



## Für ein Höchstmaß an Sicherheit



Harald Steidle, Marketingleiter von Axelent auf der diesjährigen Motek.

In Juni wurde im Amtsblatt der Europäischen Union die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG veröffentlicht. Sie gilt ohne Übergangsfrist ab dem 29.12.2009 für Herstellung und Vertrieb von Maschinen. Die Richtlinie forderte eine effiziente und normgerechte Risikobeurteilung: „Der Hersteller einer Maschine oder sein Bevollmächtigter hat dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird, um die für die Maschine geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu ermitteln. Die Maschine muss dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden“ (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. 1, Vorbemerkungen). Zweck der Risikobeurteilung ist, dass Anforderungen produktspezifisch ermittelt und umgesetzt werden. Bei der Risikobeurteilung und -minderung ist der Hersteller aufgefordert, die Grenzen der Maschine zu bestimmen, Gefährdungen und Gefährdungssituationen zu ermitteln; Risiken hinsichtlich Verletzungsschwere und Wahrscheinlichkeit abzuschätzen, die Notwendigkeit einer Risikominderung zu bewerten und die Gefährdungen auszuschalten oder durch Anwendung von Schutzmaßnahmen die Risiken zu mindern.



Sicherheit durch unverlierbare Schrauben.

Für „feststehende und trennende Schutzeinrichtungen“ wird unter anderem vorgeschrieben, dass zum Entfernen nun nicht nur Werkzeug erforderlich sein muss, sondern die Befestigungsmittel mit der Schutzeinrichtung oder der Maschine dauerhaft verbunden bleiben müssen (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. 1, Abschnitt 1.4.2.1).

Der Hersteller von Schutzzaunsystemen Axelent hat sich nach eigenen Angaben frühzeitig mit der Umsetzung der Richtlinie befasst. Das Ergebnis ist die Schutzeinrichtung X-Guard. Durch das Klicksystem sollen die Befestigungshalterungen normkonform mit dem Schutzzaun verbunden bleiben. Besondere Beachtung schenkt der Hersteller den X-Lock-Schließ- und Verriegelungssystem und den neuen Zubehörlösungen wie Kabelkanälen und Verlängerungseinheiten.

Die Verlängerungskomponenten sollen eine hohe Flexibilität bei der Gestaltung von Höhe und Breite der Schutzeinrichtung ermöglichen. „Es war immer schon unser Ziel, die Maßgaben der Gesetzgeber und die Praxis der Anwender in Übereinstimmung zu bringen“, erläutert Fredrik Ljungman, Geschäftsführer des Unternehmens.

Auch die Entwickler von Brühl haben sich mit der oben genannten Anforderung an Schutzeinrichtungen mit unverlierbaren Befestigungsmitteln befasst und eine entsprechende Lösung erarbeitet. Anstelle einer einfachen Schraubverbindung kommt beim Systemzaun II künftig eine Metalllasche zum Einsatz, für die das Unternehmen eingetragene Schutzrechte hat. An der Lasche ist eine Sechskantschraube über einen Sicherheits-Clip befestigt. Der Hersteller erklärt die Entschei-

dung für eine Sechskantschraube damit, dass bei deren Einsatz auf Sonderwerkzeuge – die nicht immer verfügbar seien – verzichtet werden könne und dass eine derartige Verbindung stabil und zuverlässig sei. Die am Zaunelement angeschweißte Lasche verbindet Zaunelement und Pfosten.

Eine wichtige neue Norm ist die EN ISO 13849-1, die auf „sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen und alle Arten von Maschinen angewendet wird – ungeachtet der eingesetzten Technologie und Energie, seien diese nun elektrisch, hydraulisch, pneumatisch oder mechanisch.“

Der Antrieb der pneumatischen Hubtüren und Trennwände von Klefinghaus erfolgt über einen pneumatischen Zylinder mit Endlagendämpfung. Die Hubbewegung wird über ein elektropneumatisches Ventil gesteuert. Steuersignal ein – die Hubtür fährt ab, Steuersignal aus – die Hubtür fährt auf. Bei Strom- oder Druckausfall wird die Hubtür über entsperrbare Rückschlagventile sofort angehalten. Durch eine montierte Schutzkontaktleiste sollen Gefährdungen vermieden werden. Bei Berührung wird ein Signal an die Anschlussbox gesendet. In Verbindung mit einer Steuerung oder einer Bedieneinheit fährt die Hubtür in die obere Endlage zurück und lässt sich erst nach erneuter Betätigung schließen. Ein Sicherheitsschalter gibt nach dem Schließen der Hubtür das Maschinen-Steuersignal über einen potentialfreien Öffner- und Schließkontakt frei.





Bilder: ROB, Hans-Georg Brühl GmbH

Pilz empfiehlt Maschinenherstellern und -betreibern, nicht auf eine Verlängerung der EN 954-1 zu spekulieren, sondern EN ISO 13849-1 und EN/IEC 62061 als Nachfolge-Normen möglichst frühzeitig anzuwenden. Das Unternehmen erklärt, bereits alle Produkte nach diesen Normen zertifiziert und auch sein Dienstleistungsangebot für alle Bereiche der Maschinensicherheit entsprechend ausgerichtet zu haben. Damit soll Konstrukteuren entgegen gekommen werden, die die Normen frühzeitig anwenden wollen.

Da die neuen Normen den aktuellen Stand der Technik im Bereich des Sicherheitsdesigns von Maschinen abbildeten, erklärt das Unternehmen, werde die Zusammenarbeit mit Normungskomitees, Maschinenherstellern und anderen Interessensvertretern weiter betrieben. (mpl)



Auch mit seinem Maschinenschutzrolltor will Brühl den Ansprüchen an Maschinensicherheit gerecht werden.

Weitere Informationen:  
[www.maschinenrichtlinie.de](http://www.maschinenrichtlinie.de)  
[www.axelent.de](http://www.axelent.de)  
[www.schutzeinrichtungen.com](http://www.schutzeinrichtungen.com)  
[www.kleffinghaus.de](http://www.kleffinghaus.de)  
[www.pilz.de](http://www.pilz.de)

## Erleben Sie an einem Tag geballtes Wissen zum Thema Maschinensicherheit!

6. Konstrukteurstag mit Fachaussstellung  
**SICHERHEIT + AUTOMATION**  
9. MÄRZ 2010 – MESSE STUTT GART  
Der Top-Termin für Konstrukteure aus dem Maschinen- und Anlagenbau.  
2006/42/EG

RISIKEN minimieren! Mit der Neuen MASCHINEN- RICHTLINIE effektiv zur CE-Kennzeichnung.  
+ Komponenten + Systeme + Dienstleistungen +

### Das Programm des Konstrukteurstages

Spitzenreferenten behandeln Themen wie:

- Maschinensicherheit heute – in Europa und weltweit.
- Risikobewertung und Risikominderung.
- Wie verändern die neuen Vorschriften meine Konstruktionsarbeit?
- Wie kann ich als Konstrukteur Haftungsrisiken vermeiden? und viele andere mehr.

Teilnahmegebühr nur 290 €.

### Die Fachaussstellung

Namhafte Hersteller und Dienstleister präsentieren ihre neuesten Entwicklungen aus den Bereichen:

- Automatisierungskomponenten- und Systeme
- Sicherheitssysteme
- Überwachungseinrichtungen
- Auditierung, Zertifizierung, Weiterbildung usw.

Der Besuch der Ausstellung ist kostenfrei! (Online-Registrierung erforderlich)

Anmeldung unter [www.sicherheitundautomation.de](http://www.sicherheitundautomation.de)

Veranstalter:

Messe Stuttgart  
Mitten im Markt



Partner:

