

Checkliste

Hand-Laser-Maschinen (HLM)

Die Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung und Bewertung der Sicherheit von HLM gemäß Arbeitsschutzverordnung „Künstliche Optische Strahlung (OStrV)“ in Verbindung mit EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und DIN EN ISO 11553-2 wendet sich vornehmlich an Unternehmerinnen und Unternehmer, Laserschutzbeauftragte und fachkundige Personen, die vor dem Kauf bzw. vor der Inbetriebnahme einer HLM stehen.

Die Checkliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und behandelt im Wesentlichen die Gefährdungsfaktoren Laser- und Begleitstrahlung sowie Gefahrstoffe.

Hinweis: Grundlegende produktspezifische Sicherheitsanforderungen sind u. a. die Nummern 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 und 21.

Frage	Prüfmerkmal	Ja	Nein
Notwendige technische Schutzmaßnahmen			
1	Ist die HLM mit einem Typschild mit vollständiger Herstelleradresse, CE-Kennzeichnung und Laser-Beschilderung einschließlich Laser-Warnzeichen gekennzeichnet?		
2	Ist eine Betriebsanleitung in Landessprache bzw. in verständlicher Sprache vorhanden?		
3	Liegt eine EU-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit Nennung von z. B. ISO 11553-2, IEC 60204-1, ISO 13849-1, IEC 61000-6-2 und IEC 61000-6-7 vor?		
4	Ist eine Autorisierungseinrichtung, z. B. ein Schlüsselschalter, vorhanden?		
5	Ist eine Schnittstelle für externe Sicherheitseinrichtungen, z. B. Türkontaktschalter, und eine Beschreibung zum bestimmungsgemäßen Anschluss dieser Sicherheitseinrichtung in der technischen Dokumentation vorhanden (ISO 13849-1 PL d)?		
6	Ist eine Faserbruch- und Faserstecker-Erkennung vorhanden und sind Hinweise dazu in der Betriebsanleitung bzw. der technischen Dokumentation zu finden (ISO 13849-1 PL d)?		
7	Ist ein abschließbarer Hauptschalter mit Not-Aus- bzw. Not-Halt-Funktion vorhanden (ISO 13849-1 PL d)?		
8	Ist eine Emissions-Warkeinrichtung sowohl an der Laserquelle als auch am Hand-Laser-Kopf vorhanden?		

		Ja	Nein
Frage	Prüfmerkmal		
9	Ist die HLM mit einer Aufsatzkontrolle (Werkstückkontakt mittels Klemmvorrichtung) ausgerüstet?		
10	Ist eine technische Maßnahme, z. B. Abstandssensorik, berührungslose Werkstückerkennung, Prozesssensorik o. ä., vorhanden, die die Propagation/Ausbreitung von Laserstrahlung in sämtliche Raumrichtungen verhindert?		
11	Sind Düse und Gehäuse des Hand-Laser-Kopfes galvanisch entkoppelt (Informationen ggf. in der Betriebsanleitung bzw. in der technischen Dokumentation)?		
12	Ist während der Lasermaterialbearbeitung für eine ausreichende Absaugung und Filterung von gas- und partikelförmigen Prozessemissionen und Platzierung des Erfassungssystems unmittelbar an der Laserbearbeitungszone gesorgt?		
13	Ist der Laserbereich definiert und abgegrenzt?		
14	Sind Emissions-Warnleuchten an den Zugängen zum Laserbereich vorhanden?		
Notwendige organisatorische Schutzmaßnahmen			
15	Wurde ein(e) Laserschutzbeauftragte(r) gemäß OStrV bestellt und sind die entsprechenden Aufgaben übertragen?		
16	Haben die möglichen Verwender eine Einweisung/Schulung in die sichere Verwendung der HLM, z. B. durch den Hersteller, erhalten?		
17	Wird/wurde bei allen Verwendern eine Unterweisung zu den Gefahren der HLM und der notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt?		
18	Wird auf die erforderliche arbeitsmedizinische Vorsorge gemäß ArbMedVV hingewiesen aufgrund von Expositionen gegenüber inkohärenter optischer Strahlung und Schweißrauchen?		
Notwendige persönliche Schutzmaßnahmen			
19	Sind für die Mitarbeitenden im Lasermaterialbearbeitungsbereich geeignete Schutzhandschuhe vorhanden und werden diese getragen?		
20	Tragen die Mitarbeitenden geeignete langärmelige und hochgeschlossene Schutzkleidung?		
21	Wird zum Schutz der Augen und des Kopfes bei der Lasermaterialbearbeitung ein Laserschutzhelm, Laserschutzvisier o. ä., ggf. in Verbindung mit einer Laserschutzbrille, mit eindeutiger Kennzeichnung (vollständige Herstellerangaben, Typbezeichnung, CE-Kennzeichnung, Kennnummer der notifizierten Stelle, die die EU-Baumusterprüfung durchgeführt hat, Schutzstufe und Wellenlängenbereich) getragen?		

Frage	Prüfmerkmal	Ja	Nein
Sonstige Maßnahmen bzw. Bemerkungen			
22			
23			
24			
25			

Ort, Datum: Unterschrift: