



EG-MASCHINEN-RICHTLINIE

Neues zum Thema:

»Sicherheit von
Maschinen und
Maschinensteuerungen«

– Ausgabe 29/11/09 –

Sehr geehrter **SCHMERSAL**-Kunde,
sehr geehrter *Elan*-Kunde,

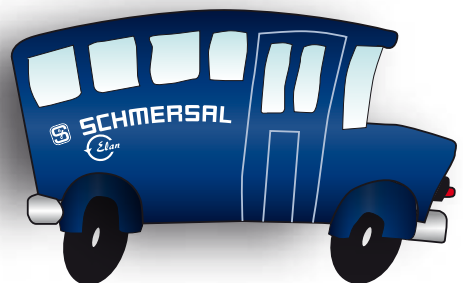
neben Informationen über aktuelle Neuigkeiten auf dem Gebiet der Sicherheit von Maschinen und Maschinensteuerungen – im Wesentlichen bezogen auf die neue EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, aber auch wieder auf EN ISO 13849-1:2008 und auf News der Schmersal Gruppe – enthält die vorliegende MRL-News-Ausgabe auch gleich zwei Einladungen an Sie:

- Wir würden uns freuen, Sie auf unserem Messestand zur SPS/IPC/DRIVES 2009 in Nürnberg in der Zeit vom 24. bis 26. November 2009 begrüßen zu können. Sie finden uns hier auf dem Stand Nr. 460 in Halle 9. Neben zahlreichen Produktneuheiten, die wir vorstellen werden, finden Sie exemplarisch dargestellt, z.B. mit SISTEMA-Vorführplätzen, dass Sie in der Schmersal Gruppe immer den richtigen Partner haben, wenn es um Beratungskompetenz und Beiträge zur vernetzten Fabrikautomatisierung geht.
- Die zweite Einladung – unter dem Motto „Wieder on tour!“ – finden Sie dann in der Beilage: Wir starten zu einer neuen Runde regionaler Vortragsveranstaltungen ganz in Ihrer Nähe und informieren Sie unter der Generalüberschrift „Performance und Anwendung von Sicherheitsbauteilen im Spiegel der neuen Anforderungen an die Maschinensicherheit“ in Form eines Überblicks. Selbstverständlich sind Sie dabei unser Gast. ▶



**SPS/IPC/DRIVES/
Elektrische
Automatisierung**
Systeme und Komponenten
Fachmesse & Kongress

Nürnberg 24.-26. Nov. 2009



Wir würden uns freuen, Sie begrüßen zu können; darüber hinaus wünschen wir eine interessante Lektüre der neuen MRL-News.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr



Friedrich Adams
K.A. SCHMERSAL Holding GmbH & Co. KG, Wuppertal
Leiter Schmersal tec.nicum

Wettenberg/Wuppertal, den 14.11.2009

Herausgeber:

Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG

Im Ostpark 2
35435 Wettenberg

Telefon +49 (0)641 9848-0
Telefax +49 (0)641 9848-420

E-Mail: info-elan@schmersal.com

Internet: www.elan.de

Redaktion und ViSdP:

Friedrich Adams, c/o K.A. SCHMERSAL Holding GmbH & Co. KG,
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal; E-Mail: fadams@schmersal.com

Gesamtherstellung: flick-werk – Werbe-Grafik Heinz Flick, 35075 Gladenbach/
Druckteam Peter Bork, 35435 Wettenberg



Inhalt

Normenlage für sicherheitsgerichtete Teile von Maschinensteuerungen: Wer jetzt weiß, wie es weitergeht, ist unvollständig informiert	4
Daten zur Anwendung von EN ISO 13849-1:2008: Schmersal Bibliothek für SISTEMA-Software	10
Seminare des Schmersal tec.nicum's über EN ISO 13849-1:2008	11
EG-Maschinenrichtlinie (1): Änderungen von MRL 2006/42/EG	14
EG-Maschinenrichtlinie (2): Konformitätsnachweis mittels QS-System nach Anhang X von MRL 2006/42/EG	19
EG-Maschinenrichtlinie (3): Stichwort „Dokumentationsbevollmächtigter“	26
Neuheiten im Schmersal/Elan-Produktprogramm:	
• Bedienfelder für die Schutztür	30
• Sicherheitszuhaltung mit Dreipunkt-Verriegelung	32
• Robust und flexibel einsetzbar: Neue Sicherheits-Schaltmatten SMS 4/5	34
• Neue Broschüre: Optoelektronische Sicherheits-Systeme zum Schutz von Mensch und Maschine	36



Normenlage für sicherheitsgerichtete Teile von Maschinensteuerungen:

Wer jetzt weiß, wie es weitergeht, ist unvollständig informiert!



Mit dieser alten Diplomatenweisheit lässt sich das Hin und Her gut karikieren, das es gegenwärtig um eine Verlängerung der Vermutungswirkung von EN 954-1:1996 gibt. Eine Verlängerung der Vermutungswirkung würde bedeuten, dass man sich mit der Umstellung sicherheitsgerichteter Teile von Maschinensteuerungen auf EN ISO 13 849-1:2006 (2008) bzw. – wenn man damit besser zurecht kommt – auf EN IEC 62061:2005 (2008) noch entsprechende Zeit lassen könnte, weil auch EN 954-1:1996 weiterhin zu dieser Kategorie von Normen – auch „harmonisierte“ Normen genannt – zählen würde.

Zuletzt war hier die Beschlusslage, dass dafür der Stichtag „28. Dezember 2009“ gelten sollte, d. h. nach diesem Datum hätte EN 954-1:1996 den Status, eine harmonisierte Norm zu sein, verloren, weil sie aus der offiziellen Liste der Normen gestrichen worden wäre, die durch den Gesetzgeber privilegiert sind, die Schutzziele der EG-Maschinenrichtlinie „richtig“ zu interpretieren und zu konkretisieren. Diesen Stand der Dinge haben auch wir – zum Beispiel im Rahmen der Kundenseminare des Schmersal tec.nicum's – regelmäßig so an unsere Kunden kommuniziert.

Dann nahm die Konfusion ihren Lauf!

Ende August/Anfang September 2009 – so entsprechende Verlautbarungen von CEN und CENELEC, aber auch von Maschinenbauverbänden, z. B. des VDMA – hieß es

dann, dass seitens der EU-Kommission vom europäischen Maschinenausschuss entschieden worden sei, die Vermutungswirkung von EN 954-1:1996 um 3 Jahre bis Ende 2012 zu verlängern. Diejenigen, die in die rechtzeitige Umstellung schon Zeit und Aufwand investiert hatten, waren verständlicherweise irritiert, wenngleich nicht gar frustriert. Dagegen war für diejenigen, die noch nicht so weit waren oder noch nicht so weit sein konnten, erst einmal Entspannung angesagt; allerdings nur für kurze Zeit, weil diese Verlautbarung ziemlich unmittelbar nach deren Veröffentlichung offiziell zurückgepfiffen wurde.



Heutiger Stand der Dinge

... ist, dass über eine Verlängerung der Vermutungswirkung von EN 954-1:1996 erst in einer Sitzung am 7./8. Dezember 2009 entschieden wird und man abwarten muss, ob es zu einer Verlängerung kommt.



“The Commission will reply to this request from CEN. However, given the complexity of the issues involved, the Commission intends to consult experts and to seek the opinion of the Machinery Working Group to be held on 7 and 8 December 2009, before reaching a final decision.”

Eine Ausnahme, die bereits hier und heute schon feststeht, bilden lediglich Maschinen, die unter Bezugnahme auf eine C-Norm (Maschinensicherheitsnorm) gebaut und erstmals in Verkehr gebracht bzw. in Betrieb genommen werden, wenn diese Normen noch auf EN 954-1:1996 für die Gestaltung sicherheitsgerichteter Teile von Steuerungen verweisen. Hier kann – bis auch diese Normen umgestellt sein werden – EN 954-1:1996 erst einmal weiter angewendet werden. Ergo ist es aber auch hier nur eine reine Zeitfrage, bis die neue Normung zur Anwendung kommen sollte, will man für „seine“ Maschine die Vermutungswirkung in Anspruch nehmen. Hierfür wurde bei der Sitzung des Maschinenausschusses im Juli 2009 entschieden:

“At the meeting of the Machinery Working Group, there was general agreement on two aspects:

- 1. Manufacturers who apply standard EN ISO 13849-1 benefit from a presumption of conformity, even if the harmonised C-type standard relating to the machinery concerned still refers to the categories of EN 954-1;*
- 2. Harmonised C-type standards that refer to the categories of EN 954-1 continue to confer a presumption of conformity until they are amended to refer to standard EN ISO 13849-1.*

These conclusions will be recorded in the minutes of the meeting.”

Sinngemäß ist dies auch im Entwurf eines Leitfadens zur Anwendung der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG so ausgeführt, der gegenwärtig erarbeitet wird. Zurzeit heißt es hier (Draft Guide to application of Directive 2006/42/EG – comments on Annex I, section 1.2 – July 2009):

“Until the necessary reliability data becomes available, some C-type standards will continue to include normative references to EN 954-1 and that standard can still be considered to provide an acceptable method to achieve the required performance level for safety related parts of control systems.”

Empfehlung

Wie auch immer die obige Entscheidung ausfallen mag: Am Besten sind auch diejenigen bedient, die mit der Normumstellung noch nicht so weit sind, wenn sie die entsprechenden „Hausaufgaben“ mit Priorität zu Ende bringen. Die Umstellung kommt auf jeden Fall und wenn Sie wissen wollen, wie die neue Vorgehensweise ist, würden wir uns freuen, Sie bei einem unserer Seminare zum Thema „EN ISO 13 849-1:2008“ begrüßen zu können. Auf den Seiten 11 bis 13 finden Sie eine entsprechende Termin- und Inhaltsübersicht.

Zur Bedeutung der Anwendung harmonisierter Normen

Abschließend zur nahe liegenden Frage der Bedeutung der Anwendung harmonisierter Normen noch ein bisschen „Glossary“:

Hintergründe: Maßgeblich für das rechtskonforme Inverkehrbringen bzw. Inbetriebsetzen neuer Maschinen ist die EG-Maschinenrichtlinie (ab 29.12.2009 MRL 2006/42/EG). *Ebenso wie die allermeisten anderen so genannten Binnenmarkt-Richtlinien (RL's, die für den ungehinderten freien Warenverkehr im Europäischen Wirtschaftsraum geschaffen worden sind) definieren sie grundlegende Anforderungen, die vor allem den Gesundheitsschutz und die Sicherheit der Benutzer (Verbraucher und Arbeitnehmer), mitunter auch den Schutz des Eigentums und der Umwelt betreffen. Sie sind in den Anhängen der Richtlinien aufgeführt und sollen ein hohes Schutzniveau gewährleisten. Sie leiten sich aus bestimmten mit dem Produkt zusammenhängenden Gefahren her (z. B. physikalische und mechanische Festigkeit, Entflammbarkeit, chemische, elektrische oder biologische Eigenschaften, Hygiene, Radioaktivität, Genauigkeit) oder beziehen sich auf das Produkt und seine Leistungsfähigkeit (z. B. Bestimmungen zu Werkstoffen, Entwurf, Konstruktion, Herstellungsprozess, vom Hersteller erstellte Gebrauchsanweisungen).*

Quelle (auszugsweise – ausführliche Darstellung siehe dort – zitiert aus): Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: „Anwendung von Normen im Rahmen der CE-Kennzeichnung“, Stand: März 2005

Bedeutung der Normen: Das Konzept der Arbeitsteilung zwischen Gesetzgeber und Normensetzer (auch „New Approach“-Konzept genannt) bedeutet, dass den Normen eine große Bedeutung zukommt.

Die grundlegenden Anforderungen definieren die zu erzielenden Ergebnisse oder die abzuwendenden Gefahren, ohne jedoch die technischen Lösungen dafür festzulegen.

Als Hilfestellung zur Risikoanalyse und zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen stehen den Herstellern deshalb harmonisierte Europäische Normen zur Verfügung, die im Auftrag der Kommission mit Bezug auf die einzelnen EU-Richtlinien eigens erarbeitet werden (mandatierte Normen).

Diese Normen bilden somit einen essenziellen Teil der EU-Richtlinien des neuen Konzepts, indem sie die technischen Details präzisieren und als Instrument zur Erfüllung der Anforderungen dienen. Die Anwendung der Normen bleiben jedoch freiwillig! Werden keine harmonisierten Normen angewendet, muss die Konformität mit den Anforderungen auf andere Weise nachgewiesen werden. Dieser flexible Ansatz erlaubt es den Herstellern, selbst zu bestimmen, wie sie die Anforderungen erfüllen wollen.

Quelle (auszugsweise – ausführliche Darstellung siehe dort – zitiert aus): Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: „Anwendung von Normen im Rahmen der CE-Kennzeichnung“, Stand: März 2005

Normung und Produkthaftung: Die Vermutungswirkung harmonisierter Normen ist öffentlich-rechtlicher Bedeutung (gegenüber den Aufsichtsbehörden wirkt sie im Sinne einer Umkehrung der Beweislast). Unter dem Gesichtspunkt der Produkthaftung ist die Frage nach der Normalbedeutung jedoch etwas komplexer.

Hinsichtlich der Produkthaftung gibt es durch die Anwendung einer harmonisierten Norm allerdings nichts Vergleichbares. Nach der Produkthaftungsrichtlinie 85/374/EWG, in der Bundesrepublik umgesetzt mit dem Produkthaftungsgesetz, kommt es lediglich darauf an, ob das Produkt, durch das ein Schaden verursacht wurde, einen Fehler hat. Nicht darauf an kommt es, ob ein Verschulden des Herstellers vorliegt. Man spricht von der verschuldensunabhängigen Haftung. Der Hersteller kann sich nur entlasten, wenn er nachweist, dass er den Stand von Wissenschaft und Technik eingehalten hat.

Anders verhält es sich mit der Produkthaftung nach § 823 BGB, die eine „Verschuldenshaftung“ darstellt. ...

Maßstab sind (hier) die Anforderungen des GPSG und damit der Stand der Technik. Die Anwendung einer harmonisierten Norm kann deshalb entlastend wirken, wenn es darum geht, ob der Hersteller „vorsätzlich oder fahrlässig“ gehandelt hat.

Quelle (auszugsweise – ausführliche Darstellung siehe dort – zitiert aus): „Harmonisierte Normen: Neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und 98/37/EG“: <http://www.maschinenrichtlinie.de/maschinenrichtlinie/neue-mrl-2006-42-eg/harmonisierte-normen.html>

Unterschied „Stand der Technik“ vs. „Stand von Wissenschaft und Technik“:

Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen, der nach herrschender Auffassung führender Fachleute das Erreichen des gesetzlich vorgeschriebenen Ziels gesichert erscheinen lässt. Im Rahmen der gesetzlichen Zielvorgaben sind, als Teil der Verhältnismäßigkeitserwägungen, wirtschaftliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen, in Teilbereichen, je nach gesetzlicher Zielvorgabe, allerdings nur nachrangig. Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen oder vergleichbare Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen müssen sich in der Praxis bewährt haben oder sollten – wenn dies noch nicht der Fall ist – möglichst im Betrieb mit Erfolg erprobt worden sein.

Stand von Wissenschaft und Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlichster Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen, die nach Auffassung führender Fachleute aus Wissenschaft und Technik auf der Grundlage neuester wissenschaftlich vertretbarer Erkenntnisse im Hinblick auf das gesetzlich vorgegebene Ziel für erforderlich gehalten werden und das Erreichen dieses Ziel gesichert erscheinen lassen. Dabei können im Bereich der Gefahrenabwehr wirtschaftliche Gesichtspunkte – als Teil der Verhältnismäßigkeitserwägungen – keine Rolle spielen. Im Bereich der Vorsorge hat dies Vorrang vor wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Quelle: Bundesjustizministerium: „Handbuch der Rechtsförmlichkeit“, 3. Auflage

Handbuch der Rechtsförmlichkeit
3. Auflage

000 | Übersicht | Inhaltsverzeichnis | Stichwortsuche | Suche

Vorwort zur aktualisierten und erweiterten dritten Auflage

Seit der Gründung der Bundesrepublik ist das Bundesministerium der Justiz die zentrale Stelle innerhalb der Bundesregierung, die Gesetz- und Verordnungsgebung zum allein Einsatze in rechtlicher und formeller Hinsicht überprüft und die Bundesministerien bei der Vorbereitung ihrer Rechtssetzungsvorhaben berät. Als das Bundeskanzleramt am 28. Oktober 1949 diese Zuständigkeit über die Aufgabe übertrug, formulierte der damalige Bundesminister der Justiz, Dr. Theodor Danneberg, dem immer noch gültigen Anspruch an die Rechtsförmlichkeit, an dem Kabinett Vorsitzende:

„Diese Maßnahme soll in keiner Weise die fachliche Zuständigkeit der betreffenden Ressorts beeinträchtigen, sondern die rechtliche Unangreifbarkeit und zugleich auch die rechtliche Eindeutigkeit der Bundesgesetzgebung gewährleisten; ihre Durchführung muss mit der ihrem Zweck entsprechenden Gründlichkeit erfolgen, ohne dass dadurch jedoch eine nicht vermeidbare Verzögerung in der Verlage von Entwürfen an das Kabinett oder der Verkündung von Rechtsverordnungen eintritt.“

Diesem Anspruch stellt sich das Bundesministerium der Justiz jettzt tagtäglich neu. Denn es rechtlich beteiligt, kann die Rechtsförmlichkeit ganz wesentlich zur Qualität der Rechtsvorschriften beitragen. Dabei geht es vor allem um die Frage, ob sich die neuen Normen wasserbrücken in die bestehende Rechtsordnung einfügen. In der Regelung verfassungsgemäße Rechte als das europäische Recht und des Völkerrechts? Falls sie zu den bestehenden Vorschriften gehören? Es geht aber nicht nur darum, dass eine Vorschrift juristisch einwandfrei ist, wenn sie die Bürgerinnen und Bürger, die Unternehmen und die Rechtsanwender erreichen soll, muss die Norm auch übersichtlich gefasst, klar und verständlich formuliert sein.

Um alles zu erreichen, ist ein erheblicher Mehraufwand erforderlich, nach dem die Bundesministerien ihre Entwürfe für Rechtsvorschriften gestalten und der Rechtsförmlichkeit zugrunde legt. Dieser Mehraufwand findet Sie in diesem Handbuch, das nun bereits zum dritten Mal aufgelegt wurde. Seine Empfehlungen beruhen auf rechtlichen Vorgaben und vor allem auf praktischen Erfahrungen aus der Rechtssetzung. Sie entsprechen sich mit der Rechtssetzungspraxis ständig weiter und so trägt diese dritte Auflage dem gewachsenen Einfluss der menschlichen Rechtssetzung ebenso Rechnung wie der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts oder der Präzedenzverfahren. Die meisten Empfehlungen des Handbuchs sind für jedes Rechtssetzungsverfahren einschlägig. Sie berücksichtigen aber auch besondere Konstellationen, die nur von Zeit zu Zeit auftreten. Dabei haben wir die bewährte Konvention der Vorauslagen des Handbuchs beibehalten.

Ich erwarte allen, die in Gesetzgebung und Rechtsförmlichkeit arbeiten, dass das neue Handbuch ihre Arbeit erleichtert, und dass es dazu beiträgt, juristisch einwandfrei und verständliche Vorschriften zu schaffen.

Brigitte Zypries
(Brigitte Zypries)

Liste harmonisierter Normen

Diese aktuelle Liste der unter dem Dach der EG-Maschinenrichtlinie genannten Normen finden Sie unter <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/machines.html>.

HARMONISED STANDARDS

MACHINERY

DIRECTIVE 98/37/EC

Short name:	Machinery
Base:	Directive 98/37/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery (1998-07-23 OJ No L 207/1)
	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (2006-06-09 OJ No L 157)
Modification:	Directive 98/79/EC [1998-12-07 OJ No L 331/1]
Codification:	Directive 89/392/EEC [1989-06-29 OJ No L 183/9] Directive 91/368/EEC [1991-07-22 OJ No L 198/16] Directive 93/44/EEC [1993-07-19 OJ No L 175/12] Directive 93/68/EEC [1993-08-30 OJ No L 220]
Application Guide:	Community legislation on machinery - Comments on Directive 98/37/EC Machinery - Useful facts in relation to Directive 98/37/EC 
EC contact point for info on Directive only:	DG Enterprise & Industry Mr. Ian Fraser, Tel. +32.2.2990741 Fax. +32.2.2966273 E-mail Website on Machinery
ESOs' contact points for all information on Standards:	CEN: infodesk@cen.eu CENELEC: general@ceneltec.eu ETSI: infocentre@etsi.eu
All information on Standards must be requested from the European Standards Organisations	

Publications in the Official Journal

- Commission communication in the framework of the implementation of the Directive 2006/42/EC on machinery, and amending Directive 95/16/EC

OJ C 214 of 2009-09-08

(This list concerns a list of references of harmonised standards in the general field adopted by CEN.)

Daten zur Anwendung von EN ISO 13849-1:2008

Schmersal Bibliothek für SISTEMA-Software*

Vereinfachung der Risikoanalyse nach DIN EN ISO 13849-1

Um dem Konstrukteur diese Aufgabe weiter zu erleichtern und eine klare, praxisorientierte Bewertungsgrundlage für die Sicherheit von Maschinensteuerungen zu schaffen, hat die Schmersal Gruppe für ihre Produkte eine Bibliothek erstellt, die direkt in SISTEMA importiert werden kann.



Viele Konstrukteure, zu deren Aufgabe die Auswahl und Konfiguration von Schutzeinrichtungen gehört, nutzen bei ihrer Arbeit die SISTEMA-Software des BGIA.

Mit dieser Software kann man normenkonform gemäß DIN EN ISO 13849-1 die sicherheitsbezogenen Teile von Maschinensteuerungen bewerten und prüfen, ob die ausgewählten Komponenten dem nötigen Performance Level entsprechen. Basis dieser Prüfung sind die Zuverlässigkeitswerte auf verschiedenen Detailebenen, die der Software-Assistent ermittelt.

Wenn der Anwender die Schmersal Bibliothek importiert, stehen ihm alle relevanten Produktdaten zur Verfügung. So enthält die Bibliothek zu den jeweiligen Sicherheitskomponenten Informationen wie z. B. B_{10d} -Werte. Dieser Wert ist ein wichtiges Element, das die bislang fehlende Probabilistik in die Berechnung einbringt. Er gibt die Schaltspeleanzahl an, bei der statistisch 10 % der Stichprobe ausfallen. Auch die Gebrauchsdauer TM gemäß DIN EN ISO 13849-1 wird angegeben.

Die Bibliothek wird ständig ergänzt und erweitert.

Sie steht als ZIP-File zum Download (http://www.schmersal.com/cms1/opencms/html/de/service/safety_norms.html?id=36) zur Verfügung.

Das im ZIP-File enthaltenen Produktverzeichnis erleichtert dem Anwender die Auswahl und Navigation.



* Der Software-Assistent SISTEMA (Sicherheit von Steuerungen an Maschinen) bietet Hilfestellung bei der Bewertung der Sicherheit von Steuerungen im Rahmen der DIN EN ISO 13849-1. Herausgeber der Software, die als Freeware vertrieben wird, ist das Institut für Arbeitsschutz BGIA der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, St. Augustin.

Seminare des Schmersal tec.nicum's* über EN ISO 13849-1:2008

Informieren Sie sich über die geänderten Anforderungen (aus Steuerungskategorie wird Performance Level), Software-Unterstützung (Stichwort: SISTEMA) und neue Möglichkeiten (siehe Seminar K3/10), die sich aus EN ISO 13849-1:2008 ergeben.

K1/10

Workshop EN ISO 13849-1:2008: Aus STEUERUNGSKATEGORIE wird PERFORMANCE LEVEL – Ablösung von EN 954-1:1996 und Nachfolge EN ISO 13849-1:2008

Wenn Sie sich zunächst grundlegend damit vertraut machen wollen, welche neuen Gesichtspunkte künftig bei der SRP/CS-Gestaltung maßgeblich sind, um den nötigen Performance Level (PL) für die einzelnen Sicherheitsfunktionen einer Maschine zu erreichen, ist dieses Grundlagenseminar ein guter Einstieg, sich mit der neuen Materie vertraut zu machen. Anhand von 6 Schritten erläutern wir, wie Sie einen Performance Level ermitteln können.

Inhalte:

- Rechtliche und normative Anforderungen
 - Wofür ein PL steht
 - In 6 Schritten zum Performance Level
 - Berechnungsgrößen
 - Berechnungsmethoden und -beispiele
 - Hilfestellungen und Tools
- } jeweils mit ausführlichen
Erläuterungen und Hintergrundinformationen

Termine:

- 19.01.2010 (tec.nicum Wuppertal)
- 09.02.2010 (DME Maulbronn)
- 27.04.2010 (tec.nicum Wuppertal)
- 08.06.2010 (DME Maulbronn)
- 14.09.2010 (tec.nicum Wuppertal)
- 28.09.2010 (DME Maulbronn)

Referent:

Friedrich Adams, K.A. Schmersal Holding GmbH & Co. KG, Wuppertal

Teilnahmegebühren: € 300,- + MwSt. – **Anmeldung:** http://www.schmersal.com/cms1/export/system/galleries/download/pdf/anmeldung_tecnicum_de.pdf

* Wenn Sie sich für das Gesamtprogramm des Schmersal tec.nicum's interessieren, schicken wir Ihnen gerne unsere Programmbroschüre 2010. Bitte bedienen sie sich dazu der Rückantwort auf Seite 38.



K2/10 Software-gestützte PL-Berechnungen: ½-Tages-Seminar über die Handhabung des Softwaretools SISTEMA* und typische FAQ's in diesem Zusammenhang

Ohne den Anspruch erheben zu wollen, Sie bis ins allerletzte Detail informieren und Sie mit allen Feinheiten vertraut machen zu können, möchten wir die Teilnehmer mittels praktischer Beispiele und exemplarischer Berechnungen mit dem Softwaretool SISTEMA vertraut machen.

Bitte bringen Sie Ihren Laptop mit, wenn Sie aktiv – mittels Learning by Doing – mitmachen wollen. Um Sie erfolgreich bedienen zu können, bitten wir zu beachten, dass die softwaregestützte Berechnung eines Performance Levels das Basiswissen über EN ISO 13 849-1:2006 voraussetzt.

Haftungsausschluss: Bitte beachten Sie bei der Verwendung der SISTEMA-Software die Haftungsausschlüsse des BGIA. Wir vermitteln nur Wissen und Erfahrungen über den Umgang mit diesem Tool aus der Sicht eines unbeteiligten Nutzers, d.h. wir haben keinerlei Einfluss auf Inhalte, Handhabung, Pflege etc.

Termine:

- 20.01.2010 (K2.1/10), 08:30 bis 12:30 Uhr (tec.nicum Wuppertal)
- 20.01.2010 (K2.2/10), 13:00 bis 17:00 Uhr (tec.nicum Wuppertal)
- 10.02.2010 (K2.3/10), 08:30 bis 12:30 Uhr (DME Maulbronn)
- 10.02.2010 (K2.4/10), 13:00 bis 17:00 Uhr (DME Maulbronn)

Referenten: (wechselweise) Klaus-Dieter Vornam, Ulrich Bernhardt, Geschäftsstelle Frankfurt der K.A. Schmersal GmbH, Wuppertal

Teilnahmegebühren: € 150,- + MwSt.

Anmeldung: http://www.schmersal.com/cms1/export/system/galleries/download/pdf/anmeldung_tecnicum_de.pdf

* Der Software-Assistent SISTEMA (Sicherheit von Steuerungen an Maschinen) bietet Hilfestellung bei der Bewertung der Sicherheit von Steuerungen im Rahmen der DIN EN ISO 13 849-1.

Herausgeber der Software, die als Freeware vertrieben wird, ist das Institut für Arbeitsschutz BGIA der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, St. Augustin.

Das Windows-Tool bildet die Struktur der sicherheitsbezogenen Steuerungsteile (SRP/CS, Safety-Related Parts of a Control System) auf der Basis der sogenannten vorgesehenen Architekturen nach und berechnet Zuverlässigkeitswerte auf verschiedenen Detailebenen einschließlich des erreichten Performance Level (PL). Risikoparameter zur Bestimmung des erforderlichen Performance Levels (PL_r), die Kategorie, die Maßnahmen gegen Fehler gemeinsamer Ursache (CCF) bei mehrkanaligen Systemen, die mittlere Bauteilgüte (MTTF_a) und die mittlere Testqualität (DC_{avg}) von Bauelementen bzw. Blöcken lassen sich Schritt für Schritt erfassen. Die Auswirkung jeder Parameteränderung auf das Gesamtsystem wird direkt angezeigt und kann als Report ausgedruckt werden.

K3/10 Neue SRP/CS-Gestaltungsmöglichkeiten durch EN ISO 13849-1:2008

Aufgrund der komplexen Betrachtung der Sicherheitsintegrität von Sicherheitsfunktionen, die künftig als Performance Level ausgedrückt wird, bringt die neue Norm EN ISO 13849-1:2008 nicht nur zusätzliche „Hausaufgaben“ für den Maschinenbau mit sich, sondern auch einige neue Gestaltungsmöglichkeiten, die das Kosten-/Leistungsverhältnis sicherheitsgerichteter Teile von Steuerungen (SRP/CS) verbessern können.

Ziel des Seminars ist es, Teilnehmern, die sich mit der Norm bereits beschäftigt haben, diese Möglichkeiten aufzuzeigen und ihnen Denkanstöße mit auf den Weg zu geben.

Zusätzlich stellen wir FAQs in Zusammenhang mit der Umsetzung der neuen Norm vor und informieren dazu über unseren Wissensstand.

Inhalte:

- Neue Gestaltungsmöglichkeiten im Überblick
- Sicherheitsfunktionen und $PL_{(required)}$
- Neue Möglichkeiten der Ertüchtigung von PL „d“ → PL „e“
- Kategorie 2-Architekturen für PL „d“
- Anforderungen an PL „c“ und Gestaltungsmöglichkeiten
- Besondere Betrachtungsgesichtspunkte bei den PL-Parametern (Kategorie, $MTTF_d$ und CC) bezogen auf die Subsysteme [I] (Eingänge), [L] (Signalverarbeitung) und [O] (Aktorik)
- FAQs zu EN ISO 13849-1:2008

Termine:

- 02.03.2010 (tec.nicum Wuppertal)
- 04.03.2010 (DME Maulbronn)
- 05.10.2010 (tec.nicum Wuppertal)
- 07.10.2010 (DME Maulbronn)

Referent:

Friedrich Adams, K.A. Schmersal Holding GmbH & Co. KG, Wuppertal

Teilnahmegebühren:

€ 300,- + MwSt.

Anmeldung:

http://www.schmersal.com/cms1/export/system/galleries/download/pdf/anmeldung_tecnicum_de.pdf

EG-Maschinenrichtlinie (1)

Änderungen von MRL 2006/42/EG

Auch hier hört man von Änderungen, die das Inkrafttreten oder gar den Inhalt betreffen sollen, jedoch handelt es sich dabei im Wesentlichen um Missverständnisse. Die Neufassung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wird ab 29. Dezember 2009 wirksam und umfasst dabei die – überwiegend wenig revolutionären – Änderungen und neuen Anforderungen, wie sie bislang gemeinhin kommuniziert wurden. Wenn Sie sich hierüber noch einmal informieren wollen, sei auf unsere Broschüre „Die neue EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG“ verwiesen (Download: http://www.schmersal.com/cms1/opencms/html/de/service/safety_norms.html?id=26). Siehe hierzu aber auch, wenn es Sie noch weiter im Detail interessiert: Hüning, Kirchberg, Schulze: „Die neue EG-Maschinenrichtlinie“; Bezugsquelle: Bundesanzeiger-Verlag, Köln.



ISBN
978-3-89817-798-6

2. aktualisierte und erweiterte Auflage 2009, ca. 300 Seiten, 14,8 × 21,0 cm, inkl. CD-ROM, kartoniert, 34,80 €

inkl. MwSt. und Versandkosten (deutschlandweit)

AUTORENINFO

Dipl.-Ing. Alois Hüning, Technische Aufsichtsperson der Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft, Fachstellenleiter ‚Maschinensicherheit‘; Dr.-Ing. Siegfried Kirchberg, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin a.D., Dresden; Dipl.-Ing. (FH) Marc Schulze, Referat ‚Geräte- und Produktsicherheit‘ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Bonn

Hüning · Kirchberg · Schulze

Die neue EG-Maschinenrichtlinie

Grundlegende Änderungen für Hersteller, Marktaufsichtsbehörden und Technische Aufsichts- und Überwachungsinstitutionen

Endspurt!!

Am 29. Dezember 2009 endet die Umsetzungsfrist für die neue EG-Maschinenrichtlinie. Alle, die Maschinen bauen oder umbauen, verkaufen oder kaufen und betreiben, müssen die neuen Vorschriften dann verbindlich anwenden. Vorhandene betriebliche Strukturen in der Konstruktion, Dokumentation und dem Vertrieb müssen den neuen Anforderungen angepasst werden.

Die aktualisierte und erweiterte Neuaufgabe der Broschüre berücksichtigt neben den neuen Rechtsgrundlagen die bereits gewonnenen Praxiserfahrungen und stellt damit eine umfassende Hilfe für deren konkrete Umsetzung im Unternehmen dar.

AUS DEM INHALT

- **Erläuterungen zur neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
 - Neuer und erweiterter Anwendungsbereich
 - Umfassendere Begriffsbestimmungen
 - Klarere Abgrenzungen zu anderen Einzelrichtlinien
 - Neue Konformitätsbewertungsverfahren
 - Geänderte grundlegende Anforderungen im Anhang I
 - Erläuterungen zu unvollständigen Maschinen
 - Weitere Änderungen in den Anhängen
- **Zusammenstellung der einschlägigen Rechtsvorschriften und Praxishilfen**
 - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
 - Maschinenverordnung 9. GPSGV
 - Verzeichnis EG-Richtlinien und EG-Beschlüsse

IHRE VORTEILE

Erfahrene Praktiker beschreiben die Änderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie im Vergleich zum alten Recht mit hohem Bezug auf die praktische Umsetzung im Unternehmen.


Die beiliegende CD-ROM enthält neben den Volltexten aller einschlägigen EG-Richtlinien weitere amtliche Dokumente und Arbeitshilfen, wie den Text der Begründung zur Maschinenverordnung, umfangreiche Checklisten der MMBG, Interpretationspapiere etc.

Damit erhält der Leser neben einem kompakten Überblick über die Vorgaben des neuen Rechts präzise Auslegungshilfen für die Umsetzung in der Praxis.

Neu: Einbezug von Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden

In der Tat gibt es aber eine wirkliche Änderung; sie betrifft jedoch ausschließlich den Einbezug von Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden in den Geltungsbereich der MRL und wird formell im Rahmen einer neuen Richtlinie 2009/.../EG realisiert.

Zugrunde liegt dem ein Vorschlag der Europäischen Kommission vom 5. September 2008 zur Ergänzung der Maschinenrichtlinie um Umweltschutzanforderungen für Pestizidausbringungsmaschinen, nachdem sich der Europäische Rat und das Europäische Parlament bereits unter tschechischer Ratspräsidentschaft geeinigt haben und im Anschluss an diese Einigung unter „Erster Lesung des EP“ die offiziellen Sprachfassungen erstellt wurden und er ohne Gegenstimme auf der Sitzung des Wettbewerbsfähigkeitsrates am 24./25. September 2009 formal verabschiedet worden ist.

	
EUROPÄISCHE UNION	
DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT	DER RAT
Brüssel, den 22. Juli 2009 (OR. en)	
2008/0172 (COD)	PE-CONS 3662/09
ENT 118 ENV 382 AGRI 232 CODEC 757	
GESETZGEBUNGSAKTE UND ANDERE RECHTSINSTRUMENTE	
Betr.: RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Änderung der Richtlinie 2006/42/EG betreffend Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden	
PE-CONS 3662/09	DG C 1 A CF/mb DE

RICHTLINIE 2009/.../EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom ...
zur Änderung der Richtlinie 2006/42/EG betreffend Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden
(Text von Bedeutung für den EWR)
DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION – gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 95, auf Vorschlag der Kommission, nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses ¹ , gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags ² ,
¹ Stellungnahme vom 14. Januar 2009 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) ² Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 22. April 2009 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) und Beschluss des Rates vom ...
PE-CONS 3662/09 DG C 1 A CF/mb DE

Die in Abschnitt 2.4 von MRL-Anhang I genannten Umweltaforderungen gelten dabei ausschließlich für diese Maschinen, d. h. die Pestizidausbringungsmaschinen (und – entgegen anders lautenden Spekulationen – nicht für alle übrigen Maschinen). Zur Konkretisierung dieser Anforderungen hat die Kommission bereits ein zeitnahes Mandat für die Erarbeitung harmonisierter Normen angekündigt.

Die Ergänzungs-Richtlinie sollte im Oktober 2009 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht werden. Die Mitgliedsstaaten müssen innerhalb von 18 Monaten ab Inkrafttreten den neuen Rechtsakt in nationales Recht umsetzen (vermutlich bis April/Mai 2011). Die neuen Anforderungen an Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden müssen dann 24 Monate ab Inkrafttreten (vermutlich ab Oktober/November 2011) angewendet werden. Quelle: BMAS.

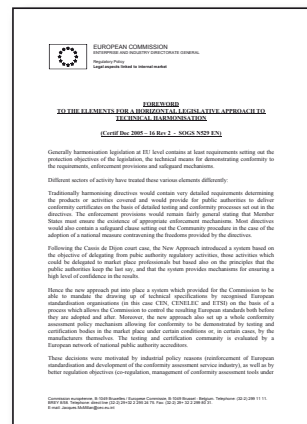
Etwaige weitere Änderungen

Von aktueller und konkreter Bedeutung sind weitere Änderungen der EG-Maschinenrichtlinie zurzeit nicht. Zwar gibt es in Fachkreisen Diskussionen um das eine oder andere, jedoch ist es zurzeit nicht „spruchreif“.

Hierzu gehören dann beispielsweise Auswirkungen aus einer Überarbeitung des New-Approach-Konzepts, das die Europäische Kommission derzeit vorbereitet. Dabei soll im Rahmen eines horizontalen Rechtsaktes für eine Reihe von Aktivitäten die bislang noch fehlende europäische Rechtsgrundlage für Konformitätsbewertungsverfahren geschaffen werden.

Im Kasten auf Seite 17 finden Sie einen Überblick*, worum es hier geht. Wir kommen zu gegebener Zeit auf dieses Thema wieder zurück. Vorab finden Sie weitere Informationen im Internet unter den Google-Stichwörtern „EU + SOGS N 529“ bzw. „EU + SOGS N 560“.

Darüber hinaus angestoßen wurde noch eine Diskussion über etwaige Verbesserungen der Normung für sichere Produkte (Google-Stichwort: „ADCO-Workshop: Umsetzung des Krakauer Memorandums im Bereich der Maschinenrichtlinie“), auf die wir bei Gelegenheit ebenfalls noch zurückkommen werden.



* Quelle: KANBrief 3/06 SPECIAL: „Kommissionsentwurf für einen horizontalen Rechtsakt zur Harmonisierung der Binnenmarkttrichtlinien für Produkte“

Kommissionsentwurf für einen horizontalen Rechtsakt zur Harmonisierung der Binnenmarktrichtlinien für Produkte*

Die Binnenmarktrichtlinien, die neben den wesentlichen Anforderungen an Produkte auch Aspekte der Marktüberwachung, der Kennzeichnung und der Benennung von Zertifizierungsstellen regeln, weisen historisch bedingt große Unterschiede und in gewissen Bereichen Verbesserungsbedarf auf. Die Europäische Kommission hat einen Entwurf¹ für einen europäischen Rechtsakt vorgelegt, der einige grundlegende Elemente optimieren und stärken soll.

Die Kommission zielt mit ihrem Entwurf für den neuen Rechtsakt unter anderem darauf ab, alle Verfahren und Begriffsbestimmungen in den Binnenmarktrichtlinien, die keinen sektorspezifischen Charakter haben, so weit wie möglich zu vereinheitlichen. Die Vorschriften des Rechtsakts werden insoweit gelten, als es im Rahmen besonderer Gemeinschaftsvorschriften keine spezifischeren Bestimmungen zu den betreffenden Aspekten gibt.

Marktaufsicht und Produktidentifikation

Die Marktaufsicht ist die bisher etwas matte Rückseite einer Medaille, deren Vorderseite – d. h. keine behördlichen Kontrollen vor dem Inverkehrbringen – weithin glänzt und sich großer Beliebtheit erfreut. Die Unzulänglichkeiten des bisherigen Verfahrens sind im Wesentlichen auf zwei Gründe zurückzuführen:

- Die **europäische Koordinierung der Marktaufsicht ist noch unzureichend**, da die bisherige Rechtslage den einzelnen Mitgliedstaaten die alleinige Verantwortung überträgt.
- Die **knapper werdenden Ressourcen** lassen den Mitgliedstaaten immer weniger Spielraum, die wachsenden Märkte angemessen zu beaufsichtigen.

Zur Beseitigung dieser Defizite wird der EU-Kommission in dem Entwurf eine weiter reichende Verantwortung und Koordinierungsbefugnis zugewiesen. Die Mitgliedstaaten werden explizit aufgefordert, ausreichende Mittel zur Durchführung der Marktaufsicht zur Verfügung zu stellen. Außerdem wird verlangt, **Produkte** so zu **kennzeichnen**, dass der Hersteller und ggf. der Importeur in die EU leicht zu ermitteln ist. Die **Verantwortung der Importeure und Händler** soll in Anlehnung an die Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit ebenfalls erweitert werden, um den Weg eines Produktes besser zurückverfolgen zu können.

* Quelle: KANBrief 3/06 SPECIAL

Akkreditierung von Benannten Stellen

Ähnlich wie bei der Marktaufsicht haben die Mitgliedstaaten bisher sehr weit gehende Freiheiten bei der Benennung der Stellen, die von Herstellern bestimmter Produkte in die Konformitätsbewertung einbezogen werden müssen. Um die Kriterien, die einer Benennung zu Grunde liegen, europaweit stärker zu vereinheitlichen, sind in dem Entwurf verschiedene Maßnahmen vorgesehen:

- Zunächst sollen die Mitgliedstaaten **in der Regel** – wie in Deutschland seit langem üblich – ein **Akkreditierungsverfahren** anwenden. Die bei der Akkreditierung anzuwendenden Kriterien ergeben sich zum Teil aus dem neuen Rechtsakt, größtenteils jedoch aus harmonisierten Normen. Nur in gut begründeten Ausnahmefällen würde die Benennung einer nicht akkreditierten Stelle noch akzeptiert.
- Darüber hinaus ist ein **Europäisches Akkreditierungssystem** mit eigener Infrastruktur vorgesehen, das in enger Partnerschaft mit der EU-Kommission arbeiten soll.

Konformitätsbewertung – CE-Kennzeichnung – Technische Spezifikationen

Laut dem Kommissionsentwurf soll die Anzahl der Konformitätsbewertungsverfahren (Module) vermindert und die Bedeutung der CE-Kennzeichnung genauer geklärt werden. In dem Entwurf wird die CE-Kennzeichnung wie bisher als Signal des Herstellers definiert, dass alle mit der Kennzeichnung verbundenen Anforderungen erfüllt wurden. Darüber hinaus soll nach den Vorstellungen der Kommission die CE-Kennzeichnung als einziges, geschütztes Zeichen aufgefasst werden, das die Konformität mit den vorgenannten Anforderungen anzeigen darf.

Erwähnenswert ist, dass die Konformitätsvermutung künftig auch von Technischen Spezifikationen ausgelöst werden kann, die von europäischen oder internationalen Organisationen erarbeitet werden, die keine Normungsorganisationen sind. Voraussetzung ist, dass bei der Erarbeitung der Spezifikationen die relevanten interessierten Kreise beteiligt und die Verfahren transparent sind. Auch müssen diese Spezifikationen im Amtsblatt bekannt gemacht werden und können Gegenstand eines formellen Einwands sein.

Corrado Mattiuzzo (mattiuzzo@kan.de)

1 Der Entwurf wurde dem Ausschuss der Hohen Normungsbeamten am 6. September 2006 vorgelegt (siehe www.kan.de → Basisdokumente)

EG-Maschinenrichtlinie (2)

Konformitätsnachweis mittels QS-System nach Anhang X von MRL 2006/42/EG

Während normalerweise für das Inverkehrbringen bzw. Inbetriebsetzen von neuen Maschinen der Konformitätsnachweis mit den MRL-Anforderungen in Herstellereigenverantwortung erfolgt, gibt es von diesem Regelfall auch Ausnahmen. Dabei handelt es sich um sogenannte Anhang IV-Maschinen, die nach Ansicht des Gesetzgebers besondere Gefahrenpotenziale in sich bergen. Für diese Gruppe von Maschinen erfolgte nach „alter“ MRL 98/37/EG der Konformitätsnachweis im Regelfall durch eine zusätzliche EG-Baumusterprüfung, die von einer autorisierten Prüfstelle (einer sogenannten Benannten Stelle bzw. – auf Neuhochdeutsch – einem Notified Body) durchgeführt wurde.

Der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG folgend, gibt es künftig für Anhang IV-Produkte – alternativ zur EG-Baumusterprüfung – wahlweise das Verfahren der „Umfassenden Qualitätssicherung“ nach Anhang X. Auch dieses Verfahren bedarf dabei der Begleitung und Gutheißung durch eine Benannte Stelle. Grundlage dafür ist im verfügbaren Teil der neuen Maschinenrichtlinie Artikel 12 Absatz 3 Buchstabe c bzw. Artikel 12 Absatz 4 Buchstabe b.

L 157/76

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

9.6.2006

ANHANG X

Umfassende Qualitätssicherung

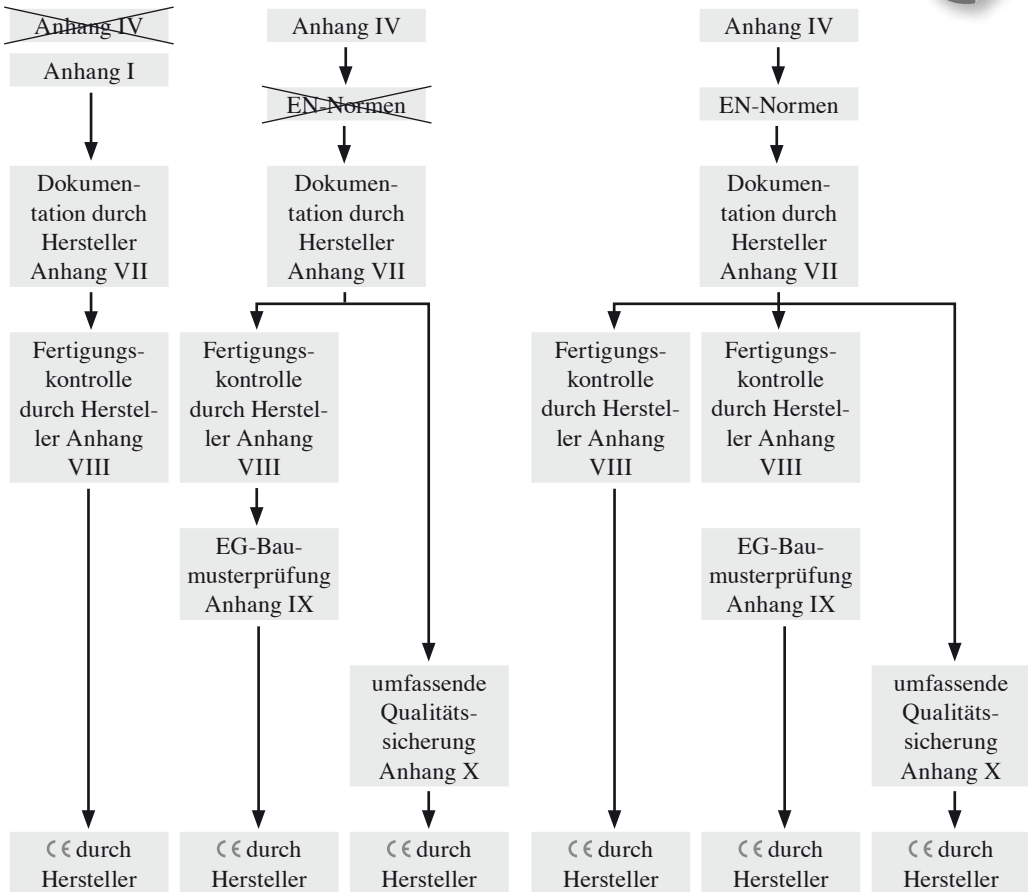
In diesem Anhang wird beschrieben, wie die Konformität einer in Anhang IV genannten Maschine bewertet wird, bei deren Fertigung ein umfassendes Qualitätssicherungssystem zum Einsatz kommt. Beschrieben wird das Verfahren, bei dem eine benannte Stelle das Qualitätssicherungssystem bewertet und zulässt und dessen Anwendung überwacht.

1. Der Hersteller unterhält ein zugelassenes Qualitätssicherungssystem für Konstruktion, Bau, Endabnahme und Prüfung nach Nummer 2 und unterliegt der Überwachung nach Nummer 3.
2. Qualitätssicherungssystem:

Theoretisch könnte ein Hersteller zwar auch, wenn er über eine interne Fertigungskontrolle (sprich über ein QM-System) verfügt, Anhang IV-Produkte in Eigenverantwortung in Verkehr bringen, wenn das jeweilige Produkt unter Bezugnahme auf eine C-Norm (eine Maschinensicherheitsnorm) konstruiert und gebaut worden ist. D.h. dies wäre dann eine dritte Alternative. Gibt es keine C-Norm, gibt es aber auch keine Alternative 3. Ohnehin ist die Frage, ob Alternative 3 vom Markt akzeptiert wird, der für diese Produkte an die Einschaltung einer externen Prüfstelle gewöhnt ist.

Konformitätsbewertungsverfahren nach Artikel 12

NEU



Konformitätsbewertungsverfahren nach MRL 2006/42/EG

Die künftige Bedeutung von Anhang X

Ohne Prophet sein zu wollen, sollte zu erwarten sein, dass vom neuen Verfahren nach Anhang X von MRL 2006/42/EG lebhaft Gebrauch gemacht werden wird, insbesondere dann, wenn Hersteller keine oder nicht nur Standardprodukte anbieten, sondern viele anwendungs- und kunden-spezifische Lieferausführungen. Die Gesichtspunkte, die dann für das Anhang X-Verfahren sprechen, heißen dann im Wesentlichen „Time to market“ und „kundenorientierte Flexibilität“.

Auch Hersteller von Sicherheitsbauteilen werden das neue Verfahren anwenden. Die Schmersal Gruppe dürfte vermutlich zu den ersten Unternehmen der Branche gehören, die über dieses neue Qualitätssicherungssystem verfügt und das bereits vom TÜV Rheinland begutachtet und gutgeheißen wurde.

Ein wesentlicher Grund, diesen zusätzlichen Aufwand zu investieren, ist für uns gewesen, dass Sicherheitsbauteile künftig in weit größerem Maße in den Anhang IV von MRL 2006/42/EG hineinfallen, als es bislang beim Anhang IV gemäß „alter“ MRL 98/37/EG der Fall gewesen ist.

Während der eigentliche Maschinen-Teil von Anhang IV mehr oder weniger unverändert geblieben ist, d.h. Unterschiede zwischen MRL 98/37/EG und MRL 2006/42/EG sind im Wesentlichen nur Wording-Unterschiede, ergibt sich bei Sicherheitsbauteilen eine wesentliche Ausweitung, fallen künftig alle Logikeinheiten mit Sicherheitsfunktion¹ in eben diesen Anhang und die daraus resultierenden speziellen Regelungen für das Inverkehrbringen. Die bislang schon in den Anhang IV hineinfallenden Sicherheitsbauteile bleiben unberührt.

Beispiel: Schmersal (hybride Handhabung)

Wir werden zwar auch künftig sicherheitsgerichtete Geräte und Systeme (Sicherheitsbauteile) Baumusterprüfungen unterwerfen. In der Vergangenheit war dies häufig freiwillig und nur in Ausnahmefällen gesetzlicherseits zwingend; in Zukunft würde dieses Verhältnis dann eher umgekehrt sein, jedoch praktischerweise kaum einen Unterschied ausmachen. Dieser Unterschied ist also nicht unsere Hauptmotivation gewesen, das neue QS-System einzuführen.

Vielmehr haben wir uns für die zusätzlich Option entschieden, d.h. eine ausschließliche Bindung an die EG-Baumusterprüfung zu vermeiden, damit sie nicht – so unser Bedenken – zu Lasten einer kundenorientierten flexiblen Lieferbereitschaft geht. Andernfalls hätten wir nämlich immer zuerst auf das Dokument „EG-Baumusterprüfbescheinigung“ zu warten gehabt, bevor wir neue Lieferausführungen bemustern oder gar vertreiben gekonnt hätten.

¹ Zurzeit zur Diskussion stehender Definitionsvorschlag des BGIA: „Logikeinheiten für Sicherheitsfunktionen“ sind Geräte, Baugruppen oder Bauteile, die für die Verwendung in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen bestimmt sind, die – ausschließlich oder unter anderem – zur Realisierung von Sicherheitsfunktionen eingesetzt werden und die das Ausgangssignal auf Basis einer logischen Verknüpfung mit dem Eingangssignal/den Eingangssignalen erzeugen.

Was bedeutet ein Qualitätssicherungssystem nach Anhang X

Neben der Beschreibung im Anhang X von MRL 2006/42/EG selbst, ist dieses System – nachfolgend QSS genannt – im sogenannten Modulpapier der EG als Modul H beschrieben (siehe Blue Guide: „Leitfaden für die Umsetzung der nach dem neuen Konzept und dem Gesamtkonzept verfassten Richtlinien“; Herausgeber: Europäische Kommission).

Anhang X bzw. Modul H geht über EN ISO 9001 hinaus. Es gibt dabei folgende Unterschiede¹:

- *Das QSS bewertet die sicherheitstechnische Entwurfsqualität höher als die Fertigungsqualität.*
- *Das QSS muss die Übereinstimmung der Maschinen mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie gewährleisten.*
- *Die Prüfung des QSS muss durch eine Konformitätsbewertungsstelle („benannte Stelle“) erfolgen. Dies kann unter Umständen bei Unternehmen dazu führen, dass sie in diesem Bereich mit einem anderen Zertifizierer zusammenarbeiten müssen als bei der Zertifizierung ihres Unternehmens nach DIN EN ISO 9001.*

DIN EN ISO 9001 – kein voller Ersatz

Eine QM-Dokumentation gemäß DIN EN ISO 9001 ist für die Dokumentation des QSS nicht ausreichend. Die QSS-Dokumentation muss es einer benannten Stelle ermöglichen, bereits bei Antragstellung auf Zulassung eines QSS bewerten zu können, ob es geeignet ist, die Übereinstimmung der gefertigten Maschinen mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie dauerhaft zu gewährleisten. Hinzu kommen daher folgende Anforderungen:

- *Die Zuständigkeiten und Befugnisse des Führungspersonals in Angelegenheiten, die die Entwurfs- und Fertigungsqualität betreffen, müssen beschrieben sein.*
- *Die Konstruktionsprüfung- und Verifizierungsverfahren, Prozesse und systematische Maßnahmen, die bei der Konstruktion der Maschinen angewandt werden, sind zu beschreiben.*
- *Die Normen, die für den Bau der Maschinen angewendet werden, müssen angegeben werden.*
- *Es muss der Nachweis erbracht werden, dass das Produkt die Anforderungen der Maschinenrichtlinie erfüllt.*

¹ Zitiert aus QZ – Jahrgang 54 (2009) 9, Carl Hanser Verlag, München; Tobias Henke: „Umfassende Qualitätssicherung mit der neuen Maschinenrichtlinie – Gestiegene Anforderungen“

Dem QM-Beauftragten wird mit der Koordinierung und Überwachung des QSS gemäß Maschinenrichtlinie eine erweiterte Verantwortung übertragen. So wird seine Hauptaufgabe neben der Dokumentationspflege in der Abstimmung mit der Unternehmensleitung liegen, um das zugelassene QS aufrechtzuerhalten. Sollte die benannte Stelle feststellen, dass dieses nicht aufrechterhalten wurde, muss sie die erteilte Zulassung widerrufen. Das Unternehmen dürfte dann keine Erzeugnisse der betroffenen Produktkategorie mehr auf den europäischen Markt bringen.



Wenn das QSS-Verfahren nach Anhang X für ein Produkt angewendet worden ist, ist der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der Benannten Stelle anzufügen.

Welche Sicherheitsbauteile fallen künftig unter Anhang IV?

Verwiesen sei hier auf einen Vorschlag des Instituts für Arbeitsschutz BGIA der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (Download unter http://www.dguv.de/bgia/de/pruef/maschine/logikeinheiten/logikeinheiten_gesamt.pdf):

www.dguv.de/bgia



Logikeinheiten für Sicherheitsfunktionen

Ab dem 29. Dezember 2009 ist die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG [1] anzuwenden. Die Unterschiede zwischen bisheriger und neuer Maschinenrichtlinie werden in einigen Veröffentlichungen herausgestellt, z. B. in [2]. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich ausschließlich auf eine Änderung, die „Logikeinheiten für Sicherheitsfunktionen“ betrifft. Diese Produkte sind in der neuen Maschinenrichtlinie nun im Anhang IV genannt. Er listet Produkte auf, von denen im Fehlerfall aufgrund ihrer Funktion besonders hohe Gefährdungen ausgehen. Entsprechend gelten erhöhte Anforderungen an die Prüfverfahren und die Prüfverfahren sind zu befolgen.

mit einer beispielhaften Auflistung wie folgt:

Bauteile für Sicherheitsfunktionen		
Nr.	Bauteil	Logikeinheit für Sicherheitsfunktionen ¹ gemäß MRL, Anhang IV, Pkt. 21?
1	Positionsschalter mit Zwangsöffnung	nein Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
2	Näherungsschalter für Sicherheitsfunktionen ² ; auch bezeichnet als PDF-X entsprechend DIN EN 60947-5-3	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
3	Zuhaltung nach DIN EN 1088/DIN EN 14 119 (mit Personenschutzfunktion)	nein Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
4	Zuhaltung mit Personenschutzfunktion für Sicherheitsfunktionen ² , z. B. magnetische Zuhaltung	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
5	Schlüsseltransfersystem für Sicherheitsfunktionen ² ; nur als Gesamtsystem, nicht die Einzelbauteile	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
7	Positionssensor für Sicherheitsfunktionen ² , z. B. Drehgeber, Längenmessgerät	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
9	Schutzeinrichtung zur indirekten Personendetektion, z. B. durch Einsatz von RFID-Transpondern	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
10	Schutzeinrichtung zur Erkennung und Abschaltung möglicher Gefährdungen (keine reinen Warnsysteme), z. B. zur Erkennung von Gefährdungen durch Laserstrahlung durch aktive Laserschutzwand	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
12	Not-Halt-Befehlsgerät	nein Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
13	Befehlsgerät für Zustimmungseinrichtung (Freigabesteuerung)	nein Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
14	Sicherheitsschaltgerät ² , z. B. zur Überwachung von Drehzahl, Schutztür, Not-Halt, Zweihandschaltung, Zustimmungseinrichtung; Hinweis: kann Bestandteil von tragbaren Bedienstationen sein	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
15	Sicherheits-SPS ²	ja Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
16	Hilfsschütz/Relais mit zwangsgeführten Kontakten	nein Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.

- Die Einordnung eines Bauteils als „Logikeinheit für Sicherheitsfunktionen“ stellt eine Einschätzung des BGIA dar, die mit weiteren europäischen Prüfstellen abgestimmt ist. Eine Haftung ist ausgeschlossen.
- Bauteile, für die Kategorie, Performance Level (PL), Wahrscheinlichkeit für einen gefährlichen Ausfall pro Stunde (PFH) und/oder Safety Integrity Level (SIL) angegeben wird, sind grundsätzlich für den Einsatz in Sicherheitsfunktionen vorgesehen. Für Bauteile, für die nur Angaben bzgl. MTTF/MTTF_d oder B₁₀/B_{10d} vorliegen, ist der vorgesehene Einsatz nicht eindeutig abzuleiten.

Bauteile für Sicherheitsfunktionen			
Nr.	Bauteil	Logikeinheit für Sicherheitsfunktionen¹ gemäß MRL, Anhang IV, Pkt. 21?	
17	Schütz mit Spiegelkontakten	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
18	Schützüberwachungsbaustein	ja	Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
19	Antriebssteuerung mit integrierten Sicherheitsfunktionen ²	ja	Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
20	Zeitverzögerung für Sicherheitsfunktionen ²	ja	Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
21	Unterspannungsauslösung für Netz-Trenneinrichtung, bestimmungsgemäß vorgesehen zum Einsatz in Sicherheitsfunktionen (z.B. Schutz gegen Wiederanlauf bei Spannungswiederkehr)	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
22	Bremsgerät, z.B. für Holzbearbeitungsmaschinen	ja	Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
23	Bauteil zur logischen Verarbeitung sicherheitsrelevanter Signale von Sicherheits-Bussystemen ² ; ausgenommen sind Bauteile für den Einsatz im „Schwarzen Kanal“ entsprechend DIN EN 61 784-3 (black channel: Kommunikationskanal ohne verfügbaren Nachweis des Entwurfs oder der Validierung nach der Reihe IEC 61 508)	ja	Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
24	Bremseinrichtung für den Personenschutz, z.B. zum Hochhalten schwerkraftbelasteter Achsen	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
25	Ventilkombination, z.B. Pressensicherheitsblock	ja	Führt zur Erzeugung des Ausgangssignals logische Verknüpfungen durch und der Einsatz in Sicherheitsfunktionen ist beabsichtigt.
26	Ventil mit zusätzlicher Ausfallerkennung für die Steuerung gefährlicher Maschinenbewegungen	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
27	Einrichtung zum Schutz vor Überdruck, z.B. Druckventil	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
28	Einrichtung zur Unterbrechung einer Bewegung, z.B. entsperbares Rückschlagventil	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.
29	Kontakterweiterungsbaustein; Ergänzung zu Sicherheitsschaltgerät (s. Nr. 14); bei Zeitverzögerung s. Nr. 20	nein	Führt keine logischen Verknüpfungen zur Steuerung von Sicherheitsfunktionen durch.

EG-Maschinenrichtlinie (3)

Stichwort „Dokumentationsbevollmächtigter“

Sowohl in der Konformitätserklärung für Maschinen und Maschinen gleichgestellte Produkte als auch in der Einbauerklärung für unvollständige Maschinen muss gemäß MRL 2006/42/EG künftig

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen,

benannt sein. Diese Person muss dabei in der Gemeinschaft ansässig sein. Siehe hierzu „Erklärungen“ im MRL-Anhang II.

Die Angabe einer Person wie vor ist vor dem Hintergrund einer beabsichtigten verstärkten Marktaufsicht eine neue Anforderung von MRL 2006/42/EG, deren „Jobdescription“ aber weder im verfügbaren Teil noch im Anhänge-Teil näher erläutert ist. Auch ist die Suche nach Kommentaren und Interpretationen wenig ergiebig und insofern herrscht zu dieser Frage auch im Moment etwas – teils spekulatives – Rätselraten. Es bleibt zu hoffen, dass es hierzu Näheres im Leitfaden zur Anwendung der neuen Maschinenrichtlinie geben wird, der zurzeit erarbeitet wird.

Zwischenzeitlich eingebürgert zu haben scheint sich für diese Person der Begriff „Dokumentationsverantwortlicher“. Wir haben sie dagegen bislang regelmäßig als „CE-Kümmerer“ bezeichnet. Die Begrifflichkeit „Dokumentationsverantwortlicher“ geht möglicherweise auch ein wenig an der Sache vorbei bzw. zu weit.

Zunächst wird – folgt man dem Wenigen, was man so liest und hört – übereinstimmend die Auffassung vertreten, dass mit der Angabe der Person wie vor keine rechtliche Zweit-Verantwortung geschaffen wird. Verantwortlich für die Konformität mit den MRL-Anforderungen ist und bleibt der die jeweilige Erklärung abgebende Hersteller bzw. sein Bevollmächtigter. Eine Personalunion mit demjenigen, der unterschreibt, ist jedoch möglich.

Halbwegs geklärt sollte darüber hinaus auch die Frage sein, ob es sich bei der Person um eine natürliche Person handeln muss. Hierzu wird überwiegend – auch von sehr kompetenter Seite (siehe z.B. www.maschinenrichtlinie.de) – die Auffassung vertreten und auch schlüssig begründet, dass eine natürliche Person gemeint ist. Im Entwurf des derzeit in Arbeit befindlichen Leitfadens (siehe oben) ist dagegen aber von „*natural or*



legal person“ die Rede. Es bleibt aber abzuwarten, wie dann die Endfassung aussieht. Auf jeden Fall liegt man mit der Angabe einer natürlichen Person – auch wenn die Aufgabenstellung auf einen Dritten – was möglich ist – delegiert wird (z.B. Herr/Frau Mustermann i.Hs. ...) – auf der sicheren Seite.

Einigkeit besteht dagegen darin, dass die geforderte Angabe nicht bedeutet, dass es in den Unternehmen nun so etwas wie einen personalisierten oder organisierten CE- oder MRL-Verantwortlichen (oder eine Art von CE- oder MRL-Manager) zu geben hat. Vielmehr können die Unternehmen im Rahmen ihrer Aufbau- und Ablauforganisation weiterhin das Konformitätsprocedere nach den eigenen Vorstellungen und Notwendigkeiten – allerdings unter Beachtung der gesetzlichen Anforderungen – individuell regeln.

Andererseits sollte der „Dokumentationsbevollmächtigte“ – lassen wir es bei diesem Begriff – aber auch nicht der „Ober-Archiv-Verwalter“ eines Unternehmens sein, vielmehr ein qualifizierter Ansprechpartner für behördliche Rückfragen etc. (siehe vor: Stichwort „beabsichtigte verstärkte Marktaufsicht“). Allein schon deshalb sollte er über die Abläufe, Gepflogenheiten und Zuständigkeiten im Unternehmen gut informiert sein und darin auch integriert sein. Ob dazu aber auch inhaltliche Gestaltungs- und Kontrollmöglichkeiten gehören, ist strittig. Einflussnahmemöglichkeiten auf Vollständigkeit und Plausibilität der technischen Unterlagen würde dagegen schon einen Sinn ergeben können.

Zu beachten ist aber in jedem Fall, dass nur die in MRL-Anhang VII genannten Unterlagen angesprochen sind (die sogenannte interne Dokumentation), für die die Person eine Rolle zugewiesen bekommt. Die häufig in diesem Zusammenhang gestellte Frage, ob die Unterlagen mit der Maschine „ausgeliefert“ werden müssen, ist nach wie vor mit NEIN! zu beantworten. Es bedarf einer individual-vertraglichen Vereinbarung, wenn ein Kunde dies will. Gesetzlicherseits bleiben die Unterlagen beim Hersteller und sind nur für Einsichtnahme durch autorisierte Behörden bestimmt.

Diese Unterlagen unterteilen sich je nach Produkt in

A: TECHNISCHE UNTERLAGEN FÜR MASCHINEN

B: SPEZIELLE TECHNISCHE UNTERLAGEN FÜR UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINEN

Der erste Absatz im jeweiligen Textpassus (siehe nachfolgende Zitate) macht dabei den Zweck der Unterlagen deutlich. Wenn Sie auch noch wissen wollen, wodurch sich dieser Anhang vom Vorgänger-Anhang in MRL 98/37/EG unterscheidet, haben wir zusätzlich aus dem KAN-Report zum Thema „Die neue Maschinenrichtlinie“ (Download unter

http://www.kan.de/uploads/tx_kekandocs/b40-VII_Technische_Unterlagen.pdf) die Kommentare zitiert, die diese Unterschiede betreffen. Die vollständigen Anforderungen enthält MRL 2006/42/EG.

Teil A

In diesem Teil wird das Verfahren für die Erstellung der technischen Unterlagen beschrieben. Anhand der technischen Unterlagen muss es möglich sein, die Übereinstimmung der Maschine mit den Anforderungen dieser Richtlinie zu beurteilen. Sie müssen sich, soweit es für diese Beurteilung erforderlich ist, auf die Konstruktion, den Bau und die Funktionsweise der Maschine erstrecken. Diese Unterlagen müssen in einer oder mehreren Gemeinschaftssprachen abgefasst sein; hiervon ausgenommen ist die Betriebsanleitung der Maschine, für die die besonderen Bestimmungen des Anhangs I Nummer 1.7.4.1 gelten.

Kommentare:

- Es ist zu beachten, dass die Zusammenstellung der technischen Unterlagen jetzt für alle Maschinen nach dem gleichen Verfahren erfolgt (in der alten RL 98/37/EG galten für Anhang-IV-Maschinen mit Baumusterprüfung andere Verfahren). Der erste Absatz macht den Zweck der technischen Unterlagen deutlich.
- Es werden nun alle Unterlagen über die Risikobeurteilung gefordert. Dies ist die grundlegendste Änderung in Bezug auf den Inhalt der technischen Unterlagen. (Richtlinie 98/37/EG verlangt nur die Beschreibung der Lösungen, die zur Verhütung von Gefahren gewählt wurden.) Vgl. Erwägungsgrund 23. Die neue EN ISO 14 121-1:2007 (Überarbeitung der früheren EN 1050:1996) und der Technical Report EN ISO 14 121-2:2007 werden wichtige Instrumente für die Durchführung und Dokumentation der Risikobeurteilung darstellen.
- Für in Maschinen einzubauende unvollständige Maschinen wird die Einbauerklärung und Montageanleitung gefordert.
- Ebenfalls gefordert wird nun die EG-Konformitätserklärung für in die Maschine eingebaute Maschinen oder andere Produkte („andere Produkte“ sind Produkte, die unter Richtlinien fallen, die die EG-Konformitätserklärung vorsehen).
- Neu ist die Forderung einer Kopie der EG-Konformitätserklärung.
- Relevante Berichte und Ergebnisse müssen nun in die Unterlagen aufgenommen werden.

Teil B

In diesem Teil wird das Verfahren für die Erstellung der speziellen technischen Unterlagen beschrieben. Anhand dieser Unterlagen muss es möglich sein, nachzuvollziehen, welche Anforderungen dieser Richtlinie gelten und ob diese eingehalten werden. Sie

müssen sich, soweit es für die Beurteilung der Übereinstimmung mit den angewandten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen erforderlich ist, auf die Konstruktion, den Bau und die Funktionsweise der unvollständigen Maschine erstrecken. Die Unterlagen müssen in einer oder mehreren Gemeinschaftssprachen abgefasst sein.

Kommentar:

Diese Unterlagen heißen „spezielle technische Unterlagen“, um eine Verwechslung mit den „technischen Unterlagen“ für Maschinen zu vermeiden. Die Unterlagen sind vom Hersteller einer unvollständigen Maschine zusammenzustellen, wenn eine oder mehrere grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gelten und erfüllt wurden. Die meisten Anforderungen sind ähnlich denen für die technischen Unterlagen vollständiger Maschinen.

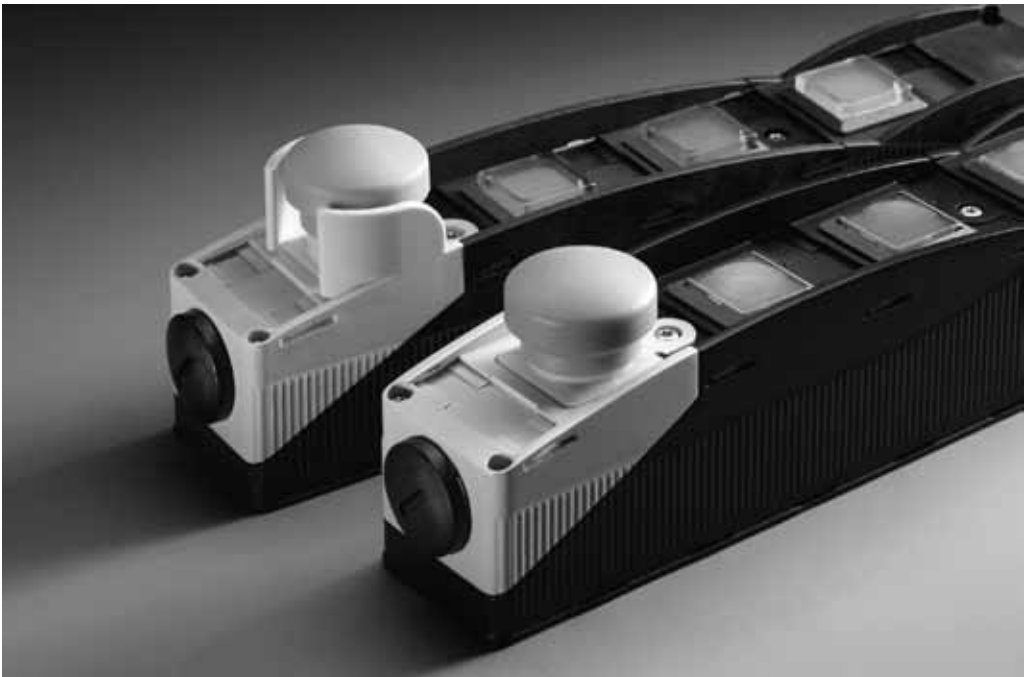
Neu zur SPS/IPC/DRIVES 2009

Bedienfelder für die Schutztür

Standard in hoher Design-Qualität statt „Do it yourself“

Zu jeder Schutztür an einer Maschine oder Anlage gehört nicht nur ein Sicherheits-Schalt-system, sondern auch ein Bedienfeld, über das der Bediener zumindest die Funktionen Not-Halt, Ein/Aus und Reset auslöst. Diese Bedienfelder fertigt der Maschinenbauer in der Regel im „Eigenbau“. Das ist gerade bei kleinen Stückzahlen oder in Unternehmen mit eigenem Betriebsmittelbau, die maximal in Kleinserien fertigen, unwirtschaftlich und nicht selten auch weder technisch noch optisch vollständig überzeugend.

Die Schmersal Gruppe sieht hier Bedarf an Standardisierung und hat ein modulares System von Bedienfeldern entwickelt, das nach den Wünschen des Bedieners konfiguriert wird. Die erste Ausbaustufe dieses Systems wird auf der SPS/IPC/DRIVES 2009 erstmals vorgestellt. Basis des Moduls ist ein schlankes, schlagfestes Gehäuse, das sich schnell an den handelsüblichen Alu-Profilsystemen des Maschinenbaus befestigen lässt



und Platz für vier Bedienelemente bietet. Hier hat der Anwender die Auswahl aus einem großen Programm an Leuchttastern, Wahlschaltern, LED-Leuchtmeldern, Schlüsselschaltern und normgerechten Not-Halt-Befehlsgeräten.

Alle Bedienelemente sind mit den gleichen Kontakten ausgestattet. Somit kann der Anwender die Platzierung auf dem Bedienfeld gemäß den individuellen Anforderungen definieren. Frei wählbar ist auch die Kennzeichnung, die in Beschriftungsfeldern mit Kunststoffabdeckung angebracht wird.

Im Zuge der Entwicklung haben die Schmersal Ingenieure viele Kunden befragt, welche Eigenschaften sie von einem solchen Bedienfeld erwarten und welche Funktionen gewünscht sind. Die Ergebnisse sind in die Konstruktion der BDF-Baureihe eingeflossen. Häufig wurde der Wunsch nach einer möglichst großen Auswahlmöglichkeit bei den Bedienelementen und einer einfachen Montage geäußert. Vielen Anwendern war auch wichtig, dass die Beschriftung nicht auf dem Schalter selbst, sondern in einem separaten Kennzeichnungsfeld angebracht wird.

Als separate Einheit, die nicht mit einem Türgriff oder dem Sicherheits-Schaltgerät verbunden ist, lassen sich die Bedienfelder an ergonomisch günstiger Position installieren. Der Maschinenbauer kann auch zwei Felder über- oder nebeneinander montieren.

Auf der SPS/IPC/DRIVES wird die Schmersal Gruppe mehrere Ausstattungsvarianten der BDF-Baureihe zeigen. Neben weiteren Neuheiten bei Sicherheits-Schaltssystemen präsentiert Schmersal in Halle 9, Stand 460 auch Gesamtsysteme der Maschinensicherheit am Beispiel einer Montageanlage, die normalerweise in der Wuppertaler Produktion im Einsatz ist.

Ausführliche Informationen über die in diesem Beitrag erwähnten Neuprodukte übersenden wir Ihnen gern. Der Einfachheit halber bitten wir Sie, sich der Rückantwort auf Seite 38 zu bedienen.



Aktuelle Neuprodukte

Sicherheitszuhaltung mit Dreipunkt-Verriegelung

Neue Lösung für die zuverlässige Absicherung von großen Schutztüren

Für die Absicherung von großen Schutztüren hat die Schmersal Gruppe eine neue Lösung entwickelt. Basis ist das Modulsystem der Sicherheitszuhaltung AZM 200, die ein innovatives, von Schmersal patentiertes Wirkprinzip zur berührungslosen Abfrage der Position von Verriegelung und Schutztür nutzt.

Dieses Prinzip schafft die Voraussetzung dafür, dass die Zuhaltung sehr tolerant gegenüber Schutztürversatz ist. Außerdem sind in den AZM 200 ein Türgriff, eine Fluchentriegelung („Panikgriff“) und LED's zur Anzeige des Betriebszustands integriert.

Zu den Anwendern des AZM 200 gehören Hersteller von Maschinen und Anlagen, die diese Sicherheitszuhaltung an größeren Schutzeinrichtungen einsetzen. Sie wünschten sich vor allem für doppel­flügelige Türen ein System mit höherer mechanischer Stabilität, das auch im (höchst unwahrscheinlichen) Fall des Herausfliegens größerer Werkstücke Schutz bietet.

Für diese Einsatzfälle hat Schmersal nun eine Variante des AZM 200 entwickelt, die sich durch ein zusätzliches Verriegelungsgestänge vom Grundmodell unterscheidet. Dieses Gestänge fährt aus bzw. ein, wenn man den Türgriff betätigt und der Betätiger ausfährt, und greift an der Ober- und Unterseite des



Schutztürrahmens ein. Somit wird im geschlossenen Zustand der Schutztür eine stabile Dreipunkt-Verriegelung gewährleistet.

Auch für die neue Variante des AZM 200 – die ebenso für den Sicherheitsschalter AZ 200 verfügbar ist – gelten die Einsatzvorteile, die durch die Nutzung der CSS-Technologie zur Abfrage der Stellung von Schutztür und Verriegelung entstehen. Es können bis zu 31 Geräte (auch Sicherheitsschalter und Sicherheits-Sensoren mit CSS-Technologie) in Reihe geschaltet und über einen gemeinsamen Sicherheitsbaustein ausgewertet werden. Ein Türgriff sowie LED's zur Betriebszustandsanzeige sind integriert. Gerade bei großen Maschinen oder an robotergestützten Fertigungsanlagen ist die zusätzliche Fluchtverriegelung ein wichtiges Sicherheitselement: Der rote „Panikgriff“ erlaubt Bedienern, die versehentlich im Gefahrenbereich eingeschlossen wurden, das einfache Öffnen der Schutztür von innen.

Schmersal hat auch weitere Varianten des AZM 200 entwickelt, die zurzeit am Markt eingeführt werden – zum Beispiel eine Ausführung mit verbreitertem Türschild bzw. Betätiger, die bei Schutztüren mit Überlappung von Tür und Zarge zum Einsatz kommt. Diese Version eignet sich z. B. für Maschinen mit Schallschutztüren und für die Schutztüren von Laserbearbeitungsanlagen.

Ausführliche Informationen über die in diesem Beitrag erwähnten Neuprodukte übersenden wir Ihnen gern. Der Einfachheit halber bitten wir Sie, sich der Rückantwort auf Seite 38 zu bedienen.



Aktuelle Neuprodukte

Robust und flexibel einsetzbar: Neue Sicherheits-Schaltmatten SMS 4/5

Auf der Hannover Messe hat die Schmersal Gruppe eine neue Generation von Sicherheits-Schaltmatten vorgestellt. Das Wirkprinzip dieser taktilen Schutzeinrichtungen ist ganz einfach: Wenn eine Person die Schaltmatte betritt, schaltet der angeschlossene Sicherheits-Relaisbaustein die gefährbringende Bewegung ab. So kann man z. B. die Gefahrenbereiche an Holzbearbeitungsmaschinen, Scherenhubtischen oder Stanzanlagen ebenso einfach wie wirkungsvoll absichern.

Die Sicherheits-Schaltmatten lassen sich durch Aneinanderreihen verbinden. Da verschiedene Größen zur Verfügung stehen, kann man auch unregelmäßig geformte Gefahrenbereiche abdecken. Darüber hinaus erlaubt die flexible Produktion auch das Anfertigen von Sondermaßen und -formen.



Schmersal präsentiert auf der Messe zwei Bauformen von Schaltmatten. Die Baureihe SMS 4 wird mit einem separaten Aluminiumprofil und speziellen Eckverbindern am Boden befestigt. Das Aluminiumprofil dient auch als Kantenschutz, z. B. beim Befahren der Schaltmatte mit Flurförderzeugen. Bei der Baureihe SMS 5 wird das Anfahrprofil aus Polyurethan direkt an die aktive Fläche angespritzt.

Beide Baureihen erfüllen die Anforderungen der EN 1760-1 und eignen sich für Einsätze gemäß Steuerungskategorie 3 nach EN 954-1 bzw. Performance Level „d“ nach EN 13849-1. Für die Auswertung der Signale bietet Schmersal den Sicherheits-Relaisbaustein SRB 301 HC/R an.

Die neuen Sicherheits-Schaltmatten zeichnen sich durch eine äußerst robuste Konstruktion, modulare Bauweise und hohe Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen, Öl und Benzin aus. Darüber hinaus übertreffen sie mit einer Lebensdauer von mehr als 1,5 Millionen Schaltspielen deutlich die Anforderungen der Produktnorm.

Die Baureihen SMS 4 und SMS 5 ergänzen das Programm der taktilen Schutzeinrichtungen. In diesem Bereich kann die Schmersal Gruppe umfangreiche Erfahrungen vorweisen: Die Schwestergesellschaft Elan entwickelt und fertigt seit vielen Jahren u. a. Bumper für öffentliche Verkehrsmittel, die nach ähnlichem Wirkprinzip arbeiten. Zum Programm gehören auch Sicherheits-Schaltleisten, die z. B. zur Absicherung gegen Quetschgefahr an Industrietoren und Verfahrregalen zum Einsatz kommen.

Ausführliche Informationen über die in diesem Beitrag erwähnten Neuprodukte übersenden wir Ihnen gern. Der Einfachheit halber bitten wir Sie, sich der Rückantwort auf Seite 38 zu bedienen.



Aktuelle Neuprodukte

Neue Broschüre: Optoelektronische Sicherheits-Systeme zum Schutz von Mensch und Maschine

Berührungslos wirkende Schaltgeräte

Die Schmersal Gruppe hat durch die Integration der Unternehmen Safety Control GmbH und Safety Protec GmbH, die nun als Schmersal Safety Control GmbH firmieren, ihr Programm an optoelektronischen Sicherheitssystemen deutlich erweitert. Eine neue 48-seitige Broschüre stellt das aktuelle Programm vor.

Die Broschüre „Optoelektronische Sicherheits-Systeme zum Schutz von Mensch und Maschine“ präsentiert in Wort und Bild die einzelnen Baureihen der Sicherheits-Lichtschranken, -Lichtgitter, -Lichtvorhänge und -Laserscanner aus dem Schmersal Programm.

Das gesamte Kapitel der Sicherheits-Lichtgitter und -Lichtvorhänge enthält viele Neuheiten für den Leser, denn hier wird das Programm von Safety Control vorgestellt. Zum Produktspektrum gehören u. a. Bauformen in Schutzart IP 69K für sehr raue Umgebungsbedingungen oder hygienesensible Einsätze sowie das weltweit kompakteste Sicherheits-Lichtgitter der Steuerungskategorie 4.

Ein ausführlicher allgemeiner Teil mit grundlegenden Informationen zu optoelektronischen Schutzeinrichtungen gibt einen Überblick über typische Einsatzbereiche von berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen und über die Normen und Richtlinien auf diesem Gebiet der Maschinensicherheit. Auch verschie-



dene Betriebsarten wie Master-Slave (Kaskadierung), Muting und Blanking werden erläutert.

Die neue Broschüre „Optoelektronische Sicherheits-Systeme zum Schutz von Mensch und Maschine“ kann angefordert werden (siehe unten) oder von der Schmersal Homepage heruntergeladen werden (http://www.kasbase.com/Bilddata/broschue/b_optp01.pdf).






Ausführliche Informationen über die in diesem Beitrag erwähnten Neuprodukte übersenden wir Ihnen gern. Der Einfachheit halber bitten wir Sie, sich der Rückantwort auf Seite 38 zu bedienen.



Gern übersenden wir Ihnen weitere Informationen.

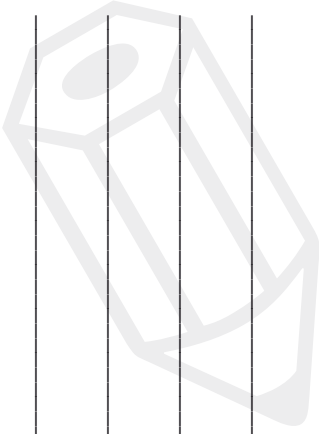
Dazu bitte diese Seite fotokopieren und an
Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG, z. Hd. Frau Gottwalz
– per Fax: +49 (0)641 9848-421
– per Post: Postfach 1109, D-35429 Wettenberg

Bitte übersenden Sie uns folgende Informationen:

-  **Programmbroschüre 2010 des Schmersal tec.nicum's**
(Bezugnahme: Seite 11 bis 13)
-  **Produktinformation „Bedienfelder für die Schutztür“**
(Bezugnahme: Seite 30 und 31)
-  **Produktinformation „Sicherheitszuhaltung mit Dreipunkt-Verriegelung“**
(Bezugnahme: Seite 32 und 33)
-  **Produktinformation „Sicherheits-Schaltmatten SMS 4/5“**
(Bezugnahme: Seite 34 und 35)
-  **Broschüre „Optoelektronische Sicherheits-Systeme zum Schutz von Mensch und Maschine“** (Bezugnahme: Seite 36 und 37)

Information

Firma	_____
Absender	_____
Telefon	_____
Telefax	_____
E-Mail	_____
Abteilung	_____
Straße	_____
PLZ, Ort	_____



Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG

Im Ostpark 2
D-35435 Wettenberg

Telefon +49 (0)641 9848-0
Telefax +49 (0)641 9848-420

E-Mail: info-elan@schmersal.com

Internet: www.elan.de

