Umwelt beitragen.

5.4 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

Trennen Sie das Verpackungsmaterial nach seiner Art (Holz, Plastik Papier usw.) und entsorgen Sie es gemäß den gültigen gesetzlichen Vorschriften. Materialien, die mit dem nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, können recycelt und zurück gewonnen werden und müssen in geeigneten Räumen und / oder Container gesammelt werden. Informieren Sie sich bei der für Sie zuständigen Stelle.



6.0 ERSATZTEILE

6.1 TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Fragen Sie Ihren Händler oder direkt unseren technischen Service, nach der Bereitstellung der erforderlichen Daten, die auf dem Etikett der Schutzeinrichtung dargestellt sind.

- Art der Schutzeinrichtung - Seriennummer – Kaufdatum.

Pos.	Code	Beschreibung – Foto 5
1	AMU219	Komplette Sicherheits-Mikroschalterbox
2	MPI-01	Sicherheitsmikroschalter – 2 NC Kontakte
3	PG-01/10/09	Mantel Klemme - PG9 – 10/13
4	GC-01/10	Gewellter Polyamidmantel - D=10/13
5	PTR-02/.../SS	Schutzhaube aus Polycarbonat
6	AMU250	Schild Klemme
7	AMU082	Drehknopf M8x16 mit Mutter 13x40
8	8663	Drehknopf M8x16
9	CMU007	Rechtwinklige Halterung
10	VMU21	Befestigungsschrauben-Set

