

GUTACHTEN NR. LE-G07/16

Über: Strahlungssicherheit bezüglich optischer Strahlung von
Vollspektrum-Infrarotstrahlern zum Einsatz in Infrarotkabinen.

Auftraggeber: TPI GmbH
Trend Products International

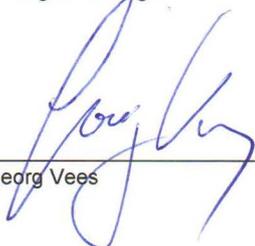
Rieglerstraße 21
A-4873 Frankenburg

Prüfgegenstand: Vollspektrum-Infrarotstrahler

a) VITALlight-RED 500 W
b) VITALlight-IPX4 500 W

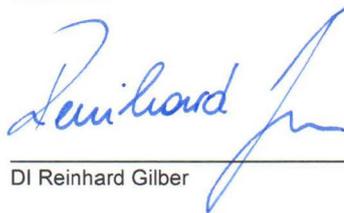
Dieses Gutachten umfasst die Seiten 1 bis 30.

Zeichnungsberechtigter:



Dr. Georg Veess

Gutachter:



DI Reinhard Gilber

Datum: 15.06.2016
Interne Auftragsnummer: L-1509

Hinweis:

**Das Prüfergebnis bezieht sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle darf das Gutachten nicht auszugsweise vervielfältigt werden.**

6. Schlussfolgerungen

Der Vergleich der gemessenen Bestrahlungswerte mit den international gültigen Grenzwerten lässt den Schluss zu, dass eine Verbrennung der Haut oder einer Schädigung der Augen (d.h. vordere Augenmedien und Netzhaut) durch die von den begutachteten Vollspektrum-Infrarotstrahlern VITALlight-RED 500 W und VITALlight-IPX4 500 W abgegebene optische Strahlung nicht möglich ist, sofern die für die Exposition des Gewebes repräsentativen Abstände nicht unterschritten werden:

- *Strahler VITALlight-RED 500 W in Leistungsstufe 100%
Gefahrenabstand Haut: ca. 4 cm; Gefahrenabstand Auge: ca. 80 cm*
- *Strahler VITALlight-IPX4 500 W in Leistungsstufe 100%
Gefahrenabstand Haut: ca. 4 cm, Gefahrenabstand Auge: ca. 70 cm*

Bei kleineren Abständen wird der Grenzwert „Infrarot Auge“ in Leistungsstufe 100% bei Dauerbestrahlung (d.h. ununterbrochenes Starren in den Strahler für mehr als 16 Minuten) überschritten. In diesem Fall sind die im Gutachten angegebenen maximalen Expositionsdauern zu berücksichtigen (siehe Tabelle 15). Bei gleichzeitiger Bestrahlung der Augen durch mehrere Strahler würden sich die ermittelten Gefahrenabstände entsprechend vergrößern und die maximalen Expositionsdauern entsprechend verkleinern. Eine Abschätzung ist ohne Berücksichtigung der Geometrie der Infrarotkabine bzw. möglicher Expositionsszenarien nicht zielführend.

Es wird darauf hingewiesen, dass sowohl die Möglichkeit der Überhitzung des Körperinneren (Hitzestress) als auch die generelle Wirkung der Infrarotstrahlung im medizinisch-physiologischen oder therapeutischen Sinn nicht beurteilt wurde. Ob es im konkreten Fall zu Hitzestress kommen kann, hängt neben der Bestrahlung auch von der Lufttemperatur oder dem Energieumsatz der Person in der Infrarotkabine ab.

Es wird ferner darauf hingewiesen, dass bei Unterdrückung oder Fehlen der Wärmeempfindung bzw. des Hitzeschmerzes (z.B. bei Drogen-, Alkohol- oder Medikamenteneinfluss) oder besonderen Maßnahmen zur Durchblutungssteigerung der Haut (z.B. starkes mechanisches Abreiben) eine Verbrennung der Haut nicht ausgeschlossen werden kann.

Ende des Gutachtens