

BASISINSTRUCTIES LASERVEILIGHEID

Dit zijn instructies voor het veilig gebruik van lasers. Lasergebruikers moeten voorafgaand aan het gebruik van lasers een kopie van deze instructies hebben ontvangen.

Informatie voor lasergebruikers

Het werken met lasers kan gevaarlijk zijn. Het hoeft niet. Wanneer voldoende technische maatregelen zijn getroffen om het gevaar te minimaliseren en tijdens het werken zekere basisregels in acht worden genomen kan veilig met lasers worden gewerkt.

Gerangschikt naar biologische effecten worden lasers ingedeeld in vier klassen. Een volledig ongevaarlijke laser waarmee gedurende lange tijd in het oog kan worden geschoten is van klasse 1. Klasse 2 lasers zijn in de praktijk ook ongevaarlijk. De lasers van klassen 3 en 4 kunnen gevaar opleveren. Bij deze lasers kan ook een diffuse reflectie van de lichtbundel al schade aan de ogen veroorzaken. Het is dus zaak zorgvuldig met deze lasers om te gaan.

Aan de meetopstelling worden (afgezien van algemene beheersmaatregelen) de volgende eisen gesteld:

- Het bundelpad dient zo kort mogelijk te zijn.
- De niet gebruikte bundels dienen te worden gestopt met effectieve bundelstops.
- De paden van de laserbundels dienen zoveel mogelijk te worden afgeschermd met goed gefixeerde bundelpijpen.
- Alle bundelbeïnvloedende instrumenten (b.v. spiegels en lenzen) dienen gefixeerd te zijn zodat de laserbundel een vaste baan volgt.
- Ongebruikte (diffuse) reflecties dienen binnen het vlak van de optische tafel te worden opgevangen.
- De laserbundel dient zoveel mogelijk horizontaal gehouden te worden.

Voor het werken met de opstelling zijn de volgende voorschriften en aanbevelingen van belang:

- Een ieder die met de laseropstelling werkt moet een oogkeuring hebben ondergaan. (te regelen via de lokale laserdeskundige)
- De lasers mogen alleen worden bediend door daartoe bevoegde personen. Wie bevoegd is staat vermeld op de deur van de experimenteerkamer en in het veiligheidsrapport dat bij iedere laseropstelling aanwezig is (en dat een ieder die op de opstelling werkt geacht wordt gelezen te hebben).
- Wanneer buiten de normale werktijden met lasers wordt gewerkt moeten minstens twee personen bij de meetopstelling aanwezig te zijn.
- Sommige onderdelen van lasers werken met hoge elektrische spanningen. Verwijder dus nooit beschermkappen van deze onderdelen en wees altijd bedacht op de aanwezigheid van onder spanning staande delen.

- Het is verboden in de bundel te kijken, ook niet naar speculaire en diffuse reflecties.
- Buk niet zodanig dat de ogen onder de bundelhoogte uitkomen.
- Werk bij een zo hoog mogelijk kamerverlichtingsniveau (zodat de oogpupillen het kleinst zijn).
- Behalve wanneer het experimenteren hierdoor absoluut onmogelijk wordt dient een geschikte laserbril te worden gedragen. Deze bril(len) is (zijn) bij de opstelling aanwezig.
- Het uitlijnen dient te geschieden bij een zo laag mogelijk vermogen (eventueel met een kleinere andere laser met zichtbare golflengte).
- Om potentieel gevaarlijke reflecties te voorkomen mogen tijdens het werken met de lasers geen horloges, ringen e.d. worden gedragen.
- Indien men met de bundel meekijkt loopt men extra gevaar door spiegelende reflecties te worden getroffen. Zet daarom indien mogelijk een scherm met diafragmaopening in de bundel om deze reflecties af te schermen.
- Let op onbedoelde parasitaire reflecties (b.v. bij beamsplitters). Bedenk dat ook transparante oppervlakken een deel van het opvallende licht reflecteren.
- Let bij b.v. Nd:Yag of Ti:Sapph lasers op parasitaire (onzichtbare) golflengten die nog in de bundel aanwezig kunnen zijn.

ALLEEN in noodgevallen kan de laser worden uitgeschakeld via de grote rode noodschakelaar binnen naast de deur.

Verdere informatie en literatuur over lasers, lasergebruik en laserveiligheid is beschikbaar bij de lokale laserdeskundige.