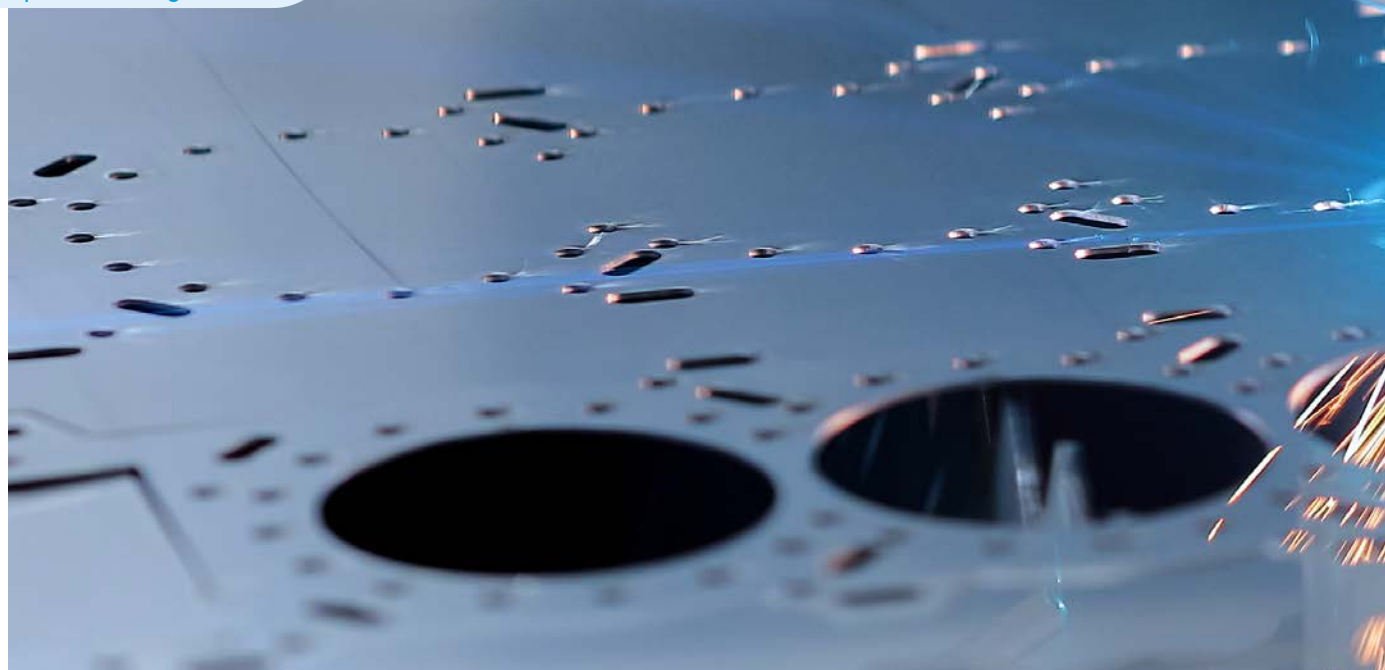


SEK TK 76

Laserutrustningar och
optisk strålningssäkerhet



Fortfarande olika gränsvärden och korrigeringsfaktorer för arbetsmiljödirektivet och laserstandarden

Kommittén TK 76 speglar IEC TC 76 som utarbetar och underhåller standarder för lasrar, LED och lampsystem. Vi tittar på ny teknik inom fotonik och etablerar standarder för optiska produkter som till exempel lidar, laserbaserade mätinstrument, laserpekare, fiberkopplad laser och medicinska produkter. Vi etablerar mätmetoder i anslutning till våra två huvudstandarder IEC 60825-serien (laserprodukter) och IEC 62471-serien (lampor och lampsystem inklusive LED). Metodiken ska säkerställa att klassificering görs på korrekt sätt samt att lagstadgad lamp- och lasersäkerhet uppnås vid produktutveckling och användning av dessa produkter på marknaden. Kommittén är huvudsakligen aktiv inom den internationella kommittén TC 76, där medlemmarna har möjlighet att inte bara utöka sin egen eller företagets kompetens utan också påverka standarder både inom Sverige och internationellt.

Klassificering och märkning av konsumentprodukter

Internationellt samarbete sker inom CENELEC TC 76 respektive IEC TC 76, vars möten hålls årligen. Huvudfokus på CENELEC-nivån har de

senaste åren varit att harmonisera våra standarder inom EU och införa interpretation sheets från IEC 60825-1:2014 som ett annex i EN 60825-1:2014/A11:2021. I samband med harmoniseringen av våra standarder inom CENELEC så har det tillkommit ytterligare krav på klassificering och märkning av konsumentprodukter inom EU, i form av standarden EN 50689:2021 Safety of laser products – Particular Requirements for Consumer Laser Products. Denna standard har nu inkluderats som referens och krav i EN 60825-1:2014/A11:2021 och började gälla 2024. Dessa krav finns ännu inte på IEC-nivå, vilket innebär att IEC- och EN-standarderna inte längre är helt identiska.

Arbetsmiljödirektivet fortfarande inte uppdaterat

Ett annan huvudfokus har varit problematiken med att europeiska arbetsmiljödirektivet 2006/25/EC och laserstandarden IEC 60825-1 fortfarande har olika gränsvärden och korrigeringsfaktorer. I laserstandardens utgåva från 2014 uppdaterades dessa gränsvärden och korrigeringsfaktorer enligt ICNIRPs senaste riktlinje, medan i arbetsmiljödirektivet 2006/25/EC



har dessa värden inte ändrats på över 20 år. Detta innebär att en laserprodukt kan ha olika lasersäkerhetsklassning beroende på vilket dokument som sätts som krav. Detta borde tas upp av EU-parlamentet, för att få fram en uppdatering av arbetsmiljödirektivets gränsvärden eller låta direktivet hänvisa direkt till gränsvärden publicerade i laser- och lampstandarden så att inte samma problem uppstår igen. Normalt sett ska direktiven uppdateras vart femte år, men det har inte prioriterats på ett tag. Det finns ingen aktion från vår sida att lobba för detta och det är dessutom utanför uppdraget för TK 76. Trots många försök genom åren att kontakta ”rätt” personer, så kvarstår problemet.

Fortsatt revidering av grundstandarden 60825-1

Under 2026 kommer arbetet inom TC 76 på IEC-nivå att fortsätta med att utforma den fjärde utgåvan av grundstandarden IEC 60825-1. Det finns en uppsjö av förslag till revideringar som behöver diskuteras, gällande exempelvis korrektionsfaktorn för pulståg och införande av krav på mätning som simulerar användning av kikare även för svepande lasrar (ex-

empelvis lidar). IEC/TS 60825-19 (mätmetod för laser på en rörlig plattform) publicerades under 2024. IEC/TS 60825-20 (produkter med laserstrålning som är avsiktligt riktad mot mänskliga ögat) publicerades under 2025 och IEC/TS 60825-13 (mätmetoder för klassificering av laserprodukter – tredje utgåvan) publicerades i januari 2026. IEC/TS 60825-21 (produkter med övervakad strålningseffekt) är nära publicering.

En ny revision av lampstandarden IEC 62471 är på gång och har huvudsakligen utvecklats av CIE. Efter godkänd slutomröstning kommer lampstandarden att publiceras som CIE S 009 och som IEC/CIE dual-logo-standard 62471 inom IEC. Standarden innehåller många förändringar, till exempel ökade klassificeringsavstånd och införande av korrektionsfaktor C5 för pulssade lampor/LED. I serien har flera förenklande delstandarder publicerats, del 5 för projektorer, del 6 för ultraviolettera lampor, del 7 för lampor med synligt ljus och del 8 för infraröda lampor (under arbete).