

RIPPERT GmbH & Co. KG



» Stammwerk / *Headquarter*

Geschäftsbereiche / *Business fields*



» Oberflächentechnik
Surface technology



» Automation
Automation



» Entstaubungstechnik
Dedusting technology



» Industrieventilatoren
Industrial fans

Herstellerpflichten:

In Deutschland weitgehend durch europäisches Recht definiert, weil ein Ziel in den Verträgen zur europäischen Union die Schaffung eines gemeinsamen Marktes für Produkte und Dienstleistungen ist.

Zur Zielerreichung wurden und werden unzählige Rechtsvorschriften auf europäischer Ebene erlassen, u.a. die Maschinenrichtlinie, Maschinenverordnung, ATEX-Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie.

Herstellerepflichten:

Nur Produkte, die den Anforderungen der europäischen Richtlinien und Verordnungen entsprechen, dürfen auf dem europäischen Markt zur Verfügung gestellt, d.h. angeboten und verkauft, werden.

Außerhalb der EU gelten andere, länderspezifische Vorgaben. In den USA gibt es z.B. keine direkten Anforderungen an Maschinenhersteller, der Betreiber benötigt aber bestimmte Genehmigungen/Erlaubnisse, für welche ein Hersteller Nachweise vorlegen muss.

Herstellerpflichten:

In der EU gibt es auch gemeinsame Umweltschutzstandards, z.B. die IED-Richtlinie 2010/75/EG (Industry Emission Directive). Daraus werden nationale Gesetze abgeleitet, z.B. das BImSchG.

Die Gesetze zum Umweltschutz wenden sich an Betreiber von Anlagen, nicht an Hersteller, weil der Anlagenbetrieb die Umweltauswirkungen verursacht (Verursacherprinzip).

Hersteller müssen Anlagen so planen, entwickeln und bauen, dass die Umweltauswirkungen der Anlagen so gering wie möglich sind und Grenzwerte bei bestimmungsgemäßen Gebrauch sicher unterschritten werden.

Herstellerepflichten:

In den europäischen Regelwerken gibt es für den freien Warenverkehr Regelungen für Maschinen. Der Begriff „Anlage“ wird nicht verwendet.

Eine Maschine ist eine mit einem anderen Antriebssystem als der unmittelbar eingesetzten menschlichen oder tierischen Kraft ausgestattete oder dafür vorgesehene Gesamtheit miteinander verbundener Teile oder Vorrichtungen, von denen mindestens eines bzw. eine beweglich ist und die für eine bestimmte Anwendung zusammengefügt sind.

Herstellerpflichten:

In den europäischen Regelwerken zum Umweltschutz gibt es Regelungen für industrielle Tätigkeiten. „Anlage“ ist darin definiert als *ortsfeste technische Einheit, in der Tätigkeiten durchgeführt werden.*

D.h., die von RIPPERT verkauften Maschinen werden durch den Kunden (Betreiber) zu Anlagen, die den Umweltschutzgesetzen unterliegen.

Die Abgrenzung von Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie und Anlagen im Sinne des BImSchG ist unterschiedlich, weil der Hauptaspekt bei Maschinen die Sicherheit und der Gesundheitsschutz von Personen ist und bei Anlagen die Umweltauswirkungen maßgeblich sind.

Maschinensicherheit – CE-Kennzeichnung

- » An sicheren Maschinen ist ein CE-Zeichen angebracht
- » Der Hersteller bestätigt mit einer EU-Konformitätserklärung die Übereinstimmung der Maschine mit den Anforderungen der Maschinenrichtlinie
- » Nur sichere Maschinen dürfen auf dem Markt bereitgestellt (verkauft) werden
- » Nur an sicheren Maschinen dürfen Arbeitnehmer beschäftigt werden

Maschinensicherheit – CE-Kennzeichnung

Maschinenverordnung VO 2023/1230, ersetzt **Maschinenrichtlinie** 2006/42/EG

Die Verordnung ist in der EU unmittelbar gültig, keine nationale Umsetzung mehr erforderlich

Neue Anforderungen an

- » Schutz gegen Korrumpierung
- » Selbstlernende Maschinen
- » Ergonomie
- » Beschreibungen, wie Sicherheitsfunktionen getestet werden können
- » Betriebsanleitungen, keine gedruckte Version mehr gefordert, der Zugang zur digitalen Version muss an der Maschine beschrieben sein

Maschinensicherheit – Veränderungen

Maschinenverordnung VO 2023/1230, ersetzt **Maschinenrichtlinie** 2006/42/EG

Die Verordnung ist in der EU unmittelbar gültig, keine nationale Umsetzung mehr erforderlich

Neu:

Begriffsbestimmung für wesentliche Veränderung

Wer eine Maschine wesentlich verändert, ist der Hersteller der veränderten Maschinen und muss die Konformität für die veränderten Maschine erklären

Maschinensicherheit – Veränderungen

Veränderungen (Umbauten) von Maschinen (Anlagen)

- Die MRL/MVO regelt das **erstmalige** Inverkehrbringen einer Maschine in den EWR!
- Unmittelbar nach der erstmaligen Verwendung einer Maschine handelt es sich um eine Gebrauchtmachine
- Eine Gebrauchtmachine fällt nicht in den Anwendungsbereich der MRL/MVO
- Eine Konformitätserklärung kann nicht angepasst oder erweitert werden
- Die MRL/MVO gilt auch für Maschinen, die auf gebrauchten Maschinen basieren, welche so wesentlich verändert worden sind, dass sie als neue Maschinen angesehen werden können.
- Bei einer wesentlichen Veränderung sind also eine neue Konformitätsbewertung und eine neue CE-Kennzeichnung erforderlich.

Maschinensicherheit – Veränderungen

Veränderung von Maschinen (Anlagen), neu in MVO Artikel 18

- Eine natürliche oder juristische **Person**, die eine **wesentliche Veränderung** an einer Maschine oder einem dazugehörigen Produkt vornimmt, gilt für die Zwecke dieser Verordnung als **Hersteller** und unterliegt den in Artikel 10 genannten Pflichten des Herstellers für diese Maschine bzw. dieses dazugehörige Produkt oder, wenn sich die wesentliche Veränderung wie in der Risikobeurteilung gezeigt nur auf die Sicherheit einer Maschine oder eines dazugehörigen Produkts, das Teil einer Gesamtheit von Maschinen ist, auswirkt, für die betroffene Maschine bzw. das betroffene dazugehörige Produkt.

Wichtig: Bereits im Anfragestadium sollte geklärt werden, ob die Veränderung **als wesentliche Veränderung** betrachtet werden muss.

Wenn eine wesentliche Veränderung durchgeführt werden sollen, muss geklärt werden, wer der „Hersteller“ in Sinne der o.g. Verpflichtung ist.

Maschinensicherheit – Veränderungen

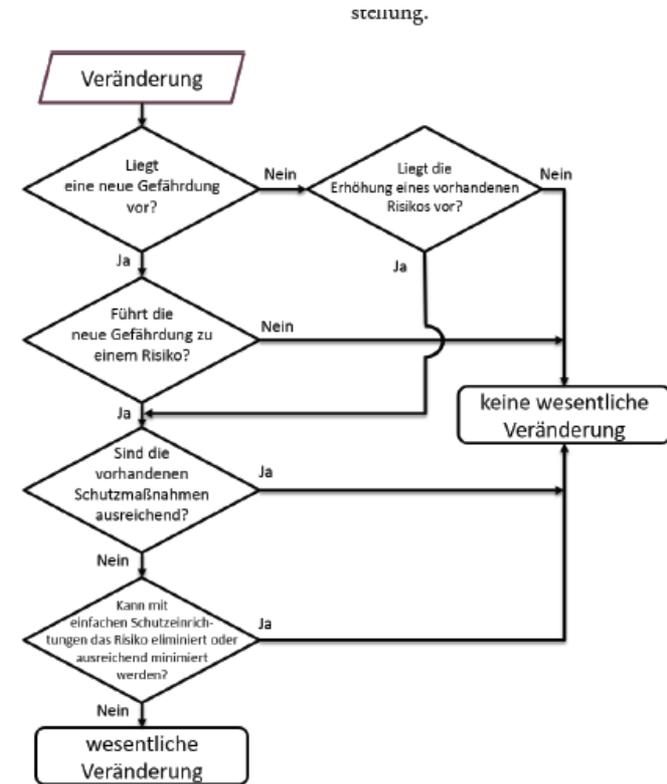
Veränderungen von Maschinen (Anlagen), Beispiele:

- 1:1 Austausch Lüftungsgerät an Lackieranlage
→ **keine** wesentliche Veränderung
- Installation Lackierroboter in Handkabine ohne Änderung der Lüftung
→ **keine** wesentliche Veränderung
- Installation Lackierroboter in Handkabine mit Änderung der Lüftung (Umluft)
→ **wesentliche Veränderung**

»Maschinensicherheit – Veränderungen

»Entscheidungsschritte zur Beurteilung einer Veränderung.

»Auszug aus dem Interpretationspapier des BMAS vom 09.April 2015



Entscheidungsschritte – wesentliche Veränderung von Maschinen

Maschinensicherheit – CE-Kennzeichnung

» Normen für Beschichtungsanlagen

- Sicherheitsgrundnormen (A-Normen), z.B.:

➤ EN ISO 12100 Risikobeurteilung und Risikominderung,

➤ EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen

➤ EN ISO 1127-1 Explosionsschutz

- Sicherheitsfachgrundnormen (B-Normen), z.B.:

➤ EN ISO 14119 Verriegelungseinrichtungen

➤ EN ISO 14122-ff Ortsfeste Zugänge zu Maschinen

Maschinensicherheit – CE-Kennzeichnung

» Normen für Beschichtungsanlagen (Auszug)

- Maschinensicherheitsnormen (C-Normen), z.B.:

- EN 1539 Trockner für Beschichtungsstoffe
- EN 1953 Applikationsgeräte
- EN 12921-ff Vorbehandlungsanlagen
- EN 12621 Farbversorgungsanlagen
- EN 16985 Spritzkabinen für organische Beschichtungsstoffe
- EN 50176 automatische elektrostatische Beschichtungssysteme für Lack
- EN 50177 automatische elektrostatische Beschichtungssysteme für Pulver
- EN 619 Stetigförderer

Maschinensicherheit – CE-Kennzeichnung

- » C-Normen enthalten Anforderungen an die Maschinen im Geltungsbereich der Norm.
- » Wenn ein Hersteller diese Anforderungen einhält und die Einhaltung in der Konformitätserklärung bestätigt, gilt die Maschine als sicher.
- » Die Einhaltung von Normen ist aber freiwillig, jeder Hersteller kann die Einhaltung des mindestens gleichen Sicherheitsniveaus auch mit einer Risikoanalyse belegen.
- » C-Normen geben den Stand der Technik wieder, deshalb müssen sie alle 5 Jahre überprüft und ggf. überarbeitet werden.

Überarbeitung EN 1953 „Applikationsgeräte für Beschichtungsstoffe“

- » Die Struktur der Norm wurde aktualisiert (Gefährdungen in informativen Anhang A, Sicherheitsanforderungen Abschnitt 4)
- » Applikationsgeräte sind weiterhin „Maschinen“ im Sinne der MRL 2006/42/EG.
- » Anforderungen an Hochrotations- und Scheibenzerstäuber wurden ergänzt.
- » Nichtzutreffende Anforderungen wurden gelöscht.

Stand des Normentwurfes: Der Schlußentwurf wurde von den HAS-Consultants geprüft und die resultierenden Anpassungen definiert. Die Schlußumfrage soll im II.Quartal/2024 gestartet werden, d.h., die Norm wird Anfang 2025 veröffentlicht.

Überarbeitung EN 1953 „Applikationsgeräte für Beschichtungsstoffe“

- » Zusätzliche Kennzeichnung der Applikationsgeräte u.a.:
 - Angaben zum max. Betriebsdruck
 - ggf. höchste Temperatur des Beschichtungsstoffes und / oder der Druckluft
 - ggf. max. Temperatur des Handgriffs und des Abzugs
 - ggf. die ATEX-Kennzeichnung

Überarbeitung EN 1953 „Applikationsgeräte für Beschichtungsstoffe“

» Inhalte der Betriebsanleitung u.a.:

- Beschreibung des Applikationsgerätes und der Sicherheitseinrichtungen
- Konkrete Beschreibung der bestimmungsgemäßen Verwendung, geeignete Beschichtungsstoffe und Reiniger
- Angaben zu Schallemissionen
- Angaben zum Explosionsschutz
- Angaben zur Instandhaltung

Überarbeitung EN 1953 „Applikationsgeräte für Beschichtungsstoffe“

Anwenderpflichten

- Betriebsanleitung lesen
- Kennzeichnung kontrollieren
- Mitarbeiter unterweisen

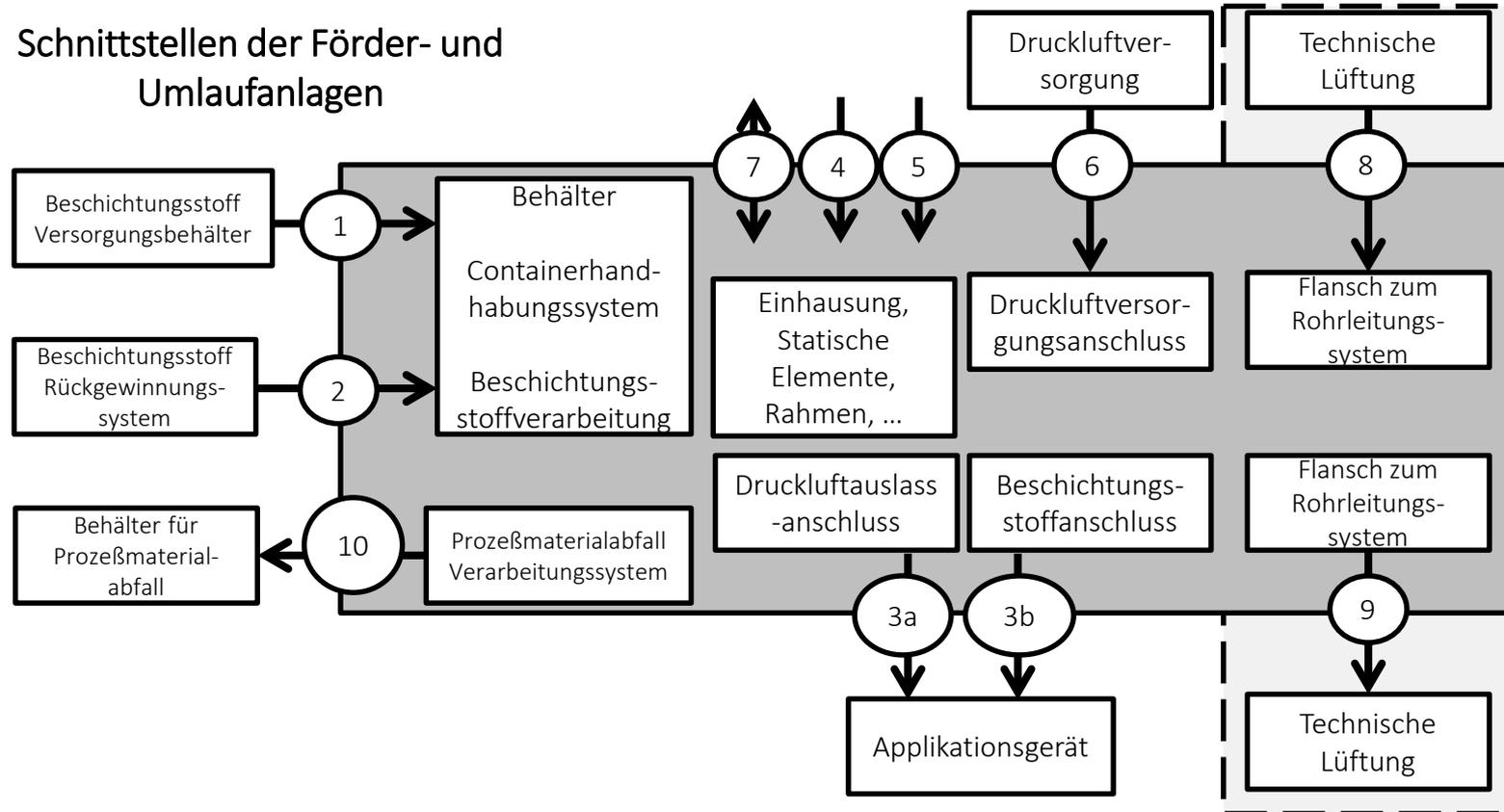
Überarbeitung EN 12621 „Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe“

- » Ersatz für die EN 12621:2006+A1:2010, mehr als 10 Jahre Bearbeitungszeit
- » Die Struktur der Norm wurde aktualisiert (Gefährdungen in informativen Anhang A, Sicherheitsanforderungen Abschnitt 4)
- » Der Anwendungsbereich wurde konkretisiert
- » Bis zu 7 Gliederungsebenen wurden benötigt

Stand des Normentwurfes: Der Schlußentwurf wurde von den HAS-Consultants geprüft und die resultierenden Anpassungen definiert. Die Schlußumfrage soll im II.Quartal/2024 gestartet werden, d.h., die Norm wird Anfang 2025 veröffentlicht.

» Überarbeitung EN 12621 „Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe“

Schnittstellen der Förder- und Umlaufanlagen



Überarbeitung EN 12621 „Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe“

- » Zahlreiche zusätzliche Anforderungen wurden gestellt an die :
 - Positionsüberwachung für auswechselbare Behälter mit Rührwerken
 - Druckfestigkeit der Bauteile und Leitungen
 - Dichtheit von Bauteilen, Leitungen und Verbindungen
 - Einhausung von Farbversorgungsanlagen
 - Lüftung
 - Vermeidung von elektrostatischen Aufladungen
 - Gerätekategorien (tabellarisch, Ex-Zoneneinteilung)
 - Sicherheitsfunktionen (tabellarisch mit Performance Level)

Überarbeitung EN 12621 „Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe“

- » Neuer Anhang B zur Bewertung der Anwendbarkeit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- » Das Resultat der Bewertung ist meistens, dass die Farbumlaufanlagen nicht unter die Druckgeräterichtlinie fallen, da sie in Kategorie I nach Druckgeräterichtlinie eingestuft werden und unter die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG fallen.

Überarbeitung EN 12621 „Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe“

» Inhalte der Betriebsanleitung u.a.:

- Beschreibung der Anlage, eine Beschreibung der Einzelteile ist **nicht** ausreichend
- Konkrete Angaben zu den erlaubten Betriebsparametern, z.B. Beschichtungsstoffe, Volumen, Betriebsdruck, Temperatur
- Max. Verwendungsdauer von Schläuchen
- Angaben zum Explosionsschutzkonzept und den Geräten
- Sicherheitsfunktionen (tabellarisch als Abschaltmatrix)

Die o.g. Angaben sind auch für die ggf. notwendigen Prüfungen nach BetrSichV und AwSV erforderlich.

Überarbeitung EN 12621 „Förder- und Umlaufanlagen für flüssige Beschichtungsstoffe“

Anwenderpflichten

- Betriebsanleitung lesen
- Mitarbeiter unterweisen
- Explosionsschutzdokument erstellen
- ggf. Prüfung vor IB gemäß BetrSichV durchführen lassen
- Anlage nach AwSV in eine Gefährdungstufe einordnen
- ggf. Prüfung vor IB gemäß AwSV durchführen lassen
- ggf. die Anlage bei der zuständigen Behörde anzeigen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!