

E DIN EN ISO 13851:2018-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-11-24

Sicherheit von Maschinen - Zweihandschaltungen - Funktionelle Aspekte und Gestaltungsleitsätze (ISO/DIS 13851:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13851:2017

Safety of machinery - Two-hand control devices - Functional aspects and design principles (ISO/DIS 13851:2017); German and English version prEN ISO 13851:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Typen von Zweihandschaltungen und ihre Auswahl.....	10
5 Eigenschaften der Zweihandschaltung.....	11
5.1 General.....	11
5.2 Benutzung beider Hände (gleichzeitige Betätigung)	11
5.3 Beziehung zwischen Eingangssignalen und Ausgangssignal	11
5.4 Beendigung des Ausgangssignals.....	11
5.5 Vermeiden versehentlicher Betätigung.....	11
5.6 Vermeiden des Umgehens	11
5.7 Erneutes Erzeugen des Ausgangssignals	11
5.8 Synchrone Betätigung.....	11
6 Zweihandschaltung Sicherheitsfunktionen.....	12
6.1 Vermeidung eines unerwarteten Anlaufs	12
6.2 Verhinderung der Blockierung.....	12
7 Vermeiden von versehentlicher Betätigung und von Umgehen	12
7.1 Allgemeine Betrachtungen.....	12
7.2 Vermeiden von Umgehen mit einer Hand	13
7.3 Vermeiden von Umgehen mit Hand und Ellbogen desselben Arms.....	13
7.4 Vermeiden von Umgehen mit Unterarm(en) oder dem (den) Ellbogen.....	14
7.5 Vermeiden von Umgehen mit einer Hand und jedem anderen Teil des Körpers (z. B. Knie, Hüfte)	14
7.6 Vermeiden von Umgehen durch Blockieren eines Stellteils	14
7.7 Versehentliche Betätigung.....	14
8 Allgemeine Anforderungen.....	15
8.1 Ergonomische Anforderungen.....	15
8.2 Betriebsbedingungen, Umgebungseinflüsse	15
8.3 Gehäuse	15
8.4 Auswahl, Konstruktion und Anbringung von Stellteilen.....	16
8.5 Vermeiden unbeabsichtigter Ausgangssignale durch Beschleunigungskräfte.....	16
8.6 Unbeabsichtigtes Ingangsetzen von ortsveränderlichen sowie tragbaren handgehaltenen Maschinen	16
8.7 Ortsveränderliche Zweihandschaltungen.....	16
8.8 Sicherheitsabstand	17

9	Prüfungen	17
9.1	Allgemeine Prüfanforderungen.....	17
9.2	Sichtprüfung	19
9.3	Funktionskontrolle.....	19
9.4	Messung.....	19
9.5	Vermeiden von Umgehen	19
10	Kennzeichnung	19
11	Information für Montage, Betrieb und Instandhaltung	20
11.1	Bereitstellung von Informationen	20
11.2	Montageanleitung	20
11.3	Betriebsanleitung.....	21
11.4	Instandhaltungsanleitung	21
	Anhang A (normativ) Prüfverfahren für das Vermeiden von Umgehen	22
A.1	Allgemein	22
A.2	Vermeiden von Umgehen mit der Hand (siehe 7.2)	22
A.3	Vermeiden von Umgehen mit Hand und Ellbogen desselben Arms (siehe 7.3)	23
A.4	Vermeiden von Umgehen mit dem (den) Unterarm(en) oder dem (den) Ellbogen (siehe 7.4)	25
A.5	Vermeiden von Umgehen mit der Hand und anderen Teilen des Körpers (siehe 7.5).....	25
	Literaturhinweise	27