Information zu Laserklassen und Risikogruppen bei Laserprojektoren

Bei Laserprojektoren unterscheidet man zwischen Laserklassen und Risikogruppen.

Laserklasse - Klassifizierung nach DIN EN 60825-1: Entsprechend der Gefährlichkeit für den Menschen sind die Laser in Geräteklassen eingeteilt.

Klasse	Beschreibung
1	Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich, oder der Laser befindet sich in einem geschlossenen Gehäuse
1C	Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich für das Auge, aber in besonderen Fällen gefährlich für die Haut.
1M	Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich, solange keine optischen Instrumente wie Lupen oder Ferngläser verwendet werden.
2	Die zugängliche Laserstrahlung liegt nur im sichtbaren Spektralbereich (400 nm bis 700 nm). Sie ist bei kurzzeitiger Bestrahlungsdauer (bis 0,25 s) auch für das Auge ungefährlich.
2M	Wie Klasse 2, solange keine optischen Instrumente wie Lupen oder Ferngläser verwendet werden.
3R	Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge.
3B	Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge und in besonderen Fällen auch für die Haut. Diffuses Streulicht ist in der Regel ungefährlich. (Laser von CD-/DVD-Brennern; Laserstrahlung allerdings nicht direkt zugänglich)
4	Die zugängliche Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein. Beim Einsatz dieser Laserstrahlung besteht Brand- oder Explosionsgefahr. (Materialbearbeitung, Forschungslaser)

*Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Laser

Alle Laserprojektoren von Epson sind in der Klasse 1 eingruppiert.

Risikogruppen-Klassifizierungssystem nach IEC 62471-5: 2015: Es gibt auch hierbei ein Standardmessverfahren, welches in IEC 62471 festgelegt und beschrieben wird. Dieses Messverfahren ist 2015 aufgrund der größeren Anzahl von Laserprojektoren angepasst und die unterschiedlichen Klassifizierungen in der IEC 62471-5: 2015 für Laserprojektoren festgelegt worden.

Gruppe	Beschreibung
0 / 1	Projektoren für den Heimgebrauch oder Pico-Projektoren: Diese Projektoren sind unter normalen Nutzungsbedingungen sicher, sofern man nicht länger als 100 Sekunden direkt in den Lichtstrahl blickt.
2	Projektoren für professionellen Gebrauch: Diese Produkte stellen in der Regel keine Gefahr für die Augen dar, ebenfalls solange man nicht länger in den Lichtstrahl blickt.
3	Projektoren für professionellen Gebrauch: Der Betrieb von Projektoren der Risikogruppe 3 ist nur für den professionellen Gebrauch erlaubt. Selbst ein kurzer Blick in den Lichtstrahl aus geringer Entfernung kann eine Gefahr für die Augen darstellen. Bestimmte Sicherheitsvorkehrungen, wie z.B. Schutzzonen sind hier unbedingt erforderlich und müssen vom Betreiber eingehalten werden. verwendet werden.

*Quelle: IEC 62471-5 Ed. 1.0 en:2015

Alle Epson Laserprojektoren <= 15.000 Lumen sind in der Risikogruppe 2 eingruppiert.
Für Risikogruppe 0-2 sind keine besonderen Sicherheitsvorkehrungen erforderlich.

Produktserie	Helligkeit	Risikogruppen-Klassifizierungssystem IEC 62471-5: 2015
Epson EB-L1000-Serie	<= 8.000 lm	Risikogruppe 2
Epson EB-L1500-/EB-L1700-Serie	>10.000 lm <=15.000 lm	Risikogruppe 2
Epson EB-L25000U	25.000 lm	Risikogruppe 3
Epson Ultrakurzdistanz-Laser-Serie	4.000 lm	Risikogruppe 2