

E DIN EN ISO 11553-1:2017-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-12-16

Sicherheit von Maschinen - Laserbearbeitungsmaschinen - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen (ISO/DIS 11553-1:2016); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11553-1:2016

Safety of machinery - Laser processing machines - Part 1: General safety requirements (ISO/DIS 11553-1:2016); German and English version prEN ISO 11553-1:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Gefährdungen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Inhärente Gefährdungen.....	11
4.3 Gefährdungen durch externe Einflüsse (Störungen)	12
4.4 Gefährdungen, die in diesem Teil von ISO 11553 behandelt werden	12
5 Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen	12
5.1 Allgemeine Anforderungen	12
5.2 Risikobeurteilung	13
5.3 Ausführung von korrigierenden Maßnahmen.....	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Schutz vor Gefährdungen durch Laserstrahlung	13
5.3.3 Kontrolleinrichtungen und Schaltungen	16
5.3.4 Schutz vor durch Materialien und Substanzen erzeugten Gefährdungen.....	18
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen	19
7 Benutzerinformation	19
8 Beschilderung.....	20
Anhang A (informativ) Mögliche Gefährdungen	21
A.1 Beispiele für Nebenprodukte der Bearbeitung	21
A.1.1 Allgemeines	21
A.1.2 Keramikbearbeitung.....	21
A.1.3 Siliciumbearbeitung.....	21
A.1.4 Metallbearbeitung.....	21
A.1.5 Kunststoffschnitten.....	21
A.1.6 Metallschweißen	22
A.1.7 Wärmebehandlung	22
A.1.8 Weich- und Hartlöten.....	22
A.1.9 Papier- und Holzschneiden	22
A.1.10 Materialien, deren Qualität unabsichtlich verschlechtert wird.....	22
A.2 Beispiele für Sekundärstrahlungsgefährdungen.....	22
A.3 Beispiele für mechanische Gefährdungen.....	22

A.4	Beispiele für elektrische Gefährdungen	23
A.4.1	Primärgefährdungen.....	23
A.4.2	Sekundärgefährdungen.....	23
A.5	Beispiele für Konstruktionsmängel	23
Anhang B (informativ)	Schutz vor anderen Gefährdungen.....	24
B.1	Allgemeines.....	24
B.2	Mechanische Gefährdungen.....	24
B.3	Elektrische Gefährdungen.....	24
B.4	Gefährdungen durch Wärme	24
B.5	Vibration	24
B.6	Hardware-/Software-Kompatibilität und -integrität	24
B.7	Schutz vor Sekundärstrahlung.....	24
B.8	Feuer.....	24
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	25
Literaturhinweise		26