

INHALT

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe und Abkürzungen .....	8
3.1 Begriffe .....	8
3.2 Abkürzungen .....	15
4 Auswahl .....	15
4.1 Verfahren (Bezug zu ISO 12100 (alle Teile)) .....	15
4.2 Merkmale der Maschine .....	16
4.3 Merkmale der Umgebung .....	17
4.4 Verwendungsarten von Schutzeinrichtungen.....	19
4.5 Menschliche Eigenschaften.....	21
4.6 Merkmale der Schutzeinrichtung .....	22
4.7 Mit der Anwendung von Schutzeinrichtung assoziierte Funktionen der Maschinensteuerung.....	23
5 Allgemeine Anforderungen an die Anwendung.....	25
5.1 Positionierung und Konfiguration des Schutzfeldes der Schutzeinrichtung.....	25
5.2 Verbindung mit dem sicherheitsbezogenen Steuerungssystem .....	26
5.3 Leistungsfähigkeit der Schutzeinrichtung .....	26
5.4 Nachlaufzeitüberwachung .....	27
5.5 Überbrückung (Muting).....	28
5.6 Wiedereinleitung eines Maschinenzyklus durch die Schutzeinrichtung (Taktbetrieb) .....	30
5.7 Anlaufsperr .....	31
5.8 Wiederanlaufsperr .....	31
5.9 Blanking .....	31
6 Besondere Anforderungen für die Anwendung von besonderen Schutzeinrichtungen .....	31
6.1 AOPDs.....	31
6.2 AOPDDR .....	34
6.3 Passive Infrarot-Schutzeinrichtungen (PIPD).....	35
6.4 Schalmatten und Schalmplatten.....	36
7 Inbetriebnahme.....	37
8 Informationen für den sicheren Gebrauch.....	38
Anhang A (informativ) Beispiele für die Verknüpfung von BWS mit einer Maschine .....	39
A.1 Verknüpfung einer Schutzeinrichtung mit dem Ausgang eines Maschinen- Steuerungssystems .....	39
Anhang B (informativ) Umgebungsbedingte Parameter von Produktnormen für Schutzeinrichtungen .....	40
Anhang C (informativ) Anwendungsbeispiele.....	45
Anhang D (informativ) Schutzeinrichtungen zur Erkennung des Standortes einer Person.....	51

# — Vornorm —

CLC/TS 62046:2005

	Seite
Literaturhinweise .....	54
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	55
Bild 1 – Beziehung dieser Technischen Spezifikation zu anderen Normen (siehe auch Bild 2) .....	6
Bild 2 – Verfahren zur Risikominderung (Bild 2 von ISO 12100-1).....	16
Bild 3 – Beispiel der Wirkung von reflektierenden Oberflächen.....	32
Bild 4 – Beispiel der Verwendung von Blanking .....	34
Bild A.1 – Verknüpfung mit dem Steuerungssystem .....	39
Bild A.2 – Verknüpfung mit einem sicherheitsbezogenen Steuerungssystem .....	39
Bild C.1 – Als Stop auslösende Einrichtung verwendete Schutzeinrichtung (Beispiel 1) .....	45
Bild C.2 – Als Stop auslösende Einrichtung verwendete Schutzeinrichtung (Beispiel 2) .....	45
Bild C.3 – Als Kombination von Stop auslösender Einrichtung und Anwesenheitsüberwachungseinrichtung verwendete Schutzeinrichtung.....	46
Bild C.4 – Als Kombination von Stop auslösender Einrichtung und Anwesenheitsüberwachungseinrichtung verwendete Schutzeinrichtung.....	46
Bild C.5 – Horizontale AOPD .....	47
Bild C.6 – Vertikale AOPD .....	48
Bild C.7 – Erhöhter Mindestabstand .....	49
Bild C.8 – Zusätzliche mechanische Schutzmaßnahmen.....	49
Bild C.9 – Verwendung einer Stop auslösenden Einrichtung .....	50
Tabelle 1 – Strahlhöhen für Lichtschranken .....	33
Tabelle B.1 – Liste der Betrachtungen zur Umgebung für die Auswahl einer Schutzeinrichtung .....	41