

**FSS 5, Anlage 1: Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste**  
 Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg  
 (Kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

Datum: 2009-03-30 Revision: 02

**I. Art der Prüfung**

- Erstprüfung  Wiederholungsprüfung

Vorgang Nr.
-------------

**II. Angaben zur Maschine**

\_\_\_\_\_  
 Betriebsinterne Bezeichnung der Anlage

	Bezeichnung	Typ	Fabr.-Nr.	Baujahr	Hersteller/ Lieferant	Standort
1.						
2.						
3.						

**III. Umfang der Prüfung:**

Alle sicherheitsrelevanten Funktionen und Bauteile müssen mindestens der FSS 5 "Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste" sowie den einschlägigen lokalen Normen entsprechen. **HINWEIS:** Wenn Maschinen in Koordination mit anderen Maschinen oder Geräten eingesetzt werden, ist eine zusätzliche Sicherheitsprüfung anhand der Checkliste für **Verkettete Anlagen** und Geräte (Anlage 3) durchzuführen.

**IV. Ergebnisse der Prüfung**

- Die/Das Maschine/Gerät/Anlage entspricht der aktuellen FSS 5 Checkliste.
- Die/Das Maschine/Gerät/Anlage entspricht nicht in allen Punkten der FSS 5 Checkliste. Die/Das Maschine/Gerät/Anlage kann jedoch genutzt werden, da hiervon keine sicherheitsrelevanten Funktionen betroffen sind.
- Die/Das Maschine/Gerät/Anlage entspricht der aktuellen FSS 5 Checkliste **nicht**.
- Die/Das Maschine/Gerät/Anlage wird nachgerüstet.  
 Erste Kostenabschätzung: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
 Erneute Prüfung ist erforderlich!
- Die/Das Maschine/Gerät/Anlage wird spätestens zum \_\_\_\_\_ außer Betrieb genommen.  
 Bis zu diesem Zeitpunkt sind technische und/oder organisatorische Maßnahmen lt. Anlage getroffen, um den gefahrenlosen Betrieb sicherzustellen.
- Termin nächste Regelprüfung: \_\_\_\_\_

**V. Verteiler**

Zuständigkeitsressort Korrekturen und Verbesserungen:

--

Zuständigkeitsressort Dokumentation und Archivierung:

--

**VI. Durchführung der Prüfung:**

	Mechanischer Teil	Elektrischer Teil	Produktion	Sonstige
<b>Name</b>				
<b>Datum</b>				
<b>Unterschrift</b>				

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>Maschinen - Anlagenbezeichnung:</b>						
<b>1</b>	<b><u>Dokumentation / Ordnung</u></b>					
1.1	Ist ein Typenschild / Fabrikschild vorhanden? (Angabe von Hersteller, Typ, Baujahr, etc.)					
1.2	Ist die Dokumentation in der Maschine verfügbar?				Liste eines sinnvollen Komplettsatzes der Dokumentation siehe MRL	
1.2.1	Ist die Betriebsanleitung verfügbar, auf dem neuesten Stand und liegt sie in Landessprache vor?					Vom Hersteller
1.2.2	Enthält die Betriebsanleitung Informationen über Restgefahren der Maschine?					
1.2.3	Sind Verfahrensanweisungen für die Maschine / den Prozess verfügbar?					Vom Betreiber
1.2.4	Enthält die Betriebsanleitung alle erforderlichen Sicherheitshinweise für den Betrieb und die Wartung? Einschließlich Maßnahmen gegen Restgefahren.					
1.2.5	Ist eine Gefahrenbeurteilung gemäß FSS 10 vorhanden?					
1.2.6	Ist ein Schaltplan vorhanden, und ist dieser auf dem neuesten Stand?					
1.2.7	Ist ein Hydraulikplan vorhanden, und ist dieser auf dem neuesten Stand?					
1.2.8	Ist ein Pneumatikplan vorhanden, und ist dieser auf dem neuesten Stand?					
1.3	Ist das Gerät / die Maschine mit den erforderlichen Sicherheits- und Gefahrenhinweisen gekennzeichnet?					
1.4	Ist der maximale Geräuschpegel in der Betriebsanleitung angegeben, und liegt dieser unter 80 dB? Wenn kein Wert unter 80 dB erreicht werden kann, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich (PSA, Einhausung, usw.).				EN / ISO 11200-11205 EN / ISO 11957	
1.5	Enthält der Wartungsplan, wenn sicherheitsrelevante Teile / Komponenten der Maschine zu prüfen sind, Angaben, wie diese zu prüfen und zu warten sind?					
1.6	Berücksichtigt der Wartungsplan die Betriebsbedingungen? (3-Schichten, ...)					
1.7	Bei Maschinen, die in Europa eingesetzt werden und nach 1995 in Verkehr gebracht wurden: Ist eine EG-Konformitätsbescheinigung für die komplette Maschine/Anlage vorhanden?				Maschinenrichtlinie 98/37	

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

Prüfung	Maschinen - Anlagenbezeichnung:	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>2</b>	<b><u>Verwendungszweck Maschine und Gerät</u></b> Sichtprüfung anhand der entsprechenden Herstelleranleitung.					
2.1	Wird die Maschine oder das Gerät ausschließlich für den Betrieb eingesetzt, für den sie/es von dem Hersteller konstruiert und <b>gebaut</b> wurde? (Geschwindigkeit, Material, Werkzeuge, etc.)					
2.2	Wird die Maschine oder das Gerät ausschließlich in den Umweltbedingungen eingesetzt, die von dem Hersteller angegeben sind? (Temperatur, Feuchtigkeit, Höhe ü.M., etc.)					
2.3	Ist die Maschine an die von dem Hersteller angegebenen Energielevels angeschlossen? (Maximaler Druck, elektrische Absicherungen, Spannung, Nennfrequenz, etc.)					
<b>3</b>	<b><u>Beleuchtung</u></b> Sichtprüfung				Es müssen sichere Bedingungen erreicht werden, die der lokalen Gesetzgebung entsprechen.	
3.1	Sind die <u>Arbeitsbereiche</u> entsprechend den durchzuführenden Tätigkeiten ausreichend beleuchtet?					
3.2	Sind die <u>Wartungs- und Servicebereiche</u> entsprechend den durchzuführenden Tätigkeiten ausreichend beleuchtet?					
<b>4</b>	<b><u>Verankerung der Maschine / -geräte und Teile</u></b> Sichtprüfung anhand der entsprechenden Herstelleranleitung.					
4.1	Ist die Maschine gemäß den Herstelleranforderungen verankert/befestigt, und werden dabei auch zusätzliche Lasten berücksichtigt, die ggf. beim Betrieb entstehen können?					
4.2	Sind alle Maschinenteile, Komponenten und Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß und fest installiert?				Siehe auch Punkt 9: "Sicherheitsschrauben"	
<b>5</b>	<b><u>Warnvorrichtungen</u></b> Sicht- und Funktionsprüfungen					
5.1	Hat der Bediener vom Bedienungsstandort Einsicht in den Gefahrenbereich?					

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>Maschinen - Anlagenbezeichnung:</b>						
5.2	Falls kein Einblick in den/die Gefahrenbereich(e) möglich ist: Ist ein System zur Personenerkennung installiert, oder sendet das Überwachungssystem vor dem Ingangsetzen der Maschine ein akustisches oder optisches Warnsignal aus?					
5.3	Sind die <u>optischen</u> Warnsignale leicht wahrnehmbar und von anderen Warnsignalen zu unterscheiden?					
5.4	Sind die <u>akustischen</u> Warnsignale leicht wahrnehmbar und von anderen Warnsignalen zu unterscheiden?					
5.5	Verbleibt dem Beschäftigten vor dem Anlauf ausreichend Zeit, um den Gefahrenbereich zu verlassen?				Die Fluchtzeit muss so kalkuliert werden, dass der nächste Aus-/Not-Aus-Schalter sicher erreicht werden kann	
<b>6</b>	<b><u>Befehleinrichtungen</u></b>					
6.1	Sind die Befehleinrichtungen eindeutig als solche erkennbar und in ihrer Funktion einfach als solche zu unterscheiden? z.B.: - Not-Aus-Schlagtaster - Schalter Steuerpult usw. - Hauptschalter					
6.2	Sind die Befehleinrichtungen eindeutig und dauerhaft in Landessprache gekennzeichnet?					
6.3	Ist ein unbeabsichtigtes Betätigen der Befehleinrichtungen möglich?					
6.4	Wenn die Maschine/Anlage von verschiedenen Betriebsstandorten aus betrieben werden kann: Ist eine Vorwahl für den Bedienstandort installiert?					
6.5	Sind die Befehleinrichtungen außerhalb der potentiellen Gefahrenbereiche angeordnet, und können sie gefahrlos betätigt werden?					
6.6	Sind die Befehleinrichtungen vor Beschädigung geschützt?					
6.7	Ist die Not-Aus-Vorrichtung ohne weiteres zugänglich und ROT auf GELBEM Untergrund?					

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

Prüfung	Maschinen - Anlagenbezeichnung:	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>7</b>	<b>Steuerungseinrichtungen (elektrisch, pneumatisch und hydraulisch)</b>					
7.1	<b>Ingangsetzen der Maschine / Anlage</b> Funktionsprüfung gemäß der Bedienungsanleitung.					
7.1.1	Sind die Elemente zum INGANGSETZEN der Maschine / Anlage (z.B. Druckschalter) gegen unbeabsichtigte Betätigung geschützt?					
7.1.2	Ist die Steuerung eines wesentlichen Betriebszustands nur durch absichtliche Betätigung der hierfür vorgesehenen Befehlseinrichtungen möglich?				Zum Beispiel: Die Maschine startet nicht beim Rücksetzen eines Alarms oder Not-Aus-Schalters!	
7.2	<b>Stillsetzen der Maschine / Anlage</b> Funktionsprüfung gemäß der Bedienungsanleitung.					
7.2.1	Ist ein Hauptschalter zum Abschalten der gesamten Maschine vorhanden?					
7.2.2	<b>Kann der Hauptschalter gegen unbefugtes oder irrtümliches Betätigen gesichert werden?</b>					
7.2.3	Sind Befehlseinrichtungen zum Abschalten potentiell gefahrbringender Bewegungen / Teile oder der gesamten Maschine / Anlage an jedem Arbeitsplatz vorhanden?					
7.2.4	Wird durch das Abschalten der Anlage die gesamte Anlage in einen sicheren Zustand versetzt?					
7.2.5	Ist der Befehl zum ABSCHALTEN der Maschine dem Befehl zum INGANGSETZEN übergeordnet?					
7.2.6	Sind leicht zugängliche und eindeutig gekennzeichnete Abschaltvorrichtungen vorhanden, um die Anlage von jeder Energiequelle zu trennen?					
7.2.6.1	Ist ein Trennen von elektrischer Energie möglich?				Siehe FSS 1	
7.2.6.2	Ist ein Trennen von pneumatischer Energie möglich?				Siehe FSS 1	
7.2.6.3	Ist ein Trennen von hydraulischer Energie möglich?				Siehe FSS 1	
7.2.6.4	Ist ein Trennen von Dampf-Energie möglich?				Siehe FSS 1	
7.2.6.5	Ist ein Trennen von sonstigen Energien möglich?				Siehe FSS 1	

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
	<b>Maschinen - Anlagenbezeichnung:</b>					
7.2.7	Besteht nach dem Trennen von einer Energie keine zusätzliche Gefahr mehr, wie z.B. Bewegungen, die durch gespeicherte Energie ausgelöst werden oder beim Lösen angehobener Lasten.					
<b>8</b>	<b><u>Sicherheitseinrichtungen</u></b> <b>(elektrisch, pneumatisch und hydraulisch)</b>				Siehe EN 954 / ISO EN 13849 / ISO EN 60204	
8.1	Sind die Kabel / Schläuche ordnungsgemäß installiert und vor Beschädigung geschützt?					
8.2	Sind die Sicherheitseinrichtungen und die Not-Aus-Einrichtungen betriebssicher? Ein Ausfall der Sicherheitseinrichtungen muss zum Stillstand der Maschine führen! Es dürfen keine gefahrbringenden Bewegungen erzeugt werden.					
8.3	Entsprechen die eingebauten Sicherheitsfunktionen dem gefahren- und risikospezifischen Sicherheitslevel (Kategorie / PF-Level / SIL-Level)?				EN 954 / <b>ISO EN 13849</b> / <b>IEC 61508</b>	
8.4	Sind die Not-Aus-Einrichtungen als Drucktaster konzipiert? Bei Bedarf können Not-Aus-Stellteile auch als Bauchstangen, Seilzugschalter usw. ausgeführt werden. Sind die Not-Aus-Einrichtungen als rote handflächengroße Drucktaster oder Pilzdrucktaster mit gelbem Untergrund konzipiert? Ermöglichen die Not-Aus-Einrichtungen ein lokales Rücksetzen? Sind die Not-Aus-Stellteile rastend ausgeführt (Ein Rückstellen darf nicht durch einfaches Entlasten des Stellteils erfolgen).				IEC EN 60204	
8.5	Überführt die Not-Aus-Einrichtung potentiell gefahrbringende Bewegungen oder Prozesse schnellstmöglich in einen sicheren Zustand?					
8.6	Ist das Wiedereingangssetzen der Maschine oder einer Maschinenbewegung nach einem Not-Aus oder Sicherheitsstopp nur durch einen Befehl des Bedieners möglich?					

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
	Maschinen - Anlagenbezeichnung:					
<b>9</b>	<b><u>Gefahr des mechanischen Kontakts mit beweglichen (Maschinen-) Teilen</u></b> Sicht- und Funktionsprüfungen gemäß der Bedienungsanleitung.					
9.1	Wird durch Schutzeinrichtungen der Zugriff auf bzw. Zugang zu Gefahrenzonen verhindert, oder werden gefahrbringende Bewegungen zum Stillstand gebracht, bevor Personen den Gefahrenbereich erreichen können?					
9.2	Befinden sich alle Sicherheitseinrichtungen am richtigen Ort, und sind sie in ordnungsgemäßem Zustand?					
9.3	Sind die Schutzeinrichtungen robust gebaut?					
9.4	Werden durch die Schutzeinrichtungen keine zusätzlichen Gefahren verursacht?					
9.5	Sind alle Sicherheitseinrichtungen mit Sicherungsschrauben befestigt? (Schutzvorrichtungen, Sicherheitsschalter, Lichtschranken, etc.)				Zweck der Sicherungsschrauben: Die Demontage von Sicherheitseinrichtungen darf nicht ohne den Einsatz von Spezialwerkzeugen möglich sein.	
9.6	Besteht ausreichend Abstand zwischen den Schutzeinrichtungen und der Gefahrenzone?				Entsprechen alle Sicherheitsabstände den Normen EN 294 / OSHA Anforderungen bezüglich dem Öffnen von Sicherungen oder ANSI B 11	
9.7	Verhindern die Schutzeinrichtungen die notwendige Beobachtung der Prozesse?					
9.7.1	Sind keine scharfen oder unebenen Kanten oder hervorstehende-Teile vorhanden?					
<b>9.8</b>	<b><u>Feststehende Schutzvorrichtungen</u></b>				<u>Siehe EN 953</u>	
9.8.1	Sind alle feststehenden Schutzvorrichtungen mit mindestens 2 Sicherungsschrauben ordnungsgemäß an ihrem Platz angebracht? (feststehende Schutzvorrichtungen erfordern mindestens 2 Sicherungsschrauben.)				Zweck der Sicherungsschrauben: Die Demontage von Sicherheitseinrichtungen darf nicht ohne den Einsatz von Spezialwerkzeugen möglich sein.	

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
	<b>Maschinen - Anlagenbezeichnung:</b>					
9.8.2	Werden die feststehenden Schutzvorrichtungen, die mehr als einmal pro Jahr zu öffnen sind, durch einen Sicherheitsschalter überwacht?					
<b>9.9</b>	<b><u>Bewegliche Schutzvorrichtungen</u></b>				Siehe EN 953	
9.9.1	Werden alle beweglichen Schutzvorrichtungen durch Sicherheitseinrichtungen überwacht (z.B. Sicherheitsschalter), und erfolgt die Sicherheitsüberwachungsschleife in der erforderlichen Sicherheitskategorie?				Siehe EN 954 / <b>ISO EN 13849</b> / <b>IEC 61508</b>	
9.9.2	Sind Schutztüren bei Maschinen mit Nachlaufzeiten durch Zuhaltungen gesichert?					
9.9.3	Sind die eingesetzten Sicherheitseinrichtungen gegen Manipulation geschützt?					
9.9.4	Sind Kanten an kraftbetriebenen trennenden Schutzeinrichtungen durch Sicherheitsabschaltungen geschützt (z.B. Sicherheitskontaktleisten)?				Alternativ kann die maximale Kraft auf 150 N begrenzt werden; denken Sie aber bitte an die Wartung. EN 12978	
9.9.5	Sind die beweglichen Schutzvorrichtungen, die sich vertikal bewegen, gegen Herunterfallen geschützt?					
<b>9.10</b>	<b><u>Sonstige Sicherungsmethoden</u></b> <b>(Lichtvorhänge, Laserscanner, Zweihandauslösungseinrichtungen, Trittmatten, z.B.).</b>				Siehe EN 999. Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen.	
9.10.1	Sind der Sicherheitsabstand, die Nachlaufzeit und der Nachlaufweg festgelegt?					
9.10.2	Sind der Sicherheitsabstand, die Nachlaufzeit und der Nachlaufweg an der Maschine oder in der Bedienungsanleitung angegeben?					
9.10.3	Entsprechen der Sicherheitsabstand, die Nachlaufzeit und Nachlaufweg der Herstellerangabe bzw. der Norm EN 999? (Maße)					
9.10.4	Ist die Sicherheitseinrichtung aktiv, bis die Eingriffsspalte kleiner als 4 mm sind?					



## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>Maschinen - Anlagenbezeichnung:</b>						
9.10.5	Sind die Sicherheitseinrichtungen so installiert, dass sich keine Person dahinter aufhalten kann? (maximaler Freiraum kleiner als 75 mm)					
9.10.6	Wenn eine Zweihandauslöseeinrichtung installiert ist: Beträgt die erlaubte Zeit zwischen der Betätigung der beiden Tasten maximal 0,5 Sekunden?				Siehe EN 574	
9.10.7	Wenn eine Zweihandauslöseeinrichtung installiert ist: Ist der Arbeitsplatz als Arbeitsplatz für eine Person ausgelegt?					Nur der Raum, den der Körper des Bedienpersonals einnimmt, ist von der Überwachung auszunehmen. Alle anderen Maschinenteile (Vorderseite, Seite und Rückseite) sind mit Sicherungen auszurüsten!
<b>10</b>	<b><u>Vorrichtungen, die das Herunterfallen von Teilen verhindern.</u></b>				Gilt bei Schutzvorrichtungen / Lasten, die mittels elektrischer / hydraulischer / pneumatischer Antriebe angehoben werden.	
10.1	Sind Vorrichtungen installiert, die das Herunterfallen oder Absacken von Maschinenteilen, verhindern? Hydraulische / pneumatische Rückschlagventile oder mechanische Fallsicherungen.					
<b>11</b>	<b><u>Heiße und kalte Teile</u></b> Sichtprüfung.					
11.1	Wurden entsprechende technische Schutzmaßnahmen ergriffen, die den Kontakt des Personals mit sehr heißen oder sehr kalten Teilen sicher verhindern?					
11.2	Falls dies nicht möglich ist, wird dann der Kontakt durch Handlingsgeräte oder das Tragen persönlicher Schutzausrüstung verhindert?					
11.3	Sind die heißen und kalten Oberflächen gekennzeichnet?					

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

Prüfung	Maschinen - Anlagenbezeichnung:	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>12</b>	<b><u>Gefahren durch Gase, Dämpfe, Nebel, Flüssigkeiten und Stäube</u></b> Sichtprüfung, Arbeitsbereichsanalyse, Messprotokoll					
12.1	Sind Sicherungen / Absaugvorrichtungen installiert, die die entsprechenden Emissionen <u>an der Quelle</u> zurückhalten / ableiten?					
<b>13</b>	<b><u>Bruch-, Berst- oder Splittergefahr</u></b> Sichtprüfung, Überprüfung anhand der Bedienungsanleitung					
13.1	Sind Schutzmaßnahmen getroffen, um Arbeitnehmer gegen Gefahren durch Bersten, Brechen und Splintern von Maschinenteilen zu schützen?					
13.2	Sind alle Teile der Maschine gut befestigt, sind Kabel, Rohre, Schnüre und Schläuche geschützt und gesichert? (z.B. hydraulisch, pneumatisch bzw. thermisch)					
<b>14</b>	<b><u>Durchführung von Produktionstätigkeiten wie Einstellen, Be- und Entladen</u></b> Sicht- und Funktionsprüfung, Überprüfung anhand der Bedienungsanleitung, Betriebs- und Arbeitsanweisungen					
14.1	Haben die Arbeitnehmer sicheren Zugang zu allen notwendigen Stellen, um diese Arbeiten durchzuführen?					
14.2	Ist es sicher innerhalb dieser Bereiche zu verbleiben während des Arbeitsvorgangs?					
<b>15</b>	<b><u>Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung, Reinigung und Störungsbeseitigung</u></b> Überprüfung anhand der Bedienungsanleitung und den Herstelleranweisungen.				Bitte bei der Durchführung der Sicherheitsprüfung das LOCKOUT-Verfahren anwenden! (FSS 1 Anforderungen)	
15.1	Haben die Arbeitnehmer sicheren Zugang zu allen notwendigen Stellen, um diese Arbeiten durchzuführen?					
15.2	Können Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung, Reinigung und Störungsbeseitigung <u>ohne</u> Demontage der Schutzeinrichtungen durchgeführt werden?					

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

Prüfung	Maschinen - Anlagenbezeichnung:	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
15.3	Können alle Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung, Reinigung und Störungsbeseitigung bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden?					
15.4	Sind Schutzmaßnahmen ergriffen, wenn Arbeiten unter angehobenen Lasten durchgeführt werden müssen?					
15.5	Bestehen Gefahren in Zusammenhang mit gespeicherten Energien / Rest Energien? (z.B. Druckbehälter, Hydraulikspeicher, Elektrokondensatoren, etc.)					
15.6	Sind Einrichtungen vorhanden, die das Freisetzen gespeicherter Energien und Erreichen der Anlage in energiefreien Zustand ermöglichen, und sind diese Einrichtungen entsprechend gekennzeichnet?					
15.7	Sind Warnhinweise gegeben bei Maschinen bei denen gespeicherte Energien nicht abgebaut werden können? (an der Maschine und in der Bedienanleitung)					
15.8	Sind die Bereiche mit nicht komplett abgebauten Energien unmissverständlich gekennzeichnet?					
15.9	Sind für die Sicherheitseinrichtungen Überprüfungszyklen festgelegt und werden diese befolgt? (z.B. für Lichtvorhänge, Not-Aus usw.)					
15.10	Gibt es Arbeitsanweisungen, die die Übergabe der Maschine zu Wartungs- und Reparaturzwecken regelt?					
<b>16</b>	<b><u>Schutz gegen elektrischen Schlag und indirekten Kontakt mit Strom</u></b> Sichtprüfung					
16.1	Besitzen die Maschine und Steuerungseinrichtungen einen Schutz gegen elektrischen Schlag? (z.B. ordnungsgemäße Schutzklasse für Gehäuse, Kabelisolierungen, Bedienungselemente etc.)					
16.2	Besitzt die Maschine bzw. die elektrischen Anlage einen Schutz gegen indirekten Kontakt mit elektrischem Strom bei einem Isolationsfehler? (z.B. korrekte Erdung, richtige Leitungsgröße des Erdleiters, Erdung des Maschinengehäuses, Isolationsüberwachung, etc.)				IEC 364-3	
<b>17</b>	<b><u>Gefahren durch Ausrutschen, Stolpern oder Fallen</u></b> (im Zusammenhang mit Maschinen) Sichtprüfung					
17.1	Wurden Maßnahmen ergriffen, um das Ausrutschen, Stolpern oder Fallen der Arbeitnehmer zu verhindern?					

## Allgemeine Maschinensicherheitscheckliste

### Mindestanforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Geräten bei Freudenberg (kraftbetriebene Geräte, Maschinen und Anlagen - ohne Flurförderzeuge)

	Prüfung	Nicht relevant	i.O.	Nicht i.O.	Hinweise	Bemerkungen
<b>Maschinen - Anlagenbezeichnung:</b>						
17.2	Sind für einen sicheren Zugang zu den Geräten entsprechende Laufstege, Bühnen oder Zwischenplattformen installiert? Zum Beispiel für die Wartung, Reinigung, Beschickung mit Rohmaterial und Produktentnahme an Maschinenstellen, die nicht vom Boden aus erreicht werden können?					
<b>18</b>	<b><u>Ergonomie</u></b>					
18.1	Sind die Steuer- und Bedienelemente leicht zugänglich?					
18.2	Sind die für den Betrieb erforderlichen Displays, Anzeigen und Messgeräte leicht zu lesen?					
18.3	Sind die Wartungsfelder, Einstiege, Sichttüren etc. zugänglich?					