

Praktische Umsetzung der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Maschinenrichtlinie: Struktur

Artikel 1 - 29:

Definitionen, Umsetzung durch einzelstaatliches Recht

Anhänge:

Anhang	Inhalt
I	Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen
II	Inhalt der Konformitätserklärung Inhalt der Einbauerklärung
III	CE-Zeichen
IV	Liste von Maschinen mit besonderem Konformitätsbewertungsverfahren (KBV)

Maschinenrichtlinie: Struktur

Anhang	Inhalt
V	Liste von Sicherheitsbauteilen
VI	Montageanleitung für unvollständige Maschinen
VII	A.: Technische Unterlagen für Maschinen B.: Spezielle technische Unterlagen für unvollständige Maschinen
VIII	KBV: Interne Fertigungskontrolle
IX	KBV: Baumusterprüfung
X	KBV: Umfassende Qualitätssicherung
XI	Mindestkriterien für benannte Stellen
XII	Entsprechungstabelle

Maschinen: Definition

- ◆ Maschinen (im engeren Sinn)
- ◆ Auswechselbare Ausrüstungen
- ◆ Sicherheitsbauteile
- ◆ Lastaufnahmemittel



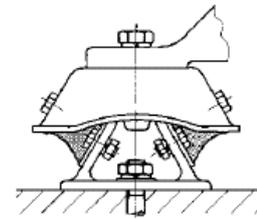
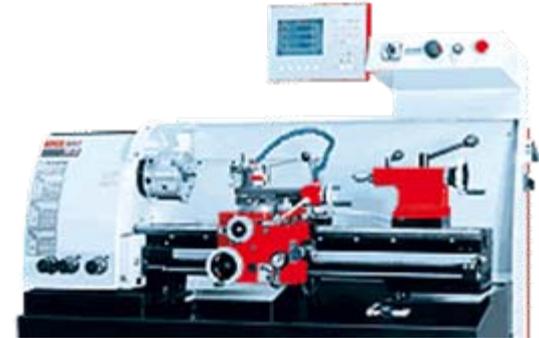
- ◆ Ketten, Seile, Gurte für Hebezwecke
- ◆ abnehmbare Gelenkwellen



Maschine im engeren Sinn

Gesamtheit miteinander verbundener Teile

- ◆ mit mindestens einem beweglichen Teil
- ◆ mit Antriebssystem
- ◆ angetrieben ohne tierische oder menschliche Kraft
- ◆ für bestimmte Anwendung
- ◆ **evtl. ohne Verbindungsteile zu Einsatzort, Energie- oder Antriebsquelle**
- ◆ **evtl. erst nach Anbringung auf Beförderungsmittel oder Installation in Gebäude funktionsfähig**
- ◆ Hebezeuge mit ausschliesslich menschlicher Kraft



Unvollständige Maschine

neu

Gesamtheit miteinander verbundener Teile,

- ◆ die fast eine Maschine bildet,
- ◆ für sich genommen keine bestimmte Funktion erfüllt
- ◆ die dazu bestimmt ist, in eine andere Maschine oder unvollständige Maschine eingebaut zu werden und dann einen Teil einer Maschine im Sinne 2006/42/EG bildet

Beispiel:

Antriebseinheit



Anwendungsbereich **neu**

- ◆ Baustellenaufzüge
(bessere Abgrenzung zur Aufzugsrichtlinie)
- ◆ Befestigungsgeräte mit Treibladung und andere Schussgeräte



Nicht im Anwendungsbereich

Folgende elektrische und elektronische Erzeugnisse, die unter die Richtlinie 73/23/EWG (heute: 2006/95/EG) fallen:

- ◆ Haushaltsgeräte für den häuslichen Gebrauch
- ◆ Audio- und Videogeräte
- ◆ Informationstechnische Geräte
- ◆ Gewöhnliche Büromaschinen
- ◆ Niederspannungsschalt- und -steuergeräte
- ◆ Elektromotoren

neu formuliert



suvaPro

CERTIFICATION

Technische Unterlagen (TU)

Anhang VII

- ◆ Zweck der Technischen Unterlagen: Konformitätsbewertung ermöglichen.
- ◆ Die Technischen Unterlagen müssen **von der in der Konformitätserklärung benannten Person** innerhalb angemessener Frist zusammengestellt und den Behörden zu Verfügung gestellt werden können.
- ◆ Auch unvollständige Maschinen brauchen Spezielle Technische Unterlagen
Praktisch 1:1 wie bei vollständigen Maschinen.



Konformität bewerten

Tätigkeiten im Rahmen der Konformitätsbewertung:

- ◆ Technische Unterlagen erstellen (TU)
- ◆ Interne Fertigungskontrolle (IFK)
- ◆ EG-Baumusterprüfung (BMP)
- ◆ Umfassende Qualitätssicherung (UQS)

Mehrere Wege für die Konformitätsbewertung

➔ Verschiedene Kombinationen obiger Tätigkeiten

Konformität bewerten

Welches Konformitätsbewertungsverfahren kann gewählt werden? Entscheidende Fragen:

- ◆ Ist die Maschine im Anhang IV aufgeführt oder nicht?
(Anhang IV: Liste von Maschinen, für die ein besonderes Konformitätsbewertungsverfahren vorgeschrieben ist)
- ◆ Ist Maschine nach gelisteten Normen gebaut und decken diese Normen alle grundlegenden Anforderungen ab?

Anhang IV

Veränderungen:

-  Kreissägen, Bandsägen zum Bearbeiten von Holz und **Stoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften** (98/37/EG: gleichartige Werkstoffe) oder Fleisch und Stoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften
-  **Tragbare Befestigungsgeräte mit Treibladung und andere Schussgeräte**
-  **Logikeinheiten mit Sicherheitsfunktionen** (98/37/EG: Logikeinheiten mit Sicherheitsfunktionen für Zweihandschaltungen)

Umfassende Qualitätssicherung (UQS)

neu

Qualitätssicherungssystem

- ◆ gewährleistet, die Übereinstimmung der Maschine mit den Anforderungen der MRL
- ◆ bewertet, zugelassen, überwacht durch benannte Stelle
- ◆ für Konstruktion, Bau, Endabnahme, Prüfung von Anhang IV-Maschinen
- ◆ Umfasst Massnahmen Verfahren, Anweisungen der berücksichtigten Elemente, Anforderungen und Vorschriften

Konformität bewerten

Tätigkeit	Maschineneinteilung						
	nicht im Anhang IV	im Anhang IV					
		nach Normen gebaut und Normen umfassend				nicht nach Normen gebaut oder Normen nicht umfassend	
TU	X	X	X	X	X	X	
IFK	X	X	X		X		
BMP			X		X		
UQS				X		X	

neu

Konformitätserklärung

Anhang II, A: Maschine

- ◆ Firma und Anschrift des Herstellers.
- ◆ Name und Anschrift der Person, welche die Technischen Unterlagen zusammenstellt, diese Person muss in der Gemeinschaft ansässig sein.

Bilaterale Verträge → Person darf auch in der Schweiz ansässig sein!

- ◆ Genaue Angaben zur Identifizierung der Maschine: Funktion, Modell, Typ, Seriennummer und Handelsbezeichnung.



Konformitätserklärung

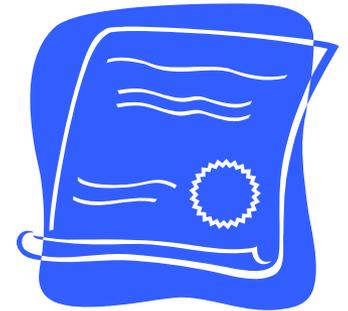
Anhang II, A: Maschine

- ◆ **neue** Ausdrückliche Erklärung, dass die Maschine **allen Anforderungen** der Maschinenrichtlinie und ggf. anderen Richtlinien entspricht **mit Referenz auf die Bezeichnung im Amtsblatt (2006/42/EG, 2004/108/EG usw.)**.
- ◆ Ggf. Name, Anschrift und Kenn-Nr. der benannten Stelle, die in das Konformitätsbewertungsverfahren involviert wurde.
- ◆ Fundstellen der Normen usw.
- ◆ **neue** Ort und Datum.
- ◆ Angaben zum Unterzeichner und Unterschrift.

Einbauerklärung

Anhang II, B: unvollst. Maschine

- ◆ Wie bei vollständiger Maschine, ausser:
- neu** ◆ Erklärung, welchen Anforderungen der Maschinenrichtlinie und ggf. anderen Richtlinien die Maschine entspricht mit Referenz auf die Bezeichnung im Amtsblatt (2006/42/EG, 2004/108/EG usw.).
- neu** ◆ Erklärung, dass die Speziellen Technischen Unterlagen erstellt wurden.
- ◆ Hinweis, dass Inbetriebnahme erst erlaubt, wenn Gesamtmaschine konform ist.



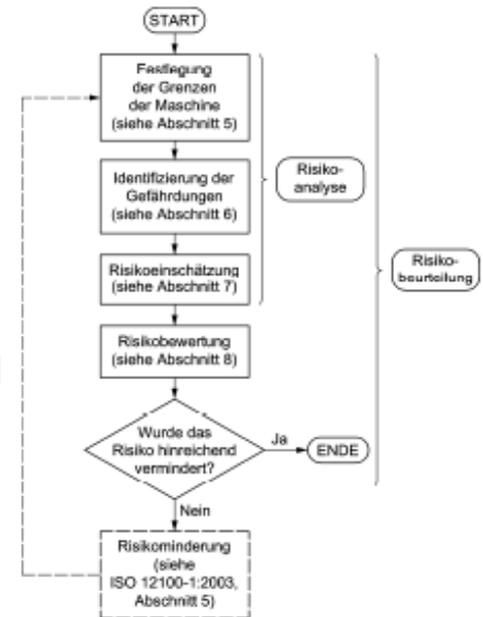
Anhang I

- ◆ Anhang I:
Grundlegende Sicherheits- und Gesundheits-
schutzanforderungen
- ◆ Änderungen:
 - klarere Formulierungen
 - geänderte Anforderungen
 - neue, zusätzliche Anforderungen

Anhang I: Beispiel für klarere Anforderungen

Anhang I, Allgemeine Grundsätze, 1.

- ◆ Der Hersteller muss eine Risikobeurteilung durchführen und deren Ergebnisse bei der Konstruktion und beim Bau der Maschine berücksichtigen.
- ◆ Der Hersteller muss den Vollzugsbehörden genaue Angaben machen können, wie er die Risikobeurteilung durchgeführt hat.
- ◆ Weitere Stärkung der Stellung der Risikobeurteilung.



Anhang I: Beispiel für zusätzliche Anforderungen

Anhang I, 1.7.3. Kennzeichnung der Maschinen

- ◆ Auf der Maschine (d. h. auf dem Typenschild) muss zusätzlich die **Bezeichnung der Maschine** aufgeführt sein.



Maschinentyp	NOVA 400kN
Maschinen-Nr.	402/72/02/M00504
Nennkraft [kN]	400
Nennleistung [kW]	2,2
Gewicht [kN]	290
Hübe [min-1]	40-180
Max. Kupplungszyklen [min-1]	40
Min./max. Kupplungsdruck [bar]	5/6
Nachlaufzeit [s]	0,147
Sicherheitsabstand min. [mm]	295
Arbeitsvermögen [J]	6200
Hüblänge [mm]	9-100
Stößelverstellung max. [mm]	70
Max. Einbauraum grosser Hüb in OT [mm]	240
Max. Auswerlerweg [mm]	30
Tischabmessungen HxBT [mm]	53/450/650
Stößelabmessung BxT [mm]	390/350
Stößelbohrung Ø [mm]	45
Abstand Tischvorderranke - Stößelrinne [mm]	250
Max. Gewicht Werkzeugoberfl. [N]	600

Anhang I: Beispiel für klarere Anforderungen

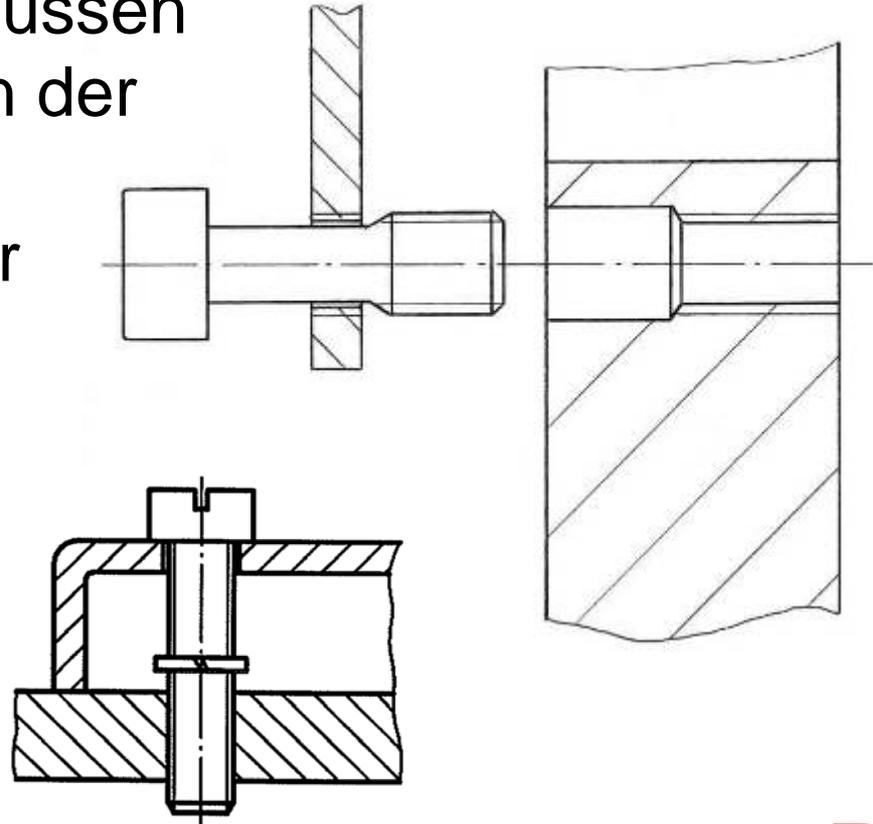
Anhang I, 1.7.4. Betriebsanleitung

- ◆ Jeder Maschine muss eine Betriebsanleitung in der oder der Amtssprachen des Landes bei-
liegen, in dem das Inverkehrbringen stattfindet.
- ◆ Falls deshalb eine Übersetzung erforderlich ist, müssen die „Originalbetriebsanleitung“ und die „Übersetzung der Originalbetriebsanleitung“ als solche gekennzeichnet sein.

Anhang I: Beispiel für geänderte Anforderungen

Anhang I, 1.4 Schutzeinrichtungen

- ◆ Befestigungsmittel müssen nach dem Abnehmen der Schutzeinrichtung (Verschalung) mit der Maschine oder der Schutzeinrichtung verbunden bleiben.



Wichtige Daten

- ◆ Von Herstellern anzuwenden:
Ab 29.12.2009, ohne Übergangsfrist
 - ➔ Grundlegende Anforderungen
Wenn die „neuen“ grundlegenden Anforderungen (2006/42/EG) erfüllt sind, dann sind die „bisherigen“ grundlegenden Anforderungen (98/37/EG) automatisch auch erfüllt, d. h. es kann bereits nach den neuen Anforderungen gebaut werden.
 - ➔ Technische Unterlagen
 - ➔ Konformitätserklärung
- ◆ Ausnahme: Für tragbare Befestigungsgeräte mit Treibladung gilt Frist bis 29.06.2011



Suva

Bereich Technik

🖱️ technik@suva.ch

☎️ 041 419 61 31

Akkreditierte Zertifizierungsstelle SCESp 008
Benannte Stelle (Notified Body) Kenn-Nr. 1246

- Mitglied in den Gremien der europäischen Zertifizierungsstellen
- Mitarbeit in europäischen und internationalen Normungskommissionen
- Informationen zur CE-Konformität

www.suva.ch/certification