Arbeitsgebiet: Grundlagen

Ändern von gebrauchten Maschinen

Akkreditierte Zertifizierungsstelle SCESp 0008		Bestell-Nr.	CE05-2.d
Europäisch notifiziert, Kenn-Nr. 1246		Ausgabedatum	06.07.2020

Suva
Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
Bereich Technik
Akkreditierte Zertifizierungsstelle SCESp 0008
Europäisch notifiziert, Kenn-Nr. 1246
Postfach 4358
CH-6002 Luzern
Schweiz

Telefon +41 (0) 41 419 61 31
http://www.suva.ch/certification

Ändern von gebrauchten Maschinen

Verfasser : Mauritius Bollier
Ausgabedatum : 06.07.2020
Bestell-Nr. : **CE05-2.d**

Ändern von gebrauchten Maschinen

Allgemeine Bemerkungen

Diese Publikation zeigt ein mögliches Vorgehen beim Ändern von gebrauchten Maschinen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen. Betrachtet werden nur jene Maschinen, die in Betrieben verwendet werden, welche in der Schweiz Arbeitnehmer beschäftigen, bzw. im Geltungsbereich der Verordnung über die Unfallverhütung liegen.

Gesetzliche Anforderungen für Maschinen, die in Betrieben eingesetzt werden, welche in der Schweiz Arbeitnehmer beschäftigen: Verordnung über die Unfallverhütung (VUV)[1)]

Art. 24 Grundsatz

[1] In den Betrieben nach dieser Verordnung dürfen nur Arbeitsmittel eingesetzt werden, die bei ihrer bestimmungsgemässer Verwendung und bei Beachtung der gebotenen Sorgfalt die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht gefährden.

[2] Die Anforderung nach Absatz 1 gilt insbesondere als erfüllt, wenn der Arbeitgeber Arbeitsmittel einsetzt, welche den Bestimmungen der entsprechenden Erlasse für ein Inverkehrbringen einhalten.

[3] Arbeitsmittel, für die keine solchen Erlasse bestehen, müssen mindestens die Anforderungen nach den Artikeln 25-32 und 34 Absatz 2 erfüllen. Dasselbe gilt für Arbeitsmittel, die vor dem 31. Dezember 1996 erstmals eingesetzt worden sind.

Art. 32a Abs. 4

Werden Arbeitsmittel wesentlich verändert oder für andere als vom Hersteller vorgesehene Zwecke oder in nicht bestimmungsgemässer Art verwendet, so müssen die neu auftretenden Risiken so reduziert werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

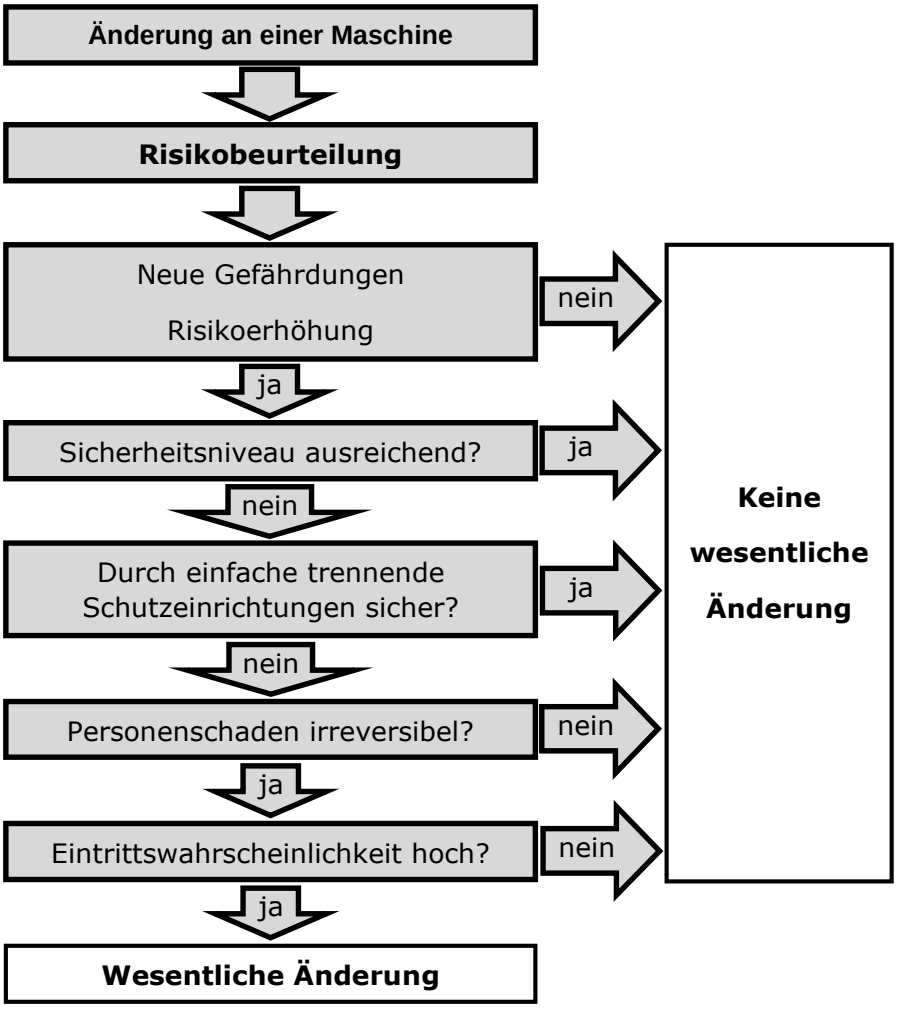
Art. 3 Abs. 3 Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen

Werden Bauten, Gebäudeteile, Arbeitsmittel (Maschinen, Apparate, Werkzeuge oder Anlagen, die bei der Arbeit benutzt werden) oder Arbeitsverfahren geändert oder im Betrieb neue Stoffe verwendet, so muss der Arbeitgeber die Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen den neuen Verhältnissen anpassen. Vorbehalten bleibt das Plangenehmigungs- und Betriebsbewilligungsverfahren nach den Artikeln 7 und 8 des Arbeitsgesetzes.

Vorgehen bei einer Änderung

Mit dem Verfahren der Risikobeurteilung[2)] ist zu untersuchen, ob die Änderung der Maschine neue Risiken verursacht und die an der Maschine vorhandenen Schutzmassnahmen die Risiken ausreichend mindern.
Entstehen diese Risiken zum Beispiel durch die Änderung der bestimmungsgemässen Verwendung, der Leistung oder der Funktion, kann es sich um eine wesentliche Änderung handeln.

Das folgende grafisch dargestellte Vorgehen zeigt auf, wann eine Änderung wesentlich ist.



Quelle: Die Wegleitung der EKAS durch die Arbeitssicherheit[3)]

Vorgehen bei einer wesentlichen Änderung einer Maschine

Die Bestimmungen für das Inverkehrbringen von neuen Maschinen[4)] (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, ggf. Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU, Druckgeräteverordnung etc.) sind zu beachten. Gemäss der Maschinenverordnung[5)] Artikel 2 Absatz 2 ist die Inbetriebnahme von Maschinen im eigenen Betrieb gleichgestellt mit dem Inverkehrbringen von Maschinen. Es ist das Verfahren zum Erreichen der CE-Konformität zu beachten, welches in der Publikation "Vorgehen zum Erreichen der CE-Konformität von Maschinen, unvollständigen Maschinen und persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz"[6)] detailliert beschrieben ist.

Bewirkt eine wesentliche Änderung einer Maschine eine Umgestaltung eines industriellen Betriebes, indem z. B. Gebäude, Fluchtwege, Lüftungsanlagen, Arbeitsverfahren oder verwendete gefährliche Stoffe geändert werden, ist das Plangenehmigungs- und Betriebsbewilligungsverfahren nach Artikel 7 und 8 des Arbeitsgesetzes[7)] zu beachten (VUV, Art. 3).

Vorgehen, wenn eine Maschine nicht wesentlich geändert wird

In allen anderen Änderungsfällen, zum Beispiel bei Nachrüstungen, die ausschliesslich zur Verbesserung der Sicherheit dienen und allen Instandsetzungsarbeiten (Wiederherstellung des Sollzustandes) ist zu beurteilen, ob neue Risiken geschaffen wurden und, falls erforderlich, die neu entstandenen Risiken mit geeigneten Massnahmen zu mindern[2)].

Für Maschinen, welche vor 01.01.1997 erstmals eingesetzt wurden, sind die Anforderungen der VUV Art. 25 bis 32 und 34 Absatz 2 zu beachten. Eine mögliche Konkretisierung dieser Bestimmungen ist unter anderem in der EKAS-Richtlinie „Arbeitsmittel“[8)] dargestellt.

Für Maschinen, welche nach 31.12.1996 eingesetzt wurden, sind die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG (Inverkehrbringen ab 29.12.2009: 2006/42/EG), ggf. Niederspannungsrichtlinie 73/23/EG (Inverkehrbringen ab 16.01.2007: 2006/95/EG, Inverkehrbringen ab 20.04.2016: 2014/35/EU), Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG (Inverkehrbringen ab 21.07.2009: 2004/108/EG, Inverkehrbringen ab 20.04.2016: 2014/30/EU) etc. zu beachten.

Die Betriebsanleitung ist zu aktualisieren und die Änderungen sind zu dokumentieren (VUV Art. 32b).

Spezialisten beiziehen

Nimmt der Betreiber der Maschine die Änderung selbst vor, ist zu überprüfen, ob das im Betrieb vorhandene Fachwissen für die Realisierung der Änderung ausreicht oder Spezialisten der Arbeitssicherheit, des Maschinen-/Steuerungsbaus etc. beigezogen werden müssen. Es ist empfehlenswert, falls möglich, mit dem Hersteller der Maschine Kontakt aufzunehmen. Aufgrund der Konstruktion und meistens auch der Weiterentwicklung der Maschine hat der Hersteller das Wissen geeignete Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen vorzuschlagen.

Bereich Technik der Suva hilft

Der Bereich Technik der Suva ist in der Lage die aktuellen Vorschriften für die Maschinenänderung aufzuzeigen und kann helfen, Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen zu gestalten, die den Vorschriften der Maschinensicherheit entsprechen und den Bedürfnissen des Betriebes gerecht werden.

Ändern von gebrauchten Maschinen, welche im Ausland im Betrieb sind

Vor der Änderung von gebrauchten Maschinen, welche im Ausland betrieben werden, ist die nationale Gesetzgebung für das Verwenden von Maschinen in den Betrieben zu konsultieren.

1) **V**erordnung über die **U**nfall**v**erhütung, Bestellnummer 1520.D, im Internet abrufbar unter: https://www.admin.ch/ch/d/sr/8/832.30.de.pdf

2) Beispiel einer Risikobeurteilung: Bestellnummer 66037, Risiken beurteilen und mindern. Methode Suva für Maschinen, im Internet abrufbar unter: https://www.suva.ch/66037.d

3) Die Wegleitung der EKAS durch die Arbeitssicherheit, im Internet abrufbar unter: http://www.wegleitung.ekas.ch

4) Europäische Richtlinien für den Bau von Maschinen sind im Internet abrufbar unter:

   Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
   http://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering

   Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
   http://ec.europa.eu/growth/sectors/electrical-engineering

   Die Verbindlichkeit von Europäischen Richtlinien in der Schweiz kann der Suva-Publikation CE96-7.d entnommen werden. Dieses Verzeichnis ist im Internet abrufbar unter: https://www.suva.ch/CE96-7.d

5) Verordnung über die Sicherheit von Maschinen, im Internet abrufbar unter: https://www.admin.ch/ch/d/sr/8/819.14.de.pdf

6) Bestellnummer CE08-18.d Vorgehen zum Erreichen der CE-Konformität von Maschinen, unvollständigen Maschinen und persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz, im Internet abrufbar unter: https://www.suva.ch/CE08-18.d

7) Arbeitsgesetz, im Internet abrufbar unter: https://www.admin.ch/ch/d/sr/8/822.11.de.pdf

8) EKAS- Richtlinie Nr. 6512 Arbeitsmittel, Bestellnummer 6512.D, im Internet abrufbar unter: https://www.suva.ch/6512.d