

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Sicherheitstechnische Anforderungen
an automatisierte Fertigungssysteme

VDI 2854

Safety requirements
for automated manufacturing systems



Inhalt	Seite	Seite
Vorbemerkung	2	
1 Geltungsbereich	2	
2 Begriffsbestimmungen	2	
3 Bau und Ausrüstung	5	
3.1 Allgemeines	5	
3.1.1 Vorschriften	5	
3.1.2 Pflichtenheft	5	
3.1.3 Projektorganisation	5	
3.2 Konzept	5	
3.2.1 Systemkonzept	5	
3.2.2 Konstruktive Gestaltung	5	
3.2.3 Gefahrenanalyse und Risikoabschätzung	6	
3.2.4 Allgemeiner Lieferumfang	6	
3.3 Schutzeinrichtungen	6	
3.3.1 Allgemeines	6	
3.3.2 Trennende Schutzeinrichtungen	7	
3.3.3 Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion	7	
3.3.4 Schutzeinrichtungen mit Ortsbindung	8	
3.3.5 Befehlseinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung (Tippschaltung) ..	8	
3.3.6 Zustimmungsschalter	8	
3.3.7 Bewegliche Schutzeinrichtungen (Türen/Klappen) an Zugängen oder Zugriffstellen	8	
3.3.8 Eingabe- und Ausgabeöffnungen (nicht begehbar)	9	
3.4 Steuerungen	10	
3.4.1 Allgemeines	10	
3.4.2 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	10	
3.4.3 Sicherheitstechnische Maßnahmen	11	
3.4.4 Festlegungen über das steuerungs-technische Verhalten im Fehlerfall	12	
3.4.5 Betriebsarten „Automatikbetrieb“ – „Manueller Betrieb“	12	
3.4.6 Testen und Beobachten von Fertigungsabläufen	12	
3.4.7 Not-Aus-Einrichtung	12	
3.4.8 Fehlersuche und Fehlerbeseitigung	13	
3.4.9 Befreiung von Personen	13	
3.5 Hinweise auf schwer erkennbare Gefahren	13	
3.5.1 Allgemeines	13	
3.5.2 Warneinrichtungen	13	
3.5.3 Sicherheitskennzeichen	13	
3.6 Betriebsanleitung	13	
3.6.1 Allgemeines	13	
3.6.2 Inhalt der Betriebsanleitung	14	
4 Betrieb	14	
4.1 Betriebsanweisung	14	
4.2 Anforderungen an Personen	14	
4.3 Errichtungs- und Erprobungsphase	14	
4.4 Automatikbetrieb	15	
4.5 Manueller Betrieb	15	
4.5.1 Einrichten	15	
4.5.2 Programmieren	15	
4.5.3 Testen mit reduzierter Geschwindigkeit	15	
4.5.4 Testen mit Arbeitsgeschwindigkeit	15	
4.6 Fehlersuche, Beobachten von Fertigungsabläufen, Beheben von Störungen	16	
4.6.1 Fehlersuche, Beobachten von Fertigungsabläufen	16	
4.6.2 Beheben von Störungen	16	
4.7 Rüst- und Instandsetzungsarbeiten	16	
4.8 Freigabe nach Beheben von Störungen sowie nach Rüst- und Instandsetzungsarbeiten	16	
Anhang A bis E	17	
Sachwortverzeichnis	34	

VDI-Gesellschaft Produktionstechnik (ADB)

Ausschuß Sicherheitstechnische Anforderungen an automatisierte Fertigungssysteme

VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 4