

# Trennende Schutzeinrichtungen

[www.auva.at](http://www.auva.at)



## Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>Schutzeinrichtungen – Übersicht</b>	<b>3</b>
<b>Sicherheitstechnische Kriterien</b>	<b>4</b>
<b>Feststehende trennende Schutzeinrichtungen</b>	<b>7</b>
<b>Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen</b>	<b>9</b>
<b>Verstellbare trennende Schutzeinrichtungen</b>	<b>15</b>
<b>Trennende Schutzeinrichtungen mit zusätzlicher fangender Funktion</b>	<b>17</b>
<b>Vorschriften und Normen</b>	<b>18</b>
<b>Literatur</b>	<b>20</b>

**Sinn und Zweck  
dieses  
Merkblattes****Vorwort**

*Dieses Merkblatt unterstützt Sie bei der Herstellung von CE-gekennzeichneten Maschinen und beim Umbau von bereits in Betrieb befindlichen Maschinen. Wenn Sie Hersteller oder Inverkehrbringer von Maschinen sind, empfehlen wir Ihnen, sich die Normen des Europäischen Normeninstitutes (in Österreich ÖNORM EN) zu besorgen, die im Anhang angeführt sind.*

*Weiters unterstützt Sie dieses Merkblatt beim Kauf von neuen CE-gekennzeichneten Maschinen, wenn Sie selbst einen Sicherheits-Check (siehe auch Merkblatt M044: "Leitfaden für den Maschineneinkäufer") gemäß der Maschinenrichtlinie (in Österreich Maschinensicherheitsverordnung) durchführen. Wenn Sie Maschinen verwenden, die vor 1995 im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) erstmals „in Verkehr gebracht“ wurden, müssen Sie den 4. Abschnitt der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO) umsetzen. In diesem Merkblatt finden Sie verschiedene Sicherheitseinrichtungen um die genannten Forderungen zu erfüllen.*

## Schutzeinrichtungen – Übersicht

	Art der Schutzeinrichtung	Schutzziele	Wirkungsweise
<b>Trennende Schutzeinrichtungen</b>	feststehend	verhindert den Zugriff/Zugang zum Gefahrenbereich	
	beweglich, verriegelt ohne Zuhaltung	verhindert den Zugriff/Zugang zum Gefahrenbereich, ermöglicht aber dann den sicheren Zugang, wenn die Gefährdung beendet ist	schaltet beim Öffnen und beseitigt die Gefahrensituation rechtzeitig
	beweglich, verriegelt mit Zuhaltung		das Öffnen ist erst möglich, wenn die Gefahrensituation beseitigt ist
	verstellbar	beschränkt den Zugriff/Zugang auf den für den Arbeitsgang unbedingt notwendigen Bereich	
	mit zusätzlicher fangender Funktion	schützt zusätzlich die Personen vor austretenden Teilen	die austretenden Gefahren fängt die Schutzeinrichtung auf
<b>Nicht trennende Schutzeinrichtungen</b>	mit Annäherungsreaktion	verhindert nicht den Zugriff/Zugang, ermöglicht aber dann den sicheren Zugriff /Zugang zum Gefahrenbereich	die Schutzeinrichtung löst beim Zugriff/ Zugang ein Abschalt-signal aus und beseitigt rechtzeitig die Gefahrensituation
	mit Ortsbindung für Normalbetrieb	verhindert den Zugriff/Zugang zum Gefahrenbereich für die Person, die die Stellteile betätigt	beim Loslassen eines Stellteils wird ein Abschalt-signal ausgelöst und die Gefahrensituation rechtzeitig beseitigt
	mit Ortsbindung für Sonderbetrieb	erlaubt den Zugriff/ Zugang zum Gefahrenbereich und schützt willensabhängig die Person, die die Stellteile bedient	löst beim Loslassen bzw. Durchdrücken ein Abschalt-signal aus und beseitigt die Gefahrensituation rechtzeitig

## **Betrieb, Rüsten und Wartung ohne Gefähr- dung**

## **Mehrfacher Schutz**

### **Sicherheitstechnische Kriterien**

Die Auslegung und Bauart der Maschine, daher auch durch deren Ausstattung mit Schutzeinrichtungen, muss gewährleisten, dass der Betrieb, das Rüsten und die Wartung ohne Gefährdung von Personen erfolgen kann.

Die Unfallrisiken sind vom Hersteller/Betreiber selbst in Fällen auszuschließen, in denen sich die Unfallrisiken aus vorhersehbaren außergewöhnlichen Situationen (z.B. Irrtum des Benutzers oder Störung) ergeben.

Die in diesem Merkblatt beschriebenen trennenden Schutzeinrichtungen sollen die Benutzer von Maschinen vor Gefahren durch die beweglichen Teile schützen.

Dies gilt sowohl für bewegliche Teile der Kraftübertragung (z.B. Antriebsscheiben, Treibriemen, Zahnräder, Zahnstangen, Kraftübertragungswellen) als auch für bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess teilnehmen (z.B. Schneidwerkzeuge, Pressenstößel, Walzen, in Bearbeitung befindliche Werkstücke, Teile zur Herstellung oder Zuführung von Stoffen oder Werkstücken).

Trennende Schutzeinrichtungen können weiters notwendig sein, um folgende Gefährdungen zu verhindern:

- Berst- oder Bruchgefahr,
- Herabfallen oder Herausschleudern von Gegenständen,
- Druckmedien (Fluide),
- elektrische Energie,
- extreme Temperaturen,
- Lärm,
- Strahlung und
- Emission von Stoffen.

## Gefährdung durch trennende Schutzeinrichtungen

Trennende Schutzeinrichtungen dürfen – wie alle zugänglichen Maschinenteile – keine scharfen Kanten oder Ecken sowie keine rauen Oberflächen aufweisen, die zu Verletzungen führen können.

Bei kraftbetriebenen Schutzeinrichtungen ist die Gefährdung durch Schließkräfte zu beachten!

Trennende Schutzeinrichtungen, deren Bewegung die Benutzer gefährden können (z.B.: durch den Druckluftantrieb), sind mit nichttrennenden Schutzeinrichtungen (z.B.: Zweihandschaltungen oder Not-Aus-Schaltleisten) abzusichern.

Stützen und Gewichtsausgleich können eine Gefährdung durch Herabfallen vermeiden.

*Sehen Sie daher für bewegliche trennende Schutzeinrichtungen, die herabfallen können, Einrichtungen zum Feststellen oder einen Gewichtsausgleich vor.*

## Funktionssicherheit

Die sichere Funktion ist nur dann gegeben, wenn die Schutzeinrichtung

- stabil gebaut ist,
- nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden kann,
- die Beobachtung des Arbeitsganges nicht mehr als notwendig einschränkt,
- die für Wartungsarbeiten erforderlichen Eingriffe möglichst ohne Demontage der Schutzeinrichtung erfolgen,
- den tatsächlichen Betriebs- und Umgebungsbedingungen entsprechend ausgeführt ist,
- sachgerecht angebracht ist.

***Keine scharfen Kanten, Ecken oder raue Oberflächen***

***Gegen Herabfallen sichern***

### **Unsicheres Arbeiten verhindern**

#### **Gefahr des Missbrauchs**

***Schutzeinrichtungen dürfen nicht unwirksam gemacht werden!***

Die Gefahr des Missbrauchs ist am geringsten, wenn die Schutzeinrichtung

- den tatsächlichen Betriebs- und Umgebungsbedingungen entsprechend ausgeführt wurde,
- die erforderliche Sicht auf die Arbeitsabläufe oder die zu überwachenden Bereiche ermöglicht,
- nicht mehr als nötig alle Tätigkeiten während des Betriebes und anderen Phasen der Maschinenlebensdauer (z.B.: Wartung, Reparatur, Reinigung u.a.) stört.

*Wenn Sie Missbrauch bei der Verwendung der Maschinen feststellen, müssen Sie diesen durch*

- *Unterweisung, Information und Überwachung der Arbeitnehmer und bei Bedarf durch*
- *verbesserte Ausführung der Schutzeinrichtungen abstellen.*

## Feststehende trennende Schutzeinrichtungen

### Konstruktive Merkmale

- Die feststehende trennende Schutzeinrichtung befindet sich zwischen Benutzer und Gefahrenbereich,
- besteht aus widerstandsfähigem Material (vollwandig bzw. durchbrochen oder transparent, wenn Sicht erforderlich ist),
- ist dauerhaft angebracht (z.B. geschweißt) oder, wenn demontierbar, nur mit Werkzeugen entfernbar (z.B. geschraubt); darf ohne Befestigungsmittel (z.B. Schrauben u.a.) nicht in der Schließstellung bleiben,
- berücksichtigt Sicherheitsabstände (siehe auch ÖNORM EN 294 und Arbeitsmittelverordnung).
- Gefährliche Teile sind mit Kontrastfarbe, sichtbar bei abgenommener Schutzeinrichtung, gekennzeichnet (siehe auch ÖNORM EN 953 Punkt 7.5).

### Wirkungsweise

- Dauerhaft angebracht und nicht abnehmbar, verhindert sie den Zugriff/Zugang zum Gefahrenbereich.
- Demontierbar angebracht, ermöglicht sie den Zugriff/Zugang für die Instandhaltung.

### Tätigkeit des Benutzers/Häufigkeit des Zugriffs oder Zugangs

- Bei dauerhaft angebrachter Schutzeinrichtung ist ein Zugriff/Zugang nicht vorgesehen.
- Bei demontierbarer Schutzeinrichtung ist ein Zugriff/Zugang bei Instandhaltungsarbeiten möglich.  
*Schalten Sie für die sichere Ausführung der Instandhaltungsarbeiten die Maschine vorher sicher ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschaltung!*

**Instandhaltung:  
Maschine  
"sicher" aus-  
schalten**

### **Schutzeinrichtung vor Betrieb wieder montieren**

#### **Funktionssicherheit**

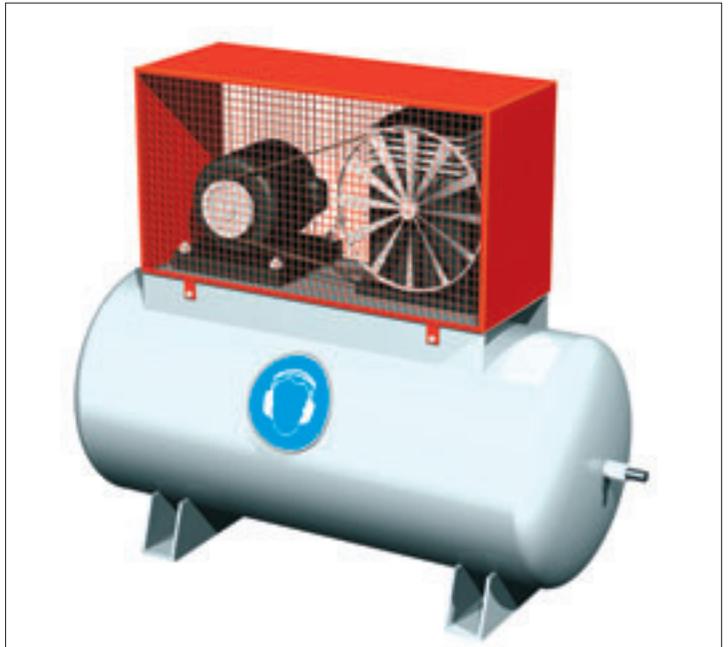
Die sichere Funktion ist nur dann gegeben, wenn

- die Schutzeinrichtung sachgerecht angebracht ist,
- die abgenommene Schutzeinrichtung vor Wiederinbetriebnahme der Maschine wieder ordnungsgemäß angebracht und befestigt wird.

***Das ASchG verlangt, betriebsbereite Maschinen immer mit den für sie vorgesehenen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu versehen.***

#### **Gefahr des Missbrauchs**

Die Gefahr des Missbrauchs besteht, wenn die Schutzeinrichtungen häufig entfernt werden müssen.



*Feststehende trennende Schutzeinrichtung*

## Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen

### Verriegelt ohne Zuhaltung

#### Konstruktive Merkmale

- Die bewegliche trennende Schutzeinrichtung befindet sich zwischen Benutzer und Gefahrenbereich,
- besteht aus widerstandsfähigem Material,
- ist beweglich angebracht (z. B: Schwenk- oder Schiebetüren, abnehmbare Verdeckungen u.a.), und
- das Entfernen aus der Schutzstellung ist ohne Werkzeug möglich.
- Die Verriegelungseinrichtung zur Überwachung der Schutzstellung verhindert, dass bewegliche Teile in Gang gesetzt werden können, solange ein Erreichen dieser Teile möglich ist; weiters werden bewegliche Teile stillgesetzt, sobald sich die Schutzeinrichtung nicht mehr in Schließstellung befindet.
- Sicherheitsabstände sind berücksichtigt (siehe auch ÖNORM EN 294 und Arbeitsmittelverordnung).

#### Wirkungsweise

- Die Schutzeinrichtung verhindert den Zugriff/Zugang zum Gefahrenbereich,
- beim Öffnen der Schutzeinrichtung aus der Schließstellung muss die Gefahrensituation durch die Verriegelungseinrichtung beendet werden, bevor der Benutzer den Gefahrenbereich erreicht.

#### Tätigkeit des Benutzers/Häufigkeit des Zugriffs oder Zugangs

- Bei Schwenk- oder Schiebetüren ist regelmäßiger Zugriff/Zugang möglich,
- bei abnehmbaren Verdeckungen ist gelegentlicher Zugriff/Zugang vorgesehen.

**Widerstandsfähigkeit dem Gefährdungspotenzial anpassen!**

## Funktionssicherheit

Die sichere Funktion ist nur dann gegeben, wenn

- die Gefahrensituation beendet ist, bevor der Benutzer die Gefahrenstelle erreicht (siehe auch ÖNORM EN 999);
- eine regelmäßige Überprüfung der Funktionssicherheit erfolgt.

## Gefahr des Missbrauchs

Die Gefahr des Missbrauchs besteht, wenn z.B. die Schutzeinrichtung

- für den Benutzer schlecht abnehmbar ist,
- beim Betätigen Folgestörungen auslöst,
- und wenn das Verbot, notwendige Arbeiten bei offener Schutzeinrichtung durchzuführen, missachtet wird.

## Verriegelungseinrichtung (Sicherheitsbauteile):

Verriegelungseinrichtungen, einschließlich der nachfolgenden Signalverarbeitung, sind sicherheitsbezogene Teile der Steuerung von Maschinen. Grundsätzliche Anforderungen an Steuerungen sind in der ÖNORM EN 954-1 in Abhängigkeit vom Gefährdungspotenzial der Maschine in fünf Kategorien festgelegt.

Die Widerstandsfähigkeit einer Verriegelung gegenüber Fehlern muss umso höher sein, je höher das Gefährdungspotenzial an der Gefahrenstelle ist (Risikoabschätzung vom Konstrukteur).

Für Verriegelungseinrichtungen sind zwangsöffnende Positionsschalter zu verwenden. Der Hersteller muss alle in Verriegelungseinrichtungen verwendeten Positionsschalter als Sicherheitsbauteile deklarieren.

Verriegelungseinrichtungen müssen so gestaltet sein, dass sie nicht auf einfache Weise umgangen werden können.



*Beweglich trennende Schutzeinrichtung*



*Beweglich trennende Schutzeinrichtung und Verriegelung als Detail (Ansicht von Innen)*



*Verriegelungsschalter für Schutztür*



*Roboter mit trennender Schutzeinrichtung und verriegelter Schutztür,  
(Quelle: Firma Sick GmbH)*

### Verriegelt mit Zuhaltung

#### Konstruktive Merkmale

- Die bewegliche trennende Schutzeinrichtung befindet sich zwischen Benutzer und Gefahrenbereich,
- besteht aus widerstandsfähigem Material,
- ist beweglich angebracht (z.B.: Schwenk- oder Schiebetüren, abnehmbare Verdeckungen u.a.), und
- das Entfernen aus der Schutzstellung ohne Werkzeug ist möglich.
- Die Verriegelungseinrichtung zur Überwachung der Schutzstellung verhindert, dass bewegliche Teile in Gang gesetzt werden können, solange ein Erreichen dieser Teile möglich ist.
- Eine Zuhaltung verhindert ein Erreichen beweglicher Teile (auch während des Auslaufens beweglicher Teile) während des Betriebes.
- Berücksichtigung der Sicherheitsabstände (siehe auch ÖNORM EN 294 und Arbeitsmittelverordnung).

#### Wirkungsweise

- Die Schutzeinrichtung verhindert den Zugriff/Zugang, solange die Gefahrensituation besteht,
- kann nur aus der Schließstellung bewegt werden, wenn die Gefahrensituation (z.B. gefährlicher Nachlauf) beendet ist, d.h.: Bevor die Schutzeinrichtung geöffnet werden kann, muss ein Abschaltbefehl gegeben werden, und die Zuhaltung wird erst dann gelöst, wenn die Gefahrensituation beendet ist.

**Öffnen nur nach  
Ende der  
Gefährdung  
möglich**

### **Tätigkeit des Benutzers/Häufigkeit des Zugriffs oder Zugangs**

- Bei Schwenk- oder Schiebetüren ist regelmäßiger Zugriff/Zugang möglich,
- bei abnehmbaren Verdeckungen ist ein gelegentlicher Zugriff/Zugang vorgesehen.

### **Funktionssicherheit**

Nur eine regelmäßige Überprüfung gewährt die sichere Funktion.

### **Gefahr des Missbrauchs**

Die Gefahr des Missbrauchs besteht, wenn z.B. die Schutzeinrichtung

- wegen des Nachlaufs erst nach einer längeren Wartezeit geöffnet werden kann,
- für den Benützer schlecht abnehmbar ist,
- beim Betätigen Folgestörungen auslöst,
- und wenn das Verbot, notwendige Arbeiten bei offener Schutzeinrichtung durchzuführen, missachtet wird.

### **Verriegelungseinrichtung (Sicherheitsbauteile)**

Siehe Punkt "Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen ohne Zuhaltung", Seite 9.

### **Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung (Sicherheitsbauteile)**

In einer Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung werden – zusätzlich zum Positionsschalter zur Stellungsüberwachung der Schutzeinrichtung – Sperrmittel (Klinken, Bolzen, Stifte etc.) gegen das vorzeitige Öffnen der Schutzeinrichtung verwendet.

### **Normen regeln zusätzliche Anforderungen**

Die Stellung des Sperrmittels wird ebenfalls durch Positionsschalter für Sicherheitsfunktionen überwacht. Verriegelungseinrichtungen müssen so gestaltet sein, dass sie nicht auf einfache Weise umgangen werden können. Einige Maschinensicherheitsnormen stellen noch zusätzliche Anforderungen an die Sicherheit gegen Umgehen und Fehlfunktionen (siehe Normenverzeichnis im Anhang).



*Beweglich trennende Schutzeinrichtung und Zuhaltung als Detail (Ansicht von innen)*

## Verstellbare trennende Schutzeinrichtungen

Wenn der Arbeitsprozess teilweise freiliegende Werkzeuge erfordert, dürfen verstellbare trennende Schutzeinrichtungen nur dann verwendet werden, wenn in den für die betreffende Maschine geltenden harmonisierten europäischen Normen bzw. in der Arbeitsmittelverordnung verstellbare trennende Schutzeinrichtungen vorgesehen sind.

Für diese gelten die gleichen Anforderungen wie für trennende Schutzeinrichtungen. Zusätzlich gelten folgende Einschränkungen bzw. Anforderungen:

### Konstruktive Merkmale

- Verstellbare trennende Schutzeinrichtungen beschränken den Zugriff/Zugang auf den für die Arbeit unbedingt notwendigen Bereich,
- sind ohne Werkzeug leicht manuell oder automatisch verstellbar, und
- die einstellbaren Teile beschränken die Öffnung auf das für den Materialdurchgang notwendige Mindestmaß.

### Wirkungsweise

- Die Schutzeinrichtung verringert die Gefahr, bewegliche Teile unbeabsichtigt zu erreichen.

### Tätigkeit des Benutzers/Häufigkeit des Zugriffs oder Zugangs

- Die Arbeitsgänge erfordern das Eingreifen der Bedienungsperson in der Nähe beweglicher Teile, die am Arbeitsprozess teilnehmen.

### Funktionssicherheit

Nur eine regelmäßige Überprüfung gewährt die sichere Funktion.

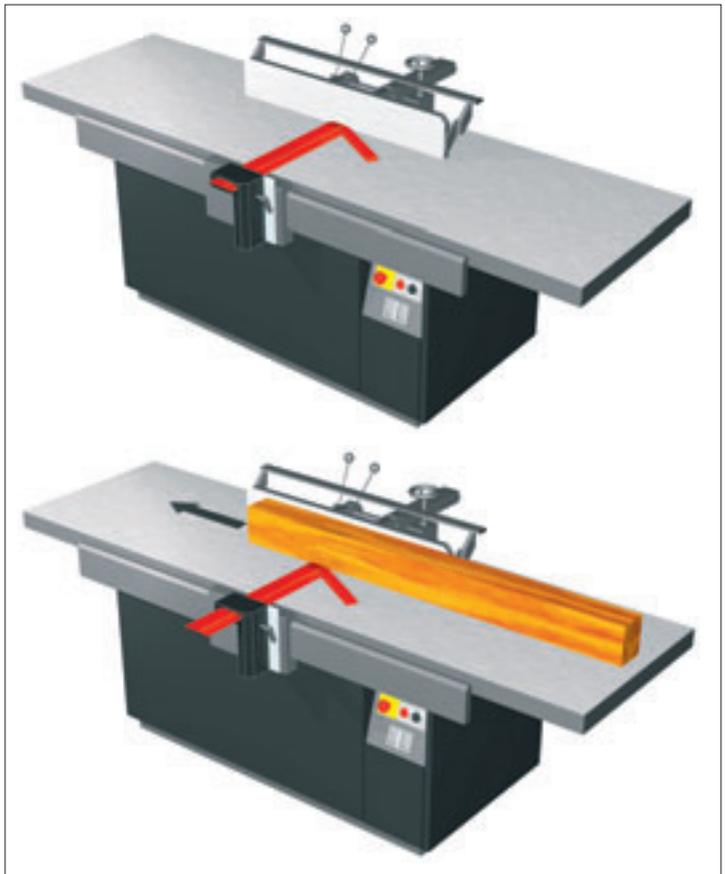
**Anwendung in  
Gesetzen und  
Normen geregelt**

**Die Schutzeinrichtung muss benutzerfreundlich sein**

### Gefahr des Missbrauchs

Die Gefahr des Missbrauchs besteht, wenn

- die Schutzeinrichtung nicht mühelos und ohne Werkzeug eingestellt werden kann,
- der Benutzer nicht über die bestimmungsgemäße Verwendung der Schutzeinrichtung unterwiesen ist bzw. die Betriebsanleitung nicht kennt.



*Abriechthobelmaschine mit verstellbar trennender Schutzeinrichtung*

### Trennende Schutzeinrichtungen mit zusätzlicher fangender Funktion

Für fangende Schutzeinrichtungen gelten die gleichen Anforderungen wie für trennende Schutzeinrichtungen.

#### Konstruktive Merkmale

- Die trennende Schutzeinrichtung mit zusätzlicher fangender Funktion verhindert zusätzlich – aufgrund des Materials und der Gestaltung – das Austreten von Gefahrbringern (z.B. Wegfliegen von Teilen wie Werkzeugen, Werkstücken etc.; auch Lärm wird vermindert).

#### Wirkungsweise

- Sie hat die gleiche Wirkungsweise wie eine trennende Schutzeinrichtung und
- schützt zusätzlich Personen vor austretenden Teilen.

#### Funktionssicherheit

Die sichere Funktion ist gegeben, wenn

- das Austreten von Gefährdungen durch richtige Dimensionierung verhindert wird;
- zusätzlich nach einer Beanspruchung eine Überprüfung der Funktionssicherheit erfolgt.

**Schutz vor wegfliegenden Teilen**



*Verstellbare trennende Schutzeinrichtung mit fangender Funktion*



*Trennende Schutzeinrichtung mit fangender Funktion*

*Für alle, die  
mehr wissen  
wollen oder  
müssen ...*

## Vorschriften und Normen

### Richtlinien und Verordnungen

#### **Richtlinie RL 89/392/EWG,**

in kodifizierter Fassung kundgemacht als RL 98/37/EG, des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. 6. 1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen (Maschinenrichtlinie); seit 17. 5. 2006 ersetzt durch Richtlinie RL 2006/42/EG

Verordnung über das Inverkehrbringen und Ausstellen von Maschinen und über grundlegende Sicherheitsanforderungen an Maschinen (Maschinen-Sicherheitsverordnung - MSV), BGBl. Nr. 306/1994; zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 368/2002

Verordnung über den Schutz der ArbeitnehmerInnen bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Arbeitsmittelverordnung - AM-VO); BGBl. II Nr. 164/2000 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 313/2002 und BGBl. II Nr. 309/2004

### **Normen**

#### **EN 12100-1**

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie und Methodologie  
(EN 292-1 ist durch EN 12100-1 ersetzt worden)

#### **EN 12100-2**

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze  
(EN 292-2 ist durch EN 12100-2 ersetzt worden)

#### **EN 294**

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen

### **EN 349**

Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen

### **EN 811**

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den unteren Gliedmaßen

### **EN 953**

Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen

### **EN 954-1**

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

### **EN 999**

Sicherheit von Maschinen – Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen

### **EN 1050**

Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung

### **EN 1088**

Sicherheit von Maschinen – Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen – Leitsätze für Gestaltung und Auswahl

### **EN 60204-1**

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil1: Allgemeine Anforderungen

Für einzelne Maschinen oder Maschinengruppen gibt es weitere Sicherheitsnormen, die erforderliche Schutzeinrichtungen enthalten.

***Für alle, die  
mehr wissen  
wollen oder  
müssen ...***

Diese Normen sind in Österreich als ÖNORM EN beim Österreichischen Normungsinstitut (ON), 1021 Wien, Heinestraße 38, Postfach 130, Telefon (01) 213 00-805, Telefax (01) 213 00-818, E-Mail: [infostelle@on-norm.at](mailto:infostelle@on-norm.at), Internet: [www.on-norm.at](http://www.on-norm.at) zu beziehen.

### Literatur

Berufsgenossenschaftliche Information für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik, Köln:

BGI 575: “Auswahl und Anbringung elektromechanischer Verriegelungseinrichtungen für Sicherheitsfunktionen“

BGI 670: “Auswahl und Anbringung von Näherungsschaltern in Verriegelungseinrichtungen für Sicherheitsfunktionen“

Bitte wenden Sie sich in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit bei der Arbeit an den Unfallverhütungsdienst der für Sie zuständigen Landesstelle:

**Wien, Niederösterreich und Burgenland:**

UVD der Landesstelle Wien  
Webergasse 4, 1203 Wien  
Telefon 01 331 33-0

UVD der Außenstelle St. Pölten  
Wiener Straße 54, 3100 St. Pölten  
Telefon 02742 25 89 50-0

UVD der Außenstelle Oberwart  
Hauptplatz 11, 7400 Oberwart  
Telefon 03352 353 56-0

**Steiermark und Kärnten:**

UVD der Landesstelle Graz  
Göstinger Straße 26, 8021 Graz  
Telefon 0316 505-0

UVD der Außenstelle Klagenfurt  
Waidmannsdorfer Straße 35, 9021 Klagenfurt  
Telefon 0463 58 90-0

**Oberösterreich:**

UVD der Landesstelle Linz  
Garnisonstraße 5, 4017 Linz  
Telefon 0732 23 33-0

**Salzburg, Tirol und Vorarlberg:**

UVD der Landesstelle Salzburg  
Dr.-Franz-Rehrl-Platz 5, 5010 Salzburg  
Telefon 0662 21 20-0

UVD der Außenstelle Innsbruck  
Meinhardstraße 5a, 6020 Innsbruck  
Telefon 0512 520 56-0

UVD der Außenstelle Dornbirn  
Eisengasse 12, 6850 Dornbirn  
Telefon 05572 269 42-0

www.auva.at