



Merkblatt TK 008

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
<hr/>		
2	Unvollständige Maschinen	3
2.1	Schritt 1: Rechtliche und normative Grundlagen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Maschinen	3
2.2	Schritt 2: Wie weise ich die Konformität meiner Maschine nach?	3
2.3	Schritt 3: Vorgehen für das Inverkehrbringen einer «unvollständigen Maschine»	3
2.4	Schritt 4: Technische Unterlagen für eine unvollständige Maschine	3
<hr/>		
3	Maschinen	4
3.1	Schritt 1: Rechtliche und normative Grundlagen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Maschinen	4
3.2	Schritt 2: Wie weise ich die Konformität meiner Maschine nach?	4
3.3	Schritt 3: Vorgehen für das Inverkehrbringen einer «Maschine»	4
3.4	Schritt 4: Technische Unterlagen für eine Maschine	4
<hr/>		
	Anhang 1	6
<hr/>		
	Anhang 2	7
<hr/>		

1 Einleitung

Um Anlagen, Maschinen und unvollständige Maschinen in Verkehr zu bringen, ist seit 17. Mai 2006 die EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MRL) einzuhalten. Bedingt durch die bilateralen Verträge der Schweiz mit der EU wurden die EU-Vorschriften zur Maschinensicherheit durch die Verordnung über die Sicherheit von Maschinen (Maschinenverordnung, MaschV, SR 819.14) seit 29.12.2009 auch in das Schweizer Recht überführt.

Die MRL gilt nicht nur für Einzelmaschinen, Anlagen, Gesamtmaschinen, verkettete Anlagen, Maschinenanlagen sondern die Vorschriften gelten auch für sogenannte «unvollständige Maschinen». Bei Letzteren handelt es sich «um eine Gesamtheit, die fast eine Maschine bildet, für sich genommen aber keine bestimmte Funktion erfüllen kann. Ein Antriebsystem stellt (z.B.) eine unvollständige Maschine dar. Eine unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der MRL zu bilden.» (Art. 2 Bst. g MRL).

Im Bereich des Metall- und Fassadenbaus werden vielfach kraftbetätigte Fenster, Türen, Tore usw. eingesetzt, welche als «unvollständige Maschinen» im Sinne der MRL gelten und somit von der MRL betroffen sind.

Dieses Merkblatt soll dem Metallbauer aufzeigen, welche Schritte für das Inverkehrbringen von Maschinen bzw. unvollständigen Maschinen zu beachten sind. Zudem wird aufgezeigt, welche Unterlagen zu erstellen und wie lange diese aufzubewahren sind.

2 Unvollständige Maschinen

2.1 Schritt 1: Rechtliche und normative Grundlagen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Maschinen

- Bundesgesetz über die Produktesicherheit (PrSG, SR 930.11) Verordnung über die Produktesicherheit (PrSV, SR 930.111)
- Verordnung über die Sicherheit von Maschinen (Maschinenverordnung)

Wichtige Regeln der Technik (Auswahl)

- SN EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobewertung und Risikominderung
- SN EN 60204-1, Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- SN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

2.2 Schritt 2: Wie weise ich die Konformität meiner Maschine nach?

Nachweis der Sicherheit (Art. 10 Abs. 1 PrSV)

Mit dem Nachweis der Sicherheit wird dokumentiert, wie die Sicherheit einer Maschine oder einer «unvollständigen Maschine» überprüft worden ist. Der Nachweis kann mittels einer Risikobeurteilung (nach SN EN ISO 12100), Gefahrenermittlung, Belastungsprüfung, Checkliste oder Test erbracht werden.

Risikobeurteilung (EN 12100 Sicherheit von Maschinen)

Um die Gefährdungspotentiale, die von einem kraftbetätigten Bauteil ausgehen können, abschätzen und diesbezüglich konstruktive Schutzmassnahmen ergreifen zu können, muss eine Risikobeurteilung bereits in der Planung erstellt werden. Die Risikobewertung sollte zusammen mit dem Bauherrn aufgrund des Nutzungskonzeptes erstellt werden, um ihn dabei auf die noch bestehenden (Rest-)Risiken aufmerksam zu machen und die Lösungen aufzuzeigen, die zur Risikominderung durch den Hersteller angewendet wurden.

2.3 Schritt 3: Vorgehen für das Inverkehrbringen einer «unvollständigen Maschine»

Wird dem Bauherrn eine «unvollständige Maschine» überlassen, ist bei der Übergabe eine Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine» (Einbauerklärung, Anhang II 1.B. MRL) sowie eine Montageanleitung mitzuliefern. Die Montageanleitung (Anhang VI MRL) enthält Angaben darüber, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die unvollständige Maschine ordnungsgemäss und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zur vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann.

Ein Muster der Einbauerklärung nach Anhang II 1. B. MRL ist im Anhang 1 abgedruckt.

Hinweis: Der Hersteller muss gegebenenfalls auch die Übereinstimmung mit anderen einschlägigen Richtlinien, wie z.B. der EMV-Richtlinie (2014/30/EG), separat in der Einbauerklärung erklären.

Für die Abfassung der Einbauerklärung und der Montageanleitung sowie deren Übersetzungen gilt, dass die Sprachfassungen, für die der Hersteller die Verantwortung übernimmt, in der Schweiz entweder in Deutsch, Französisch oder Italienisch abgefasst und mit dem Vermerk «Originaleinbauerklärung» bzw. «Originalmontageanleitung» versehen sein müssen. Ist der Hersteller auch für den Vertrieb in der Schweiz verantwortlich, so hat er für die Übersetzungen in das jeweilige Sprachgebiet der Schweiz zu sorgen.

2.3 Schritt 3: Vorgehen für das Inverkehrbringen einer «unvollständigen Maschine»

Wird dem Bauherrn eine «unvollständige Maschine» überlassen, ist bei der Übergabe eine Erklärung für den Einbau einer «unvollständigen Maschine» (Einbauerklärung, Anhang II 1.B. MRL) sow

2.4 Schritt 4: Technische Unterlagen für eine unvollständige Maschine

Vor dem Inverkehrbringen hat der Hersteller sicherzustellen, dass er alle technischen Unterlagen, die die Konformität seines Produktes mit den einschlägigen Vorschriften der MRL (dazu Anhang VII B. MRL) belegen sollen, vollständig zusammengestellt hat. Diese Unterlagen sind nur für die Marktaufsichtsbehörden bestimmt und dieser auf Verlangen auszuhandigen (Art. 10 Abs.1 PrSV):

Die technischen Unterlagen für eine «unvollständige Maschine» enthalten:

- Eine allgemeine Beschreibung der unvollständigen Maschine
- Übersichtszeichnung der Maschine sowie Schaltpläne der Steuerkreise
- Vollständige Detailzeichnungen
- Unterlagen über die Risikobeurteilung
- Liste der angewandten Normen und sonstigen technischen Spezifikationen
- Technische Berichte mit den Ergebnissen der Prüfungen
- Ein Exemplar der Montageanleitung
- Eine Kopie der Einbauerklärung

3 Maschinen

3.1 Schritt 1: Rechtliche und normative Grundlagen für das Herstellen und Inverkehrbringen von Maschinen

Siehe Punkt 2.1

3.2 Schritt 2: Wie weise ich die Konformität meiner Maschine nach?

Siehe Punkt 2.2

3.3 Schritt 3: Vorgehen für das Inverkehrbringen einer «Maschine»

Wird dem Bauherrn eine Maschine überlassen, ist bei der Übergabe eine Konformitätserklärung (Anhang II 1. A. MRL) sowie eine Betriebsanleitung mitzuliefern. Die Mindestangaben, die eine Betriebsanleitung beinhalten muss, ergeben sich aus Anhang I Ziff. 1.7.4 MRL.

Ein Muster der Konformitätserklärung nach Anhang II 1 A MRL ist im Anhang 2 abgedruckt.

Für die Abfassung der Konformitätserklärung und der Betriebsanleitung sowie deren Übersetzung gilt, dass die Sprachfassungen, für die der Hersteller die Verantwortung übernimmt, in der Schweiz entweder in Deutsch, Französisch oder Italienisch abgefasst und mit dem Vermerk «Originalkonformitätserklärung» bzw. «Originalbetriebsanleitung» versehen sein müssen. Ist der Hersteller auch für den Vertrieb in der Schweiz verantwortlich, so hat er für die Übersetzungen in das jeweilige Sprachgebiet der Schweiz zu sorgen.

3.4 Schritt 4: Technische Unterlagen für eine Maschine

Vor dem Inverkehrbringen hat der Hersteller sicherzustellen, dass er alle technischen Unterlagen, die die Konformität seines Produktes mit den einschlägigen Vorschriften der MRL (dazu Anhang VII A. MRL) belegen sollen, vollständig zusammengestellt hat. Diese Unterlagen sind nur für die Marktaufsichtsbehörden bestimmt und dieser auf Verlangen auszuhandigen (Art. 10 Abs. 1 PrSV).

Die technischen Unterlagen für eine Maschine enthalten:

- Eine allgemeine Beschreibung der Maschine
- Übersichtszeichnung der Maschine sowie Schaltpläne der Steuerkreise
- Vollständige Detailzeichnung
- Unterlagen über die Risikobeurteilung
- Liste der angewandten Normen und sonstigen technischen Spezifikationen
- Technische Berichte mit den Ergebnissen der Prüfungen
- Ein Exemplar der Betriebsanleitung
- Eine Kopie der Konformitätserklärung

Die oben genannten Unterlagen müssen entweder in Deutsch, Französisch, Italienisch, oder Englisch abgefasst sein (Art. 10 Abs. 2 PrSV). Die Unterlagen müssen mindestens 10 Jahre ab der Herstellung aufbewahrt werden.

Hinweis zur CE-Kennzeichnungspflicht (Maschinenrichtlinie, Anhang III)

Gemäss SECO ist in der Schweiz die CE-Kennzeichnung nicht erforderlich.

Trotz dieser Erleichterung wird die Kennzeichnung zwecks Rückverfolgbarkeit und Identifizierung bei Wartungsarbeiten empfohlen.

Weitere Merkblätter und Richtlinien sowie Software zur Maschinenrichtlinie siehe:

Verband Schweizerische Türbranche (VST)

- Merkblatt 015 Umsetzung Maschinenrichtlinie bei Türen
<http://www.tueren.ch/pdf/merkblaetter/015%20Umsetzung%20Maschinenrichtlinie.pdf>
- Merkblatt 015/1 Anhang automatische Drehfügeltüren
http://www.tueren.ch/pdf/merkblaetter/015_1%20Anhang%201%20autom.%20Drehfl%C3%BCgelt%C3%BCren.pdf
- Merkblatt 015/2 automatische Schiebetüren
http://www.tueren.ch/pdf/merkblaetter/015_2%20Anhang%202%20autom.%20Schiebet%C3%BCren.pdf

Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden (SZFF)

Auf der Website können kostenpflichtige umfangreichere Infobroschüren bestellt werden.

<http://www.szff.ch/download/download/D%20180220%20SZFF%20Unterlagen%20Fassade.pdf>

Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)

Informationen betreffend der MRL sind auch bei der SUVA erhältlich

<https://www.suva.ch/de-ch/praevention/sachthemen/maschinensicherheit-und-maschinensteuerungen>

Eine umfassende Software zur Risikobeurteilung, welche mit einigem Aufwand verbunden ist, wäre bei der SUVA erhältlich:

<https://riskassessment.suva.ch/StepPages/WelcomePage.aspx>

Anhang 1

(EG-)Einbauerklärung für eine «unvollständige Maschine» nach MaschVO i.V.m.EG-Richtlinie 2006/42/EG

Hersteller:

Muster Metallbau AG
Musterstrasse 105
CH-2000 Musterdorf

Bevollmächtigter technische Unterlagen:

Hans Muster
Musterstrasse 12
CH-1000 Musterhausen

Bezeichnung Maschine:

Element:
Objekt:
Identifizierung:
Bezeichnung:
Funktion:
Modell:
Typ:
Seriennummer:

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

SN EN XXXX

Folgende sonstige technische Normen und Spezifikationen wurden angewandt:

SN EN XXXX

Die Inbetriebnahme der vollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine die in die oben angegebene unvollständige Maschine eingebaut wird, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Ort, Datum:

Unterschrift
(+Angaben zum Unterzeichner)
Hans Muster
Musterstrasse 12
CH-1000 Musterhausen

Anhang 2

(EG-)Konformitätserklärung für eine Maschine nach MaschVO i.V.m.EG-Richtlinie 2006/42/EG

Hersteller:

Muster Metallbau AG
Musterstrasse 105
CH-2000 Musterdorf

Bevollmächtigter technische Unterlagen:

Hans Muster
Musterstrasse 12
CH-1000 Musterhausen

Bezeichnung Maschine:

Element:
Objekt:
Identifizierung:
Bezeichnung:
Funktion:
Modell:
Typ:
Seriennummer:

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

SN EN XXXX

Folgende sonstige technische Normen und Spezifikationen wurden angewandt:

SN EN XXXX

Die Inbetriebnahme der vollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine die in die oben angegebene unvollständige Maschine eingebaut wird, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Ort, Datum:

Unterschrift
(+Angaben zum Unterzeichner)
Hans Muster
Musterstrasse 12
CH-1000 Musterhausen

Das Merkblatt ist eine Orientierungshilfe über die geltende rechtliche Anforderung (Stand 12/2019). AM Suisse und die Autoren haften nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

Metaltec Suisse
Ein Fachverband des AM Suisse

AM Suisse
Seestrasse 105, 8002 Zürich
T +41 44 285 77 30, F +41 44 285 77 36
metaltecsuisse@amsuisse.ch
www.metaltecsuisse.ch