

# 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