

der „Gesamtheit von Maschinen“ die beim Einbau in die Gesamtheit vorgenommen wurden.

„Gesamtheiten von Maschinen“, die aus neuen und bereits existierenden Maschinen bestehen:

Die Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG gilt für Maschinen, wenn diese in der Schweiz, der EU oder dem EWR erstmals in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden. Dabei handelt es sich in der Regel um neue Maschinen. Bei „Gesamtheiten von Maschinen“ zusammengebaut aus neuen und bereits in Betrieb genommenen Maschinen muss der Arbeitgeber dafür sorgen, dass Konformität und Sicherheit der Maschinen während der gesamten Lebensdauer der Maschine entsprechend der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) Art. 24 und Art. 32 erhalten bleiben.

In bestimmten Fällen können eine oder mehrere der einzelnen Einheiten bestehender „Gesamtheiten von Maschinen“ durch neue Einheiten ersetzt werden, oder „Gesamtheiten von Maschinen“ können um neue Einheiten erweitert werden. Es stellt sich dann die Frage, ob eine „Gesamtheit von Maschinen“, die aus neuen und bereits existierenden Einheiten besteht, insgesamt der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG unterliegt. Es ist nicht möglich, exakte Kriterien anzugeben, um die Frage für jeden speziellen Einzelfall beantworten zu können.

Die folgenden Hinweise können als grundsätzliche Leitlinien dienen:

1. Wenn durch das Auswechseln oder Hinzufügen einer einzelnen Einheit in einer bestehenden „Gesamtheit von Maschinen“ der Betrieb oder die Sicherheit des restlichen Teils der Anlage nicht wesentlich beeinflusst wird, sind keine weiteren Massnahmen erforderlich. Der Arbeitgeber ist weiterhin für die Sicherheit der vollständigen Gesamtheit von Maschinen verantwortlich, entsprechend der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) Art. 24 und Art. 32.

Wird eine unvollständige Maschine in eine bestehende Einheit einer „Gesamtheit von Maschinen“ eingebaut, muss die geänderte Einheit die Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllen.

2. Wenn durch das Auswechseln oder Hinzufügen neuer einzelner Einheiten in einer bestehenden „Gesamtheit von Maschinen“ der Betrieb oder die Sicherheit des restlichen Teils der Anlage wesentlich beeinflusst wird oder dies eine wesentliche Änderung der Gesamtheit nach sich zieht, kann davon ausgegangen werden, dass die Änderung als Aufbau einer neuen „Gesamtheit von Maschinen“ zu betrachten ist, auf welche die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG anzuwenden ist. In diesem Fall muss die vollständige „Gesamtheit von Maschinen“ einschliesslich aller einzelnen Einheiten, aus denen diese Gesamtheit besteht, die Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG erfüllen.

Produktesicherheit im Maschinenbau – Wir wissen weiter.

Wir beantworten Ihre Fragen zu den folgenden Themen:

- CE-Konformität
- europäische Richtlinien und Normen
- Sicherheit von Maschinen und Steuerungen

Wir machen für Sie:

- Baumusterprüfungen
- Beurteilungen von Schutzmassnahmen an Maschinen
- Seminare über Produktesicherheit

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung, unserem aktuellen Fachwissen und besuchen Sie unsere Internetseite:
www.suva.ch/certification

Suva

Bereich Technik
Zertifizierungsstelle SCESp 0008
Europäisch notifiziert, Kenn-Nr. 1246
Postfach 4358, CH-6002 Luzern
Tel. +41 41 419 61 31
technik@suva.ch
www.suva.ch/certification

Bestellungen

www.suva.ch/CE17-1.d
Tel. +41 41 419 58 51

Bestellung Normen

Schweizerische Normen-Vereinigung
www.snv.ch
Tel. +41 52 224 54 54
Electrosuisse
www.electrosuisse.ch
Tel. +41 44 956 11 11

Bestellnummer
CE17-1.d - 02.23



Gesamtheit von Maschinen – Das Wichtigste in Kürze

Informationen für die Umsetzung der Maschinenrichtlinie

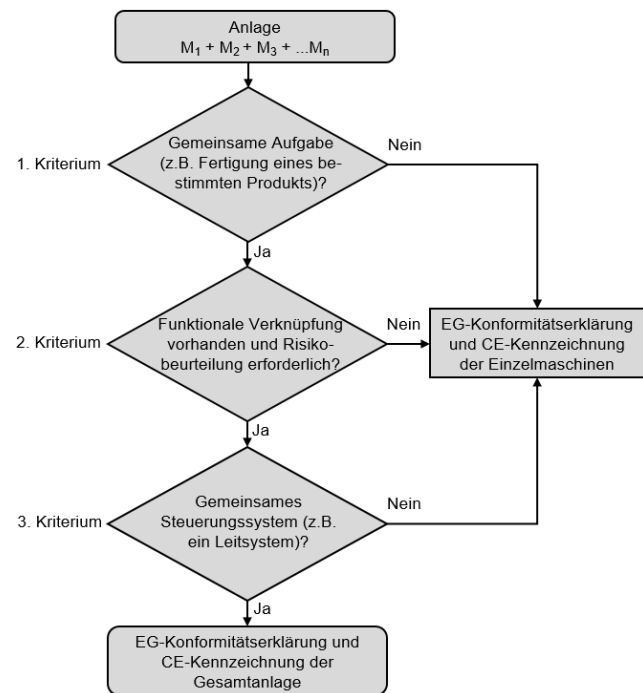
In der Industrie werden oft Maschinen und unvollständige Maschinen verschiedener Hersteller beschafft und als Anlage betrieben. Nach den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG kann eine Anordnung von CE-gekennzeichneten Maschinen und unvollständigen Maschinen eine „Gesamtheit von Maschinen“ bilden. Liegt eine „Gesamtheit von Maschinen“ vor, ist diese wiederum CE-kennzeichnungspflichtig wie eine einzelne Maschine.

In dieser Publikation erfahren Sie zusammengefasst, wann eine „Gesamtheit von Maschinen“ vorliegt, und was Sie dabei beachten müssen.

Definition „Gesamtheit von Maschinen“ Art.2 a vierter Aufzählungspunkt Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG:

Eine Anordnung von CE-gekennzeichneten Einzelmaschinen und unvollständigen Maschinen bildet eine „Gesamtheit von Maschinen“, wenn folgende 3 Kriterien zusammen erfüllt sind:

1. Die einzelnen Einheiten werden zusammengebaut, um eine gemeinsame Aufgabe ausführen zu können, beispielsweise die Fertigung eines bestimmten Produkts,
2. Die einzelnen Einheiten sind funktional so miteinander verbunden, dass der Betrieb jeder einzelnen Einheit unmittelbar den Betrieb anderer Einheiten oder der Anlage als Ganzes beeinflusst, so dass eine Risikobeurteilung für die gesamte Anlage erforderlich ist,
3. Die einzelnen Einheiten verfügen über ein gemeinsames Steuerungssystem (z.B. ein Leitsystem)

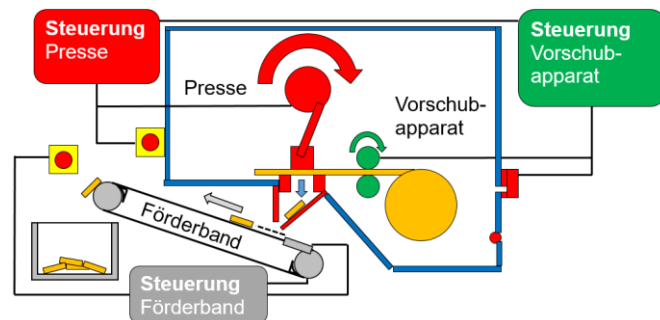


Quelle Abb. 1: Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, § 38 „Gesamtheiten von Maschinen“, Aufl. 2.2 Okt. 2019

Die Definition von „Gesamtheiten von Maschinen“ schliesst nicht zwingend eine vollständige Industrieanlage ein, die aus einer grossen Zahl von Maschinen und unvollständigen Maschinen unterschiedlicher Hersteller besteht. Im Hinblick auf die Anwendung der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG können derartige Grossanlagen normalerweise in Teilbereiche untergliedert werden, die selbst als „Gesamtheiten von Maschinen“ betrachtet werden können.

„Gesamtheit von Maschinen“, bestehend aus neuen Maschinen und neuen unvollständigen Maschinen

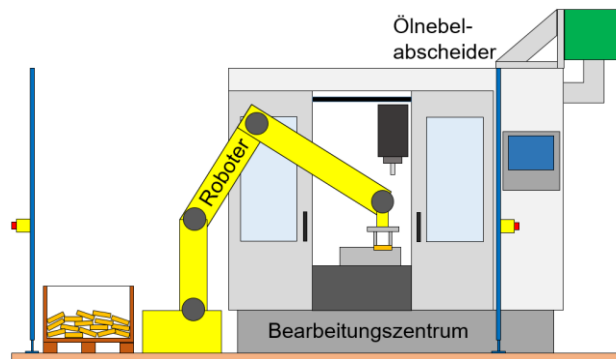
1. Beispiel: Presse, Vorschubapparat und Förderband:



3 Kriterien:	Vorschubapparat	Presse	Förderband
1. Gemeinsame Aufgabe (z.B. Fertigung eines bestimmten Produkts)	√	√	√
2. Funktionale Verknüpfung vorhanden und Risikobeurteilung erforderlich	√	√	-
3. Gemeinsames Steuerungssystem (z.B. ein Leitsystem)	√	√	-

Die Presse und der Vorschubapparat erfüllen zusammen alle 3 Kriterien, und müssen daher als eine „Gesamtheit von Maschinen“ betrachtet werden. Es braucht zur Presse und dem Vorschubapparat eine gemeinsame EG-Konformitätserklärung. Für das Förderband genügt die vom Hersteller mitgelieferte EG-Konformitätserklärung.

2. Beispiel: Bearbeitungszentrum, Roboter und Ölnebelabscheider:



3 Kriterien:	Roboter	Bearbeitungszentrum	Ölnebelabscheider
1. Gemeinsame Aufgabe (z.B. Fertigung eines bestimmten Produkts)	√	√	-
2. Funktionale Verknüpfung vorhanden und Risikobeurteilung erforderlich	√	√	-
3. Gemeinsames Steuerungssystem (z.B. ein Leitsystem)	√	√	√

Das Bearbeitungszentrum und der Roboter erfüllen zusammen alle 3 Kriterien, und müssen daher als eine „Gesamtheit von Maschinen“ betrachtet werden. Es braucht zum Bearbeitungszentrum und dem Roboter eine gemeinsame EG-Konformitätserklärung. Für den Ölnebelabscheider genügt die vom Hersteller mitgelieferte EG-Konformitätserklärung.

Wenn eine „Gesamtheit von Maschinen“ vorliegt, und eine EG-Konformitätserklärung dazu ausgestellt werden muss, gilt derjenige als Hersteller, der die „Gesamtheit von Maschinen“ aus einzelnen Maschinen oder unvollständigen Maschinen zusammenbaut oder zusammenbauen lässt. Dies kann sowohl der Hersteller einer einzelnen Maschine oder unvollständigen Maschine sein, oder aber auch der Betreiber der entstandenen „Gesamtheit von Maschinen“. Dies sollte vertraglich geregelt werden, sonst wird der Betreiber als Hersteller betrachtet. Derjenige der als Hersteller der „Gesamtheit von Maschinen“ auftritt, ist dafür verantwortlich, dass die Gesamtheit als Ganzes die Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG erfüllt.

Der Hersteller der „Gesamtheit von Maschinen“:

- erstellt die technischen Unterlagen gemäss Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG Anhang VII
 - führt eine Risikobeurteilung und -minderung durch, mit Fokus vor allem auf die Schnittstellen zwischen den verbundenen Maschinen,
 - erstellt eine Betriebsanleitung für die Gesamtheit (die Betriebs- und Wartungsanleitungen zu den einzelnen Maschinen bilden davon einen Bestandteil),
- führt das entsprechende Verfahren für die Konformitätsbewertung der „Gesamtheit von Maschinen“ gemäss Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG Artikel 12 und Anhang VIII-X durch,
- erstellt und unterzeichnet eine EG-Konformitätserklärung für die „Gesamtheit von Maschinen“ gemäss Anhang II der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG,
- bringt ein gesondertes Typenschild mit den vorgeschriebenen Informationen und der CE-Kennzeichnung an der „Gesamtheit von Maschinen“ gemäss Anhang III der Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG an.
- fügt die EG-Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen für vollständige Maschinen und die Einbauerklärungen und Montageanleitungen für unvollständige Maschinen, die in die „Gesamtheit von Maschinen“ eingebaut wurden, den technischen Unterlagen für die „Gesamtheit von Maschinen“ bei, und dokumentiert alle etwaigen Änderungen an den einzelnen Einheiten in den technischen Unterlagen