

DIN EN 17449:2023-10 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Adjustageanlagen für Metallband; Deutsche Fassung EN 17449:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	12
4 Signifikante Gefährdungen und Risikobeurteilung	18
4.1 Allgemeines.....	18
4.2 Schnittstellen zu den angeschlossenen/integrierten Anlagenteilen.....	19
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	19
5.1 Allgemeines.....	19
5.2 Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung Planung und Risikobeurteilung.....	20
5.2.1 Allgemeines.....	20
5.2.2 Planung einer Adjustageanlage	20
5.2.3 Verbundene Ausrüstung	21
5.2.4 Strukturelle Montage	21
5.2.5 Sicherheitslayout.....	21
5.2.6 Sicherheitskennzeichnungen und Warneinrichtungen.....	22
5.2.7 Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	22
5.2.8 Energieverlust und Ausfall von Steuerungen.....	22
5.2.9 Arbeitsbereiche und zugewiesene Betriebsarten.....	22
5.2.10 Zustimmungseinrichtung und Steuerungseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung.....	24
5.2.11 Zugang zu und Aufhalten in Gefahrenbereichen.....	25
5.2.12 Schutzeinrichtung	28
5.2.13 Trennende Schutzeinrichtungen.....	28
5.2.14 Sensitive Schutzeinrichtung.....	29
5.2.15 Geländer	29
5.2.16 Voraussetzungen für Bewegungen von Anlagenteilen, die keine signifikanten Gefährdungen verursachen	29
5.2.17 Bestimmung des erforderlichen Performance Level (PLr)	30
5.2.18 Gespeicherte Energie	31
5.2.19 Mechanische Rückhaltevorrichtungen.....	31
5.2.20 Elektrische Ausrüstung	32
5.2.21 Sicherheitsbezogene Steuerungssysteme	32
5.2.22 Sicherheitsbezogene Software und Parameter	32
5.2.23 Fernzugriff auf Steuerungssysteme.....	32
5.2.24 Strahlung und Felder.....	33
5.2.25 Fluidsysteme (Hydraulik-, Pneumatik-, Kühl-, Schmierungs- und zusätzliche Mediensysteme).....	34
5.2.26 Stoffe.....	35
5.2.27 Brandbekämpfung	35
5.2.28 Ergonomie.....	35
5.2.29 Vibrationen	36
5.2.30 Lärminderung als Sicherheitsanforderung.....	37
5.3 Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	39

5.3.1	Aufbau von Tabelle 4.....	39
6	Nachweis/Validierung von Sicherheitsanforderungen/Funktionen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	82
6.1	Allgemeines.....	82
6.2	Erforderliche Verifizierung D.....	83
6.3	Erforderliche Verifizierung V, M und T	83
7	Benutzerinformation	84
7.1	Allgemeines.....	84
7.2	Warneinrichtungen und Sicherheitskennzeichnungen.....	84
7.3	Mindestkennzeichnung.....	85
7.4	Begleitdokumente.....	85
7.4.1	Anweisungen	85
7.4.2	Anweisungen zum Transport und der Montage der Anlage.....	87
7.4.3	Informationen über die Abschaltung, Demontage und Entsorgung der Anlage	88
7.5	Ausbildung von Personal.....	88
7.6	Fernzugriff.....	88
8	Ergänzende Informationen bezüglich Reparaturarbeiten	88
Anhang A (normativ) Anforderungen für Stillsetzung, Not-Halt und andere Stoppfunktionen.....		90
A.1	Allgemeine Anforderungen.....	90
A.2	Spezifische Anforderungen	90
A.3	Auswahl der Anhaltefunktionen	91
A.4	Not-Halt-Bereiche	91
A.5	Übersicht verschiedener Stillsetzungs-, Not-Halt- und anderer Stoppfunktionen	91
Anhang B (normativ) Geräuschmessung.....		97
B.1	Einleitung.....	97
B.2	Bestimmung von Schalleistungspegeln	98
B.3	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an permanenten oder temporären Arbeitsplätzen	98
B.3.1	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an festgelegten Messpunkten	98
B.3.2	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	98
B.4	Messunsicherheit	99
B.5	Betriebsbedingungen.....	99
B.6	Aufzuzeichnende und berichtspflichtige Informationen	100
B.7	Angabe und Verifizierung von Geräuschemissionswerten.....	100
Anhang C (normativ) Schutz von Personen bei der Verwendung von Erstickungsgasen in Brandbekämpfungsanlagen.....		102
C.1	Allgemeines.....	102
C.2	Warneinrichtungen	102
C.3	Rückhaltevorrichtungen.....	103
C.4	Vorwarnzeit	103
C.5	Unterbrechungsvorrichtung für Erstickungsgas	104
C.6	Sperrvorrichtungen.....	105
C.7	Rohrleitungen	105
C.8	Räumlichkeiten angrenzende Bereiche.....	105
C.9	Fluchtwege	105
C.10	Türen.....	105
C.11	Kennzeichnung	105
C.12	Betriebsanleitung.....	105
Anhang D (informativ) Beispiel für Betriebsarten in Bezug auf getrennte Bereiche.....		106
Anhang E (informativ) Beispiel für Risikoanalyse bezüglich Schnittstellen		107
Literaturhinweise		108