

DIN EN ISO 11553-2:2009-03 (D)

Sicherheit von Maschinen - Laserbearbeitungsmaschinen - Teil 2: Sicherheitsanforderungen an handgeführte Laserbearbeitungsgeräte (ISO 11553-2:2007); Deutsche Fassung EN ISO 11553-2:2008

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 3 |
| Einleitung | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Gefährdungen | 6 |
| 4.1 Inhärente Gefährdungen..... | 6 |
| 4.2 Gefährdungen durch externe Einflüsse (Störungen) | 7 |
| 4.3 Weitere Gefährdungen bei Anwendung von handgeführten Laserbearbeitungsgeräten..... | 8 |
| 4.3.1 Enge Räume | 8 |
| 4.3.2 Arbeiten auf hochgelegenen Arbeitsplätzen | 8 |
| 4.3.3 Umwelteinflüsse | 8 |
| 5 Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen | 9 |
| 5.1 Allgemeine Anforderungen | 9 |
| 5.2 Risikobeurteilung | 9 |
| 5.3 Ausführung von korrigierenden Maßnahmen | 10 |
| 5.3.1 Allgemeine Anforderungen | 10 |
| 5.3.2 Schutz vor Gefährdungen durch Laserstrahlung | 10 |
| 5.4 Konstruktionsanforderungen..... | 11 |
| 5.4.1 Gestaltung..... | 11 |
| 5.4.2 Schutzgehäuse | 11 |
| 5.4.3 Autorisierungskontrolleinrichtung | 11 |
| 5.4.4 Emissions-Warneinrichtung..... | 12 |
| 5.4.5 Justierlaser | 12 |
| 5.4.6 Sicherheitseinrichtungen bei richtungsveränderlicher Strahlung..... | 12 |
| 5.4.7 Not-Aus-Steuerung..... | 12 |
| 5.4.8 Kontrolleinrichtungen und Schaltungen..... | 13 |
| 5.4.9 Vorkehrungen für die Isolierung des Laserstrahls | 15 |
| 5.4.10 Schutz vor gas- und partikelförmigen Schadstoffen..... | 16 |
| 6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen | 16 |
| 6.1 Allgemeine Einhaltung..... | 16 |
| 6.2 Einteilung in Steuerungskategorien..... | 16 |
| 6.3 Einteilung in Laserklassen | 17 |
| 7 Benutzerinformationen | 17 |
| 7.1 Zusätzliche Anforderungen | 17 |
| 7.2 Empfehlungen für zusätzliche Benutzerinformationen..... | 18 |
| 8 Beschilderung..... | 19 |
| Anhang A (informativ) Beispiele für die Risikobeurteilung | 20 |
| Anhang B (informativ) Mögliche Bauformen von handgeführten Laserbearbeitungsgeräten | 23 |
| B.1 Geräte mit handgeführtem Handhabungssystem, über eine Laserstrahlführung mit einem externen Lasergerät verbunden..... | 23 |
| B.2 Handgeführte Laseranordnung, relativ zum ortsfesten Werkstück bewegt | 23 |
| B.3 Ortsfeste Laseranordnung, Werkstück relativ zur Strahlformungseinheit (Bearbeitungskopf) handbewegt | 24 |

| | |
|---|-----------|
| Literaturhinweise | 25 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG | 27 |
| Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG | 28 |