

Gesetzliche und normative Bestimmungen zu Laserschutzprodukten

Das Inverkehrbringen von Laserschutzfiltern, Brillen und Abschirmungen in den europäischen Wirtschaftsraum fordert, dass europäische Richtlinien und harmonisierte Normen eingehalten werden. Laserschutzprodukte müssen, wie gesetzlich vorgeschrieben, von einer unabhängigen und akkreditierten Stelle – einer so genannten benannten Stelle – geprüft, bewertet und zugelassen werden und wie in Normen festgelegt, gekennzeichnet sein. Aus der Markierung kann ein Nutzer Wellenlängenbereich und Schutzstufe erkennen. Darüber hinaus gibt es weitere, freiwillig angewandte Prüf- und Qualitätszeichen.

Augenschutzprodukte, so auch Laserschutzbrillen, unterliegen der EG-Richtlinie für Persönliche Schutzausrüstung 89/686/EWG. Diese Richtlinie ist in allen europäischen Staaten in nationales Recht überführt, in Deutschland in die 8. Verordnung zum (GPSG).

Nach PSA-Richtlinie sind nur solche Komponenten als Persönliche Schutzausrüstung anzusehen, die von der zu schützenden Person am Körper getragen oder fest mit der Person verbunden sind. PSA werden in drei Kategorien eingeteilt:

Kategorie 1: einfache PSA, bei denen der Nutzer selbst über die Schutzwirkung entscheiden kann.

Kategorie 3: komplexe PSA, die gegen ernste Gefahren für einen nicht-reversiblen Schaden schützt.

Kategorie 2: solche, die nicht Kategorie 1 oder 3 zuzuordnen sind.

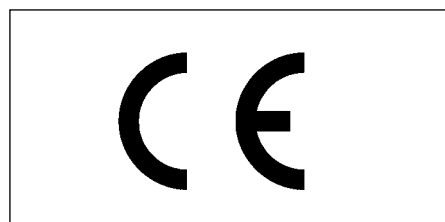
Laserschutzbrillen fallen in die mittlere Risikokategorie 2. Laserabschirmungen von Laserarbeitsplätzen hingegen sind nicht fest mit einer Person verbunden. Sie sind daher nicht als persönliche Schutzausrüstung anzusehen.

Die PSA-Richtlinie verlangt, dass jede Laserschutzbrille einer EG-Baumusterprüfung zu unterziehen ist. Während dieses Verfahrens stellt eine zugelassene Stelle, auch benannte Stelle genannt, fest, dass das Produkt den Bestimmungen der Richtlinie entspricht. Für die dazu notwendigen Prüfungen greift die benannte Stelle in der

Regel auf die harmonisierten Normen zurück.

Jedoch sind Normen grundsätzlich nicht gesetzlich bindend. Weil Normen nur einen »älteren« Stand der Technik widerspiegeln können, sind benannte Stellen angehalten, von Normen abzuweichen, wenn diese nicht mehr dem aktuellen Wissensstand entsprechen.

Im Augenschutz bieten neu entwickelte Lichtquellen, Detektoren oder eine rechnergestützte Messdatenerfassung und Auswertung wesentlich mehr Möglichkeiten als dies in Normen festgelegt sein kann.



▲ **CE-Zeichen für die Konformitätsbewertung mit einer EG-Richtlinie**

An Laserschutzfiltern, Laserjustierfiltern und Laserschutzbrillen wird eine Prüfstelle Untersuchungen durchführen, die im einzelnen in den Anforderungen und Prüfungen der Normen EN207 für Laserschutzfilter und -brillen und in der EN 208 für Laserjustierfilter beschrieben sind:

- Werkstoff- und Oberflächengüte
- geometrisch-optische Einflüsse, Brechwerte u. ä.
- physikalisch-optische Größen wie Transmission oder Streulicht
- Laserbelastungstests.

Beim Laserbelastungstest versucht die Prüfstelle einen vorhersehbaren Schadensfall nachzubilden – die Brille wird von einem Laserstrahl hoher Leistung bzw. hoher Impulsenergie getroffen. Laserleistung bzw. Laserimpulsenergie würden am ungeschützten Auge einen verheerenden Schaden verursachen. Um Filter unterschiedlicher Herkunft, verschiedener Werkstoffe und Behandlung miteinander vergleichen zu können, wird versucht, die Messbedingungen möglichst genau festzulegen. Der Laserbelastungstest kann also nur eine Momentaufnahme sein.

CE-Zertifikat kennzeichnet Produkte, die den Bestimmungen der PSA-Richtlinie entsprechen

Entspricht das von einem Hersteller eingereichte Baumuster den Bestimmungen der PSA-Richtlinie, stellt die benannte Stelle eine EG-Baumusterprüfbescheinigung (CE-Zertifikat) aus. Ausgehend von der EG-Baumusterprüfbescheinigung kann nun ein Hersteller sein Produkt im europäischen Wirtschaftsraum (und in anderen Ländern, die die Bescheinigung anerkennen) vermarkten. Sein Produkt hat er dazu mit CE zu kennzeichnen. Prinzipiell ist ein CE-Zertifikat zeitlich unbegrenzt gültig. Es wird dann ungültig, wenn der Hersteller sicherheitsrelevante Merkmale ändert, ohne eine Neuprüfung beantragt zu haben. Und es wird ungültig, wenn die Norm geändert wurde. Normen wiederum werden turnusmäßig mindestens alle fünf Jahre revidiert.

Jede benannte Stelle verfolgt die Entwicklung im Lasermarkt sehr aufmerksam und passt die Prüfbedingungen und Bewertungskriterien neuen Ergebnissen und Erkenntnissen an. Jeder Nutzer und Anwender einer Laserschutzkomponente ist trotzdem aufgefordert, eine CE-Bescheinigung kritisch



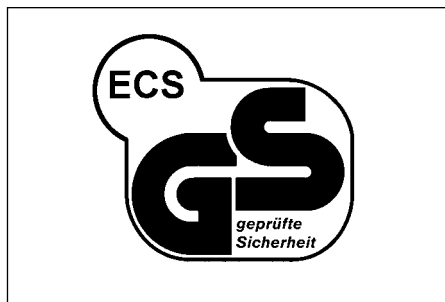
zu bewerten, wenn Ausstellungsdatum und Datum des Prüfberichts mehr als fünf Jahre zurückliegen. Benannte Stellen geben Auskunft darüber, ob eine Norm noch anwendbar bzw. ein CE-Zertifikat noch gültig ist. Und verantwortungsbewusste Hersteller stehen dieser Auskunftspflicht nicht nach.

Neben der EG-Baumusterprüfung bieten einige benannte Stellen weitere Prüf- und Qualitätszeichen an, so z.B. die benannte Stelle ECS das GS/ECS-Zeichen. Bestandteile der GS-Zeichenvergabe (GS steht für geprüfte Sicherheit) sind auf das jeweilige Produkt bezogene Prüfung des Qualitätswesens und die Bewertung des herstellerinternen Messwesens. Regelmäßig führt die benannte Stelle beim Hersteller eine Werksbegehung durch. Auch werden die Produkte regelmäßig nachgeprüft. Ein GS-Zertifikat ist maximal fünf Jahre gültig.

Abschirmungen an Laserarbeitsplätzen unterliegen nicht der PSA-Richtlinie. In der Praxis hat sich jedoch bei Laserschutzfenstern bewährt, diese wie Laserschutzfilter zu prüfen und zu bewerten. So sind Laserschutzfenster auch oft mit CE gekennzeichnet. Zwar gibt es die europäisch harmonisierte Norm EN 12254 für Laserabschirmungen. Eine Prüfpflicht durch eine unabhängige Stelle dafür besteht bislang jedoch nicht. Das GPSG geht an dieser Stelle weiter als die PSA-Richtlinie, denn es erlaubt die Kennzeichnung mit dem GS-Zeichen.

Ausgehend von bereitgestellten Informationen wie Wellenlänge, Leistung oder Impulsenergie, zeitliche und räumliche Struktur, Fokussierung u.a., sucht ein Hersteller zusammen mit dem Laserschutzbeauftragten des Kunden einen geeigneten Filter und einen geeigneten Rahmen aus. Zusätzlich zum Laserschutz sind hier auch Tragekomfort oder Korrektoreinsätze zu betrachten.

Nach erfolgreich durchgeführter EG-Baumusterprüfung sind Brille und Filter zu kennzeichnen, wie es in der EG-Baumusterprüfbescheinigung ausgewiesen ist. Normalerweise werden Filter und



▲ Das GS/ECS-Prüf- und Qualitätszeichen

Tragkörper getrennt geprüft. Die Kennzeichnung ist immer die geringste Schnittmenge der beiden Komponenten.

Ausgehend von der EG-Baumusterprüfung hat der Inverkehrbringer für jeden geprüften Typ eine Konformitätserklärung abzugeben. Darin verpflichtet er sich, das Produkt in technisch unveränderter Form wie das geprüfte Produkt in den Markt zu bringen.

Hersteller muss Kunden über die Änderung des Zertifikats zum Produkt informieren

Ändert sich eine Norm, wird der Hersteller von der benannten Stelle über die Normänderungen informiert. Da die benannte Stelle Erfahrung und Kompetenz nachweisen muss, muss sie entscheiden, ob die Änderungen sicherheitsrelevant sind und eine neue Produktprüfung erfordern. Falls letzteres zutrifft, ist der Hersteller verpflichtet, neue Prüfmuster vorzulegen. Falls sich bei der Prüfung herausstellt, dass der Filter neu bewertet werden muss, so ist eine neue, geänderte EG-Baumusterprüfbescheinigung auszustellen.

Wurden gültiger Wellenlängenbereich und/oder Schutzstufe reduziert, ergeben sich für den Hersteller von Laserschutzbrillen wichtige Pflichten:

- Information des Herstellers an den Kunden über die Änderung des Zertifikats zum Produkt
- Änderung der Kennzeichnung aller nach der Nachprüfung produzierter Laserschutzbrillen (z. B. geänderte Schutzstufe)

- Die ansonsten zeitlich unbefristete CE-Kennzeichnung muss der Hersteller in diesem Falle ebenfalls durch die benannte Stelle ändern lassen.

Ändert sich die einem Zertifikat zugrunde liegende Prüfgrundlage (z.B. die Prüfvorschrift in der Norm DIN EN 207), muss das Zertifikat (wegen der Wiederholungsprüfung) ebenso geändert werden wie die Bescheinigung für die CE-Kennzeichnung. Dies ist allein schon daher nötig, da sonst nicht mehr gültige und insofern wettbewerbsverzerrende Eindrücke vermittelt werden könnten.

Laserschutzvorhänge, die nicht mit CE gekennzeichnet sein sollten, können mit dem GS-Zeichen versehen sein.

Zusammenfassung

Das Inverkehrbringen von Laserschutzprodukten erfordert eine Prüfung und Kennzeichnung der Produkte gemäß europäischer Richtlinien und Normen. Die gesetzlich vorgeschriebene Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen bedingt je nach Produkt die Einbeziehung einer unabhängigen Prüfstelle. Bei der freiwilligen Kennzeichnung mit dem GS-Prüfsiegel hingegen ist stets sichergestellt, dass das Produkt von einer unabhängigen, akkreditierten Prüfstelle entsprechend der im Zertifikat aufgeführten Prüfnormen regelmäßig neu untersucht wird. Bei jeder anderen Kennzeichnungsart haben Nutzer und Anwender das dem Prüf- und Qualitätszeichen hinterlegte Programm kritisch zu erfragen und zu bewerten.

■ INFO

Autoren:
Dr. Bernhard Schmitz
ECS GmbH (www.ecs-eyesafe.de)
Dr. Frank Wenzel
PROTECT-Laserschutz GmbH

Kontakt:
Dr. Frank Wenzel
PROTECT-Laserschutz GmbH
Mühlhofer Hauptstr. 7
90453 Nürnberg
Tel.: 0911 9644-5267
E-Mail: frank.wenzel@protect-laserschutz.de
www.protect-laserschutz.de