

N. 2000 — 81

[C — 99/00478]

7 JULI 1999. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de officiële Duitse vertaling van het koninklijk besluit van 5 mei 1995 tot uitvoering van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 31 december 1983 tot hervorming der instellingen voor de Duitstalige Gemeenschap, inzonderheid op artikel 76, § 1, 1° en § 3, vervangen door de wet van 18 juli 1990;

Gelet op het ontwerp van officiële Duitse vertaling van het koninklijk besluit van 5 mei 1995 tot uitvoering van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines, opgemaakt door de Centrale dienst voor Duitse vertaling van het Adjunct-arrondissementscommissariaat in Malmedy;

Op de voordracht van Onze Minister van Binnenlandse Zaken,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. De bij dit besluit gevoegde tekst is de officiële Duitse vertaling van het koninklijk besluit van 5 mei 1995 tot uitvoering van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines.

Art. 2. Onze Minister van Binnenlandse Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 7 juli 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,
L. VAN DEN BOSSCHE

F. 2000 — 81

[C — 99/00478]

7 JUILLET 1999. — Arrêté royal établissant la traduction officielle en langue allemande de l'arrêté royal du 5 mai 1995 portant exécution de la directive du Conseil des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 31 décembre 1983 de réformes institutionnelles pour la Communauté germanophone, notamment l'article 76, § 1^{er}, 1° et § 3, remplacé par la loi du 18 juillet 1990;

Vu le projet de traduction officielle en langue allemande de l'arrêté royal du 5 mai 1995 portant exécution de la directive du Conseil des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines, établi par le Service central de traduction allemande du Commissariat d'Arrondissement adjoint à Malmedy;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Intérieur,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. Le texte annexé au présent arrêté constitue la traduction officielle en langue allemande de l'arrêté royal du 5 mai 1995 portant exécution de la directive du Conseil des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines.

Art. 2. Notre Ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 7 juillet 1999.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,
L. VAN DEN BOSSCHE

Bijlage — Annexe

**MINISTERIUM DER WIRTSCHAFTSANGELEGENHEITEN
UND MINISTERIUM DER BESCHÄFTIGUNG UND DER ARBEIT**

5. MAI 1995 — Königlicher Erlaß zur Ausführung der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen

ALBERT II., König der Belgier,

Allen Gegenwärtigen und Zukünftigen, Unser Gruß!

Aufgrund des Gesetzes vom 11. Juli 1961 über die Garantien in puncto Sicherheit und gesundheitlicher Zuträglichkeit, die Maschinen, Maschinenteile, Material, Werkzeuge, Apparate, Behälter und Schutzausrüstungen bieten müssen, insbesondere des Artikels 1 § 1, ersetzt durch das Gesetz vom 7. Juli 1994;

Aufgrund der Richtlinie 89/392/EWG vom 14. Juni 1989 des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen, abgeändert durch die Richtlinien 91/368/EWG vom 20. Juni 1991, 93/44/EWG vom 14. Juni 1993 und 93/68/EWG vom 22. Juli 1993;

Aufgrund der Allgemeinen Arbeitsschutzordnung, gebilligt durch die Erlasse des Regenten vom 11. Februar 1946 und 27. September 1947, insbesondere der Artikel 268 bis 270, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 19. September 1980, 2. September 1983 und 12. Dezember 1984, des Artikels 271, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 2. September 1983 und 12. Dezember 1984, des Artikels 273, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 2. September 1983 und 12. Dezember 1984, des Artikels 283bis, eingefügt durch den Königlichen Erlaß vom 2. Februar 1976 und abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 5. Januar 1978 und 17. September 1987, der Artikel 320 bis 323, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 16. September 1970 und 17. September 1987, der Artikel 452 und 453, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 28. Dezember 1976 und 2. Januar 1991, des Artikels 533 Absatz 1, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 14. April 1975 und 17. September 1987, und des Artikels 570, abgeändert durch den Königlichen Erlaß vom 2. Februar 1976;

Aufgrund der Stellungnahme des Hohen Rates für Arbeitssicherheit, Betriebshygiene und Verschönerung der Arbeitsplätze;

Aufgrund der am 12. Januar 1973 koordinierten Gesetze über den Staatsrat, insbesondere des Artikels 3 § 1, abgeändert durch das Gesetz vom 4. Juli 1989;

Aufgrund der Dringlichkeit;

In der Erwägung, daß die Richtlinien 93/44/EWG vom 14. Juni 1993 und 93/68/EWG vom 22. Juli 1993 zum 1. Juli 1994 in belgisches Recht umgesetzt sein mußten und daß diese Bestimmungen am 1. Januar 1995 in Kraft treten; daß es dringend erforderlich ist, die notwendigen Maßnahmen unverzüglich zu treffen, damit die Verantwortlichkeit des Belgischen Staates unberührt bleibt;

Auf Vorschlag Unseres Ministers der Wirtschaftsangelegenheiten und Unseres Ministers der Beschäftigung und der Arbeit und aufgrund der Stellungnahme Unserer Minister, die im Rat darüber beraten haben,

Haben Wir beschlossen und erlassen Wir:

KAPITEL I — *Begriffsbestimmungen*

Artikel 1 - Im Sinne des vorliegenden Erlasses versteht man unter «Maschine»:

1. eine Gesamtheit von miteinander verbundenen Teilen oder Vorrichtungen, von denen mindestens eines beziehungsweise eine beweglich ist, sowie gegebenenfalls unter anderem von Betätigungsgeräten, Steuer- und Energiekreisen, die für eine bestimmte Anwendung, wie insbesondere die Verarbeitung, die Behandlung, die Fortbewegung und die Aufbereitung eines Werkstoffes zusammengefügt sind,
2. eine Gesamtheit von Maschinen, die, damit sie zusammenwirken, so angeordnet sind und betätigt werden, daß sie als Gesamtheit funktionieren,
3. auswechselbare Ausrüstungen zur Änderung der Funktion einer Maschine, die nach dem Inverkehrbringen vom Bedienungspersonal selbst an einer Maschine oder einer Reihe verschiedener Maschinen beziehungsweise an einer Zugmaschine anzubringen sind, sofern diese Ausrüstungen keine Ersatzteile oder Werkzeuge sind.

Art. 2 - Im Sinne des vorliegenden Erlasses versteht man unter «Sicherheitsbauteile» jene Bauteile - insofern es sich nicht um auswechselbare Ausrüstungen handelt -, die von dem Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten mit dem Verwendungszweck der Gewährleistung einer Sicherheitsfunktion in den Verkehr gebracht werden und deren Ausfall oder Fehlfunktion die Sicherheit oder die Gesundheit der Personen im Wirkbereich der Maschine gefährdet.

KAPITEL II — *Anwendungsbereich*

Art. 3 - Vorliegender Erlaß ist auf Maschinen anwendbar, die erstmals nach Inkrafttreten des vorliegenden Erlasses in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen worden sind, und legt die sie betreffenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen fest, so wie diese in Anlage I zum vorliegenden Erlaß definiert sind.

Er ist ebenfalls auf einzeln in Verkehr gebrachte Sicherheitsbauteile anwendbar.

Art. 4 - Dieser Erlaß ist nicht anwendbar auf:

1. Maschinen, deren einzige Kraftquelle die unmittelbar angewandte menschliche Arbeitskraft ist, außer Maschinen, die zum Heben von Lasten benutzt werden,
2. Maschinen für medizinische Zwecke, die in direktem Kontakt mit den Patienten verwendet werden,
3. feststehende und verfahrbare Jahrmarktgeräte,
4. Dampfkessel und Druckbehälter,
5. speziell für eine nukleare Verwendung entwickelte oder eingesetzte Maschinen, deren Ausfall zu einer Emission von Radioaktivität führen kann,
6. in eine Maschine eingebaute radioaktive Teile,
7. Feuerwaffen,
8. Lagertanks und Förderleitungen für Benzin, Dieselkraftstoff, entflammare Flüssigkeiten und gefährliche Stoffe,
9. Beförderungsmittel, das heißt Fahrzeuge und dazugehörige Anhänger, die ausschließlich für die Beförderung von Personen in der Luft, auf Straßen- und Schienennetzen oder auf dem Wasserwege bestimmt sind, und Beförderungsmittel, soweit sie für den Transport von Gütern in der Luft, auf öffentlichen Straßen- und Schienennetzen oder auf dem Wasserwege konzipiert sind. Nicht ausgenommen sind Fahrzeuge in mineralgewinnenden Betrieben,
10. Seeschiffe und bewegliche Offshore-Anlagen sowie Ausrüstungen an Bord dieser Schiffe oder Anlagen,
11. seilgeführte Einrichtungen, einschließlich Seilbahnen, für die öffentliche und nichtöffentliche Personenbeförderung,
12. land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen gemäß Artikel 1 § 1 der Richtlinie 74/150/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 4. März 1974 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern, zuletzt abgeändert durch die Richtlinie 88/297/EWG, in belgisches Recht umgesetzt durch den Königlichen Erlaß vom 26. Februar 1981 zur Ausführung der Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger, für land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern, ihre Bauteile sowie ihr Sicherheitszubehör, zuletzt abgeändert durch den Königlichen Erlaß vom 8. August 1988,
13. speziell für militärische Zwecke oder zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung konzipierte und gebaute Maschinen,
14. Aufzüge, die zwischen festgelegten Ebenen von Gebäuden und Bauten mittels eines Förderkorbs dauerhaft verkehren, der
 - zur Personenbeförderung,
 - zur Personen- und Güterbeförderung,
 - sofern der Förderkorb betretbar ist (das heißt, wenn eine Person ohne Schwierigkeit in den Förderkorb einsteigen kann) und über Steuereinrichtungen verfügt, die im Innern des Förderkorbs oder in Reichweite einer dort befindlichen Person angeordnet sind, nur zur Güterbeförderung bestimmt ist und an starren Führungen entlang fortbewegt wird, die gegenüber der Horizontalen um mehr als 15° geneigt sind,
15. Personenförderanlagen, bei denen Zahnradfahrzeuge verwendet werden,
16. Schachtförderanlagen,
17. Bühnenaufzüge,
18. Baustellenaufzüge zur Personenbeförderung oder zur Personen- und Güterbeförderung.

Art. 5 - Werden die in vorliegendem Erlaß erwähnten Gefahren, die von einer Maschine oder einem Sicherheitsbauteil ausgehen, ganz oder teilweise von Erlassen erfaßt, die spezifische Gemeinschaftsrichtlinien umsetzen, so gilt der vorliegende Erlaß für diese Maschine oder dieses Sicherheitsbauteil und diese Gefahren nicht beziehungsweise findet er ab Inkrafttreten dieser Erlasse keine Anwendung mehr auf sie.

Art. 6 - Gehen von einer Maschine hauptsächlich Gefahren aufgrund von Elektrizität aus, so finden der Königliche Erlaß vom 23. März 1977 zur Bestimmung der Sicherheitsgarantien, die bestimmte elektrische Maschinen, Geräte und Leitungen bieten müssen, und die anderen Vorschriften Anwendung, die Gefahren aufgrund von Elektrizität betreffen.

KAPITEL III — *Bedingungen für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Maschinen und Sicherheitsbauteilen*

Art. 7 - Die Maschinen und Sicherheitsbauteile, auf die vorliegender Erlaß anwendbar ist, müssen die in Anlage I aufgeführten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen.

Art. 8 - Umfaßt eine nationale Norm eines Mitgliedstaates der Europäischen Gemeinschaften, die eine harmonisierte Norm umsetzt und deren Fundstelle im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* veröffentlicht worden ist, eine oder mehrere grundlegende Sicherheitsanforderungen, wird bei Maschinen oder Sicherheitsbauteilen, die entsprechend dieser Norm gebaut sind, davon ausgegangen, daß sie den einschlägigen grundlegenden Anforderungen genügen. Die Fundstellen der belgischen Normen, die die betreffenden harmonisierten Normen umsetzen, werden im *Belgischen Staatsblatt* veröffentlicht.

Art. 9 - Sofern keine harmonisierten Normen vorliegen, kann der Generaldirektor der Verwaltung der Sicherheit im Arbeitsbereich den betroffenen Parteien die bestehenden belgischen Normen und technischen Spezifikationen zur Kenntnis bringen, die für die sachgerechte Anwendung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anlage I als wichtig oder hilfreich erachtet werden.

Art. 10 - § 1 - Maschinen mit CE-Kennzeichnung und EG-Konformitätserklärung gemäß Anlage II Buchstabe A des vorliegenden Erlasses gelten als übereinstimmend mit den in Artikel 3 erwähnten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen und mit den in Artikel 15 des vorliegenden Erlasses erwähnten Konformitätsbewertungsverfahren.

§ 2 - Auswechselbare Ausrüstungen im Sinne von Artikel 1 Nr. 3 des vorliegenden Erlasses gelten als Maschine; daher müssen sie in allen Fällen mit der CE-Kennzeichnung versehen sein und muß ihnen die EG-Konformitätserklärung gemäß Anlage II Buchstabe A beigelegt sein.

Art. 11 - § 1 - Die Sicherheitsbauteile, denen die in Anlage II Buchstabe C des vorliegenden Erlasses erwähnte EG-Konformitätserklärung beigelegt ist, gelten als übereinstimmend mit den in Artikel 3 erwähnten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen und mit den in Artikel 15 des vorliegenden Erlasses erwähnten Konformitätsbewertungsverfahren.

§ 2 - Den Sicherheitsbauteilen im Sinne von Artikel 2 des vorliegenden Erlasses muß die in Anlage II Buchstabe C erwähnte EG-Konformitätserklärung des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten beigelegt sein.

Art. 12 - Das Inverkehrbringen von Maschinen ist jedoch erlaubt, wenn diese entsprechend der in Anlage II Buchstabe B erwähnten Erklärung des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten in eine Maschine eingebaut oder mit anderen Maschinen zu einer Maschine, auf die vorliegender Erlaß anwendbar ist, zusammengefügt werden sollen, außer wenn sie unabhängig voneinander funktionieren können.

Art. 13 - Insbesondere bei Messen, Ausstellungen und Vorführungen dürfen Maschinen oder Sicherheitsbauteile ausgestellt werden, die den Gesetzes- oder Verordnungsbestimmungen zur Umsetzung einer geltenden Gemeinschaftsrichtlinie nicht entsprechen, sofern ein sichtbares Schild deutlich darauf hinweist, daß sie nicht den Anforderungen entsprechen und erst erworben werden können, wenn der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter die Übereinstimmung hergestellt hat. Bei Vorführungen sind die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um den Schutz von Personen zu gewährleisten.

KAPITEL IV — *Konformitätsverfahren*

Art. 14 - Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter muß, um die Übereinstimmung der Maschinen und Sicherheitsbauteile mit den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses zu bescheinigen, für jede hergestellte Maschine beziehungsweise jedes hergestellte Sicherheitsbauteil eine EG-Konformitätserklärung gemäß Anlage II Buchstabe A beziehungsweise Buchstabe C ausstellen.

Ferner muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter - nur auf Maschinen - die in Kapitel V des vorliegenden Erlasses erwähnte CE-Kennzeichnung anbringen.

Art. 15 - Vor dem Inverkehrbringen einer Maschine oder eines Sicherheitsbauteils muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter folgende Unterlagen zusammenstellen:

a) Findet Anlage IV auf die Maschine oder das Sicherheitsbauteil keine Anwendung, so muß er die Unterlagen gemäß Anlage V zusammenstellen.

b) Findet Anlage IV auf die Maschine oder das Sicherheitsbauteil Anwendung und werden bei ihrer Herstellung die in Artikel 8 erwähnten Normen nicht oder nur zum Teil beachtet oder sind solche Normen nicht vorhanden, so muß er das Modell der Maschine oder des Sicherheitsbauteils nach der in Anlage VI erwähnten EG-Baumusterprüfung prüfen lassen.

Wenn eine EG-Baumusterprüfung vorgenommen wird, überprüft die gemeldete Stelle außerdem die Tauglichkeit des Sicherheitsbauteils zur Erfüllung der vom Hersteller angegebenen Sicherheitsfunktionen.

c) Findet Anlage IV auf die Maschine oder das Sicherheitsbauteil Anwendung und ist sie beziehungsweise es entsprechend den in Artikel 8 erwähnten Normen hergestellt worden,

- so muß er die in Anlage VI vorgesehenen Unterlagen zusammenstellen und sie einer gemeldeten Stelle übermitteln, die den Empfang dieser Unterlagen unverzüglich bestätigt und sie aufbewahrt, oder

- er muß die in Anlage VI vorgesehenen Unterlagen der gemeldeten Stelle vorlegen, die lediglich überprüft, ob die in Artikel 8 erwähnten Normen korrekt angewandt wurden, und eine Bescheinigung darüber ausstellt, daß diese Unterlagen den Vorschriften entsprechen, oder

- er muß das Modell der Maschine oder des Sicherheitsbauteils nach der in Anlage VI erwähnten EG-Baumusterprüfung prüfen lassen.

Wenn eine EG-Baumusterprüfung vorgenommen wird, überprüft die gemeldete Stelle außerdem die Tauglichkeit des Sicherheitsbauteils zur Erfüllung der vom Hersteller angegebenen Sicherheitsfunktionen.

Art. 16 - Findet Artikel 15 Buchstabe c) erster Gedankenstrich Anwendung, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter die gemeldete Stelle über alle - auch geringfügigen - Änderungen unterrichten, die er an der Maschine oder dem Sicherheitsbauteil, die beziehungsweise das Gegenstand der Unterlagen ist, vorgenommen hat oder vornehmen will. Die gemeldete Stelle bestätigt den Empfang dieser Unterlagen unverzüglich und bewahrt sie auf.

Art. 17 - Findet Artikel 15 Buchstabe c) zweiter Gedankenstrich Anwendung, teilt die gemeldete Stelle, die die Ausstellung einer Bescheinigung, daß die Unterlagen den Vorschriften entsprechen, verweigert, dies den übrigen Stellen mit. Die gemeldete Stelle, die eine Bescheinigung, daß die Unterlagen den Vorschriften entsprechen, zurückzieht, teilt dies dem Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften mit, der die Stelle gemeldet hat.

Art. 18 - Findet Artikel 15 Buchstabe c) zweiter Gedankenstrich Anwendung, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter die gemeldete Stelle über alle - auch geringfügigen - Änderungen unterrichten, die er an der Maschine oder dem Sicherheitsbauteil, die beziehungsweise das Gegenstand der Unterlagen ist, vorgenommen hat oder vornehmen will. Die gemeldete Stelle prüft diese Änderungen und teilt dem Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten mit, ob die Bescheinigung, daß die Unterlagen den Vorschriften entsprechen, weiterhin gültig ist.

Die gemeldete Stelle, die die Ausstellung einer neuen Bescheinigung, daß die Unterlagen den Vorschriften entsprechen, verweigert, teilt dies den übrigen Stellen mit. Die gemeldete Stelle, die eine Bescheinigung, daß die Unterlagen den Vorschriften entsprechen, zurückzieht, teilt dies dem Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften mit, der die Stelle gemeldet hat.

Art. 19 - Findet Artikel 15 Buchstabe a) und c) erster und zweiter Gedankenstrich Anwendung, muß die EG-Konformitätserklärung nur die Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen des vorliegenden Erlasses bescheinigen.

Findet Artikel 15 Buchstabe b) und c) dritter Gedankenstrich Anwendung, muß die EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung mit dem Modell bescheinigen, das Gegenstand der EG-Baumusterprüfung war.

Art. 20 - Wenn die Maschinen anderen Erlassen unterliegen, die auf Gemeinschaftsrichtlinien zurückzuführen sind, die andere Aspekte behandeln und in denen die CE-Kennzeichnung vorgesehen ist, wird mit der in Artikel 22 erwähnten CE-Kennzeichnung angegeben, daß auch von der Konformität dieser Maschinen mit den Bestimmungen dieser anderen Erlasse auszugehen ist.

Steht jedoch laut eines oder mehrerer dieser Erlasse dem Hersteller während einer Übergangszeit die Wahl der anzuwendenden Regelung frei, so wird durch die CE-Kennzeichnung lediglich die Konformität mit den Bestimmungen der vom Hersteller angewandten Erlasse angezeigt. In diesem Fall müssen die den Maschinen beigefügten erforderlichen Unterlagen, Hinweise oder Anleitungen die Fundstellen der Richtlinien, die durch die jeweils angewandten Erlasse umgesetzt worden sind, entsprechend ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* tragen.

Art. 21 - Sind weder der Hersteller noch sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter den Verpflichtungen der vorstehenden Artikel nachgekommen, so obliegen diese Verpflichtungen der Person, die die Maschine oder das Sicherheitsbauteil in der Gemeinschaft in den Verkehr bringt. Die gleichen Verpflichtungen gelten für diejenigen, der Maschinen oder Teile von Maschinen oder Sicherheitsbauteile unterschiedlichen Ursprungs zusammenfügt oder eine Maschine oder ein Sicherheitsbauteil für den Eigengebrauch herstellt.

Die im vorhergehenden Absatz vorgesehenen Verpflichtungen gelten nicht für diejenigen, die eine in Artikel 1 Nr. 3 des vorliegenden Erlasses vorgesehene auswechselbare Ausrüstung an einer Maschine beziehungsweise Zugmaschine anbringen, sofern die Teile kompatibel sind, jeder Bestandteil der zusammengefügte Maschine mit der CE-Kennzeichnung versehen ist und die jeweilige EG-Konformitätserklärung mitgeliefert wird.

KAPITEL V — CE-Kennzeichnung

Art. 22 - Die CE-Konformitätskennzeichnung besteht aus den Buchstaben «CE» mit dem in Anlage III als Muster angegebenen Schriftbild.

Art. 23 - Die CE-Kennzeichnung muß gemäß Anlage I Nr. 1.7.3 deutlich sichtbar auf der Maschine angebracht werden.

Art. 24 - Es ist verboten, auf den Maschinen Kennzeichnungen anzubringen, durch die Dritte hinsichtlich der Bedeutung und des Schriftbildes der CE-Kennzeichnung irreführt werden könnten. Jede andere Kennzeichnung darf auf der Maschine angebracht werden, sofern sie Sichtbarkeit und Lesbarkeit der CE-Kennzeichnung nicht beeinträchtigt.

KAPITEL VI — *Gemeldete Stellen*

Art. 25 - Der Minister der Beschäftigung und der Arbeit läßt die Stellen - gemeldete Stellen genannt - zu, die befugt sind, die in den Artikeln 15 Buchstabe *b*) und *c*), 16, 17 und 18 des vorliegenden Erlasses erwähnten Verfahren gemäß den Bestimmungen des Königlichen Erlasses vom 31. März 1995 über die Zulassung der Stellen, die bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaften für die Anwendung bestimmter Verfahren im Rahmen der Herstellung von Maschinen, einfachen Druckbehältern und individuellen Schutzausrüstungen gemeldet werden, durchzuführen.

Art. 26 - Für die Anwendung des vorliegenden Erlasses werden die Stellen, die von einem der Mitgliedstaaten bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaften gemeldet worden sind, um die in Artikel 8 der Richtlinie 89/392/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen erwähnten Verfahren durchzuführen, mit den für die Durchführung der in den Artikeln 15 Buchstabe *b*) und *c*), 16, 17 und 18 erwähnten Verfahren gemeldeten Stellen gleichgesetzt.

KAPITEL VII — *Gleichwertigkeit der in den anderen Ländern der Europäischen Gemeinschaften benutzten Verfahren*

Art. 27 - § 1 - Wenn gemäß den Vorschriften, die ein anderer Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften in Ausführung der Richtlinie 89/392/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen erlassen hat, Maschinen mit der CE-Kennzeichnung versehen sind und ihnen die EG-Konformitätserklärung beigelegt ist oder Sicherheitsbauteilen die EG-Konformitätserklärung beigelegt ist, wird davon ausgegangen, daß sie den in Artikel 3 des vorliegenden Erlasses erwähnten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechen.

§ 2 - Die Bestimmungen von Kapitel IV sind weder auf Maschinen noch auf Sicherheitsbauteile anwendbar, die in § 1 des vorliegenden Artikels erwähnt sind.

KAPITEL VIII — *Aufsichtsbestimmungen und besondere Maßnahmen in bezug auf die Beschränkung des Verkaufs*

Art. 28 - Unbeschadet der Befugnisse der Gerichtspolizeioffiziere wird die Aufsicht über die Einhaltung der Vorschriften des vorliegenden Erlasses von den Beamten und Bediensteten ausgeübt, die in den Bestimmungen des Königlichen Erlasses vom 16. Oktober 1968 zur Bestimmung der mit der Aufsicht über die Anwendung des Gesetzes vom 11. Juli 1961 über die unentbehrlichen Sicherheitsgarantien, die Maschinen, Maschinenteile, Material, Werkzeuge, Apparate und Behälter bieten müssen, und seiner Ausführungserlasse beauftragten Beamten und Bediensteten erwähnt sind, und zwar gemäß den durch das obengenannte Gesetz vom 11. Juli 1961 vorgesehenen Modalitäten.

Art. 29 - § 1 - Gegebenenfalls werden geeignete Maßnahmen gegenüber demjenigen getroffen, der die CE-Kennzeichnung an einer Maschine, die den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses nicht entspricht, angebracht oder die EG-Konformitätserklärung für ein Sicherheitsbauteil, das den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses nicht entspricht, ausgestellt hat.

Bei der Feststellung durch einen in Artikel 28 erwähnten Beamten oder Bediensteten, daß die CE-Kennzeichnung unrechtmäßig angebracht wurde, ist der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter verpflichtet, die Maschine wieder in Übereinstimmung mit den Bestimmungen für die CE-Kennzeichnung zu bringen.

Falls die Nichtübereinstimmung weiterbesteht, werden alle geeigneten Maßnahmen gemäß dem in § 2 erwähnten Verfahren ergriffen, um das Inverkehrbringen der Maschine oder des Sicherheitsbauteils zu beschränken oder zu verbieten beziehungsweise um zu gewährleisten, daß sie beziehungsweise es aus dem Verkehr gezogen wird.

§ 2 - Stellen die in Artikel 28 erwähnten Beamten oder Bediensteten fest, daß Maschinen mit CE-Kennzeichnung oder Sicherheitsbauteile mit EG-Konformitätserklärung, die bestimmungsgemäß verwendet werden, die Sicherheit von Personen, Haustieren oder Gütern zu gefährden drohen, so schlägt die Verwaltung, der der betroffene Beamte oder Bedienstete angehört, dem zu diesem Zweck vom Minister der Wirtschaftsangelegenheiten bestimmten Beamten die zu treffenden zweckdienlichen Maßnahmen vor, damit die Maschinen oder die Sicherheitsbauteile aus dem Verkehr gezogen werden oder das Inverkehrbringen verboten beziehungsweise beschränkt wird.

Gegebenenfalls trifft der im vorangehenden Absatz erwähnte Beamte den Beschluß, die Maschinen beziehungsweise Sicherheitsbauteile aus dem Verkehr zu ziehen oder ihr Inverkehrbringen zu verbieten oder zu beschränken. Er benachrichtigt unverzüglich den Minister der Wirtschaftsangelegenheiten von diesen Maßnahmen, begründet seinen Beschluß und gibt insbesondere an, ob die Gefahr:

- a) auf die Nichterfüllung der in Artikel 3 erwähnten grundlegenden Anforderungen,
- b) auf die mangelhafte Anwendung der in Artikel 8 erwähnten Normen,
- c) auf einen Mangel der in Artikel 8 erwähnten Normen selbst zurückzuführen ist.

Der Minister benachrichtigt unverzüglich die Kommission der Europäischen Gemeinschaften von den getroffenen Maßnahmen und begründet seinen Beschluß gemäß den Bestimmungen des vorangehenden Absatzes.

Gegebenenfalls trifft der in § 2 Absatz 1 erwähnte bestimmte Beamte die geeigneten Maßnahmen gegenüber demjenigen, der die CE-Kennzeichnung an einer Maschine, die den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses nicht entspricht, angebracht oder eine EG-Konformitätserklärung für ein Sicherheitsbauteil, das diesen Bestimmungen nicht entspricht, ausgestellt hat.

§ 3 - Es wird ein interministerieller Ausschuß eingesetzt, dessen Aufgabe es ist:

- a) auf Antrag des in § 2 erwähnten bestimmten Beamten eine Stellungnahme zu jedem Gegenstand abzugeben, der die Anwendung von § 2 betrifft,
- b) die Koordinierung zwischen den Verwaltungen zu sichern, denen die in § 1 erwähnten Beamten angehören.

Die Kommission setzt sich zusammen aus Beamten, die den Verwaltungen angehören, die im Königlichen Erlaß vom 16. Oktober 1968 zur Bestimmung der mit der Aufsicht über die Anwendung des Gesetzes vom 11. Juli 1961 über die unentbehrlichen Sicherheitsgarantien, die Maschinen, Maschinenteile, Material, Werkzeuge, Apparate und Behälter bieten müssen, und seiner Ausführungserlasse beauftragten Beamten und Bediensteten erwähnt sind.

Die Sekretariatsgeschäfte dieses Ausschusses werden vom Ministerium der Wirtschaftsangelegenheiten wahrgenommen.

Ein vom Minister der Wirtschaftsangelegenheiten bestimmter Beamter führt den Vorsitz des Ausschusses.

Art. 30 - Jeder Beschluß, der dazu führt, daß das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme einer Maschine oder eines Sicherheitsbauteils beschränkt werden, muß ordnungsgemäß begründet werden und wird dem Betroffenen unverzüglich unter Angabe der aufgrund des vorliegenden Erlasses gegebenen Rechtsmittel und der Fristen für das Einlegen dieser Rechtsmittel notifiziert.

Art. 31 - Der Betroffene kann binnen einer Frist von einem Monat ab Notifizierung des Beschlusses gegen die in Artikel 30 erwähnten Beschlüsse mittels Einschreibebrief beim Minister der Wirtschaftsangelegenheiten Widerspruch einlegen. Der Widerspruch hat keine aufschiebende Wirkung.

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten befindet mittels eines mit Gründen versehenen Erlasses über den Widerspruch.

Art. 32 - Verstöße gegen die Bestimmungen des vorliegenden Erlasses werden geahndet gemäß den Bestimmungen des Gesetzes vom 11. Juli 1961 über die Garantien in puncto Sicherheit und gesundheitlicher Zuträglichkeit, die Maschinen, Maschinenteile, Material, Werkzeuge, Apparate, Behälter und Schutzausrüstungen bieten müssen.

Art. 33 - Vorliegender Erlaß steht der Möglichkeit, die im Gesetz vom 16. November 1972 über die Arbeitsinspektion und in dessen Ausführungserlassen vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer zu treffen, nicht im Wege.

Vorliegender Erlaß steht ebenfalls der Möglichkeit, Maßnahmen zum Schutz der Personen, insbesondere der Arbeitnehmer, zu treffen oder gegebenenfalls Bestimmungen über die Benutzung von Maschinen oder Sicherheitsbauteilen festzulegen, nicht im Wege, insofern dies keine Änderungen der Maschinen oder Sicherheitsbauteile im Verhältnis zu den Spezifikationen des vorliegenden Erlasses beinhaltet.

KAPITEL IX — *Übergangs- und Schlußbestimmungen*

Art. 34 - Die verschiedenen nachstehenden Erlasse werden für die darin erwähnten Maschinen aufgehoben, wenn diese in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen worden sind nach:

a) dem 31. Dezember 1994:

1. der Königliche Erlaß vom 30. Mai 1975 über die Sicherheitsvorschriften für bestimmte Maschinen, die in der Industrie der Häute und Felle benutzt werden,
2. der Königliche Erlaß vom 15. Oktober 1975 über die Sicherheitsvorschriften für Guillotine-Schlagscheren für Metalle,
3. der Königliche Erlaß vom 9. Januar 1976 über die Sicherheitsvorschriften für Holzbearbeitungsmaschinen, abgeändert durch den Königlichen Erlaß vom 24. November 1978,

b) dem 31. Dezember 1995:

1. der Königliche Erlaß vom 23. Februar 1990 zur Ausführung der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Dezember 1986 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über kraftbetriebene Flurförderzeuge,
2. der Königliche Erlaß vom 14. Februar 1990 über die Überrollschutzaufbauten (ROPS) von Baumaschinen,
3. der Königliche Erlaß vom 14. Februar 1990 über die Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände (FOPS) von Baumaschinen.

Art. 35 - Der Königliche Erlaß vom 11. Juni 1992 zur Ausführung der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen wird am 31. Dezember 1994 aufgehoben.

Art. 36 - In der Allgemeinen Arbeitsschutzordnung, gebilligt durch die Erlasse des Regenten vom 11. Februar 1946 und 27. September 1947, werden aufgehoben:

1. die Artikel 320 bis 323, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 16. September 1970 und 17. September 1987, über Trockenschleudern,
2. Artikel 268, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 19. September 1980 und 2. September 1983, über Hebevorrichtungen,
3. Artikel 269, ausgenommen Artikel 269.4, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 19. September 1980 und 2. September 1983, über Hebezeuge,
4. Artikel 270, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 2. September 1983 und 12. Dezember 1984, über elektrische Lastenaufzüge,
5. Artikel 271, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 2. September 1983 und 12. Dezember 1984, über hydraulische Lastenaufzüge,
6. Artikel 273, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 2. September 1983 und 12. Dezember 1984, über Materialaufzüge,
7. Artikel 283bis, ausgenommen Artikel 283bis 6.1, 6.3 und 6.4, eingefügt durch den Königlichen Erlaß vom 2. Februar 1976 und abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 5. Januar 1978 und 17. September 1987, über Hebebühnen,
8. Artikel 533 Absatz 1, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 14. April 1975 und 17. September 1987, über Hebevorrichtungen, die unter anderem für das Be- und Entladen von Schiffen benutzt werden,
9. Artikel 570, abgeändert durch den Königlichen Erlaß vom 2. Februar 1976, über Winden, Hebeböcke und ähnliche Geräte.

Die weiter oben vermerkten Artikel werden für die betroffenen Geräte aufgehoben, die nach dem 31. Dezember 1994 in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen worden sind.

Art. 37 - In derselben Ordnung werden aufgehoben:

1. Artikel 269*bis*, ausgenommen Artikel 269*bis* Nr. 3, eingefügt durch den Königlichen Erlaß vom 19. September 1980 und abgeändert durch den Königlichen Erlaß vom 2. September 1983, über fahrbare Hebebühnen,
2. Artikel 452, ausgenommen die Artikel 452.2 und 452.16, abgeändert durch den Königlichen Erlaß vom 28. Dezember 1976, über fahrbare Hängegerüste,
3. Artikel 453, ausgenommen die Artikel 453.2 und 453.15, abgeändert durch die Königlichen Erlasse vom 28. Dezember 1976 und 2. Januar 1991, über Kübel, Körbe oder ähnliche Vorrichtungen mit nur einer Aufhängung.

Die in den Nummern 1 und 2 vermerkten Artikel werden für die betroffenen Geräte aufgehoben, die nach dem 31. Dezember 1996 in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen worden sind.

Der in Nr. 3 vermerkte Artikel wird für die betroffenen Geräte aufgehoben, die nach dem 31. Dezember 1996 in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen worden sind.

Dieser Artikel bleibt jedoch auf Arbeitskörbe oder ähnliche Vorrichtungen, die an einem Kran aufgehängt sind, anwendbar.

Art. 38 - § 1 - Vorliegender Erlaß wird am 1. Januar 1995 wirksam.

Die Vorschriften des vorliegenden Erlasses, die kraftbetriebene Flurförderzeuge und auf Baumaschinen montierte Schutzaufbauten ROPS und FOPS betreffen, treten jedoch erst am 1. Juli 1995 in Kraft.

§ 2 - In Abweichung von den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses ist das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme des in Artikel 34 Buchstabe *b*) erwähnten Materials gemäß den am 31. Dezember 1992 in Belgien geltenden Vorschriften bis zum 31. Dezember 1995 erlaubt. Außerdem ist das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme der Schutzaufbauten ROPS und FOPS, die einzeln in Verkehr gebracht werden und den Bestimmungen der in Artikel 34 Buchstabe *b*) Nr. 2 und 3 erwähnten Königlichen Erlasse entsprechen, bis zum 31. Dezember 1996 erlaubt.

§ 3 - In Abweichung von den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses ist das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Maschinen zum Heben oder Fortbewegen von Personen und von Sicherheitsbauteilen, die den Vorschriften entsprechen, die vor Inkrafttreten des vorliegenden Erlasses in Belgien anwendbar waren, bis zum 31. Dezember 1996 erlaubt.

§ 4 - In Abweichung von den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses ist das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Maschinen, die den in Belgien geltenden Kennzeichnungsvorschriften entsprechen, die vor Inkrafttreten des vorliegenden Erlasses anwendbar waren, bis zum 31. Dezember 1996 erlaubt.

Art. 39 - Unser Minister der Wirtschaftsangelegenheiten und Unser Minister der Beschäftigung und der Arbeit sind, jeder für seinen Bereich, mit der Ausführung des vorliegenden Erlasses beauftragt.

Gegeben zu Brüssel, den 5. Mai 1995

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten
M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit
Frau M. SMET

—

Anlage I

**Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
bei Konzipierung und Bau von Maschinen und Sicherheitsbauteilen**

In vorliegender Anlage bezeichnet der Begriff «Maschine» entweder eine «Maschine» im Sinne von Artikel 1 oder ein «Sicherheitsbauteil» im Sinne von Artikel 2.

Vorbemerkungen

1. Die Verpflichtungen aufgrund der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen finden nur Anwendung, wenn von der betreffenden Maschine bei Verwendung unter den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen die entsprechende Gefahr ausgeht. Die Anforderungen 1.1.2, 1.7.3 und 1.7.4 gelten jedoch für alle unter vorliegenden Erlaß fallenden Maschinen.

2. Die in vorliegendem Erlaß aufgeführten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen haben zwingenden Charakter. Es ist jedoch möglich, daß die damit gesetzten Ziele beim gegebenen Stand der Technik nicht erreicht werden. In diesem Fall muß die Maschine soweit wie irgend möglich auf diese Ziele hin konzipiert und gebaut werden.

3. Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden nach Maßgabe der Gefahren zusammengefaßt, die sie abdecken.

Von den Maschinen geht eine Reihe von Gefahren aus, die in mehreren Kapiteln der vorliegenden Anlage behandelt werden können.

Der Hersteller ist verpflichtet, eine Gefahrenanalyse vorzunehmen, um alle mit seiner Maschine verbundenen Gefahren zu ermitteln; er muß die Maschine dann unter Berücksichtigung seiner Analyse entwerfen und bauen.

1. Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

1.1 Allgemeines

1.1.1 Begriffsbestimmungen

Im Sinne des vorliegenden Erlasses gilt (gelten) als

1. «Gefahrenbereich» der Bereich innerhalb und/oder im Umkreis einer Maschine, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit einer Person durch den Aufenthalt in diesem Bereich gefährdet wird,

2. «gefährdete Person» eine Person, die sich ganz oder teilweise in einem Gefahrenbereich befindet,
3. «Bedienungspersonal» die Person(en), die für Installation, Betrieb, Rüsten, Wartung einschließlich Reinigung, Störungsbeseitigung und Transport einer Maschine zuständig ist (sind).

1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit

a) Durch die Bauart der Maschinen muß gewährleistet sein, daß Betrieb, Rüsten und Wartung bei bestimmungsgemäßer Verwendung ohne Gefährdung von Personen erfolgen.

Die Maßnahmen müssen darauf abzielen, Unfallrisiken während der voraussichtlichen Lebensdauer der Maschine, einschließlich der Zeit, in der die Maschine montiert und demontiert wird, selbst in den Fällen auszuschließen, in dem sich die Unfallrisiken aus vorhersehbaren ungewöhnlichen Situationen ergeben.

b) Bei der Wahl der angemessensten Lösungen muß der Hersteller folgende Grundsätze anwenden, und zwar in der angegebenen Reihenfolge:

- Beseitigung oder Minimierung der Gefahren (Integration des Sicherheitskonzepts in die Entwicklung und den Bau der Maschine),

- Ergreifen von notwendigen Schutzmaßnahmen gegen nicht zu beseitigende Gefahren,

- Unterrichtung der Benutzer über die Restrisiken aufgrund der nicht vollständigen Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen; Hinweis auf eine eventuell erforderliche Spezialausbildung und individuelle Schutzausrüstung.

c) Bei der Konzipierung und dem Bau der Maschine sowie bei der Ausarbeitung der Betriebsanleitung muß der Hersteller nicht nur den normalen Gebrauch der Maschine in Betracht ziehen, sondern auch die nach vernünftigen Ermessen zu erwartende Benutzung der Maschine. Die Maschine ist so zu konzipieren, daß eine nicht ordnungsgemäße Verwendung verhindert wird, falls diese ein Risiko mit sich bringt. Gegebenenfalls ist in der Betriebsanleitung auf sachwidrige Verwendungen der Maschine besonders hinzuweisen, die erfahrungsgemäß vorkommen können.

d) Bei bestimmungsgemäßer Verwendung müssen Belästigung, Ermüdung und psychische Belastung (Streß) des Bedienungspersonals unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien auf das mögliche Mindestmaß reduziert werden.

e) Der Hersteller muß bei der Konzipierung und dem Bau der Maschine den Belastungen Rechnung tragen, die dem Bedienungspersonal durch die notwendige oder voraussichtliche Benutzung von individuellen Schutzausrüstungen (z.B.: Schuhe, Handschuhe usw.) auferlegt werden.

f) Die Maschine muß mit allen wesentlichen Spezialausrüstungen oder -zubehörteilen geliefert werden, damit sie risikofrei gerüstet, gewartet und betrieben werden kann.

1.1.3 Materialien und Erzeugnisse

Die für den Bau der Maschine eingesetzten Materialien oder die bei ihrer Benutzung verwendeten und entstehenden Produkte dürfen nicht zur Gefährdung der Sicherheit und der Gesundheit der gefährdeten Personen führen.

Insbesondere bei der Verwendung von Fluiden (Druckmedien) muß die Maschine so konzipiert und gebaut sein, daß sie ohne die Gefahren aufgrund von Einfüllung, Verwendung, Rückgewinnung und Beseitigung benutzt werden kann.

1.1.4 Beleuchtung

Die Maschine ist vom Hersteller mit einer den Arbeitsgängen entsprechenden Beleuchtung auszustatten, falls das Fehlen einer solchen Beleuchtung trotz normaler Raumbeleuchtung ein Risiko verursachen kann.

Der Hersteller muß darauf achten, daß es weder einen störenden Schattenbereich noch störende Blendung oder einen gefährlichen stroboskopischen Effekt aufgrund der vom Hersteller gelieferten Beleuchtung gibt.

Falls bestimmte innenliegende Einrichtungen häufig geprüft werden müssen, müssen sie mit geeigneter Beleuchtung versehen sein. Das gleiche gilt für die Rüst- und Wartungsbereiche.

1.1.5 Konzipierung der Maschine im Hinblick auf die Handhabung

Die Maschine oder jedes ihrer Bestandteile müssen:

- gefahrlos gehandhabt werden können,

- so verpackt oder konzipiert sein, daß sie ohne Beschädigungen und Gefahren zwischengelagert werden können (z.B.: ausreichende Stabilität, besondere Abstützungen usw.).

Wenn sich die Maschine oder ihre Bestandteile aufgrund ihres Gewichts, ihrer Abmessungen oder ihrer Form nicht von Hand bewegen lassen, muß die Maschine oder jedes ihrer Bestandteile

- entweder mit Zubehörteilen ausgestattet sein, so daß sie von einer Lastaufnahmeeinrichtung aufgenommen werden können,

- oder so konzipiert sein, daß sie mit solchen Zubehörteilen ausgerüstet werden können (Gewindebohrungen z.B.),

- oder so geformt sein, daß die üblichen Lastaufnahmeeinrichtungen leicht angelegt werden können.

Maschinen beziehungsweise Maschinenteile, die von Hand transportiert werden, müssen:

- entweder leicht transportierbar sein,

- oder über Tragevorrichtungen (z.B. Griffe usw.) für einen sicheren Transport verfügen.

Für die Handhabung von Werkzeugen und/oder Maschinenteilen, die auch bei geringem Gewicht (aufgrund ihrer Form, ihres Werkstoffs usw.) eine Gefahr darstellen können, sind besondere Vorkehrungen zu treffen.

1.2 Steuerungen und Befehlseinrichtungen

1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen

Steuerungen sind so zu konzipieren und zu bauen, daß sie sicher und zuverlässig funktionieren und somit keine gefährlichen Situationen entstehen. Insbesondere müssen sie so konzipiert und gebaut sein, daß

- sie den zu erwartenden Betriebsbeanspruchungen und Fremdeinflüssen standhalten,

- Fehler in der Logik zu keiner gefährlichen Situation führen.

1.2.2 Stellteile

Stellteile müssen

- deutlich sichtbar und kenntlich und gegebenenfalls zweckmäßig gekennzeichnet sein,
- so angebracht sein, daß ein sicheres, unbedenkliches, schnelles und eindeutiges Betätigen möglich ist,
- so konzipiert sein, daß das Betätigen des Stellteils mit der jeweiligen Steuerwirkung kohärent ist,
- außerhalb der Gefahrenbereiche angeordnet sein, erforderlichenfalls mit Ausnahme bestimmter Stellteile wie solcher von Notstoppvorrichtungen oder von Stellteilen auf Pulten zur Programmierung von Robotern,
- so liegen, daß ihr Betätigen keine zusätzlichen Gefahren hervorruft,
- so konzipiert oder geschützt sein, daß die beabsichtigte Wirkung, falls sie eine Gefahr hervorrufen kann, nicht ohne absichtliches Betätigen eintreten kann,
- so gefertigt werden, daß sie vorhersehbaren Beanspruchungen standhalten; dies gilt insbesondere für Stellteile von Notstoppvorrichtungen, die in hohem Maße beansprucht werden können.

Ist ein Stellteil für mehrere verschiedene Wirkungen konzipiert und gebaut, das heißt ist seine Wirkung nicht eindeutig (z.B. bei der Verwendung von Tastaturen usw.), so muß die jeweilige Steuerwirkung unmißverständlich angezeigt und erforderlichenfalls bestätigt werden.

Die Stellteile müssen so gestaltet sein, daß unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien ihre Anordnung, ihre Bewegungseinrichtung und ihr Widerstand mit der Steuerwirkung kompatibel sind. Die Belastungen aufgrund der notwendigen oder voraussichtlichen Verwendung individueller Schutzausrüstungen (z.B. Schuhe, Handschuhe usw.) müssen in Betracht gezogen werden.

Die Maschine muß mit sicherheitsrelevanten Anzeigevorrichtungen (Skalen, Signalanzeigen usw.) und Hinweisen versehen sein. Das Bedienungspersonal muß diese Anzeigevorrichtung vom Bedienungsstand aus einsehen können.

Vom Hauptbedienungsstand aus muß sich das Bedienungspersonal vergewissern können, daß sich keine gefährdeten Personen in den Gefahrenbereichen aufhalten.

Ist dies nicht möglich, muß die Steuerung so konzipiert und gebaut sein, daß der Inbetriebnahme ein akustisches und/oder optisches Warnsignal vorgeschaltet ist. Die gefährdete Person muß die Zeit und die Möglichkeit haben, das Ingangsetzen der Maschine rasch zu verhindern.

1.2.3 Ingangsetzen

Das Ingangsetzen einer Maschine darf nur durch absichtliche Betätigung einer hierfür vorgesehenen Befehleinrichtung möglich sein.

Dies gilt auch

- für das Wiedereingangsetzen nach einem Stillstand, ungeachtet der Ursache für diesen Stillstand,
- für eine wesentliche Änderung des Betriebszustandes (z.B. der Geschwindigkeit, des Druckes usw.), sofern dieses Wiedereingangsetzen oder diese Änderung des Betriebszustandes für die gefährdeten Personen nicht völlig gefahrlos erfolgt.

Diese grundlegende Anforderung gilt nicht für das Wiedereingangsetzen oder die Änderung des Betriebszustandes bei der normalen Befehlsabfolge im Automatikbetrieb.

Verfügt eine Maschine über mehrere Befehleinrichtungen zum Ingangsetzen und kann sich daher das Bedienungspersonal gegenseitig gefährden, so müssen zusätzliche Einrichtungen (z.B. Zustimmungsschalter oder Wahlschalter, die nur jeweils eine Befehleinrichtung zum Ingangsetzen wirksam werden lassen) vorgesehen werden, um diese Gefahr auszuschließen.

Das Wiedereingangsetzen einer automatischen Anlage im Automatikbetrieb nach einem Stillstand muß leicht durchführbar sein, nachdem die Sicherheitsbedingungen erfüllt sind.

1.2.4 Stillsetzen

Normales Stillsetzen

Jede Maschine muß mit einer Befehleinrichtung zum sicheren Stillsetzen der gesamten Maschine ausgerüstet sein. Jeder Arbeitsplatz muß mit einer Befehleinrichtung ausgerüstet sein, mit der sich entsprechend der Gefahrenlage alle beweglichen Teile der Maschine beziehungsweise bestimmte bewegliche Teile stillsetzen lassen, um die Maschine in einen sicheren Zustand zu versetzen. Der Befehl zum Stillsetzen der Maschine muß den Befehlen zum Ingangsetzen übergeordnet sein. Ist die Maschine oder sind ihre gefährlichen Teile stillgesetzt, so muß die Energieversorgung des Antriebs unterbrochen werden.

Stillsetzen im Notfall

Jede Maschine muß mit einer oder mehreren Notstoppvorrichtungen ausgerüstet sein, durch die unmittelbar drohende oder eintretende gefährliche Situationen vermieden werden können. Hiervon ausgenommen sind:

- Maschinen, bei denen durch die Notstoppvorrichtung die Gefahr nicht gemindert werden kann, da die Notstoppvorrichtung entweder die Zeit bis zum normalen Stillsetzen nicht verkürzt oder es nicht ermöglicht, besondere, wegen der Gefahr erforderliche Maßnahmen zu ergreifen,

- in der Hand gehaltene beziehungsweise von Hand geführte Maschinen.

Diese Vorrichtung muß

- deutlich kenntliche, gut sichtbare und schnell zugängliche Stellteile haben,
- das möglichst schnelle Stillsetzen des gefährlichen Bewegungsvorgangs bewirken, ohne daß sich hierdurch zusätzliche Gefahrenmomente ergeben,
- eventuell bestimmte Sicherungsbewegungen auslösen oder deren Auslösung zulassen.

Wenn die Notstoppvorrichtung nach Auslösung eines Not-Aus-Befehls nicht mehr betätigt wird, muß dieser Befehl durch die Blockierung der Notstoppvorrichtung bis zu ihrer Freigabe aufrechterhalten bleiben; es darf nicht möglich sein, die Vorrichtung zu blockieren, ohne daß diese einen Not-Aus-Befehl auslöst; die Vorrichtung darf nur durch eine geeignete Betätigung freigegeben werden können; durch die Freigabe darf die Maschine nicht wieder in Gang gesetzt, sondern nur das Wiedereingangsetzen ermöglicht werden.

Verkettete Anlagen

Bei Maschinen oder Maschinenteilen, die für ein Zusammenwirken konzipiert sind, muß der Hersteller die Maschine so konzipieren und bauen, daß die Befehleinrichtungen zum Stillsetzen, einschließlich der Notstoppvorrichtung, nicht nur die Maschine stillsetzen können, sondern auch alle vor- und/oder nachgeschalteten Einrichtungen, falls deren weiterer Betrieb eine Gefahr darstellen kann.

1.2.5 Betriebsartenwahlschalter

Die gewählte Steuerungsart muß allen anderen Steuerfunktionen außer der für die Notstoppvorrichtung übergeordnet sein.

Ist die Maschine so konzipiert und gebaut worden, daß mehrere Steuerungs- oder Betriebsarten mit unterschiedlichen Sicherheitsstufen möglich sind (z.B. für Rüsten, Wartung, Inspektion usw.), so muß sie mit einem in jeder Stellung abschließbaren Betriebsartenwahlschalter versehen sein. Jede Stellung des Wahlschalters darf nur einer Steuer- oder Betriebsart entsprechen.

Der Wahlschalter kann durch andere Wahlmittel ersetzt werden, durch die nur bestimmte Gruppen von Bedienungspersonal bestimmte Funktionen der Maschinen ausführen können (z.B. Zugriffscode für bestimmte numerische Steuerfunktionen usw.).

Ist bei bestimmten Arbeitsgängen ein Betrieb der Maschine bei aufgehobener Schutzwirkung der Schutzeinrichtungen erforderlich, so sind der entsprechenden Wahlschalterstellung folgende Steuerungsvorgaben zuzuordnen:

- Die Automatiksteuerung wird gesperrt.
- Es sind nur Bewegungen möglich, wenn die Befehleinrichtungen kontinuierlich betätigt werden (Befehleinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung).
- Gefährliche Bewegungen von Teilen sind nur unter verschärften Sicherheitsbedingungen möglich (z.B. reduzierte Geschwindigkeit, reduzierte Leistung, Schrittbetrieb oder sonstige geeignete Vorkehrungen), und Gefahren, die sich aus Befehlsverkettungen ergeben, werden ausgeschaltet.
- Maschinenbewegungen, die aufgrund einer direkten oder indirekten Einwirkung auf maschineninterne Sensoren eine Gefahr darstellen können, werden gesperrt.

Vom Betätigungsplatz des Wahlschalters aus müssen sich die jeweils betriebenen Maschinenteile vom Bedienungspersonal steuern lassen.

1.2.6 Störung der Energieversorgung

Eine Unterbrechung, eine Wiederkehr der Energieversorgung nach einer Unterbrechung oder eine sonstige Änderung der Energieversorgung der Maschine darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.

Insbesondere ist folgendes auszuschließen:

- unbeabsichtigtes Ingangsetzen,
- Nichtausführung eines bereits erteilten Befehls zum Stillsetzen,
- Herabfallen oder Herausschleudern eines beweglichen Maschinenteils oder eines von der Maschine gehaltenen Werkstücks,
- Verhinderung des automatischen oder manuellen Stillsetzens von beweglichen Teilen jeglicher Art,
- Ausfall von Schutzeinrichtungen.

1.2.7 Störung des Steuerkreises

Ein Defekt in der Logik des Steuerkreises, eine Störung oder Beschädigung des Steuerkreises darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.

Insbesondere ist folgendes auszuschließen:

- unbeabsichtigtes Ingangsetzen,
- Nichtausführung eines bereits erteilten Befehls zum Stillsetzen,
- Herabfallen oder Herausschleudern eines beweglichen Maschinenteils oder eines von der Maschine gehaltenen Werkstücks,
- Verhinderung des automatischen oder manuellen Stillsetzens von beweglichen Teilen jeglicher Art,
- Ausfall von Schutzeinrichtungen.

1.2.8 Software

Die Software für den Dialog zwischen Bedienungspersonal und Steuer- oder Kontrollsystem einer Maschine ist nach den Grundsätzen der Benutzerfreundlichkeit auszulegen.

1.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefahren

1.3.1 Stabilität

Die Maschine sowie ihre Bestandteile und ihre Ausrüstungsteile müssen so konzipiert und gebaut sein, daß sie unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen (gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Klimabedingungen) ausreichend stabil sind und benutzt werden können, ohne daß die Gefahr eines unbeabsichtigten Umstürzens, Herabfallens oder Verrückens besteht.

Kann aufgrund der Form der Maschine oder der vorgesehenen Installation eine ausreichende Stabilität nicht gewährleistet werden, müssen geeignete Befestigungsmittel vorgesehen und in der Betriebsanleitung angegeben werden.

1.3.2 Bruchgefahr beim Betrieb

Die verschiedenen Teile der Maschine sowie die Verbindungen untereinander müssen den Belastungen während der bestimmungsgemäßen Verwendung standhalten können.

Die verwendeten Materialien müssen eine der bestimmungsgemäßen Verwendung angepaßte, ausreichende Widerstandsfähigkeit aufweisen, insbesondere in bezug auf Ermüdung, Alterung, Korrosion und Verschleiß.

Der Hersteller muß in der Betriebsanleitung Art und Intervall von sicherheitsrelevanten Inspektions- und Wartungsarbeiten angeben. Gegebenenfalls ist dort auf verschleißanfällige Teile und Kriterien für die Auswechslung hinzuweisen.

Besteht trotz der getroffenen Vorsichtsmaßnahmen noch Berst- oder Bruchgefahr (im Fall von Schleifscheiben z.B.), müssen die betreffenden beweglichen Teile so montiert und angeordnet sein, daß ihre Bruchstücke bei einem Bruch zurückgehalten werden.

Starre oder elastische Leitungen, die Fluide - insbesondere unter hohem Druck - führen, müssen den vorgesehenen inneren und äußeren Belastungen standhalten. Sie müssen gut befestigt und/oder vor jeglicher aggressiver Einwirkung von außen geschützt sein. Es sind Vorkehrungen zu treffen, damit sie im Fall des Bruchs keine Gefahren verursachen können (plötzliche Bewegungen, unter hohem Druck austretender Strahl usw.).

Bei automatischer Zuführung des Werkstücks zum Werkzeug müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, um Risiken für die gefährdeten Personen (z.B. durch Werkzeugbruch) auszuschließen:

- Bei Berührung zwischen Werkzeug und Werkstück muß das Werkzeug seine normalen Arbeitsbedingungen erreicht haben.

- Wird das Werkzeug absichtlich oder zufällig in Betrieb gesetzt und/oder angehalten, so müssen Zuführbewegungen und Werkzeugbewegung synchron verlaufen.

1.3.3 Gefahren durch herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um das Herabfallen oder das Herausschleudern von eventuell gefährlichen Gegenständen (bearbeitete Werkstücke, Werkzeuge, Späne, Bruchstücke, Abfälle usw.) zu vermeiden.

1.3.4 Gefahren durch Oberflächen, Kanten, Ecken

Die zugänglichen Maschinenteile dürfen - sofern dies ihre Funktion zuläßt - weder scharfe Kanten und Ecken noch raue Oberflächen aufweisen, die zu Verletzungen führen können.

1.3.5 Gefahren durch mehrfach kombinierte Maschinen

Kann die Maschine mehrere unterschiedliche Arbeitsgänge ausführen, wobei zwischen jedem Arbeitsgang das Werkstück von Hand abgenommen wird (mehrfach kombinierte Maschine), so muß sie so konzipiert und gebaut sein, daß jedes Teil auch getrennt verwendet werden kann, ohne daß die übrigen Teile für die gefährdete Person eine Gefahr oder Behinderung darstellen.

Dazu muß jedes Teil, sofern es nicht gesichert ist, einzeln inganggesetzt und stillgesetzt werden können.

1.3.6 Gefahren durch Änderung der Drehzahl der Werkzeuge

Ist die Maschine für die Durchführung von Arbeitsgängen unter verschiedenen Verwendungsbedingungen konzipiert (z.B. bezüglich der Geschwindigkeit und Energieversorgung), muß sie so konzipiert und gebaut sein, daß diese Bedingungen gefahrlos und zuverlässig gewählt und eingestellt werden können.

1.3.7 Verhütung von Gefahren durch bewegliche Teile

Die beweglichen Teile der Maschine müssen so konzipiert, gebaut und angeordnet sein, daß Gefahren vermieden werden, oder - falls weiterhin Gefahren bestehen - mit Schutzeinrichtungen in der Weise versehen sein, daß jedes Risiko durch Erreichen der Gefahrenstelle, das zu Unfällen führen kann, ausgeschlossen wird.

Es müssen alle erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, um ein ungewolltes Blockieren der beweglichen Arbeitselemente zu verhindern. Kann es trotz der getroffenen Vorkehrungen zu einer Blockierung kommen, so müssen herstellerseitig spezielle Schutzmittel, spezielles Werkzeug, die Betriebsanleitung und gegebenenfalls auf der Maschine selbst angebrachte Hinweise mitgeliefert werden, damit sich die Blockierung gefahrlos lösen läßt.

1.3.8 Auswahl der Schutzeinrichtungen gegen Gefahren durch bewegliche Teile

Die für den Schutz gegen Gefahren durch bewegliche Teile verwendeten trennenden Schutzeinrichtungen müssen entsprechend der jeweiligen Gefahr ausgewählt werden. Die folgenden Angaben müssen bei der Auswahl herangezogen werden.

A. Bewegliche Teile der Kraftübertragung

Zum Schutz der gefährdeten Personen gegen Gefahren durch bewegliche Teile der Kraftübertragung (wie z.B. Antriebscheiben, Treibriemen, Zahnräder, Zahnstangen, Kraftübertragungswellen usw.) müssen

- feststehende Schutzeinrichtungen entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.2.1
- oder bewegliche Schutzeinrichtungen entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.2.2.A

verwendet werden.

Die letztgenannte Lösung ist zu wählen, wenn häufige Eingriffe vorgesehen sind.

B. Bewegliche Teile, die am Arbeitsprozeß teilnehmen (Wirkbereich)

Zum Schutz der gefährdeten Personen vor Gefahren durch bewegliche Teile, die am Arbeitsprozeß teilnehmen (wie z.B. Schneidwerkzeuge, Pressenstößel, Walzen, in Bearbeitung befindliche Werkstücke usw.) müssen folgende Schutzeinrichtungen verwendet werden:

- falls möglich - feststehende Schutzeinrichtungen entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.2.1
- oder andernfalls bewegliche Schutzeinrichtungen entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.2.2.B oder andere Schutzeinrichtungen wie Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion (z.B. Lichtschranken, Schaltmatten), ortsbindende Schutzeinrichtungen (z.B. Zweihandschaltungen) oder automatisch abweisende Schutzeinrichtungen entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.3.

Können jedoch bestimmte am Arbeitsprozeß teilnehmende bewegliche Teile während ihres Betriebes aufgrund von Arbeitsgängen, die das Eingreifen des Bedienungspersonals in ihrer Nähe erfordern, nicht oder nur teilweise gesichert werden, so müssen diese Teile, soweit technisch möglich, versehen werden

- mit feststehenden Schutzeinrichtungen, entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.2.1, so daß ein Erreichen der für den Arbeitsgang nicht benutzten beweglichen Teile nicht möglich ist,

- und mit verstellbaren Schutzeinrichtungen, entsprechend den Anforderungen 1.4.1 und 1.4.2.3, um den Zugang auf die für den Arbeitsgang unbedingt notwendigen beweglichen Teile zu beschränken.

1.4 Anforderungen an Schutzeinrichtungen

1.4.1 Allgemeine Anforderungen

Die Schutzeinrichtungen

- müssen stabil gebaut sein,
- dürfen keine zusätzlichen Gefahren verursachen,
- dürfen nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden können,
- müssen ausreichend Abstand zum Gefahrenbereich haben,
- dürfen die Beobachtung des Arbeitszyklus nicht mehr als notwendig einschränken,
- müssen die für die Werkzeugzu- und/oder -abführung oder für die Wartungsarbeiten erforderlichen Eingriffe möglichst ohne Demontage der Schutzeinrichtungen zulassen, wobei der Zugang auf den für die Arbeit notwendigen Bereich beschränkt sein muß.

1.4.2 Besondere Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen

1.4.2.1 Feststehende Schutzeinrichtungen

Feststehende Schutzeinrichtungen müssen fest an ihrem Platz gehalten werden.

Sie müssen durch Systeme befestigt sein, die nur mit Werkzeugen geöffnet werden können.

Soweit möglich, dürfen sie nach Lösen der Befestigungsmittel nicht in der Schutzstellung verbleiben.

1.4.2.2 Bewegliche Schutzeinrichtungen

A. Bewegliche Schutzeinrichtungen des Typs A müssen

- soweit möglich mit der Maschine verbunden bleiben, wenn sie geöffnet werden,
- mit einer Kopplung ausgerüstet sein, so daß die beweglichen Teile nicht in Gang gesetzt werden können, solange ein Erreichen dieser Teile möglich ist, und stillgesetzt werden, sobald sich die Schutzeinrichtung nicht mehr in Schließstellung befindet.

B. Bewegliche Schutzeinrichtungen des Typs B müssen so konzipiert und in die Steuerung der Maschine integriert werden, daß

- die beweglichen Teile nicht in Gang gesetzt werden können, solange sie vom Bedienungspersonal erreicht werden können,
- die beweglichen Teile während des Betriebs von gefährdeten Personen nicht erreicht werden können,
- ihre Einstellung nur durch eine absichtliche Handlung möglich ist, z.B. mit einem Werkzeug, Schlüssel usw.,
- bei Fehlen oder Störung eines ihrer Organe das Ingangsetzen verhindert wird oder die beweglichen Teile stillgesetzt werden,
- bei Gefahr des Herausschleuderns durch eine geeignete Auffangvorrichtung Schutz gewährleistet ist.

1.4.2.3 Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen

Verstellbare Schutzeinrichtungen, die den Zugang auf die für die Arbeit unbedingt notwendigen beweglichen Teile beschränken, müssen

- je nach Art der durchzuführenden Arbeit manuell oder automatisch verstellbar sein,
- leicht und ohne Werkzeug verstellt werden können,
- die Gefahr des Herausschleuderns soweit wie möglich verringern.

1.4.3 Besondere Anforderungen an nicht trennende Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen müssen so konzipiert und in die Steuerung der Maschine integriert werden, daß

- die beweglichen Teile nicht in Gang gesetzt werden können, solange sie vom Bedienungspersonal erreicht werden können,
- die beweglichen Teile während des Betriebs von gefährdeten Personen nicht erreicht werden können,
- ihre Einstellung nur durch eine absichtliche Handlung möglich ist, z.B. mit einem Werkzeug, Schlüssel usw.,
- bei Fehlen oder Störungen eines ihrer Organe das Ingangsetzen verhindert wird oder die beweglichen Teile stillgesetzt werden.

1.5 Schutzmaßnahmen gegen sonstige Gefahren

1.5.1 Gefahren durch elektrische Energie

Eine elektrisch angetriebene Maschine muß so konzipiert, gebaut und ausgerüstet sein, daß alle Gefahren aufgrund von Elektrizität vermieden werden oder vermieden werden können. Soweit die Maschine unter die geltenden spezifischen Rechtsvorschriften betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen fällt, sind diese anzuwenden.

1.5.2 Gefahren durch statische Elektrizität

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß möglicherweise gefährliche elektrostatische Aufladungen vermieden oder beschränkt werden, und/oder mit Mitteln zum Ableiten versehen sein.

1.5.3 Gefahren durch nicht-elektrische Energie

Eine mit nicht-elektrischer Energie (z.B. hydraulischer, pneumatischer oder thermischer Energie usw.) angetriebene Maschine muß so konzipiert, gebaut und ausgerüstet sein, daß alle Gefahren, die von diesen Energiearten ausgehen können, vermieden werden.

1.5.4 Gefahren durch fehlerhafte Montage

Fehler bei der Montage oder der erneuten Montage bestimmter Teile, die zu Gefahren führen könnten, müssen durch die Bauart dieser Teile oder andernfalls durch Hinweise auf den Teilen selbst und/oder auf den Gehäusen unmöglich gemacht werden. Die gleichen Hinweise müssen auf den beweglichen Teilen und/oder auf ihrem Gehäuse stehen, wenn die Kenntnis der Bewegungsrichtung für die Vermeidung einer Gefahr notwendig ist. Eventuell muß die Betriebsanleitung zusätzliche Informationen enthalten.

Kann ein fehlerhafter Anschluß eine Gefahr verursachen, so muß dies bei Fluidleitungen beziehungsweise elektrischen Leitungen bereits durch die Bauart oder andernfalls durch Hinweise auf den Leitungen und/oder Klemmen unmöglich gemacht werden.

1.5.5 Gefahren durch extreme Temperaturen

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um jegliche Verletzungsgefahr - durch Berührung oder Aufenthalt in unmittelbarer Umgebung - durch Teile oder Materialien mit hoher oder sehr niedriger Temperatur zu vermeiden.

Gefahren durch Spritzer von heißen oder sehr kalten Materialien müssen ermittelt werden. Falls solche Gefahren existieren, müssen die zu ihrer Vermeidung notwendigen Maßnahmen ergriffen werden und, falls dies technisch nicht möglich ist, müssen sie entschärft werden.

1.5.6 Brandgefahr

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß jegliche Brand- oder Überhitzungsgefahr, die von der Maschine selbst oder von Gasen, Flüssigkeiten, Stäuben, Dämpfen und anderen von der Maschine freigesetzten oder verwendeten Substanzen ausgeht, vermieden wird.

1.5.7 Explosionsgefahr

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß jegliche Explosionsgefahr, die von der Maschine selbst oder von Gasen, Flüssigkeiten, Stäuben, Dämpfen und anderen von der Maschine freigesetzten oder verwendeten Substanzen ausgeht, vermieden wird.

Hierzu hat der Hersteller Maßnahmen zu treffen, um

- eine gefährliche Konzentration der betreffenden Stoffe zu vermeiden,
- eine Zündung explosionsfähiger Atmosphäre zu vermeiden,
- falls es dennoch zu einer Explosion kommen sollte, deren Auswirkungen auf die Umgebung auf ein ungefährliches Maß zu beschränken.

Dieselben Maßnahmen sind zu treffen, wenn die Maschine vom Hersteller für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre vorgesehen ist.

Die zu diesen Maschinen gehörenden elektrischen Betriebsmittel müssen hinsichtlich der Explosionsgefahr den geltenden spezifischen Erlassen entsprechen.

1.5.8 Gefahren durch Lärm

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß Gefahren durch Lärmemission auf das unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der verfügbaren Mittel zur Lärminderung, vornehmlich an der Quelle, erreichbare niedrigste Niveau gesenkt werden.

1.5.9 Gefahren durch Vibrationen

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß Gefahren durch Maschinenvibrationen auf das unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der verfügbaren Mittel zur Verringerung von Vibrationen, vornehmlich an der Quelle, erreichbare niedrigste Niveau gesenkt werden.

1.5.10 Gefahren durch Strahlung

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß jegliche Emission von Strahlung durch die Maschine auf das für ihr Funktionieren notwendige Maß beschränkt wird und eine Einwirkung auf die gefährdeten Personen vollständig unterbunden oder auf ein ungefährliches Maß begrenzt wird.

1.5.11 Gefahren durch Strahlung von außen

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß ihr Funktionieren durch eine Strahlung von außen nicht beeinträchtigt wird.

1.5.12 Gefahren durch Lasereinrichtungen

Bei Verwendung von Lasereinrichtungen ist folgendes zu beachten:

- Lasereinrichtungen an Maschinen müssen so konzipiert und gebaut sein, daß unbeabsichtigtes Strahlen verhindert wird.
- Lasereinrichtungen an Maschinen müssen so abgeschirmt sein, daß weder durch die Nutzstrahlung noch durch reflektierte oder gestreute Strahlung und Sekundärstrahlung Gesundheitsgefahren auftreten.
- Optische Einrichtungen zur Beobachtung oder Einstellung von Lasereinrichtungen an Maschinen müssen so beschaffen sein, daß durch die Laserstrahlung keine Gesundheitsgefährdung eintritt.

1.5.13 Gefahren durch Emission von Stäuben, Gasen usw.

Die Maschine muß so konzipiert, gebaut und/oder ausgerüstet sein, daß Gefahren durch Gase, Flüssigkeiten, Stäube, Dämpfe und sonstige Abfallprodukte der Maschine vermieden werden.

Falls eine solche Gefahr besteht, muß die Maschine so ausgerüstet sein, daß die genannten Stoffe aufgefangen und/oder abgesaugt werden können.

Ist die Maschine im Normalbetrieb nicht geschlossen, müssen die im vorhergehenden Absatz erwähnten Auffang- und/oder Absaugeeinrichtungen so nah wie möglich an der Emissionsstelle liegen.

1.5.14 Gefahr, in einer Maschine eingeschlossen zu bleiben

Die Maschinen müssen so konzipiert, gebaut oder ausgerüstet sein, daß eine gefährdete Person nicht in der Maschine eingeschlossen bleibt oder, falls dies nicht möglich ist, Hilfe herbeirufen kann.

1.5.15 Sturzgefahr

Diejenigen Teile der Maschine, auf denen Personen sich eventuell bewegen oder aufhalten müssen, müssen so konzipiert und gebaut sein, daß ein Ausrutschen, Stolpern oder ein Sturz auf oder von diesen Teilen vermieden wird.

1.6 Instandhaltung

1.6.1 Wartung der Maschine

Die Rüst- und Wartungsstellen einschließlich der Schmierstellen müssen außerhalb der Gefahrenbereiche liegen. Die Rüstarbeiten und die Instandhaltungsarbeiten wie Reparatur- und Wartungsarbeiten einschließlich Reinigung müssen bei stillgesetzter Maschine durchgeführt werden können.

Kann mindestens eine der vorgenannten Bedingungen aus technischen Gründen nicht erfüllt werden, müssen diese Arbeitsgänge gefahrlos ausgeführt werden können (siehe insbesondere 1.2.5).

Bei automatischen Maschinen und gegebenenfalls bei anderen Maschinen muß der Hersteller eine Schnittstelle zum Anschluß einer Einrichtung für Fehlerdiagnose vorsehen.

Teile von automatischen Maschinen, die insbesondere für eine Fertigungsumstellung oder aufgrund ihrer Verschleißanfälligkeit oder aufgrund möglicher Beschädigungen bei einer Betriebsstörung häufig ausgewechselt werden müssen, sind für problemlose, risikofreie Montage und Demontage auszulegen. Der Zugang zu diesen Maschinenteilen ist so zu gestalten, daß diese Arbeiten mit den jeweiligen technischen Hilfsmitteln (Werkzeuge, Meßinstrumente usw.) nach den herstellereitig angegebenen Arbeitsverfahren durchgeführt werden können.

1.6.2 Zugänge zum Arbeitsplatz und zu den Eingriffspunkten

Der Hersteller muß Zugangsmöglichkeiten (Treppen, Leitern, Arbeitsbühnen usw.) vorsehen, durch die alle für die Betätigung beim Arbeitsablauf, für das Rüsten und die Instandhaltung relevanten Stellen sicher erreicht werden können.

1.6.3 Trennung von den Energiequellen

Jede Maschine muß mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen sie von jeder einzelnen Energiequelle getrennt werden kann (Hauptbefehlseinrichtungen). Diese Einrichtungen sind klar zu kennzeichnen. Sie müssen abschließbar sein, falls eine Wiedereinschaltung für die gefährdeten Personen eine Gefahr verursachen kann. Bei elektrisch betriebenen Maschinen, die über Steckverbindung angeschlossen sind, genügt die Trennung der Steckverbindung.

Die Hauptbefehlseinrichtung muß auch dann abschließbar sein, wenn das Bedienungspersonal die permanente Trennung vom jeweiligen Arbeitsplatz aus nicht überwachen kann.

Die Restenergie beziehungsweise gespeicherte Energie, die nach der Trennung der Maschine noch vorhanden sein kann, muß ohne Gefahr für die gefährdeten Personen abgeleitet werden können.

In Abweichung von der obengenannten Anforderung ist es zulässig, daß bestimmte Kreise nicht von ihrer Energiequelle getrennt werden, z.B. um sicherzustellen, daß Teile in ihrer Position bleiben, oder um die Sicherung von Daten, die Beleuchtung innenliegender Teile usw. zu ermöglichen. In diesem Fall müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um die Sicherheit des Bedienungspersonals zu gewährleisten.

1.6.4 Eingriffe des Bedienungspersonals

Die Maschinen müssen so konzipiert, gebaut und ausgerüstet sein, daß sich möglichst wenige Anlässe für ein Eingreifen des Bedienungspersonals ergeben.

Kann ein Eingreifen des Bedienungspersonals nicht vermieden werden, so muß das Eingreifen leicht und sicher auszuführen sein.

1.6.5 Reinigung der innenliegenden Teile

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß die Reinigung der innenliegenden Teile der Maschine, die gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthalten haben, ohne unmittelbaren Zugang zu den innenliegenden Teilen möglich ist; ebenso muß ihre etwaige Entleerung von außen erfolgen können. Läßt sich ein Zugang zu den innenliegenden Teilen durchaus nicht vermeiden, so muß der Hersteller beim Bau der Maschine Maßnahmen treffen, die eine möglichst ungefährliche Reinigung erlauben.

1.7 Hinweise

1.7.0 Anzeigevorrichtungen

Die für die Betätigung einer Maschine erforderliche Information muß eindeutig und leicht zu verstehen sein.

Dabei ist darauf zu achten, daß das Bedienungspersonal nicht mit Informationen überlastet wird.

Wenn Sicherheit und Gesundheit der gefährdeten Personen durch Funktionsstörungen einer Maschine, deren Betrieb nicht überwacht wird, beeinträchtigt werden können, muß die Maschine mit einer entsprechenden akustischen oder optischen Warnvorrichtung versehen sein.

1.7.1 Warneinrichtungen

Ist die Maschine mit Warneinrichtungen ausgestattet (z.B. Signaleinrichtungen usw.), so müssen diese eindeutig zu verstehen und leicht wahrnehmbar sein.

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, damit das Bedienungspersonal die ständige Funktionsbereitschaft dieser Warneinrichtungen überprüfen kann.

Die Vorschriften der spezifischen Erlasse über Sicherheitsfarben und -zeichen sind anzuwenden.

1.7.2 Warnung vor Restgefahren

Bestehen trotz aller getroffenen Vorkehrungen weiterhin Gefahren oder handelt es sich um potentielle, nicht offensichtliche Gefahren (z.B. Schaltschrank, radioaktive Quelle, Entlüftung des Hydraulikkreises, Gefahr in einem nicht sichtbaren Teil usw.), so muß der Hersteller darauf hinweisen.

Diese Hinweise auf Gefahren müssen vorzugsweise in allgemeinverständlichen Piktogrammen dargestellt und/oder in der Sprache des Sprachgebiets, in der die Maschine verwendet wird, sowie, auf Verlangen, in den vom Bedienungspersonal verstandenen Sprachen abgefaßt sein.

1.7.3 Kennzeichnung

Auf jeder Maschine müssen deutlich lesbar und unverwischbar die folgenden Mindesthinweise angebracht sein:

- Name und Anschrift des Herstellers,
- CE-Kennzeichnung (siehe Anlage III),
- Bezeichnung der Serie oder des Typs,
- gegebenenfalls Seriennummer,
- Baujahr.

Baut der Hersteller eine Maschine zur Verwendung in explosionsfähiger Atmosphäre, so muß dieser Hinweis ebenfalls auf der Maschine angebracht sein.

Je nach Beschaffenheit müssen auf der Maschine ebenfalls alle für die Sicherheit bei der Verwendung unabdingbaren Hinweise angebracht sein (z.B. maximale Drehzahl bestimmter mitlaufender Teile, Höchstdurchmesser der zu montierenden Werkzeuge, Gewicht usw.).

Muß ein Maschinenteil während der Benutzung mit Lastaufnahmemitteln gehandhabt werden, so ist sein Gewicht gut leserlich, dauerhaft und eindeutig darauf anzugeben.

In Artikel 1 Nr. 3 des vorliegenden Erlasses erwähnte austauschbare Ausrüstungen müssen mit der gleichen Angabe versehen sein.

1.7.4 Betriebsanleitung

a) Jede Maschine muß mit einer Betriebsanleitung versehen sein, in der folgende Mindestangaben enthalten sind:

- gleiche Angaben wie bei der Maschinenkennzeichnung, mit Ausnahme der Seriennummer (siehe Nr. 1.7.3), und gegebenenfalls wartungsrelevante Hinweise (z.B. Anschrift des Importeurs, Anschriften von Service-Werkstätten usw.),

- die bestimmungsgemäße Verwendung im Sinne der Nr. 1.1.2 Buchstabe c),

- der oder die Arbeitsplätze, die vom Bedienungspersonal eingenommen werden können,

- Angaben, damit

- die Inbetriebnahme,

- die Verwendung,

- die Handhabung (mit Angabe des Gewichts der Maschine sowie ihrer verschiedenen Bauteile, falls sie regelmäßig getrennt transportiert werden müssen),

- die Installation,

- die Montage und Demontage,

- das Rüsten,

- die Instandhaltung einschließlich der Wartung und die Beseitigung von Störungen im Arbeitsablauf,

gefährlos durchgeführt werden können,

- erforderlichenfalls Einarbeitungshinweise,

- erforderlichenfalls die wesentlichen Merkmale der Werkzeuge, die an der Maschine angebracht werden können.

Die Anleitung muß erforderlichenfalls auf sachwidrige Verwendung hinweisen.

b) Unbeschadet der Rechtsvorschriften bezüglich des Sprachgebrauchs in sozialen Angelegenheiten wird die Betriebsanleitung von dem Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten in einer der Gemeinschaftssprachen erstellt. Bei der Inbetriebnahme einer Maschine müssen die Originalbetriebsanleitung und eine Übersetzung dieser Betriebsanleitung in der oder den Sprache(n) des Verwendungslandes mitgeliefert werden. Diese Übersetzung wird entweder vom Hersteller oder von seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten oder von demjenigen erstellt, der die Maschine in dem betreffenden Sprachgebiet einführt. In Abweichung hiervon kann die Wartungsanleitung für Fachpersonal, das dem Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten untersteht, in einer einzigen von diesem Personal verstandenen Gemeinschaftssprache abgefaßt sein.

c) Die Betriebsanleitung beinhaltet die für die Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und gegebenenfalls Reparatur der Maschine notwendigen Pläne und Schemata sowie alle zweckdienlichen Angaben, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit.

d) Bezüglich der Sicherheitsaspekte dürfen die Unterlagen, in denen die Maschine präsentiert wird, nicht im Widerspruch zur Betriebsanleitung stehen. Die technischen Unterlagen zur Beschreibung der Maschine müssen die in Buchstabe e) [sic, zu lesen ist: f)] genannten Angaben über den von der Maschine ausgehenden Luftschall und bei handgehaltenen und/oder handgeführten tragbaren Maschinen die in Nr. 2.2 genannten Angaben über Vibrationen enthalten.

e) In der Betriebsanleitung müssen erforderlichenfalls die Installations- und Montagevorschriften zur Verminderung von Lärm und Vibrationen enthalten sein (z.B. Verwendung von Geräuschkämpfern, Art und Gewicht des Sockels usw.).

f) Die Betriebsanleitung muß folgende Angaben über den von der Maschine ausgehenden Luftschall enthalten (tatsächlicher Wert oder anhand der Messung an einer identischen Maschine ermittelter Wert):

- den A-bewerteten äquivalenten Dauerschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen des Bedienungspersonals, wenn er über 70 dB(A) liegt;

- ist dieser Pegel niedriger als oder gleich 70 dB(A), genügt die Angabe «70 dB(A)»;

- den Höchstwert des momentanen C-bewerteten Schalldrucks an den Arbeitsplätzen des Bedienungspersonals, sofern er 63 Pa (130 dB bezogen auf 20 µPa) übersteigt;

- den Schalleistungspegel der Maschine, wenn der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen des Bedienungspersonals über 85 dB(A) liegt.

Bei Maschinen mit sehr großen Abmessungen können statt des Schalleistungspegels die äquivalenten Dauerschalldruckpegel an bestimmten Stellen im Maschinenumfeld angegeben werden.

Werden keine harmonisierten Normen angewandt, so ist zur Ermittlung der Geräuschemission der für die Maschine am besten geeignete Meßcode zu verwenden.

Der Hersteller muß angeben, welche Meßverfahren verwendet wurden und unter welchen Betriebsbedingungen der Maschine die Messungen vorgenommen wurden. Wenn sich der Arbeitsplatz beziehungsweise die Arbeitsplätze des Bedienungspersonals nicht festlegen lassen oder nicht festgelegt sind, sind die Schalldruckpegelmessungen in einem Abstand von 1 m von der Maschinenoberfläche und 1,60 m über dem Boden oder der Zugangsplattform vorzunehmen. Der höchste Schalldruckwert und der dazugehörige Meßpunkt sind anzugeben.

g) Ist vom Hersteller die Verwendung der Maschine in explosionsfähiger Atmosphäre vorgesehen, müssen in der Bedienungsanleitung alle notwendigen Hinweise enthalten sein.

h) Für Maschinen, die auch zum Gebrauch durch nichtprofessionelle Benutzer bestimmt sein können, muß bei der Abfassung und Gestaltung der Betriebsanleitung, neben der Beachtung der oben genannten grundlegenden Anforderungen, dem allgemeinen Wissensstand und der Verständnisfähigkeit, die nach vernünftigem Ermessen von solchen Benutzern erwartet werden können, Rechnung getragen werden.

2. Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für bestimmte Maschinengattungen

2.1 Nahrungsmittelmaschinen

Maschinen, die für die Zubereitung und Behandlung von Lebensmitteln bestimmt sind (z.B. Kochen, Kühlen, Auftauen, Waschen, Handhabung, Verpackung, Lagerung, Transport, Vertrieb) müssen so konzipiert und gebaut sein, daß die Gefahr einer Infektion, Krankheit oder Ansteckung ausgeschaltet ist; darüber hinaus müssen folgende Hygieneregeln beachtet werden:

a) Die Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen oder kommen können, müssen den einschlägigen Erlassen genügen. Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß die Materialien vor jeder Benutzung sauber sein können.

b) Alle Flächen sowie ihre Verbindung müssen glatt sein, sie dürfen weder Rauheit noch Vertiefungen, in denen sich organische Stoffe festsetzen können, aufweisen.

c) Die Verbindungen müssen so konzipiert sein, daß vorstehende Teile, Leisten und versteckte Ecken auf ein Mindestmaß beschränkt sind. Sie sollen vorzugsweise geschweißt oder lückenlos verleimt sein.

d) Alle mit Lebensmitteln in Berührung kommenden Flächen müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein, eventuell nach Abnehmen der leicht demontierbaren Teile. Die Innenflächen müssen durch Ausrundungen mit ausreichendem Durchmesser verbunden sein, damit sie vollständig gereinigt werden können.

e) Von Lebensmitteln stammende Flüssigkeiten sowie Reinigungs-, Desinfizierungs- und Spülmittel müssen ungehindert aus der Maschine abfließen können (eventuell in "Reinigungs"-Stellung).

f) Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß jegliche Infiltration von Flüssigkeiten, Festsetzung organischer Stoffe oder das Eindringen von Lebewesen, insbesondere von Insekten, in die zur Reinigung nicht zugänglichen Bereiche der Maschine verhindert wird (z.B. bei Maschinen, die nicht auf ein Gestell oder Fahrwerk montiert sind, durch eine Abdichtung zwischen Maschine und Maschinensockel, Verwendung dichter Verbindungen usw.).

g) Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß Betriebsstoffe (z.B. Schmiermittel) nicht mit den Lebensmitteln in Berührung kommen können. Die Maschine muß gegebenenfalls so konzipiert und gebaut sein, daß die Beachtung dieser Anforderung regelmäßig überprüft werden kann.

Betriebsanleitung

In Ergänzung zu den unter Nr. 1 geforderten Angaben müssen in der Betriebsanleitung die empfohlenen Reinigungs-, Desinfizierungs- und Spülmittel und -verfahren angegeben werden (nicht nur für die leicht zugänglichen Teile, sondern auch für den Fall, daß eine Reinigung an Ort und Stelle bei den Teilen notwendig ist, zu denen ein Zugang unmöglich oder nicht ratsam ist, z.B. bei Rohrleitungen).

2.2 In der Hand gehaltene beziehungsweise von Hand geführte tragbare Maschinen

Die in der Hand gehaltenen beziehungsweise von Hand geführten tragbaren Maschinen müssen den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechen:

- Sie müssen je nach Maschinentyp eine ausreichend große Auflagefläche und eine ausreichende Zahl von richtig dimensionierten und angeordneten Griffen besitzen, um die Stabilität der Maschine bei bestimmungsgemäßer Verwendung zu gewährleisten.

- Falls die Griffe nicht ohne Gefahr losgelassen werden können, müssen die Maschinen mit Befehleinrichtungen zum Ingangsetzen und/oder Stillsetzen ausgestattet sein, die so angeordnet sind, daß es zur Betätigung dieser Einrichtungen nicht erforderlich ist, die Griffe loszulassen. Dies gilt nicht, wenn diese Anforderung technisch nicht erfüllbar ist, oder wenn es eine unabhängige Steuerung gibt.

- Sie müssen so konzipiert, gebaut oder ausgerüstet sein, daß Gefahren durch ungewolltes Ingangsetzen und/oder Ingangbleiben, nachdem die Griffe losgelassen worden sind, vermieden werden. Ersatzvorkehrungen müssen getroffen werden, wenn diese Anforderung technisch nicht erfüllbar ist.

- In der Hand gehaltene tragbare Maschinen müssen so konzipiert und gebaut sein, daß gegebenenfalls das Eindringen des Werkzeugs in das bearbeitete Material optisch kontrolliert werden kann.

Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung muß folgende Angabe über die Vibrationen enthalten sein, die von den in der Hand gehaltenen und von Hand geführten Maschinen ausgehen:

- gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, falls der nach den entsprechenden Prüfregeln ermittelte Wert über $2,5 \text{ m/s}^2$ liegt. Liegt die Beschleunigung nicht über $2,5 \text{ m/s}^2$, so ist dies anzugeben.

Bestehen keine einschlägigen Prüfregeln, so muß der Hersteller die verwendeten Meßverfahren und die Bedingungen, unter denen die Messungen durchgeführt wurden, angeben.

2.3 Maschinen zur Bearbeitung von Holz und gleichartigen Werkstoffen

Holzbearbeitungsmaschinen und Maschinen zur Bearbeitung von Werkstoffen mit Eigenschaften und Bearbeitungsweisen, die denen von Holz vergleichbar sind, wie Kork, Bein, Hartkautschuk, harten Kunststoffen und vergleichbaren Werkstoffen, müssen den nachstehenden grundlegenden Sicherheitsanforderungen genügen:

a) Die Maschinen müssen so konzipiert, gebaut oder ausgerüstet sein, daß das zu bearbeitende Werkstück sicher aufgelegt und geführt werden kann. Wird das zu bearbeitende Werkstück auf einem Arbeitstisch in der Hand gehalten, so muß dieser Tisch während der Arbeit eine ausreichende Standsicherheit gewährleisten und darf die Bewegung des Werkstücks nicht behindern.

b) Kann die Maschine unter Einsatzbedingungen verwendet werden, die Gefahren eines Rückschlags von Holzstücken mit sich bringen, so muß sie derart konzipiert, gebaut oder ausgerüstet sein, daß ein Rückschlag vermieden wird oder, wenn dies nicht der Fall ist, der Rückschlag für das Bedienungspersonal und/oder die gefährdeten Personen keine Gefahren mit sich bringt.

c) Die Maschine muß über selbsttätige Bremsen verfügen, die das Werkzeug in ausreichend kurzer Zeit zum Stillstand bringen, wenn beim Auslaufen die Gefahr eines Kontakts mit dem Werkzeug besteht.

d) Ist das Werkzeug in eine nicht vollautomatisch arbeitende Maschine eingebaut, so ist diese Maschine so zu konzipieren und zu bauen, daß Verletzungen vermieden werden beziehungsweise der Grad etwaiger Verletzungen beispielsweise durch den Einsatz von Werkzeugen mit kreisförmigem Querschnitt und einer Begrenzung der Spandicke usw. so gering wie möglich gehalten wird.

3. Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen zur Ausschaltung der speziellen Gefahren aufgrund der Beweglichkeit von Maschinen

Maschinen, von denen aufgrund ihrer Beweglichkeit Gefahren ausgehen, müssen so konzipiert und gebaut sein, daß sie den nachstehenden Anforderungen entsprechen.

Beweglichkeitsbedingte Gefahren bestehen stets bei allen selbstfahrenden, gezogenen oder geschobenen oder auf einer anderen Maschine beziehungsweise Zugmaschine mitgeführten Maschinen, die in Arbeitszonen eingesetzt werden und bei der Arbeit beweglich sein müssen beziehungsweise ein kontinuierliches oder halbkontinuierliches Verfahren zu aufeinanderfolgenden festen Arbeitsstellen erfordern.

Außerdem können sich beweglichkeitsbedingte Gefahren bei Maschinen ergeben, die während der Arbeit nicht verfahren werden, aber über Vorrichtungen verfügen können, mit denen sie sich gegebenenfalls leichter an eine andere Stelle bewegen lassen (mit Rädern, Rollen, Kufen usw. versehene oder auf Gestellen, Wagen usw. angeordnete Maschinen).

Um festzustellen, ob Bodenfräsen oder Hackfräsen keine unzumutbaren Gefahren für die gefährdeten Personen darstellen, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter für jeden Maschinentyp die entsprechenden Prüfungen durchführen oder durchführen lassen.

3.1 Allgemeines

3.1.1 Begriffsbestimmung

Fahrer: fachkundige Bedienungsperson, die mit dem Verfahren einer Maschine betraut ist. Der Fahrer kann auf der Maschine aufsitzen, sie zu Fuß begleiten oder fernsteuern (Drahtverbindung, Funk usw.).

3.1.2 Beleuchtung

Selbstfahrende Maschinen, für die der Hersteller den Einsatz an unbeleuchteten Orten vorgesehen hat, müssen - unbeschadet etwaiger anderer anwendbaren Vorschriften (Straßenverkehrsordnung, Schiffsregeln usw.) - eine der auszuführenden Arbeit entsprechende Beleuchtungseinrichtung aufweisen.

3.1.3 Konzipierung der Maschine im Hinblick auf ihre Handhabung

Bei Handhabung der Maschine und/oder ihrer Teile nach den Anweisungen des Herstellers darf es nicht zu ungewollten Lageveränderungen oder Gefahren infolge mangelnder Standsicherheit kommen können.

3.2 Arbeitsplätze

3.2.1 Fahrerplatz

Der Fahrerplatz ist nach ergonomischen Grundsätzen anzulegen. Es können auch mehrere Fahrerplätze vorgesehen sein; in diesem Fall muß jeder Fahrerplatz mit allen erforderlichen Stellteilen ausgestattet sein. Wenn mehrere Fahrerplätze vorhanden sind, ist die Maschine so auszulegen, daß die Benutzung eines Fahrerplatzes die gleichzeitige Benutzung der anderen ausschließt; hiervon ausgenommen sind Notstoppvorrichtungen. Die Sicht vom Fahrerplatz aus muß so gut sein, daß der Fahrer die Maschine und ihre Werkzeuge unter den vorgesehenen Einsatzbedingungen ohne jede Gefahr für sich und andere Personen handhaben kann. Gefahren durch unzureichende Direktsicht muß erforderlichenfalls durch geeignete Hilfsvorrichtungen begegnet werden.

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß am Fahrerplatz keine Gefährdung von Fahrer und aufsitzendem Bedienungspersonal durch unbeabsichtigtes Berühren von Rädern oder Ketten möglich ist.

Der Fahrerplatz muß so konzipiert und ausgeführt sein, daß jede Gesundheitsgefährdung durch Auspuffgase und/oder Sauerstoffmangel verhindert wird.

Sofern es die Abmessungen zulassen, ist der Fahrerplatz für den aufsitzenden Fahrer so zu konzipieren und auszuführen, daß er mit einer Kabine ausgestattet werden kann. In diesem Fall muß eine Stelle zur Aufbewahrung der notwendigen Anweisungen für den Fahrer und/oder das Bedienungspersonal vorgesehen sein. Der Fahrerplatz muß mit einer geeigneten Kabine ausgerüstet sein, wenn eine Gefährdung durch gefährliche Arbeitsumwelt gegeben ist.

Ist eine Maschine mit einer Kabine ausgestattet, so muß diese so konzipiert, gebaut und/oder ausgerüstet sein, daß gute Arbeitsbedingungen für den Fahrer gewährleistet sind und er gegen bestehende Gefahren geschützt ist (beispielsweise unsachgemäße Beheizung und Belüftung, unzureichende Sichtverhältnisse, zu großen Lärm, zu starke Vibrationen, herabfallende Gegenstände, Eindringen von Gegenständen, Überrollen usw.). Der Ausstieg muß ein schnelles Verlassen der Kabine gestatten. Außerdem ist ein Notausstieg vorzusehen, der in eine andere Richtung als der Hauptausstieg weist.

Die für die Kabine und ihre Ausstattung verwendeten Werkstoffe müssen schwerentflammbar sein.

3.2.2 Sitz

Der Fahrersitz einer Maschine muß dem Fahrer Halt bieten und nach ergonomischen Grundsätzen konstruiert sein.

Der Sitz ist so auszulegen, daß die Vibrationen, die auf den Fahrer übertragen werden, auf ein vertretbares Mindestmaß reduziert werden. Die Sitzverankerung muß allen Belastungen standhalten, denen sie insbesondere im Falle eines Überrollens ausgesetzt sein kann. Wenn sich unter den Füßen des Fahrers kein Boden befindet, muß der Fahrer über rutschsichere Fußstützen verfügen.

Kann die Maschine mit einem Überrollschutzaufbau ausgerüstet werden, so ist der Sitz mit einem Sicherheitsgurt oder einer gleichwertigen Vorrichtung zu versehen, die den Fahrer auf dem Sitz hält, ohne ihn bei den notwendigen Fahrbewegungen oder möglicherweise durch die Sitzaufhängung hervorgerufenen Bewegungen zu behindern.

3.2.3 Weitere Bedienungsplätze

Gehört es zur bestimmungsgemäßen Verwendung, daß gelegentlich oder regelmäßig anderes Bedienungspersonal als der Fahrer zum Mitfahren oder zur Arbeit auf der Maschine mitgeführt wird, so sind geeignete Plätze vorzusehen, die sichere Beförderung beziehungsweise Arbeit, insbesondere ohne Sturzgefahr, gestatten.

Lassen es die Arbeitsbedingungen zu, so sind diese Plätze mit Sitzen auszustatten.

Muß der Fahrerplatz mit einer Kabine ausgerüstet sein, so sind auch die anderen Bedienungsplätze vor den Gefahren zu schützen, die den Schutz des Fahrerplatzes erforderlich gemacht haben.

3.3 Betätigungseinrichtungen

3.3.1 Stellteile

Der Fahrer muß vom Fahrerplatz aus alle für den Betrieb der Maschine erforderlichen Stellteile betätigen können; ausgenommen sind Funktionen, die nur über außerhalb des Fahrerplatzes befindliche Stellteile sicher ausgeführt werden können. Diese Ausnahme gilt insbesondere für andere Arbeitsplätze als den Fahrerplatz, die von anderem Bedienungspersonal als dem Fahrer betreut werden, beziehungsweise für den Fall, daß der Fahrer seinen Fahrerplatz verlassen muß, um den betreffenden Bedienungsvorgang sicher ausführen zu können.

Gegebenenfalls vorhandene Pedale müssen so konzipiert, ausgebildet und angeordnet sein, daß sie vom Fahrer mit möglichst geringer Verwechslungsgefahr sicher betätigt werden können; sie müssen eine rutschsichere Oberfläche aufweisen und leicht zu reinigen sein.

Wenn ihre Betätigung Gefahren, insbesondere gefährliche Bewegungen, hervorrufen kann, müssen die Stellteile der Maschine - außer solchen mit mehreren vorgegebenen Stellungen - in ihre Ausgangsstellung zurückkehren, sobald die Bedienungsperson sie losläßt.

Bei Maschinen auf Rädern muß die Lenkung so konzipiert und ausgeführt sein, daß heftige Ausschläge des Lenkrads beziehungsweise Lenkhebels aufgrund von Stoßbeanspruchungen der gelenkten Räder gedämpft werden.

Stellteile zum Sperren des Differentials müssen so ausgelegt und angeordnet sein, daß sie die Entsperrung des Differentials gestatten, wenn die Maschine in Bewegung ist.

Nr. 1.2.2 letzter Satz gilt nicht für die Beweglichkeitsfunktion.

3.3.2 Ingangsetzen/Verfahren

Selbstfahrende Maschinen mit aufsitzendem Fahrer müssen mit Vorrichtungen versehen sein, durch die sich unbefugte Personen davon abhalten lassen, den Motor in Gang zu setzen.

Bei einer selbstfahrenden Maschine mit aufsitzendem Fahrer dürfen durch Stellteile gesteuerte Verfahrbewegungen nur dann erfolgen können, wenn sich der Fahrer am Bedienungsstand befindet.

Ist eine Maschine für die Arbeiten mit Vorrichtungen auszurüsten, die über das normale Lichtraumprofil der Maschine hinausgehen (z.B. Stabilisatoren, Ausleger usw.), so muß der Fahrer vor dem Verfahren der Maschine überprüfen können, ob die Stellung dieser Vorrichtungen ein sicheres Verfahren erlaubt.

Dasselbe gilt für alle anderen Teile, die sich in einer bestimmten Stellung, erforderlichenfalls gesperrt, befinden müssen, damit die Maschine gefahrlos verfahren werden kann.

Das Verfahren der Maschine ist von der sicheren Stellung der obengenannten Teile abhängig zu machen, wenn dies technisch und wirtschaftlich machbar ist.

Eine Verfahrbewegung darf nicht erfolgen können, wenn der Motor in Gang gesetzt wird.

3.3.3 Stillsetzen

Unbeschadet der Straßenverkehrsvorschriften müssen selbstfahrende Maschinen sowie dazugehörige Anhänger Anforderungen im Hinblick auf Verlangsamung, Bremsen, Anhalten und Feststellen erfüllen, die unter allen Bedingungen in bezug auf Betrieb, Belastung, Fahrgeschwindigkeit, Bodenbeschaffenheit und Gefälle, wie sie vom Hersteller vorgesehen und unter normalen Verhältnissen anzutreffen sind, die nötige Sicherheit gewährleisten.

Eine selbstfahrende Maschine muß vom Fahrer mittels einer entsprechenden Hauptvorrichtung abgebremst und angehalten werden können. Außerdem muß, sofern es zur Wahrung der Sicherheit bei Versagen der Hauptvorrichtung oder beim Ausfall der zur Betätigung dieser Vorrichtung benötigten Energie erforderlich ist, das Abbremsen und Anhalten über eine Notvorrichtung mit völlig unabhängigen und leicht zugänglichen Stellteilen möglich sein.

Sofern es die Sicherheit gebietet, muß die Maschine mit Hilfe einer Feststelleinrichtung arretierbar sein. Als Feststelleinrichtung kann eine der in Absatz 2 erwähnten Vorrichtungen dienen, sofern sie rein mechanisch betätigt wird.

Eine ferngesteuerte Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß sie selbsttätig anhält, wenn der Fahrer die Kontrolle über sie verloren hat.

Nr. 1.2.4 gilt nicht für die Funktion «Verfahrbewegung».

3.3.4 Verfahrbewegung mitgängergeführter Maschinen

Bei einer mitgängergeführten selbstfahrenden Maschine dürfen Verfahrbewegungen nur bei ununterbrochener Betätigung des entsprechenden Stellteils durch den Mitgänger erfolgen können. Insbesondere darf eine Verfahrbewegung nicht erfolgen können, wenn der Motor in Gang gesetzt wird.

Die Stellteile von mitgängergeführten Maschinen müssen so ausgelegt sein, daß die Gefährdung aufgrund einer unbeabsichtigten Bewegung der Maschine auf den Fahrer zu so gering wie möglich ist; dies gilt insbesondere für folgende Gefahren:

- a) Überfahren,
- b) Verletzung durch Drehwerkzeuge.

Ferner muß sich die normale Verfahrgeschwindigkeit der Maschine mit der Schrittgeschwindigkeit des Mitgängers vereinbaren lassen.

Bei Maschinen, auf denen ein Drehwerkzeug angebracht werden kann, muß sichergestellt sein, daß bei eingelegtem Rückwärtsgang das Werkzeug nicht angetrieben werden kann, es sei denn, die Verfahrbewegung wird durch die Bewegung des Werkzeugs bewirkt. In letzterem Fall ist es ausreichend, wenn die Geschwindigkeit im Rückwärtsgang so bemessen ist, daß sie für den Mitgänger keine Gefahr darstellt.

3.3.5 Störung des Steuerkreises

Bei einer Störung der Versorgung der gegebenenfalls vorgesehenen Hilfskraftlenkung muß sich die Maschine weiterlenken lassen, um stillgesetzt werden zu können.

3.4 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefahren

3.4.1 Gefahren durch nicht über Stellteile gesteuerte Bewegungen

Jede Verschiebung eines arretierten Maschinenteils aus seiner Ausgangslage ohne Betätigung der Stellteile darf keine Gefahr für die gefährdeten Personen darstellen.

Die Maschine muß so konzipiert, gebaut und gegebenenfalls auf ihrem beweglichen Gestell montiert sein, daß beim Verfahren unkontrollierte Schwingungen ihres Schwerpunkts ihre Standsicherheit nicht beeinträchtigen beziehungsweise ihre Struktur keinen übermäßigen Beanspruchungen aussetzen.

3.4.2 Bruchgefahr beim Betrieb

Mit hoher Geschwindigkeit umlaufende Maschinenteile, bei denen trotz aller Vorsichtsmaßnahmen Bruch- oder Berstgefahr besteht, müssen so montiert und abgedeckt sein, daß etwaige Splitter aufgefangen werden oder, falls dies nicht möglich ist, den Fahrerplatz und/oder die anderen Arbeitsplätze nicht erreichen können.

3.4.3 Überrollgefahr

Besteht bei einer selbstfahrenden Maschine mit aufsitzendem Fahrer und gegebenenfalls mitfahrendem anderem Bedienungspersonal Überrollgefahr, so muß die Maschine entsprechend ausgelegt und mit Verankerungspunkten versehen sein, an denen ein Überrollschutzaufbau (ROPS) montiert werden kann.

Dieser Aufbau muß so beschaffen sein, daß er dem aufsitzenden Fahrer und dem gegebenenfalls mitfahrenden anderen Bedienungspersonal bei Überrollen einen angemessenen Verformungsgrenzbereich (DLV) sichert.

Um festzustellen, ob der Aufbau dem in Absatz 2 erwähnten Erfordernis gerecht wird, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter für jeden Bautyp die entsprechenden Prüfungen durchführen oder durchführen lassen.

Ferner müssen folgende Erdbewegungsmaschinen, deren Leistung mehr als 15 kW beträgt, mit einem Überrollschutzaufbau ausgerüstet sein:

- Rad- oder Raupenlader,
- Baggerlader,
- Rad- und Raupenschlepper,
- Schrapper mit oder ohne Selbstlader,
- Planiertrauben,
- Muldenkipper mit Knicklenkung.

3.4.4 Gefahren durch herabfallende Gegenstände

Besteht bei einer Maschine mit aufsitzendem Fahrer und gegebenenfalls mitfahrendem anderem Bedienungspersonal eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände oder herabfallendes Material, so muß die Maschine, sofern es ihre Abmessungen gestatten, entsprechend ausgelegt und mit Verankerungspunkten versehen sein, an denen ein Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände (FOPS) angebracht werden kann.

Dieser Aufbau muß so beschaffen sein, daß er dem mitfahrenden Bedienungspersonal beim Herabfallen von Gegenständen oder Material einen angemessenen Verformungsgrenzbereich (DLV) sichert.

Um festzustellen, ob der Aufbau dem in Absatz 2 erwähnten Erfordernis gerecht wird, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter für jeden Bautyp die entsprechenden Prüfungen durchführen oder durchführen lassen.

3.4.5 Gefahr an Zugängen

Aufstiegs- und Haltemöglichkeiten müssen so konzipiert, ausgeführt und angeordnet sein, daß das Bedienungspersonal sie instinktiv benutzt und sich nicht stattdessen der Stellteile bedient.

3.4.6 Gefahren durch Anhängervorrichtungen

Maschinen, die zum Ziehen eingesetzt beziehungsweise gezogen werden sollen, müssen mit Anhängervorrichtungen beziehungsweise Kupplungen versehen sein, die so konzipiert, ausgeführt und angeordnet sind, daß ein leichtes und sicheres An- und Abkuppeln gewährleistet ist und ein zufälliges Abkuppeln während des Einsatzes verhindert wird.

Soweit die Stützlast an der Deichsel es erfordert, müssen diese Maschinen mit einer Stützeinrichtung ausgerüstet sein, deren Auflagefläche der Stützlast und dem Boden angepaßt sein muß.

3.4.7 Gefahren durch Kraftübertragung zwischen einer selbstfahrenden Maschine (beziehungsweise Zugmaschine) und einer angetriebenen Maschine

Kardantransmissionswellen zwischen einer selbstfahrenden Maschine (beziehungsweise Zugmaschine) und dem ersten festen Lager einer angetriebenen Maschine müssen von der selbstfahrenden Maschine und der angetriebenen Maschine her über die gesamte Länge des Wellenstrangs und der Kardangelenke geschützt sein.

Die Zapfwelle der selbstfahrenden Maschine beziehungsweise Zugmaschine, an die die Transmissionswelle angekuppelt ist, muß entweder durch einen an der selbstfahrenden Maschine (beziehungsweise Zugmaschine) befestigten Schutzschild oder eine andere, den gleichen Schutz gewährleistende Vorrichtung geschützt sein.

Die angetriebene Welle der gezogenen Maschine muß von einem an der Maschine befestigten Schutzgehäuse umschlossen sein.

Ein Drehmomentbegrenzer oder ein Freilauf für die Kardanwelle ist nur auf der Seite zulässig, auf der sie mit der angetriebenen Maschine gekuppelt ist. In diesem Fall ist die Einbaulage auf der Kardanwelle anzugeben.

Eine gezogene Maschine, für deren Betrieb eine Transmissionswelle, die sie mit einer selbstfahrenden Maschine beziehungsweise Zugmaschine verbindet, erforderlich ist, muß mit einem Transmissionswellen-Haltesystem versehen sein, das sicherstellt, daß die Transmissionswelle und ihre Schutzeinrichtungen beim Abkuppeln der gezogenen Maschine nicht durch Berührung mit dem Boden oder einem Maschinenteil beschädigt werden.

Die außenliegenden Teile der Schutzeinrichtung müssen so konzipiert, ausgeführt und angeordnet sein, daß sie sich nicht mit der Transmissionswelle drehen können. Bei einfachen Kardangelenken muß die Schutzeinrichtung die Welle bis zu den Enden der inneren Gelenkgabeln, bei sogenannten Weitwinkel-Kardangelenken mindestens bis zur Mitte des äußeren Gelenks beziehungsweise der äußeren Gelenke bedecken.

Sieht der Hersteller in der Nähe der Kardanwelle Zugänge zu den Arbeitsplätzen vor, so muß er dafür Sorge tragen, daß die in Absatz 6 beschriebenen Wellenschutzeinrichtungen nicht als Trittstufen benutzt werden können, falls sie nicht für diesen Zweck konzipiert und gebaut sind.

3.4.8 Gefahren durch bewegliche Übertragungselemente

In Abweichung von Nr. 1.3.8.A brauchen bei Verbrennungsmotoren die beweglichen Schutzeinrichtungen, die den Zugang zu den beweglichen Teilen im Motorraum versperren, keine Verriegelungsvorrichtung aufzuweisen, sofern sie nur unter Verwendung eines Werkzeugs beziehungsweise eines Schlüssels oder durch Betätigung eines Stellteils an einem in einer völlig geschlossenen Kabine mit verriegelbarem Zugang befindlichen Fahrerplatz zu öffnen sind.

3.5 Schutzmaßnahmen gegen sonstige Gefahren

3.5.1 Sicherung der Batterie

Das Batteriegehäuse muß so konstruiert und angebracht sein und die Batterie muß so eingebaut sein, daß die Möglichkeit eines Verspritzens von Elektrolyt auf das Bedienungspersonal selbst bei Überrollen und/oder das Ansammeln von Dämpfen an den Bedienungsplätzen weitestgehend ausgeschlossen ist.

Die Maschine muß so konzipiert und gebaut sein, daß die Batterie mit Hilfe einer für diesen Zweck vorgesehenen und leicht zugänglichen Vorrichtung abgeklemmt werden kann.

3.5.2 Brandgefahr

Je nachdem, welche Gefahren der Hersteller beim Einsatz der Maschine gegeben sieht, ist, soweit es ihre Abmessungen zulassen, folgendes vorzusehen:

- entweder die Möglichkeit, leicht zugängliche Feuerlöscher anzubringen,
- oder die Ausrüstung mit einem in die Maschine integrierten Feuerlöschsystem.

3.5.3 Gefahren durch Emission von Stäuben, Gasen usw.

Wenn eine Gefahr dieser Art besteht, können statt der unter Nr. 1.5.13 vorgesehenen Auffangvorrichtung andere Mittel, z.B. Bindung durch Wasserzerstäubung, eingesetzt werden.

Nr. 1.5.13 Absatz 2 und 3 kommt nicht zur Anwendung, wenn die Hauptfunktion der Maschine das Versprühen von Stoffen ist.

3.6 Hinweise

3.6.1 Signaleinrichtungen und Warnhinweise

Wenn es für die Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit der gefährdeten Personen erforderlich ist, müssen die Maschinen mit Signaleinrichtungen und/oder Schildern mit Anweisungen für ihre Benutzung, Einstellung und Wartung versehen sein. Diese sind so zu wählen beziehungsweise zu konzipieren und auszuführen, daß sie deutlich zu erkennen und dauerhaft sind.

Unbeschadet der Straßenverkehrsvorschriften müssen Maschinen mit aufsitzendem Fahrer folgende Vorrichtungen aufweisen:

- eine akustische Warnvorrichtung, mit der gefährdete Personen gewarnt werden können,
- ein auf die vorgesehenen Einsatzbedingungen abgestelltes Lichtsignalsystem, z.B. Bremsleuchten, Rückfahrleuchten, Rundumkennleuchten. Die letztgenannte Anforderung gilt nicht für Maschinen, die ausschließlich für den Einsatz unter Tage bestimmt sind und nicht mit elektrischer Energie arbeiten.

Ferngesteuerte Maschinen, bei denen unter normalen Einsatzbedingungen Stoß- und Quetschgefahr besteht, müssen mit entsprechenden Einrichtungen, die ihre Bewegungen anzeigen, beziehungsweise Einrichtungen zum Schutz der gefährdeten Personen ausgerüstet sein. Dies gilt auch für Maschinen, die bei ihrem Einsatz immer wieder auf ein und derselben Achse vorwärts- und rückwärtsbewegt werden und bei denen der Fahrer keine Direktsicht nach hinten hat.

Ein ungewolltes Abschalten aller Warn- und Signaleinrichtungen muß von der Konstruktion her ausgeschlossen sein. Wenn es für die Sicherheit erforderlich ist, sind diese Einrichtungen mit Funktionskontrollvorrichtungen zu versehen, die dem Bedienungspersonal etwaige Störungen anzeigen.

Maschinen, bei denen die eigenen Bewegungen und die ihrer Werkzeuge eine besondere Gefahr darstellen, müssen eine Aufschrift tragen, die es untersagt, sich der Maschine während des Betriebs zu nähern. Sie muß aus einem ausreichenden Abstand lesbar sein, bei dem die Sicherheit der Personen, die sich in Maschinennähe aufhalten müssen, gewährleistet ist.

3.6.2 Kennzeichnung

Die Mindesthinweise gemäß Nr. 1.7.3 sind durch folgende Hinweise zu ergänzen:

- Nennleistung in kW,
- Masse in kg beim gängigsten Betriebszustand sowie gegebenenfalls
- vom Hersteller vorgesehene maximale Zugbeanspruchung am Zughaken in N,
- vom Hersteller vorgesehene maximale Stützlastbeanspruchung des Zughakens in vertikaler Richtung in N.

3.6.3 Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung müssen neben den Mindesthinweisen gemäß Nr. 1.7.4 folgende Angaben enthalten sein:

a) nachstehende Angaben über die Vibrationen der Maschine (entweder in tatsächlichen Werten oder in an einer identischen Maschine gemessenen Werten):

- gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, falls der Wert über $2,5 \text{ m/s}^2$ liegt. Beträgt dieser Wert nicht mehr als $2,5 \text{ m/s}^2$, so ist dies anzugeben,
- gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem der Körper (Füße beziehungsweise Sitzfläche) ausgesetzt ist, falls der Wert über $0,5 \text{ m/s}^2$ liegt. Beträgt dieser Wert nicht mehr als $0,5 \text{ m/s}^2$, so ist dies anzugeben.

Werden keine harmonisierten Normen angewandt, so sind die Vibrationen nach dem für die Maschine am besten geeigneten Meßcode zu messen.

Der Hersteller hat die Betriebsbedingungen der Maschine während des Meßvorgangs sowie die angewendeten Meßverfahren anzugeben.

b) Bei Maschinen, die je nach Ausrüstung verschiedene Verwendungen gestatten, müssen der Hersteller der Grundmaschine, auf der auswechselbare Ausrüstungen montiert werden können, und der Hersteller der auswechselbaren Ausrüstungen die erforderlichen Angaben machen, um eine sichere Montage und Benutzung zu ermöglichen.

4. Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen zur Ausschaltung der speziellen Gefahren durch Hebevorgänge

Maschinen, von denen durch Hebevorgänge bedingte Gefahren - vor allem die Gefahr des Herabfallens, Aufprallens oder Kippens von Nutzlasten bei ihrer Beförderung - ausgehen, müssen so konzipiert und gebaut sein, daß sie den nachstehenden Anforderungen entsprechen.

Solche Gefahren bestehen insbesondere bei Maschinen, die zur Beförderung von Einzellasten unter Höhenverlagerung dienen. Solche Nutzlasten können aus Stückgütern oder Schüttgütern bestehen.

4.1 Allgemeines

4.1.1 Begriffsbestimmungen

a) «Lastaufnahmeeinrichtungen»

Nicht mit der Maschine verbundene Bauteile oder Ausrüstungen, die zwischen Maschine und Nutzlast angebracht werden, um ihr Ergreifen zu ermöglichen,

b) «Anschlagmittel»:

Lastaufnahmeeinrichtungen, die zur Bildung beziehungsweise Verwendung einer Schlinge dienen: Ösenhaken, Schäkel, Ringe, Ösenschrauben usw.,

c) «Geführte Lastaufnahmeeinrichtung»:

Lastaufnahmeeinrichtung, die während ihrer gesamten Bewegung entlang starrer oder beweglicher Führungselemente geführt wird, deren räumliche Stellung durch Festpunkte bestimmt wird,

d) «Betriebskoeffizient»:

arithmetisches Verhältnis zwischen der vom Hersteller garantierten Last, bei deren Überschreiten die Lastaufnahmeausrüstung beziehungsweise -einrichtung oder eine Maschine die Last nicht mehr halten kann, und der auf der Lastaufnahmeausrüstung beziehungsweise -einrichtung oder der Maschine angegebenen maximalen Tragfähigkeit,

e) «Prüfungskoeffizient»:

arithmetisches Verhältnis zwischen der für die statische beziehungsweise dynamische Prüfung der Lastaufnahmeausrüstung beziehungsweise -einrichtung oder einer Maschine verwendeten Last und der darauf jeweils angegebenen maximalen Tragfähigkeit,

f) «Statische Prüfung»

Versuch, bei dem die Maschine beziehungsweise Lastaufnahmeeinrichtung zunächst überprüft wird, sodann eine Kraft angelegt wird, die der maximalen Tragfähigkeit, multipliziert mit dem geeigneten Koeffizienten für die statische Prüfung, entspricht, und die Maschine beziehungsweise Lastaufnahmeeinrichtung nach Entlastung erneut überprüft wird, um etwaige Schäden festzustellen,

g) «Dynamische Prüfung»:

Versuch, bei dem die Maschine in allen möglichen Betriebszuständen betrieben und hierbei die maximale Betriebslast unter Berücksichtigung des dynamischen Verhaltens der Maschine angelegt wird, um das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschine und der Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.

4.1.2 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefahren

4.1.2.1 Gefahren infolge mangelnder Standsicherheit

Die Maschinen müssen so konzipiert und gebaut sein, daß die unter Nr. 1.3.1 geforderte Standsicherheit im Betrieb und außer Betrieb, einschließlich während des gesamten Transports, des Auf- und Abbaus, bei vorhersehbaren Ausfällen und auch bei Prüfungen gemäß der Betriebsanleitung, gewährleistet ist.

Dazu muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter die geeigneten Prüfmittel heranziehen; im besonderen bei kraftbetriebenen Flurförderzeugen mit einer Hubhöhe über 1,80 m muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter für jeden Förderzeugtyp eine Stabilitätsprüfung auf der Plattform oder eine ähnliche Prüfung durchführen oder durchführen lassen.

4.1.2.2 Führungen und Laufbahnen

Die Maschinen müssen Vorrichtungen aufweisen, die auf Führungen und Laufbahnen einwirken und ein Entgleisen verhindern.

Für den Fall des Entgleisens trotz dieser Vorrichtungen oder für den Fall eines Versagens eines Führungs- oder Lauforgans müssen Vorkehrungen getroffen werden, die das Herabfallen von Ausrüstungen, Bauteilen oder der Last sowie das Umkippen der Maschine verhindern.

4.1.2.3 Festigkeit

Die Maschinen, die Lastaufnahmeeinrichtungen und ihre abnehmbaren Elemente müssen den Belastungen, denen sie während ihres Betriebs und gegebenenfalls auch außerhalb ihres Betriebs ausgesetzt sind, unter den vom Hersteller vorgesehenen Montage- und Betriebsbedingungen und in allen entsprechenden Betriebszuständen, gegebenenfalls unter bestimmten Witterungseinflüssen und menschlicher Krafteinwirkung, standhalten können. Diese Anforderung muß auch während der Beförderung, Montage und Demontage erfüllt sein.

Die Maschinen und Lastaufnahmeeinrichtungen sind so zu konzipieren und auszuführen, daß unter den vorgesehenen Einsatzbedingungen ein Versagen infolge Ermüdung oder Alterung ausgeschlossen ist.

Die Werkstoffe dafür sind im Hinblick auf die vom Hersteller vorgesehene Einsatzumgebung zu wählen, insbesondere im Hinblick auf Korrosion, Abrieb, Stöße, Kaltbrüchigkeit und Alterung.

Die Maschinen und Lastaufnahmeeinrichtungen müssen so konzipiert und ausgeführt sein, daß sie den Überlastungen bei statischen Prüfungen ohne bleibende Verformung und offenkundige Mängel standhalten. Bei der Berechnung sind die Koeffizienten für die statische Prüfung zugrunde zu legen; diese werden so bestimmt, daß sie ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleisten und haben in der Regel folgende Werte:

a) durch menschliche Kraft bewegte Maschinen und Lastaufnahmeeinrichtungen: 1,5,

b) sonstige Maschinen: 1,25.

Die Maschinen müssen so konzipiert und ausgeführt sein, daß sie den dynamischen Prüfungen mit der maximalen Tragfähigkeit, multipliziert mit dem Koeffizienten für die dynamische Prüfung, einwandfrei standhalten. Dieser Koeffizient für die dynamische Prüfung wird so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet, und hat in der Regel den Wert 1,1.

Die dynamischen Prüfungen sind an der betriebsbereiten Maschine unter normalen Betriebsbedingungen durchzuführen. Diese Prüfungen werden in der Regel bei vom Hersteller festgelegter Nenngeschwindigkeit durchgeführt. Läßt der Steuerkreis der Maschine mehrere Bewegungen gleichzeitig zu (z.B. Drehung und Verlagerung der Last), so ist der Versuch unter ungünstigsten Bedingungen vorzunehmen, das heißt in der Regel, indem die Bewegungen kombiniert werden.

4.1.2.4 Rollen, Trommeln, Ketten und Seile

Der Durchmesser der Rollen und Trommeln muß auf die Abmessungen der Seile oder Ketten, für die sie vorgesehen sind, abgestimmt sein.

Rollen und Trommeln müssen so konzipiert, ausgeführt und angebracht sein, daß die Seile oder Ketten, für die sie bestimmt sind, ohne seitliche Abweichungen von der vorgesehenen Bahn aufgerollt werden können.

Seile, die unmittelbar zum Heben oder Tragen von Lasten verwendet werden, dürfen lediglich an ihren Enden verspleißt sein. (Bei Einrichtungen, die für laufendes Umrüsten entsprechend den jeweiligen Betriebserfordernissen konzipiert sind, sind Verspleißungen auch an anderen Stellen zulässig.) Der Betriebskoeffizient von Seil und Seilenden insgesamt wird so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet; dieser Koeffizient hat in der Regel den Wert 5.

Der Betriebskoeffizient von Hebeketten wird so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet; dieser Koeffizient hat in der Regel den Wert 4.

Um festzustellen, ob der angemessene Betriebskoeffizient erreicht ist, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter für jeden Ketten- und Seiltyp, der unmittelbar zum Heben von Lasten verwendet wird, und für jeden Seilendetyp die entsprechenden Prüfungen durchführen oder durchführen lassen.

4.1.2.5 Anschlagmittel

Anschlagmittel sind unter Berücksichtigung der Ermüdungs- und Alterungserscheinungen zu dimensionieren, die bei einer der vorgesehenen Lebensdauer entsprechenden Anzahl von Betriebszyklen unter den für den vorgesehenen Einsatz festgelegten Betriebsbedingungen zu erwarten sind.

Ferner gilt:

a) Der Betriebskoeffizient von Drahtseilen und ihren Enden insgesamt wird so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet; dieser Koeffizient hat in der Regel den Wert 5. Die Seile dürfen außer an ihren Enden keine Spleiße oder Schlingen aufweisen.

b) Werden Ketten aus verschweißten Gliedern verwendet, so müssen dies kurze Glieder sein. Der Betriebskoeffizient der Ketten wird ungeachtet ihres Typs so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet; dieser Koeffizient hat in der Regel den Wert 4.

c) Der Betriebskoeffizient von Textilfaserseilen oder -gurten variiert je nach Werkstoff, Fertigungsverfahren, Abmessungen und Verwendungszweck. Dieser Koeffizient wird so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet; dieser Koeffizient hat in der Regel den Wert 7, sofern die verwendeten Werkstoffe von nachgewiesenermaßen sehr guter Qualität sind und das Fertigungsverfahren den vorgesehenen Betriebsbedingungen entspricht. Andernfalls ist der Wert in der Regel höher, um ein gleichwertiges Sicherheitsniveau zu bieten.

Textilfaserseile oder -gurte dürfen außer an den Enden beziehungsweise bei Endlosschlingen außer an den Ringschlußteilen keine Knoten, Spleiße oder Verbindungsstellen aufweisen.

d) Der Betriebskoeffizient sämtlicher Metallteile eines Anschlagmittels oder der mit einem Anschlagmittel verwendeten Metallteile wird so bestimmt, daß er ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet; dieser Koeffizient hat in der Regel den Wert 4.

e) Die maximale Tragfähigkeit eines mehrsträngigen Anschlagmittels wird aus der maximalen Betriebstragfähigkeit des schwächsten Strangs, der Anzahl der Stränge und einem von der Anschlagart abhängigen Minderungsfaktor errechnet.

f) Um festzustellen, ob der angemessene Betriebskoeffizient erreicht ist, muß der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter für jeden unter den Buchstaben a), b), c) und d) erwähnten Teiletyp die entsprechenden Prüfungen durchführen oder durchführen lassen.

4.1.2.6 Bewegungsbegrenzung

Bewegungsbegrenzungseinrichtungen müssen so funktionieren, daß sie die Maschine, an der sie angebracht sind, in sicherer Lage halten.

a) Die Maschinen müssen so ausgelegt beziehungsweise mit solchen Einrichtungen versehen sein, daß die Amplitude der Bewegung ihrer Bauteile innerhalb der vorgesehenen Grenzen gehalten wird. Die Aktivierung dieser Vorrichtungen muß gegebenenfalls durch ein Warnsignal angekündigt werden.

b) Wenn mehrere fest installierte oder schienengeführte Maschinen gleichzeitig Bewegungen vollziehen können und die Gefahr besteht, daß es dabei zu Zusammenstößen kommt, müssen sie so konzipiert und gebaut sein, daß sie mit Vorrichtungen zur Ausschaltung dieser Gefahr ausgerüstet werden können.

c) Die beweglichen Maschinenteile der Maschinen müssen so konzipiert und ausgeführt sein, daß die Lasten bei partiellem oder vollständigem Energieausfall oder bei Beendigung der Betätigung durch die Bedienungsperson sich nicht in gefährlicher Weise verschieben oder in unkontrolliertem freiem Fall herabstürzen können.

d) Außer bei Maschinen, für deren Einsatz dies erforderlich ist, darf es unter normalen Betriebsbedingungen nicht möglich sein, eine Last allein unter Benutzung einer Reibungsbremse abzusenken.

e) Greiforgane müssen so konzipiert und ausgeführt sein, daß ein unkontrolliertes Herabfallen der Lasten ausgeschlossen ist.

4.1.2.7 Gefahren durch beförderte Lasten

Der Bedienungsstand von Maschinen muß so angeordnet sein, daß der Bewegungsverlauf der in Bewegung befindlichen Teile im Hinblick auf mögliche Zusammenstöße mit Personen oder Vorrichtungen oder anderen Maschinen, die gleichzeitig Bewegungen vollziehen können und eine Gefahr darstellen könnten, maximal überwacht werden kann.

Fest installierte Maschinen mit geführter Last müssen so konzipiert und ausgeführt sein, daß gefährdete Personen von der Last oder den Gegengewichten nicht getroffen werden können.

4.1.2.8 Blitzschlaggefahr

Bei Maschinen, die während ihres Einsatzes vom Blitz getroffen werden können, müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, daß dabei auftretende elektrische Ladungen in den Erdboden abgeleitet werden.

4.2 Spezielle Anforderungen an Hebezeuge, die nicht durch menschliche Kraft bewegt werden

4.2.1 Betätigungseinrichtungen

4.2.1.1 Fahrerplatz

Die Anforderungen unter Nr. 3.2.1 gelten auch für nicht bewegliche Maschinen.

4.2.1.2 Sitz

Die Anforderungen unter Nr. 3.2.2 Absatz 1 und 2 sowie unter Nr. 3.2.3 gelten auch für nicht bewegliche Maschinen.

4.2.1.3 Bewegungssteuerungsorgane

Die die Bewegungen der Maschine oder ihrer Ausrüstungen steuernden Organe müssen, sobald ihre Betätigung durch die Bedienungsperson endet, in ihre Ausgangsposition zurückkehren. Für Teilbewegungen oder vollständige Bewegungen, bei denen keine Gefahr eines An- beziehungsweise Aufprallens der Nutzlast oder der Maschine besteht, können jedoch statt der vorgenannten Steuerorgane solche eingesetzt werden, die es zulassen, daß die Bewegungen automatisch bis auf verschiedene vorwählbare Ebenen erfolgen, ohne daß die Bedienungsperson das entsprechende Stellteil dauernd betätigen muß.

4.2.1.4 Belastungskontrolle

Maschinen mit einer maximalen Tragfähigkeit von mindestens 1 000 kg beziehungsweise einem Kippmoment von mindestens 40 000 Nm müssen mit Vorrichtungen versehen sein, die den Fahrer warnen und eine gefahrbringende Bewegung der Last verhindern bei:

- Überlastung der Maschine:
- durch Überschreiten der maximalen Tragfähigkeit oder
- durch Überschreiten der zulässigen Lastmomente aufgrund dieser Lasten,
- Überschreiten der zulässigen Kippmomente, insbesondere durch gehobene Lasten.

4.2.2 Seilgeführte Einrichtungen

Trag-, Zug- sowie Trag- und Zugseile müssen durch Gegengewichte oder eine die ständige Regelung der Seilspannung ermöglichende Vorrichtung gespannt werden.

4.2.3 Risiken für die gefährdeten Personen, Zugänge zum Arbeitsplatz beziehungsweise zu den Eingriffstellen

Maschinen mit geführter Last und Maschinen, bei denen die Lastträger eine genau festgelegte Bahn beschreiben, müssen mit Vorrichtungen ausgerüstet sein, die Risiken für die gefährdeten Personen ausschalten.

Maschinen, die festgelegte Ebenen bedienen und bei denen das Bedienungspersonal die Ladefläche betreten kann, um die Ladung zu verstauen, müssen so konzipiert und gebaut sein, daß eine unkontrollierte Lageveränderung der Ladefläche insbesondere beim Be- und Entladen vermieden wird.

4.2.4 Einsatztauglichkeit

Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter stellt bei der Vermarktung oder der erstmaligen Inbetriebnahme durch von ihm getroffene oder veranlaßte geeignete Maßnahmen sicher, daß die betriebsbereiten Lastaufnahmeeinrichtungen und Maschinen - ob hand- oder motorbetrieben - uneingeschränkt sicher funktionieren können. Die vorstehend genannten Maßnahmen müssen den statischen und dynamischen Merkmalen der Maschinen Rechnung tragen.

Können die Maschinen nicht in den Räumlichkeiten des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten zusammengesetzt beziehungsweise aufgebaut werden, so sind die entsprechenden Maßnahmen am Einsatzort zu treffen. Anderenfalls können sie entweder in den Räumlichkeiten des Herstellers oder am Einsatzort getroffen werden.

4.3 Kennzeichnung

4.3.1 Ketten und Seile

Jeder Strang einer Kette, eines Seiles oder eines Gurtes zum Heben einer Last, der nicht Teil einer Baugruppe ist, muß eine Kennzeichnung oder, wenn eine Kennzeichnung unmöglich ist, ein Schild oder einen nicht abnehmbaren Ring mit den erforderlichen Angaben über den Hersteller beziehungsweise seinen in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten sowie der Kennung der entsprechenden Bescheinigung tragen.

Die Bescheinigung muß die in den harmonisierten Normen geforderten Angaben beziehungsweise, falls solche nicht vorliegen, die folgenden Mindestangaben enthalten:

- Name des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten,
- Anschrift des Herstellers beziehungsweise seines Bevollmächtigten in der Gemeinschaft,
- Beschreibung der Kette oder des Kabels:
- Nennabmessungen,
- Konstruktion,
- Werkstoff,
- jegliche metallurgische Sonderbehandlung der Ausrüstung,
- bei Versuchen, Angabe der verwendeten Norm,
- maximale Tragfähigkeit der Kette oder des Seils. Je nach dem vorgesehenen Einsatz kann auch eine Spanne von Werten angegeben werden.

4.3.2 Lastaufnahmeeinrichtungen

Jede Lastaufnahmeeinrichtung muß wie folgt gekennzeichnet sein:

- Angaben zum Hersteller,
- Angaben zum Material (z.B. internationale Klasse), sofern diese für die Passung erforderlich sind,
- maximale Tragfähigkeit,
- CE-Kennzeichnung.

Bei Anschlagmitteln mit Teilen wie z.B. Seilen, deren unmittelbare Kennzeichnung physisch unmöglich ist, sind die in Absatz 1 erwähnten Angaben auf einem Schild oder durch andere Mittel, die fest am Anschlagmittel befestigt sind, zu machen.

Die Angaben müssen gut leserlich und an einer Stelle angebracht sein, wo sie nicht durch Bearbeitung, Abnutzung usw. ausgelöscht werden beziehungsweise die Festigkeit des Anschlagmittels beeinträchtigen können.

4.3.3 Maschinen

Jede Maschine muß zusätzlich zu den Mindesthinweisen gemäß Nr. 1.7.3 mit gut leserlichen und dauerhaft angebrachten Angaben zur Nennlast versehen sein:

- i) bei Maschinen, bei denen nur ein Wert möglich ist, mit einer klaren und gut sichtbaren Angabe auf der Maschine selbst,
- ii) wenn die Nennlast vom jeweiligen Betriebszustand der Maschine abhängig ist, muß jeder Bedienungsplatz mit einem Lastenschild versehen sein, auf dem die Nennlasten für die einzelnen Betriebszustände in Form von Skizzen, gegebenenfalls in Form einer Tabelle angegeben sind.

Maschinen, die mit einem Lasträger ausgerüstet sind, der aufgrund seiner Abmessungen auch von Personen betreten werden kann und bei dessen Bewegung Absturzgefahr besteht, müssen einen deutlichen und nicht zu entfernenden Hinweis, daß die Beförderung von Personen untersagt ist, tragen. Dieser Hinweis muß an allen Stellen, an denen eine Zugangsmöglichkeit besteht, sichtbar sein.

4.4 Betriebsanleitung

4.4.1 Lastaufnahmeeinrichtungen

Jede Lastaufnahmeeinrichtung beziehungsweise jede nur als Ganzes verkäufliche Gruppe von Lastaufnahmeeinrichtungen muß mit einer Betriebsanleitung geliefert werden, die zumindest folgende Angaben enthält:

- normale Einsatzbedingungen,
- Benutzungs-, Montage- und Wartungsanweisungen,
- etwaige Einsatzbeschränkungen, insbesondere bei Lastaufnahmeeinrichtungen, die den Anforderungen der Nr. 4.1.2.6 Buchstabe e) nicht genügen.

4.4.2 Maschinen

Ergänzend zu Nr. 1.7.4 muß die Betriebsanleitung Angaben enthalten in bezug auf:

- a) technische Kenndaten, insbesondere
 - gegebenenfalls Wiedergabe der unter Nr. 4.3.3 Ziffer ii) definierten Lastentabelle,
 - Auflagedruck und Kenndaten der Laufbahnen,
 - gegebenenfalls Angaben über Ballastmassen und Mittel zu ihrer Anbringung,
- b) wenn mit der Maschine kein Wartungsheft geliefert wird, Wiedergabe des entsprechenden Textes,
- c) Benutzungshinweise, insbesondere Ratschläge, wie das Bedienungspersonal mangelnde Direktsicht auf die Last ausgleichen kann,
- d) notwendige Angaben zur Durchführung von Prüfungen vor der erstmaligen Inbetriebnahme von Maschinen, die beim Hersteller nicht im Betriebszustand montiert werden.

5. Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für Maschinen, die im Untertagebau eingesetzt werden sollen

Maschinen, die im Untertagebau eingesetzt werden sollen, müssen so konzipiert und ausgeführt sein, daß sie den nachstehenden Anforderungen entsprechen.

5.1 Gefahren durch mangelnde Standsicherheit

Ein Schreitausbau muß so ausgelegt und konstruiert sein, daß beim Schreitvorgang eine entsprechende Ausrichtung möglich ist und ein Umkippen vor und während der Druckbeaufschlagung sowie nach der Druckminderung unmöglich ist. Der Ausbau muß Verankerungen für die Kopfplatten der hydraulischen Einzelstempel besitzen.

5.2 Bewegungsfreiheit

Ein Schreitausbau muß so ausgelegt sein, daß sich das gefährdete Personal ungehindert bewegen kann.

5.3 Beleuchtung

Die Anforderungen gemäß Nr. 1.1.4 Absatz 3 gelten nicht.

5.4 Stellteile

Stellteile zum Beschleunigen und Bremsen schienengeführter Maschinen müssen manuell betätigt werden. Der Totmannschalter kann dagegen mit dem Fuß betätigt werden.

Die Stellteile eines Schreitausbaus müssen so ausgelegt und angeordnet sein, daß das Bedienungspersonal beim Schreitvorgang durch ein feststehendes Anbauelement geschützt ist. Die Stellteile müssen gegen unbeabsichtigtes Auslösen gesichert sein.

5.5 Anhalten der Verfahrbewegung

Für den Einsatz unter Tage bestimmte Lokomotiven müssen mit einem Totmannschalter für den Steuerkreis zum Verfahren der Maschine versehen sein.

5.6 Brandgefahr

Die Anforderung gemäß Nr. 3.5.2 zweiter Gedankenstrich gilt zwingend für Maschinen, die leicht entflammable Bauteile aufweisen.

Das Bremssystem muß so konzipiert und ausgeführt sein, daß es keine Funken erzeugen oder Brände verursachen kann.

Maschinen mit Wärmekraftmotor dürfen nur mit einem Verbrennungsmotor ausgestattet sein, der mit einem Kraftstoff mit niedrigem Dampfdruck arbeitet und bei dem elektrische Funkenbildung ausgeschlossen ist.

5.7 Gefahren durch Emission von Stäuben, Gasen usw.

Abgase aus Verbrennungsmotoren dürfen nicht nach oben ausgestoßen werden.

6. Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen zur Vermeidung der speziellen Gefahren beim Heben oder Fortbewegen von Personen

Maschinen, von denen durch das Heben oder Fortbewegen von Personen bedingte Gefahren ausgehen, müssen so konzipiert und gebaut sein, daß sie den nachstehenden Anforderungen entsprechen.

6.1 Allgemeines

6.1.1 Begriffsbestimmung

Im Sinne des vorliegenden Kapitels wird als «Fördermittel» der Teil bezeichnet, in dem Personen zur Aufwärts-, Abwärts- oder Fortbewegung Platz nehmen.

6.1.2 Festigkeit

Die in Nr. 4 festgelegten Betriebskoeffizienten reichen für Maschinen zum Heben und Fortbewegen von Personen nicht aus; sie müssen in der Regel verdoppelt werden. Der Boden des Fördermittels muß so konzipiert und gebaut sein, daß er den Raum bietet und die Festigkeit aufweist, die der vom Hersteller festgelegten Höchstzahl von Personen und Höchstnutzlast entsprechen.

6.1.3 Belastungskontrolle bei nicht durch Muskelkraft betriebenen Maschinen

Die Anforderungen gemäß Nr. 4.2.1.4 gelten unabhängig von der Höchstnutzlast. Hiervon ausgenommen sind Maschinen, bei denen der Hersteller den Nachweis erbringen kann, daß die Gefahr einer Überlastung und/oder eines Umstürzens nicht gegeben ist.

6.2 Befehlseinrichtungen

6.2.1 Für den Fall, daß in den Sicherheitsanforderungen keine anderen Lösungen vorgeschrieben werden, gilt folgendes:

Das Fördermittel muß in der Regel so konzipiert und gebaut sein, daß Personen, die sich im Fördermittel befinden, über Befehlseinrichtungen für die Aufwärts- und Abwärtsbewegungen sowie gegebenenfalls die Fortbewegung des Fördermittels relativ zur Maschine verfügen.

Diese Befehlseinrichtungen müssen Vorrang vor anderen Befehlseinrichtungen für dieselbe Bewegung haben, Notstoppvorrichtungen ausgenommen.

Die Befehlseinrichtungen für diese Bewegungen müssen - mit Ausnahme von Maschinen, die festgelegte Ebenen bedienen - so ausgelegt sein, daß sie kontinuierlich betätigt werden müssen.

6.2.2 Kann eine Maschine zum Heben oder Fortbewegen von Personen fortbewegt werden, wenn sich das Fördermittel nicht in Grundposition befindet, so muß die Maschine so konzipiert und gebaut sein, daß die Person(en), die sich im Fördermittel befindet (befinden), über Mittel zur Vermeidung der Gefahren verfügt (verfügen), die sich aus der Fortbewegung der Maschine ergeben können.

6.2.3 Maschinen zum Heben oder Fortbewegen von Personen müssen so konzipiert, gebaut oder ausgerüstet sein, daß Gefahren aufgrund einer überhöhten Geschwindigkeit des Fördermittels ausgeschlossen sind.

6.3 Gefahr des Sturzes von Personen aus dem Fördermittel

6.3.1 Falls die in Nr. 1.5.15 vorgesehenen Maßnahmen nicht ausreichen, müssen die Fördermittel mit ausreichend festen Verankerungspunkten zur Befestigung von individuellen Schutzausrüstungen gegen Absturz ausgestattet sein; die Anzahl von Verankerungspunkten muß der Anzahl von Personen entsprechen, die sich im Fördermittel befinden können.

6.3.2 Ist eine Bodenklappe, eine Dachluke oder eine seitliche Tür vorhanden, so muß deren Öffnungsrichtung der Absturzrichtung bei unvermutetem Öffnen entgegengesetzt sein.

6.3.3 Die Maschine zum Heben oder Fortbewegen von Personen muß so konzipiert und gebaut sein, daß der Boden des Fördermittels auch bei den Bewegungen sich nicht so weit neigt, daß für die Personen, die sich im Fördermittel befinden, eine Absturzgefahr besteht.

Der Boden des Fördermittels muß rutschticher sein.

6.4 Gefahr eines Ab- oder Umstürzens des Fördermittels

6.4.1 Die Maschinen zum Heben oder Fortbewegen von Personen müssen so konzipiert und gebaut sein, daß das Fördermittel nicht abstürzt oder umstürzt.

6.4.2 Die Beschleunigung und die von der Bedienungsperson gesteuerte oder von einer Sicherheitseinrichtung ausgelöste Abbremsung des Fördermittels oder des Trägerfahrzeugs bei der vom Hersteller vorgesehenen Höchstlast und Höchstgeschwindigkeit dürfen für die Personen im Wirkbereich der Maschine keine Gefährdung bewirken.

6.5 Kennzeichnung

Wenn dies aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, müssen auf dem Fördermittel die notwendigen relevanten Angaben angebracht sein.

Gesehen, um Unserem Erlaß vom 5. Mai 1995 beigefügt zu werden

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten

M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit

Frau M. SMET

Anlage II

A. Inhalt der EG-Konformitätserklärung für Maschinen (1)

Die EG-Konformitätserklärung muß folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten (2),
- Beschreibung der Maschine (3),
- alle einschlägigen Bestimmungen, denen die Maschine entspricht,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle und Nummer der EG-Baumusterbescheinigung,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, der die Unterlagen gemäß Artikel 15 Buchstabe c) erster Gedankenstrich übermittelt worden sind,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, die die Überprüfung gemäß Artikel 15 Buchstabe c) zweiter Gedankenstrich vorgenommen hat,
- gegebenenfalls Fundstellen der harmonisierten Normen,
- gegebenenfalls nationale technische Normen und Spezifikationen, die angewandt wurden,
- Angaben zum Unterzeichner, der bevollmächtigt ist, die Erklärung für den Hersteller oder seinen in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten rechtsverbindlich zu unterzeichnen.

B. Inhalt der Erklärung des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten (Artikel 12) (1)

Die Erklärung des Herstellers gemäß Artikel 12 muß folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder des in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten (2),
- Beschreibung der Maschine oder der Maschinenteile (3),
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle und Nummer der EG-Baumusterbescheinigung,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, der die Unterlagen gemäß Artikel 15 Buchstabe c) erster Gedankenstrich übermittelt worden sind,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, die die Überprüfung gemäß Artikel 15 Buchstabe c) zweiter Gedankenstrich vorgenommen hat,
- gegebenenfalls die Fundstellen der harmonisierten Normen,
- Hinweis darauf, daß die Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen des Erlasses entspricht,
- Angaben zum Unterzeichner.

C. Inhalt der EG-Konformitätserklärung für einzeln in Verkehr gebrachte Sicherheitsbauteile (1)

Die EG-Konformitätserklärung muß folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten (2),
- Beschreibung des Sicherheitsbauteils (4),
- Sicherheitsfunktion des Sicherheitsbauteils, falls diese aus der Beschreibung nicht klar ersichtlich ist,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle und Nummer der EG-Baumusterbescheinigung,
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, der die Unterlagen gemäß Artikel 15 Buchstabe c) erster Gedankenstrich übermittelt worden sind,

- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, die die Überprüfung gemäß Artikel 15 Buchstabe c) zweiter Gedankenstrich vorgenommen hat,
 - gegebenenfalls die Fundstellen der harmonisierten Normen,
 - gegebenenfalls die Fundstellen der nationalen technischen Normen und Spezifikationen, die verwendet wurden,
 - Angaben zum Unterzeichner, der bevollmächtigt ist, die Erklärung für den Hersteller oder seinen in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten rechtsverbindlich zu unterzeichnen.
- Gesehen, um Unserem Erlaß vom 5. Mai 1995 beigefügt zu werden

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten
M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit
Frau M. SMET

—

Notes

(1) Diese Erklärung ist in derselben Sprache wie die Originalbetriebsanleitung abzufassen (siehe Anlage I Nr. 1.7.4. Buschstrabe *b*), und zwar maschinenschriftlich oder in Druckbuchstaben. Unbeschadet der Rechtsvorschriften bezüglich des Sprachengebrauchs in sozialen Angelegenheiten muß ihr eine Übersetzung in einer der Sprachen des Verwendungslandes beigefügt sein. Für diese Übersetzung gelten die gleichen Bedingungen wie für die Betriebsanleitung.

(2) Firma, vollständige Anschrift; bei Bevollmächtigten ebenfalls Angabe der Firma und der Anschrift des Herstellers.

(3) Beschreibung der Maschine (Fabrikat, Typ, Seriennummer usw.).

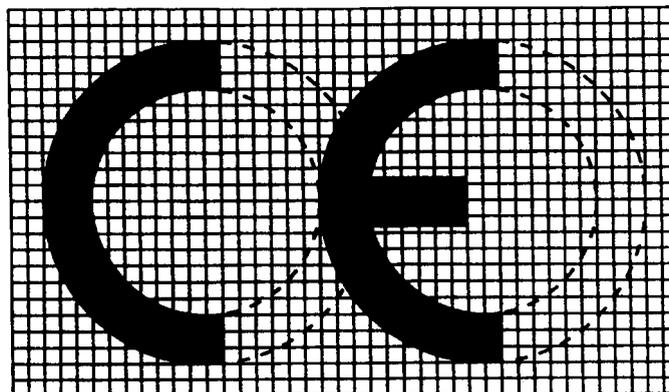
(4) Beschreibung des Sicherheitsbauteils (Fabrikat, Typ, gegebenenfalls Seriennummer usw.).

—

Anlage III

CE-KONFORMITATSKENNZEICHNUNG

Die CE-Konformitätskennzeichnung besteht aus den Buchstaben «CE» mit folgendem Schriftbild:



Bei Verkleinerung oder Vergrößerung der CE-Kennzeichnung müssen die sich aus dem oben abgebildeten Raster ergebenden Proportionen eingehalten werden.

Die verschiedenen Bestandteile der CE-Kennzeichnung müssen etwa gleich hoch sein; die Mindesthöhe beträgt 5 mm. Bei kleinen Maschinen kann von dieser Mindesthöhe abgewichen werden.

Gesehen, um Unserem Erlaß vom 5. Mai 1995 beigefügt zu werden

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten
M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit
Frau M. SMET

Anlage IV

Typen von Maschinen und Sicherheitsbauteilen, für die das Verfahren gemäß Artikel 15 Buchstabe *b)* und *c)* zur Anwendung kommt

A. Maschinen

1. (Einblatt- und Mehrblatt-)Kreissägen zum Bearbeiten von Holz und gleichartigen Werkstoffen oder zum Bearbeiten von Fleisch und gleichartigen Werkstoffen
 - 1.1. Sägemaschinen mit während des Arbeitsvorgangs feststehendem Werkzeug, mit feststehendem Tisch, mit Handvorschub des Sägeguts oder mit abnehmbarem Vorschubapparat
 - 1.2. Sägemaschinen mit während des Arbeitsvorgangs feststehendem Werkzeug, mit Pendelbock oder -schlitten, mit Handvorschub
 - 1.3. Sägemaschinen mit während des Arbeitsvorgangs feststehendem Werkzeug, mit bauart eigenem mechanischem Vorschub des Sägeguts und Handbeschickung und/oder Handentnahme
 - 1.4. Sägemaschinen mit während des Arbeitsvorgangs beweglichem Werkzeug, mit mechanischer Vorschubvorrichtung und Handbeschickung und/oder Handentnahme
2. Abrichtobel mit Handvorschub für die Holzbearbeitung
3. Hobelmaschinen für einseitige Bearbeitung mit Handbeschickung und/oder Handentnahme für die Holzbearbeitung
4. Bandsägen mit beweglichem oder unbeweglichem Sägetisch und Bandsägen mit beweglichem Schlitten mit Handbeschickung und/oder Handentnahme für das Bearbeiten von Holz und gleichartigen Werkstoffen oder für das Bearbeiten von Fleisch und gleichartigen Werkstoffen
5. Kombinierte Maschinen der unter den Nummern 1 bis 4 und Nr. 7 erwähnten Typen für die Bearbeitung von Holz und gleichartigen Werkstoffen
6. Mehrspindel-Zapfenfräsmaschinen mit Handvorschub für die Holzbearbeitung
7. Unterfräsmaschinen mit Handvorschub für die Bearbeitung von Holz und gleichartigen Werkstoffen
8. Handkettensägen für die Holzbearbeitung
9. Pressen einschließlich Biegepressen für die Kaltbearbeitung von Metall mit Handbeschickung und/oder Handentnahme, deren im Fertigungsvorgang bewegliche Teile einen Hub von mehr als 6 mm und eine Geschwindigkeit von mehr als 30 mm/s haben können
10. Kunststoffspritzgieß- oder -formpreßmaschinen mit Handbeschickung oder Handentnahme
11. Gummispritzgieß- oder -formpreßmaschinen mit Handbeschickung oder Handentnahme
12. Maschinen für den Einsatz unter Tage:
 - schienengeführte Maschinen: Lokomotiven und Bremswagen,
 - hydraulischer Schreitausbau,
 - Verbrennungsmotoren für die Ausrüstung von unter Tage einsetzbaren Maschinen
13. Hausmüllsammelwagen für manuelle Beschickung mit Preßvorrichtung
14. Abnehmbare Schutzeinrichtungen und Kardanwellen zur Kraftübertragung gemäß Nr. 3.4.7
15. Hebebühnen für Fahrzeuge
16. Maschinen zum Heben von Personen, bei denen die Gefahr eines Absturzes aus einer Höhe von mehr als 3 m besteht
17. Maschinen für die Herstellung von pyrotechnischen Sätzen

B. Sicherheitsbauteile

1. Sensorgesteuerte Personenschutzeinrichtungen, insbesondere Lichtschranken, Schalmatten, elektromagnetische Detektoren
2. Logikeinheiten zur Aufrechterhaltung der Sicherheitsfunktionen von Zweihandschaltungen
3. Selbsttätige bewegliche Schutzeinrichtungen an Maschinen gemäß Buchstabe A Nr. 9, 10 und 11
4. Überrollschutzaufbau (ROPS)
5. Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände (FOPS)

Gesehen, um Unserem Erlaß vom 5. Mai 1995 beigefügt zu werden

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten

M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit

Frau M. SMET

Anlage V

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

In vorliegender Anlage bezeichnet der Begriff «Maschine» entweder eine «Maschine» im Sinne von Artikel 1 oder ein «Sicherheitsbauteil» im Sinne von Artikel 2.

1. Als EG-Konformitätserklärung wird das Verfahren bezeichnet, bei dem der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter erklärt, daß die in den Verkehr gebrachte Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

2. Mit Unterzeichnung der EG-Konformitätserklärung ist der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter berechtigt, auf der Maschine die CE-Kennzeichnung anzubringen.

3. Bevor der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter die EG-Konformitätserklärung ausstellen kann, muß er sich vergewissert haben und gewährleisten können, daß in seinen Räumen zum Zweck einer etwaigen Kontrolle die nachstehend definierten Unterlagen vorhanden sind und verfügbar bleiben werden:

- a) eine technische Dokumentation, die folgendes beinhaltet:
- einen Gesamtplan der Maschine sowie die Steuerkreispläne,
 - detaillierte und vollständige Pläne, eventuell mit Berechnungen, Versuchsergebnissen usw. für die Überprüfung der Übereinstimmung der Maschine mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen,
 - eine Liste
 - der grundlegenden Anforderungen des vorliegenden Erlasses,
 - der Normen und
 - der anderen technischen Spezifikationen, die bei der Konzipierung der Maschine berücksichtigt wurden,
 - eine Beschreibung der Lösungen, die zur Verhütung der von der Maschine ausgehenden Gefahren gewählt wurden,
 - auf seinen Wunsch, jeglichen technischen Bericht oder jegliches von einer zuständigen Stelle oder von einem zuständigen Laboratorium (1) ausgestellte Zertifikat,
 - wenn er die Konformität mit einer harmonisierten Norm erklärt, die dies vorschreibt, jeglichen technischen Bericht über die Ergebnisse der Prüfungen, die er nach seiner Wahl selbst durchführen oder durch eine zuständige Stelle oder ein zuständiges Laboratorium (1) ausführen lassen kann,
 - ein Exemplar der Betriebsanleitung der Maschine,

b) bei Serienfertigung eine Zusammenstellung der intern getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Maschinen mit den Bestimmungen des Erlasses.

Der Hersteller muß an Bau- und Zubehörteilen oder an der Maschine insgesamt mit den erforderlichen Untersuchungen und Tests ermitteln, ob die Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart ohne Sicherheitsrisiko montiert und in Betrieb genommen werden kann.

Werden die Unterlagen auf ordnungsgemäß mit Gründen versehenes Verlangen der in Artikel 29 des vorliegenden Erlasses erwähnten Behörden nicht vorgelegt, so kann dies ein ausreichender Grund dafür sein, die Übereinstimmung mit den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses zu bezweifeln.

4. a) Die unter Nr. 3 erwähnten Unterlagen brauchen nicht ständig und tatsächlich vorhanden zu sein, müssen jedoch innerhalb eines Zeitraums, der der Wichtigkeit der Unterlagen zu entsprechen hat, zusammengestellt und zur Verfügung gestellt werden können.

Die Unterlagen brauchen keine detaillierten Pläne und sonstigen genauen Angaben über die für die Herstellung der Maschinen verwendeten Baugruppen zu umfassen, es sei denn, daß die Kenntnisse über diese Baugruppen unerlässlich oder notwendig sind, um die Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen prüfen zu können.

b) Die unter Nr. 3 erwähnten Unterlagen werden aufbewahrt und für die in Artikel 29 des vorliegenden Erlasses erwähnten Behörden mindestens zehn Jahre nach der Herstellung der Maschine oder, wenn es sich um eine Serienfertigung handelt, des letzten Exemplars der Maschine bereitgehalten.

c) Unbeschadet der Rechtsvorschriften bezüglich des Sprachgebrauchs in sozialen Angelegenheiten müssen die unter Nr. 3 erwähnten Unterlagen mit Ausnahme der Betriebsanleitung der Maschine in einer der Amtssprachen der Gemeinschaft abgefaßt sein.

Gesehen, um Unserem Erlaß vom 5. Mai 1995 beigefügt zu werden

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten

M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit

Frau M. SMET

—
Note

(1) Eine Stelle beziehungsweise ein Laboratorium gilt als zuständig, wenn sie beziehungsweise es den in den einschlägigen harmonisierten Normen vorgesehenen Bewertungskriterien entspricht.

Anlage VI
EG-BAUMUSTERPRÜFUNG

In vorliegender Anlage bezeichnet der Begriff «Maschine» entweder eine «Maschine» im Sinne von Artikel 1 oder ein «Sicherheitsbauteil» im Sinne von Artikel 2.

1. Die EG-Baumusterprüfung ist das Verfahren, nach dem eine gemeldete Stelle feststellt und bescheinigt, daß die Bauart einer Maschine den einschlägigen Bestimmungen des vorliegenden Erlasses entspricht.

2. Der Antrag auf eine EG-Baumusterprüfung wird vom Hersteller oder von seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten für ein Maschinenmodell bei einer einzigen gemeldeten Stelle eingereicht.

Der Antrag enthält:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten sowie Herstellungsort der Maschine,

- eine technische Dokumentation, die mindestens folgendes beinhaltet:

- den Gesamtplan der Maschine sowie die Steuerkreisläufe,

- detaillierte und vollständige Pläne, eventuell mit Berechnungen, Versuchsergebnissen usw. für die Überprüfung der Übereinstimmung der Maschine mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen,

- die Beschreibung der Lösungen, die zur Verhütung der von der Maschine ausgehenden Gefahren gewählt wurden, sowie eine Liste der berücksichtigten Normen,

- ein Exemplar der Betriebsanleitung der Maschine,

- bei Serienfertigung eine Zusammenstellung der intern getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Maschine mit den Bestimmungen des vorliegenden Erlasses.

Mit dem Antrag ist eine für die geplanten Produkte repräsentative Maschine vorzuführen beziehungsweise gegebenenfalls der Ort anzugeben, an dem die Maschine der Prüfung unterzogen werden kann.

Die obengenannten Unterlagen brauchen keine detaillierten Pläne und weiteren genauen Angaben über die für die Herstellung der Maschinen verwendeten Baugruppen zu umfassen, es sei denn, daß die Kenntnisse über diese Baugruppen unerlässlich oder notwendig sind, um die Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen prüfen zu können.

3. Die gemeldete Stelle führt die EG-Baumusterprüfung im einzelnen wie folgt durch:

- Sie prüft die technischen Bauunterlagen und stellt fest, ob diese angemessen sind, und sie prüft die vorgeführte beziehungsweise bereitgestellte Maschine.

- Bei der Prüfung der Maschine

a) achtet die Stelle darauf, ob die Maschine in Übereinstimmung mit den technischen Bauunterlagen hergestellt worden ist und unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen sicher verwendet werden kann,

b) überprüft sie, ob berücksichtigte Normen eingehalten wurden,

c) führt sie angemessene Prüfungen und Versuche durch, um festzustellen, ob die Maschine den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

4. Entspricht die Bauart den einschlägigen Bestimmungen, so stellt die Stelle eine EG-Baumusterbescheinigung aus, die dem Antragsteller mitgeteilt wird. Diese Bescheinigung enthält die Ergebnisse der Prüfung, die gegebenenfalls an sie geknüpften Bedingungen sowie die zur Identifizierung des zugelassenen Baumusters erforderlichen Beschreibungen und Zeichnungen.

Die Kommission, die Mitgliedstaaten und die übrigen gemeldeten Stellen können ein Exemplar der Bescheinigung und auf einen mit Gründen versehenen Antrag hin eine Abschrift der technischen Bauunterlagen und der Protokolle über die durchgeführten Prüfungen und Versuche erhalten.

5. Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter muß die gemeldete Stelle über alle - auch geringfügigen - Änderungen unterrichten, die er an der Maschine der betreffenden Bauart vorgenommen hat oder vornehmen will. Die gemeldete Stelle prüft diese Änderungen und teilt dem Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten mit, ob die EG-Baumusterbescheinigung weiterhin gilt.

6. Die gemeldete Stelle, die die Ausstellung einer EG-Baumusterbescheinigung verweigert, teilt dies den übrigen gemeldeten Stellen mit. Die Stelle, die eine EG-Baumusterbescheinigung zurückzieht, teilt dies dem Mitgliedstaat mit, der sie gemeldet hat. Dieser unterrichtet die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission unter Angabe der Gründe für diese Entscheidung.

7. Unbeschadet der Rechtsvorschriften bezüglich des Sprachgebrauchs in sozialen Angelegenheiten werden die Unterlagen und der Schriftverkehr betreffend die EG-Baumusterprüfverfahren in einer Amtssprache des Mitgliedstaats, in dem die gemeldete Stelle sich niedergelassen hat, oder in einer von dieser Stelle akzeptierten Sprache verfaßt.

Gesehen, um Unserem Erlaß vom 5. Mai 1995 beigefügt zu werden

ALBERT

Von Königs wegen:

Der Minister der Wirtschaftsangelegenheiten

M. WATHELET

Die Ministerin der Beschäftigung und der Arbeit

Frau M. SMET

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 7 juli 1999.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 7 juillet 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,

L. VAN DEN BOSSCHE

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,

L. VAN DEN BOSSCHE