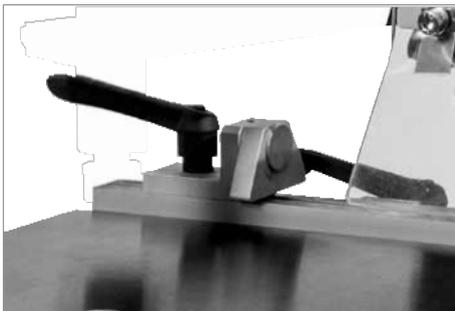


## 14.5 Einstellen der Seitenanschlage

Das Anschlaglineal ist werksseitig zur Mitte der Hauptspindel auf 0 justiert, so dass die Anschläge anhand der Millimeter bzw. Inch -Skala exakt eingestellt werden können. Hierzu ist jeweils der Klemmhebel zu lösen, nach Einstellung wieder festzuziehen.

Werden Werkstücke mit gerundeten oder profilierten Kanten verarbeitet, können die Anschläge durch Umstecken (linke auf rechte Seite, rechte auf linke Seite) auch als Anschlag dafür dienen. Die Bezugskante für das Einstellmaß auf der Skala ist immer die Anschlagseite der Pendel.

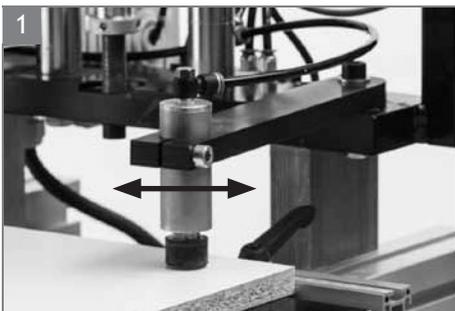


Seitenanschlage können verschoben werden.

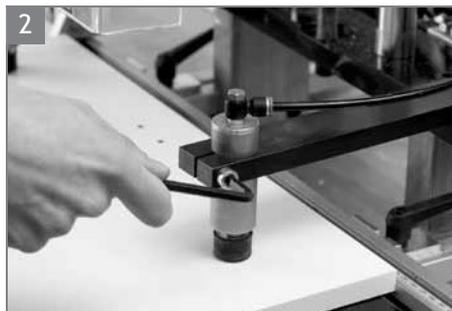
## 14.6 Einstellen der Niederhalter

Der Niederhalter ist für verschiedenste Materialstärken geeignet und links und rechts angeordnet.

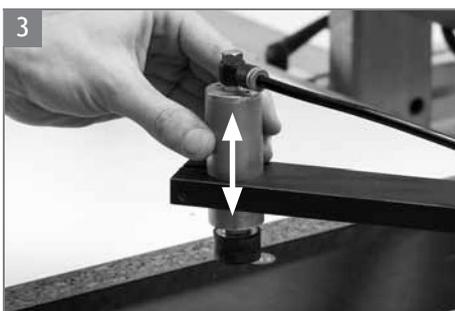
### Einstellen der Niederhalter



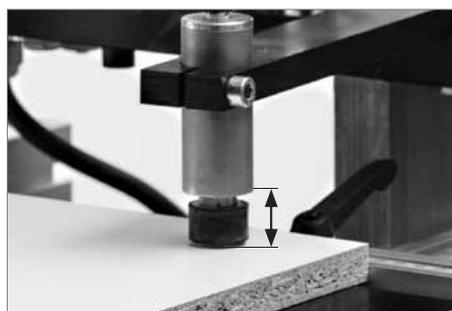
1  
Verschieben des Niederhalters an die gewünschte Position.



2  
Lösen der Niederhalter durch Klemmschraube.



3  
Höhe der Niederhalter einstellen und wieder Festziehen an Klemmschraube.



**Achtung:** Der zur Verfügung stehende Hub ist auf 5mm begrenzt!

# 15.0 Bohren und Einpressen für das Grass TIOMOS Scharnier

1. In die vordere Spindelreihe werden ein Ø35 mm Bohrer (rechtsdrehend, Schwarz) und zwei Ø10 mm oder Ø8mm (linksdrehend, Rot) eingespannt (abhängig vom Bohr-Bild).
2. Bohrtiefe mit der Sechskantschraube auf der Hubstange anhand der Skala einstellen und mit der zweiten Sechskantschraube wieder kontern.

## Plattenstärke – Bohrtiefe = Einstellung auf der Skala

3. Die Klemmhebel an den Führungen des Anschlaglineals lösen und das Anschlaglineal gegen die Festanschläge nach vorn ziehen. Klemmhebel wieder fest anziehen. Kantenabstand 22 mm (Topfabstand = 4,5 mm) ist jetzt eingestellt.
4. Klappanschläge auf das gewünschte Maß nach Skala einstellen.



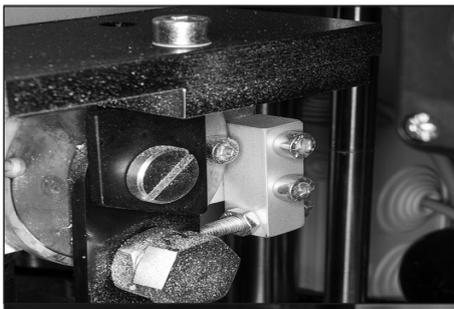
**Achtung**  
Probebohrung durchführen!

5. Werkstück einlegen und an das Anschlaglineal und Klappanschlag drücken.
6. Niederhalter einrichten (auf Werkstückhöhe) und Bauteil spannen.
7. Den Bohrvorgang mit der 2-Hand-Bedienung auslösen und durch Loslassen beenden.
8. Scharnier in die Matrize einlegen und den Handhebel nach unten über das Bohrloch schwenken.
9. Den Einpressvorgang durch Betätigung der 2-Hand-Bedienung ausführen und durch Loslassen wieder beenden.



Wird das Scharnier nicht ganz bündig in die Topfbohrung eingepresst, kann es am Einpresswinkel des Handhebels liegen. Der Einpresswinkel kann an der Einstellschraube am Handhebel verändert werden. (siehe Bild unten)

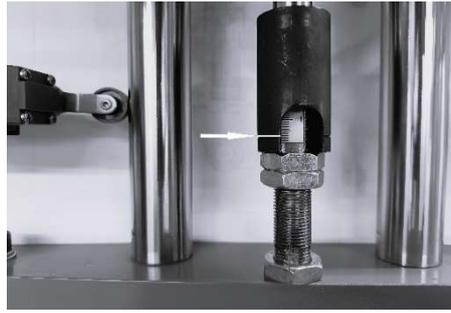
10. Handhebel nach oben schwenken, Niederhalter lösen, Werkstück entnehmen.



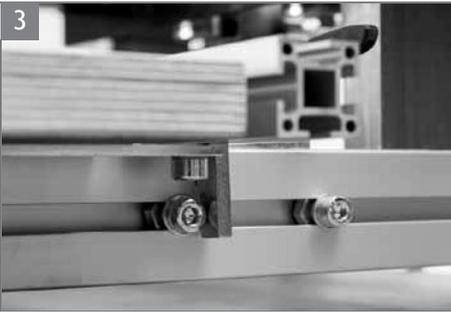
Handhebel Einstellschraube für  
Einpresswinkel.



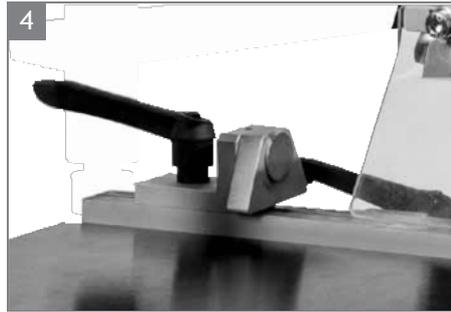
Bohrer einspannen



Bohrtiefe einstellen.



3 Klemmhebel lösen, Tisch nach vorne ziehen.



4 Klappanschläge einstellen.



Werkstück an Anschlag drücken.



6 Niederhalter spannen.



Bohrvorgang durchführen.



Scharnier einlegen, Handhebel nach unten.



Einpressvorgang starten.



10 Handhebel nach oben, Werkstück entfernen.

# 16.0 Bohren der 32er Lochreihe

1. Ø5mm Bohrer (optionales Zubehör) in die hinteren Bohrfutter montieren.
2. Bohrtiefe mit der Sechskantschraube auf der Hubstange anhand der Skala einstellen und mit der zweiten Sechskantschraube wieder kontern.

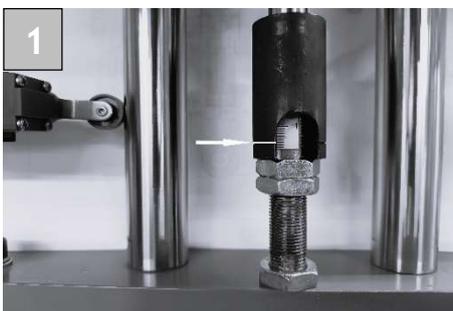
## Plattenstärke – Bohrtiefe = Einstellung auf der Skala

3. Die Klemmhebel an den Führungen des Anschlaglineals lösen und das Anschlaglineal gegen die Festanschläge nach hinten drücken. Klemmhebel wieder fest anziehen. Kantenabstand 37 mm ist jetzt eingestellt.
4. Klappanschläge auf das gewünschte Maß nach Skala einstellen.



**Achtung**  
Probebohrung durchführen!

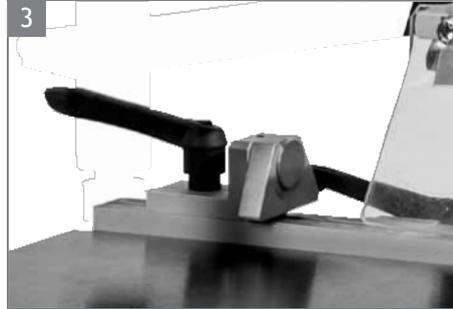
5. Werkstück einlegen und an das Anschlaglineal und den Klappanschlag drücken.
6. Niederhalter einrichten (auf Werkstückhöhe) und Bauteil spannen.
7. Den Bohrvorgang mit der 2-Hand-Bedienung auslösen und durch Loslassen beenden.
8. Niederhalter lösen, Werkstück entnehmen



Bohrtiefe einstellen



2 Klemmhebel lösen, Tisch nach hinten drücken.



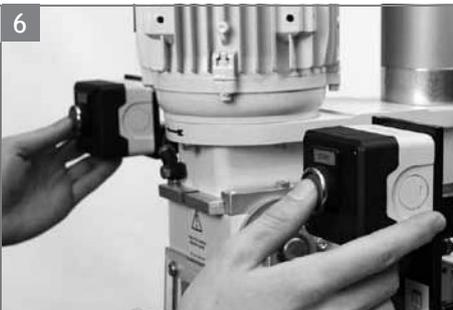
3 Klappanschläge einstellen.



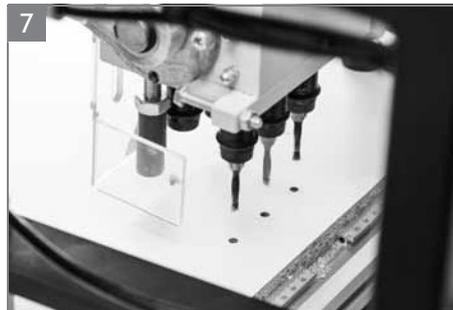
4 Werkstück an Anschlag drücken.



5 Niederhalter spannen.



6 Bohrvorgang starten.



7 Werkstück entfernen.

# 17.0 Maschinenteile austauschen

## 17.1 Wechsel Bohrgetriebe



Maschine von Druckluft trennen.



Getriebe mit einer Hand unten halten und mit der anderen Hand oben die 2 Sterngriffe entfernen.

## 17.1 Niederhalterverlängerung montieren



Niederhalter lösen und herausnehmen.



Niederhalterverlängerung in das Loch einführen und festziehen.



Verlängerten Druckluftschlauch an Niederhalter einstecken.



Niederhalter in die Verlängerung einsetzen und auf Werkstückhöhe einrichten.

# 18. Fehlersuche und Fehlerbehebung

Die folgende Übersicht gibt Auskunft über Störungen, deren Ursachen und Abhilfen.  
 Falls die Störung, trotz Tabelle, nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Fehler	mögliche Ursachen	Behebung
Maschine bewegt sich nicht	Keine Druckluft vorhanden	⇒ Druckluftanschluss überprüfen, Manometer muss 6 bar anzeigen
Motor läuft nicht an	Kontakt fehlt	⇒ Einpressbügel ganz nach  drücken
	Kein Strom	⇒ Strom anschließen
Motor dreht sich, das Werkzeug aber nicht	Kupplung defekt	⇒ Tausch nur durch Servicepersonal, Hersteller kontaktieren
Werkzeug dreht sich in die falsche Richtung	Drehstromrichtung ist falsch angeschlossen	⇒ Motor-Drehrichtung überprüfen, Phasenwender darf nur von Fachpersonal ausgetauscht werden
	Werkzeuge falsch bestückt	⇒ Werkzeuge richtig bestücken, rot = linksdrehend, schwarz = rechtsdrehend
Bohrungen sind ausgefranst	Stumpfes Werkzeug	⇒ Gegen scharfes Werkzeug  tauschen
Bohrungen sind ausgeschlagen	Klemmhebel bei Getriebe sind lose	⇒ Klemmhebel bei Getriebe  ziehen
Beschlag wird nicht sauber eingepresst	Zu wenig Druckluft vorhanden	⇒ Direktantriebe in völlig geschlossenen Getriebekästen
	Einpressposition stimmt nicht	⇒ Auf richtige Einpressposition achten

# 19.0 Wartung und Pflege

Die Maschine muss zur Pflege und Wartung vom Strom- und Pneumatiknetz getrennt werden.

## **Pneumatikventile**

Im gleichen Turnus müssen 10 bis 15 Tropfen handelsübliches Hydrauliköl (Hpl 46) in die Zuleitung (Kupplung) gegeben werden.

## **Wasserabscheider**

In regelmäßigen Abständen muss der Wasserabscheider durch Öffnen des Druckventils geleert werden (Turnus wöchentlich). Anschließend muss in 14-tägigen Intervallen etwas (ca. 10 Tropfen) handelsübliches HD-Öl in den Anschluss der Wartungseinheit eingebracht werden.

## **Bohrerschaft**

Die Bohrschäfte sind vor dem Einsetzen in die Bohrfutter leicht zu fetten.

## **Maschine**

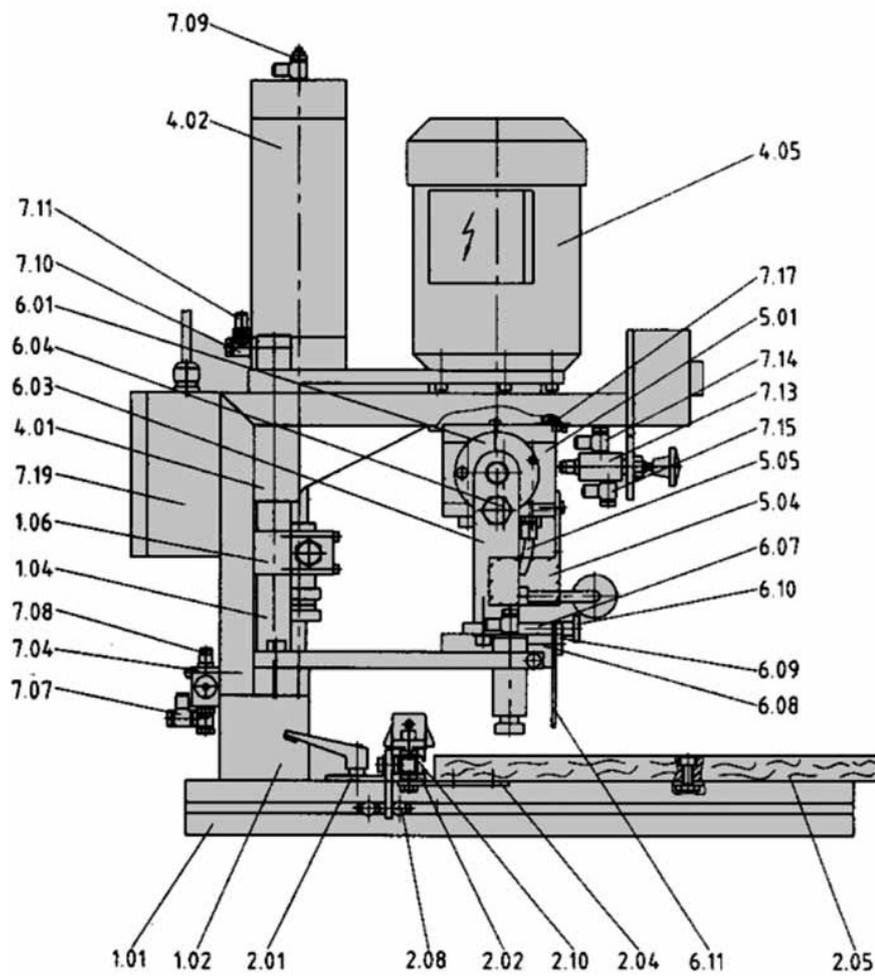
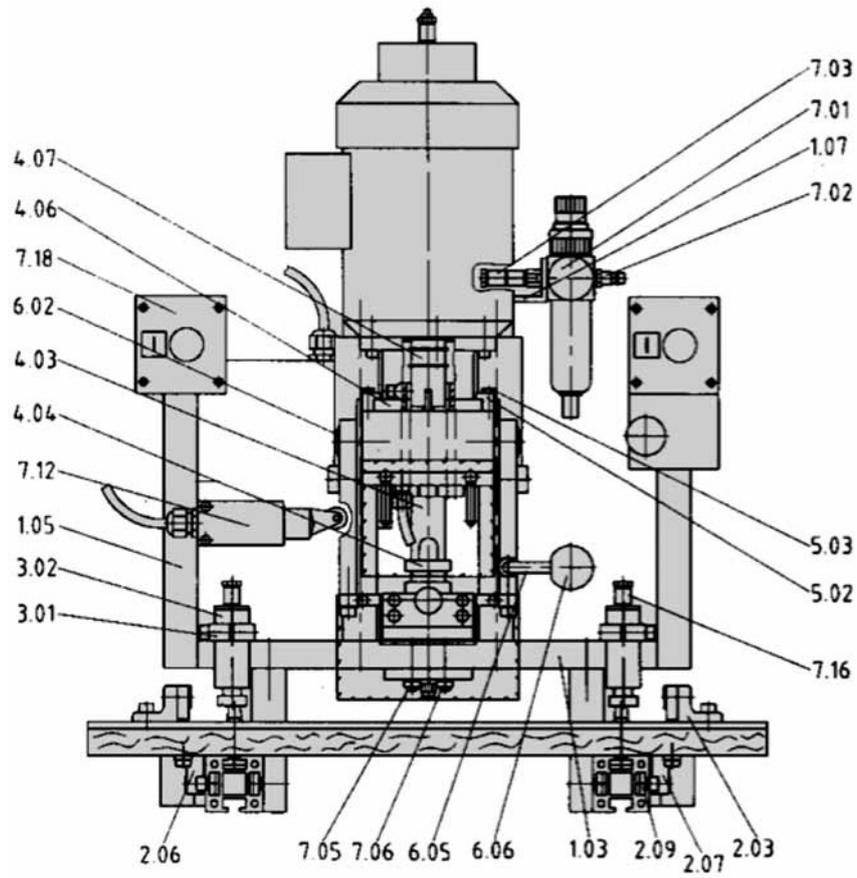
Die Maschine selbst ist wöchentlich bzw. nach Bedarf zu reinigen.

## **Überprüfung der Sicherheitsfunktionen**

Die Überprüfung der Sicherheitsfunktionen muss täglich erfolgen:

- Beide Taster gleichzeitig drücken → alle Zylinder fahren aus
- Beide Taster loslassen → Hubzylinder fährt zurück und Niederhalterzylinder bleiben gespannt

Wenn andere Reaktionen als die beschriebenen auftreten, muss die Maschine sofort stillgesetzt und vom Strom- und Druckluftnetz getrennt werden.



# 20.0 Einzelteile Tecmator RP

## Maschinenständer

- 1.01 Alu - Profil 50 X 50 X 600
- 1.02 Aufnahme
- 1.03 Brücke
- 1.04 Führungswelle
- 1.05 Halter für elek. Steuerung
- 1.06 Halter für Endschalter
- 1.07 Halter für Druckregler

## Anschlageinrichtung

- 2.01 Winkel - AL - Profil
- 2.02 Alu - Profil 30 X 30 X 600
- 2.03 Anschlagklappe
- 2.04 Verbindungsleiste
- 2.05 Auflageholz
- 2.06 Anschlag
- 2.07 Anschlag
- 2.08 Kulissenstein
- 2.09 Kulissenstein

## Werkstückspannung

- 3.01 Spannzylinderhalter
- 3.02 Spannzylinder

## Bohren und Einpressen

- 4.01 Bohrkopfträger
- 4.02 Hubzylinder
- 4.03 Tiefenbegrenzungshülse
- 4.04 Sechskantmutter
- 4.05 Elektro - Motor
- 4.06 Getriebedeckel
- 4.07 Bowex Kupplung

## Getriebe

- 5.01 Getriebe
- 5.02 Führungsleiste
- 5.03 Sechskantschraube
- 5.04 Schutzhaube
- 5.05 Blasrohr

## Schwenk- und Einpressvorrichtung

- 6.01 Scheibe
- 6.02 Bolzen
- 6.03 Schwenkhebel
- 6.04 Sechskantschraube
- 6.05 Griffstange
- 6.06 Kugelknopf - DIN 319
- 6.07 Druckplatte
- 6.08 Matrize
- 6.09 Platte
- 6.10 Rändelschraube
- 6.11 Schutzschild
- 7.0 Steuerung
- 7.01 Druckregler mit Wasserabscheider - G 1/8 i (Nr. 0.1 im Schaltplan)
- 7.02 Kupplung - R 1/8''
- 7.03 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.04 5/2 Wegeventil-0 820 022 990(Bosch) (Nr.Y3 im Schaltplan) (mit Magnetspule - 1 824 210 236)
- 7.05 Schalldämpfer - 1/4'' (Nr. 1.1 im Schaltplan)
- 7.06 Schalldämpfer - 1/4'' (Nr. 1.2 im Schaltplan)
- 7.07 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.08 Verschraubung - R 1/8''
- 7.09 Drosselschraube B - R 1/8'' (Nr. 1.3 im Schaltplan)
- 7.10 Schnellentlüfter - Typ SEV 10 - R 1/8'' (Nr. 1.4 im Schaltplan)
- 7.11 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.12 Endschalter mit Schwenkhebel - 3SE2120 - OWG (Siemens)
- 7.13 Handventil mit pneumatischer Umsteuerung - Typ 3/2 HK 101.1-PU (Nr. 2.1 im Schaltplan)
- 7.14 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.15 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.16 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.17 Schwenkverschraubung - R 1/8''
- 7.18 Drucktaster (grün) - 3 SB 1801 - 7AA (Siemens)
- 7.19 Schaltgehäuse mit Koppelschütz - 3TG10 01 - OAL2mit Feinsicherung 2A-Tr)

# 21.0 Konformitätserklärung

**Hersteller**      Verarbeitungstechnik HEINZ  
Lerchenauerstraße 69  
6923 Lauterach

## **Beschreibung und Identifizierung der Maschine:**

Fabrikat: Bohr- und Einpressmaschine  
Typ / Handelsname: Tecmator RP

## **Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:**

- 2006/42/EG:2006-05-17      (Maschinenrichtlinie) 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) (1)
- 2004/108/EG:2004-12-15      (Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
- 2006/95/EG:2006-12-12      (Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung) (1)#
- 96/58/EG:1996-09-03      Richtlinie 96/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. September 1996 zur Änderung der Richtlinie 89/686/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen

## **Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:**

- EN ISO 12100-1:2003-11      Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
- EN ISO 12100-2:2003-11      Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze

## **Fundstelle der angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen:**

- EN 62061:2005-04      Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbar elektronischer Steuerungssysteme

## **Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:**

- EN 60204-1:2006-06      Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN ISO 13850:2008      Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)
- EN 349:1993 + A1      Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- EN 983:1996 + A1      Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile – Pneumatik

