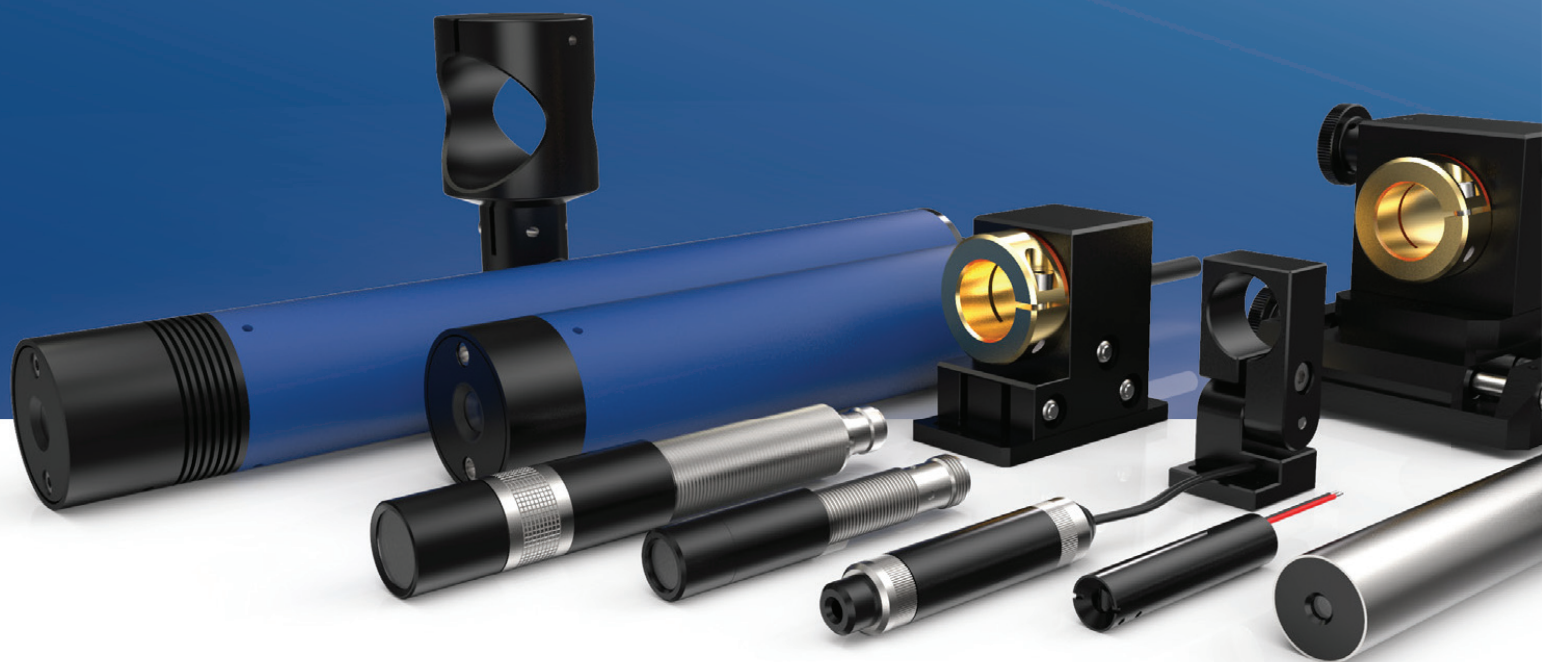




Positsioneerimislaserite tootekataloog

• Kasutusalaad 3

Positsioneerimislaserid	3
Laserid kivitööstusele	4
Laserid puidutööstusele	5
Laserid tekstiilitööstusele	6
Laserid metallitööstusele	7
Laserid rehvitööstusele	8
Laserid tööstusveokitele	9
Laserid meditsiinisektorile	10
Z-LASERi kasutus- ja paigaldusvõimalused	29

• Laserid 12

ZT	13
ZM18 tootevalik	14
ZM12B	15
ZAT	16
Z5A rihma joondaja	17
ZD	18
ZF-pe-F	19
ZR	20
ZRX	21
ZPT-F	22
ZRG-F	23
ZKV	24

• Lisatarvikud 25

Kinnitused	26
H0, H2, H3, H6, H8	26
HX-11	26
WXYZ	26
Kinnitussüsteem BG	27
Seina- ja laekinnitus BD	27
Toiteallikad WPS ja WPSB	28
Jaotuskarbid	28
Akud 18 V	28

• Z-LASERist 30

Nutitehnoloogiad	30
Tuleviku-uuendused	30
Kvaliteedipoliitika ja juhtpõhimõte	30
Poliitika tarnijate suhtes	31

Positsioneerimislaserid valgustavad teed

Positsioneerimislaser – see termin on aastate jooksul tuntuks saanud ja see on see, millest kõik räägivad, kui tegemist on uuendusliku abivahendiga materjalide asendi määratlemiseks käsitsi toimuvates või poolautomaatsetes tootmisprotsessides.

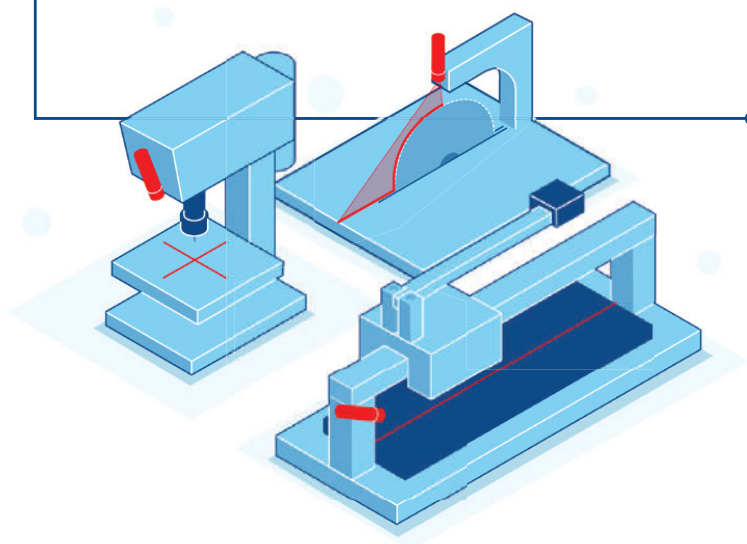


Idealne teie töövaldkonna jaoks

Joonlaserid visualiseerivad lõiketee kõigis lõikeprotsessides kõigis tööstusharudes.

Ristlaserid hõlbustavad siltide paigutamist või kohtade äramärkimist, kuhu tuleb augud puurida.

Punktlaserid näitavad, kuhu nõõpi külge õmmelda, või aitavad masinaosi pika vahemaa tagant joondada.



Töötage kiiremini ja tõhusamalt

Need on vaid mõned näited – võimalikel kasutusviisidel pole piiranguid. Positsioneerimislaserid aitavad teil aega ja materjali säästes saavutada optimaalseid tulemusi. Positsioneerimislaserid ei tee tööd teie eest ära, kuid võimaldavad teil paremini näha, kiiremini otsustada ja täpsemalt tegutseda.

Järgmistel lehekülgedel on toodud mitmed näited kasutusvalade kohta erinevatest sektoritest.

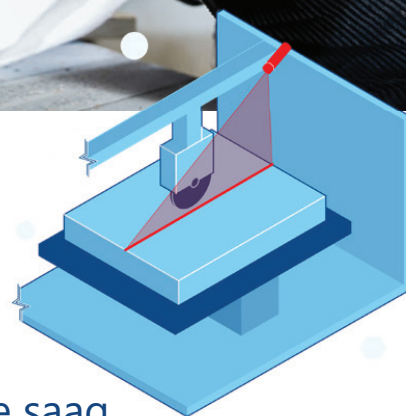




Laserid kivitööstusele

Raskeid, väärtuslikke ja tundlikke materjale, nagu näiteks looduskivi, tuleb töödelda ülimalt hoolikalt. Lõikevead võivad põhjustada märkimisväärsed lisakulusid.

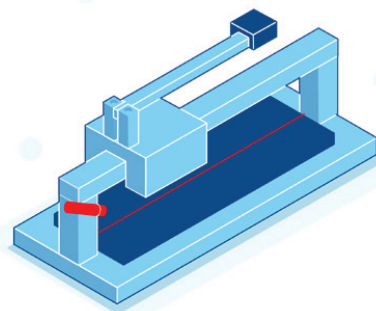
Kaasaegne kivitööstus oleks tänapäeval mõeldamatu ilma joonlaseriteta kui positsioneerimise abivahenditeta.



Sildsaag ja ehituskivide saag

Laserijoon tähistab teemantketta lõikeserva. Selle joonega saab lõike lõikelaua optimaalselt joondada. Laseri saab paigaldada kas sillale või toele.

Niimoodi see kas liigub koos sillaga y-suunas või kaldub koos toega, nt kaldlõike jaoks.



Plaadilõikur

Looduskivi või keraamiliste plaatide puhul kasutatakse üldjuhul mobiilseid plaadilõikureid – loomulikult koos akutoitega joonlaseriga (vt lk 16).

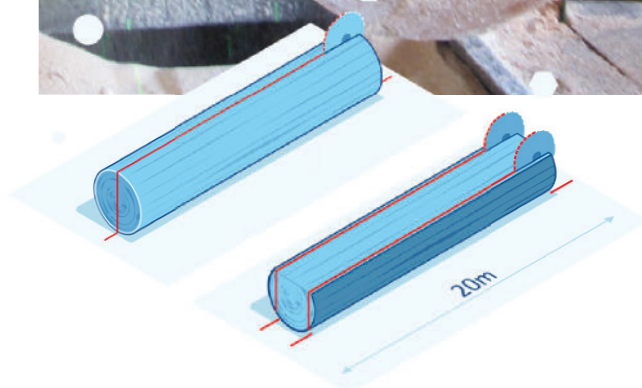
Laserid puidutööstusele

Puit on olnud kõige populaarsem ja mitmekülgsem ehitusmaterjal juba ammu ajast. Masinatöötlus muudab selle väärtusliku loodusliku materjali käsitlemise palju lihtsamaks. Tagage meie positsioneerimislaseritega vähem jäätmeid ja parem tootekvaliteet!



Kaatersaag / saeraam

Meie joonlaserid näitavad teed saeraamile kohe esimesest töötlemisetapist, tüvede saagimisest.



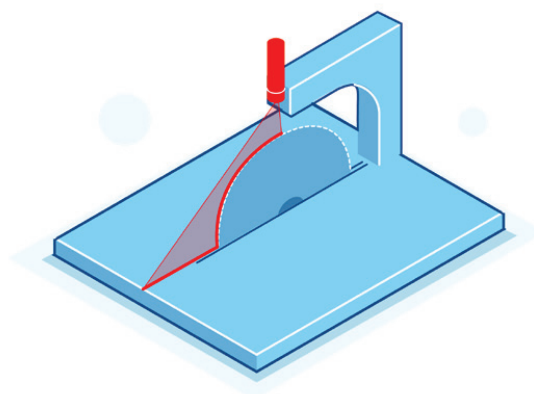
Servamissaag

Tõhus abivahend optimaalseks materjalikasutuseks: kasutades plaadile projitseeritud punaseid või rohelisi jooni, saab operaator seadistada servamissae nii, et see saavutaks servamise ja lõikamise jaoks optimaalse tulemuse. See säästab aega ja materjali!



Vukssaag / ketassaag

Asendamatü igas töökojas – positsioneerimislaser muudab teie sae universaalseks tööriistaks täispuidu või paneelmaterjali servamiseks ja mõõtu lõikamiseks.





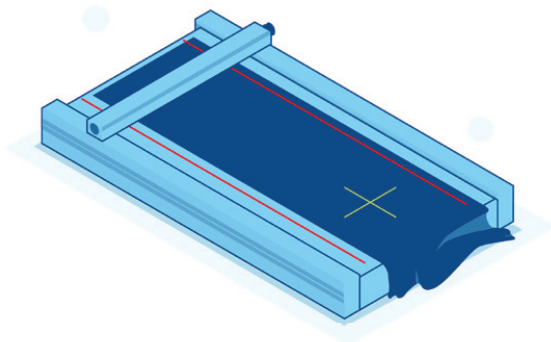
Laserid tekstiilitööstusele

Lasermärke joonte või ristide kujul kasutatakse õmblemisel või tikkimisel, lõikamisel või tekstiili trükkimisel.

Need asendavad tavapäraseid joendamise abivahendeid, nt malle, kiirendades kogu tootmisprotsessi. Tulemus on muljet avaldav!

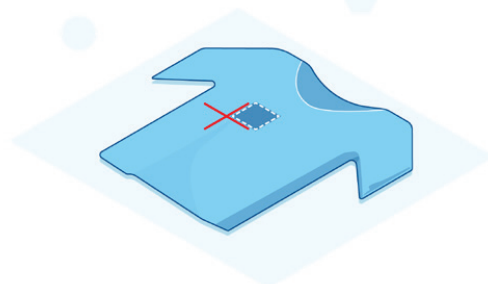
Juurdelõikusruum

Kasutage meie joonlasereid oma juurdelõikuslaual joendamise abivahendina. See vähendab jäätmeid ja tagab mustri järjepidevuse. Täiendav ZRX ristlaser aitab positsioneerida ruudulisi kangaid.



Tekstiilide viimistlemine ja trükkimine

Ükskõik, kas trükite, tikite või lapite – kasutage meie positsioneerimislaseid, millel on joon-, joon-punkt-, rist- või punktoptika, et oma tekstiile või viimistlusmaterjale täiuslikult joondada.



Laserid metallitööstusele

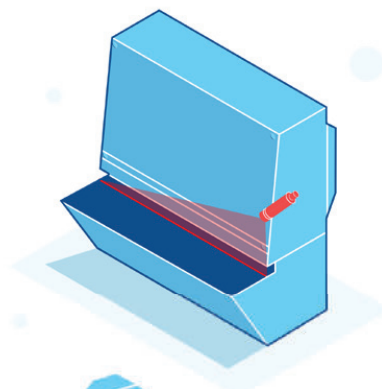
Positsioneerimislaserid on mitmekülgne abivahend töövoogude optimeerimiseks metallitöötlemistööstuses. Olenemata sellest, kas joondate plokkide või saete torusid, lõikate või painutate lehti – joonlaser tagab õige suuna.



Plekilõikur või -painutusmasin

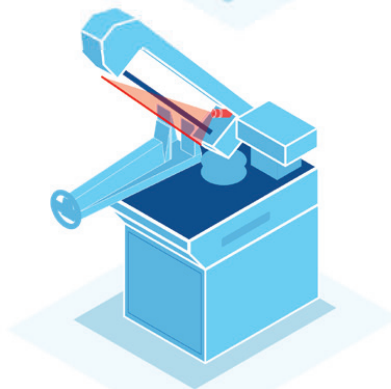
Simuleerige oma lõikuri lõiketeed lehel punase või rohelse laserjoonega – tekitate vähem jäätmeid!

Seal, kus stantsid lukustuvad, et anda teie plekile soovitud kuju, annab punane või roheline laserjoon suuna ette.



Lintsaag ja rauasaag

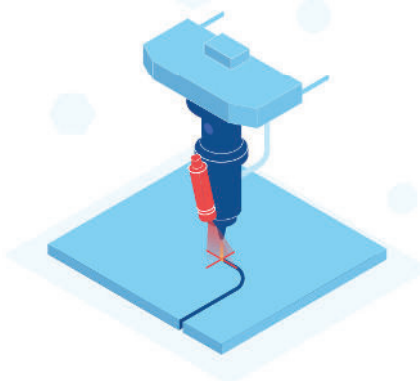
Seda saagi kasutatakse igas metallitööstuses väikeste toorikute kiireks lõikamiseks või varraste pikkusesse lõikamiseks – joonlaserit saab siin kasutada ka servade kinnitamiseks.



Gaas- või jugalõikur

Positsioneerimislaser lihtsustab masina nullpunkti seadmist gaas- ja jugalõikamissüsteemides.

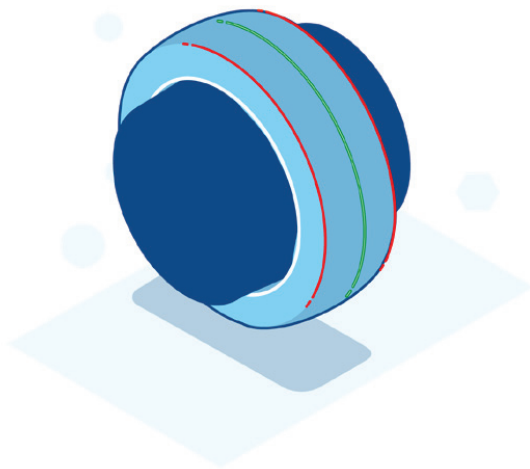
Laser näitab ära asendi, millest masin lõikamist alustab. See võimaldab kasutajal materjali täpselt positsioneerida. Saavutate oluliselt kiirema masina seadistuse ja vähem lõikmeid.





Laserid rehvitööstusele

Igas suuruses ja variandis autorehvid on kõige enam kasutatud osad sõidukis. Tootmises on suur tähtsus maksimaalsel täpsusel, mis nõuab siiski palju käsitsitööd. Ainult nii on võimalik tagada püsivalt stabiilne ja ohutu toode.



Rehviehitusmasin

Tootmisprotsess hõlmab erineva paksuse ja laiusega kummikihtide asetamist vulkaniseerimistrumlile. Joonlaserid näitavad siin üksiku kihi õiget asukohta. Tavaliselt kasutatakse kolme laserit:

üks joonlaser näitab täpset keskjoont, teised kaks paralleelset joont, mida liigutatakse sõltuvalt rehvi vajalikust laiusest vastassuundades, mis näitavad üksikute kihtide kavandatud asukohti. Roheliste laserjoonte eeliseks on tunduvalt parem nähtavus, eriti mustal kummil.



Eriti oluline on laseri täpne joondamine (projektsioon). Soovitame selleks koostöös juhtivate rehvitootjatega välja töötatud Z-LASERi täppistugesid.

Lisateavet selle kohta leiate lk 26.

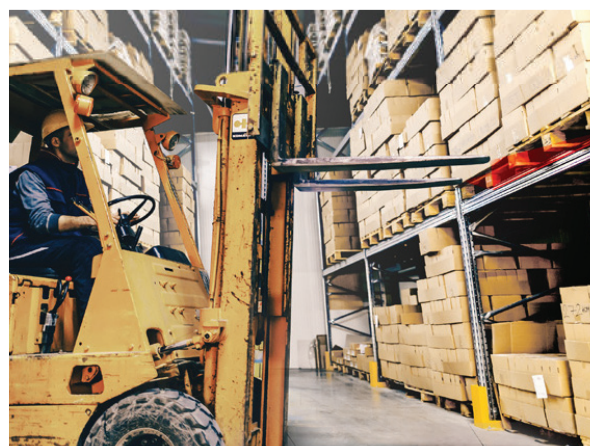


Täppistoed | 26



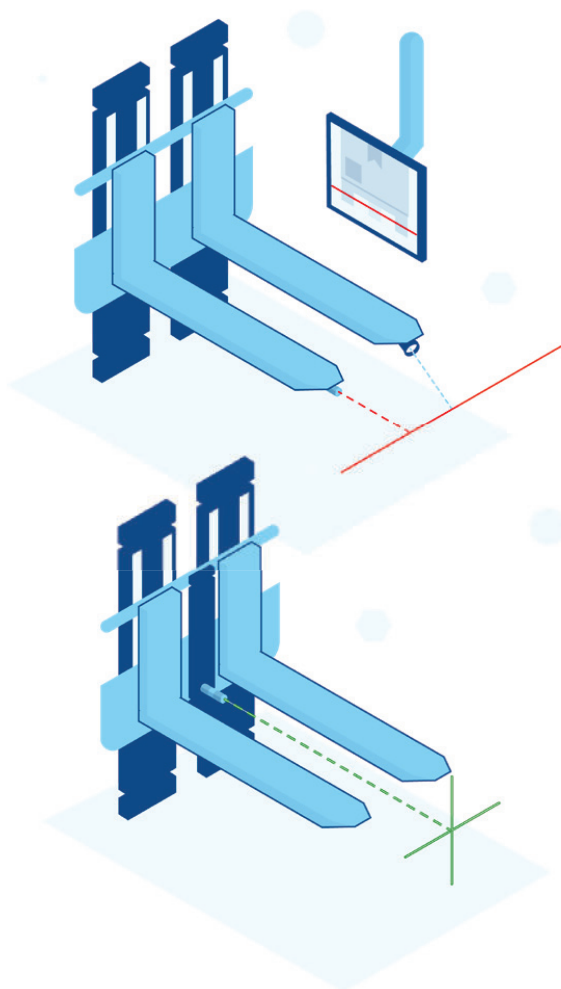
Laserid tööstusveokitele

Euroaluste paigutamine kõrgete riulitega ladude ülemistesse lahtritesse on tõeline väljakutse igale kahveltöötajale. Joon- või ristlaserid pakuvad kahvlite positsioneerimiseks hästi nähtavat orientatsiooni, võimaldades täpset ja ohutut virnastamist.



Joonlaser sõidab teiega kaasa

Lahendus teostatakse joonlaseri kinnitamisega kahvlisse: kaubaalusele projitseeritakse horisontaalne punane või roheline joon. Teise kahvlisse on paigaldatud kaamera, mis edastab joone juhikabiini monitorile. See on eriti abiks suurte koormuste korral, mis takistavad kahvlite vaadet.



Visualiseerimine ristlaseriga

Alternatiivne tehniline lahendus on paigaldada ristlaser, eelistatavalt roheline, kahvlite vahele reguleerimiskäigu lähedusse. Täiendav vertikaaljoon muudab kaubaaluse keskkoha rihtimise lihtsamaks.



Laserid meditsiini- sektorile

Tänapäeva meditsiinimaailm toimib tasemel, mida võib õigustatult nimetada kõrgtehnoloogiliseks meditsiiniks. Ükskõik, kas tegemist on diagnostiliste meetmete või otse patsiendi raviga – me kõik saame kasu kaasaegse meditsiiniteaduse ja -tehnoloogia saavutustest.

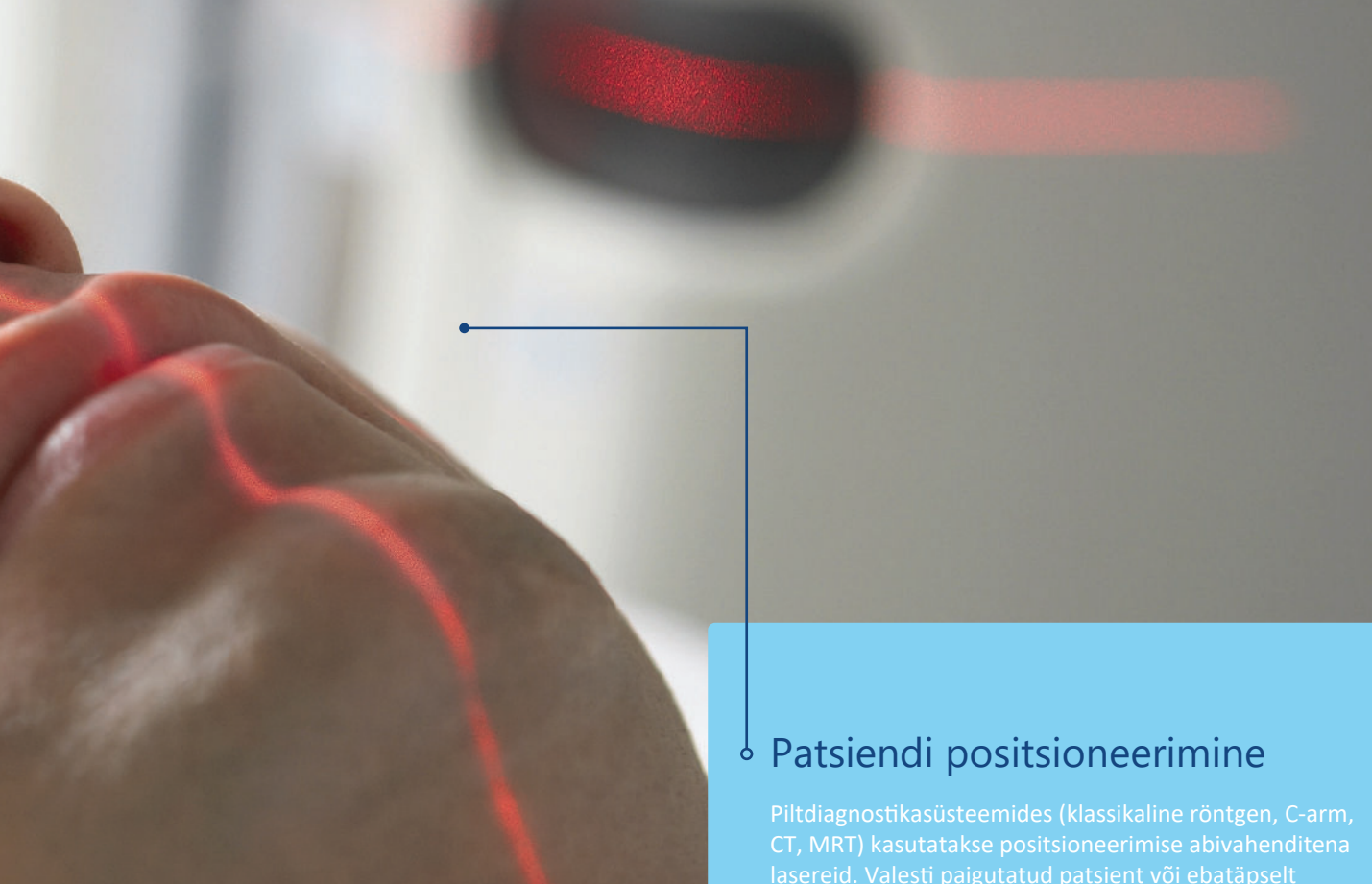
Kesksel kohal on inimene, tema tervis ja ohutus. Paljudes meditsiinitehnika valdkondades kasutatakse tänapäeval ka lasereid; siin on võtmetähtsusega üksikute komponentide töökindlus, täpsus ja kõrgeim kvaliteet. Z-LASER on juba üle 35 aasta arendanud ja tootnud lasermoduleid mainekatele tootjatele ja erinevatele rakendustele – siin on mõned näited:

○ Pilootlaser laserskalpellis

Laserskalpelle kasutatakse tänapäeval mitmesuguste kirurgiliste protseduuride puhul. Need võimaldavad tegutseda raskesti ligipääsetavates kohtades, põhjustamata liigseid koekahjustusi.

Need täppisinstrumendid töötavad aga laseriga nähtamatus infrapunase spektris. Selleks, et kirurgid näeksid, kus nad lõikavad, kasutatakse pilootlasereid. See on laser, mis on ühendatud laserskalpelli kiireteega ja tähistab sihtmärki helepunase punktiga.





○ Patsiendi positsioneerimine

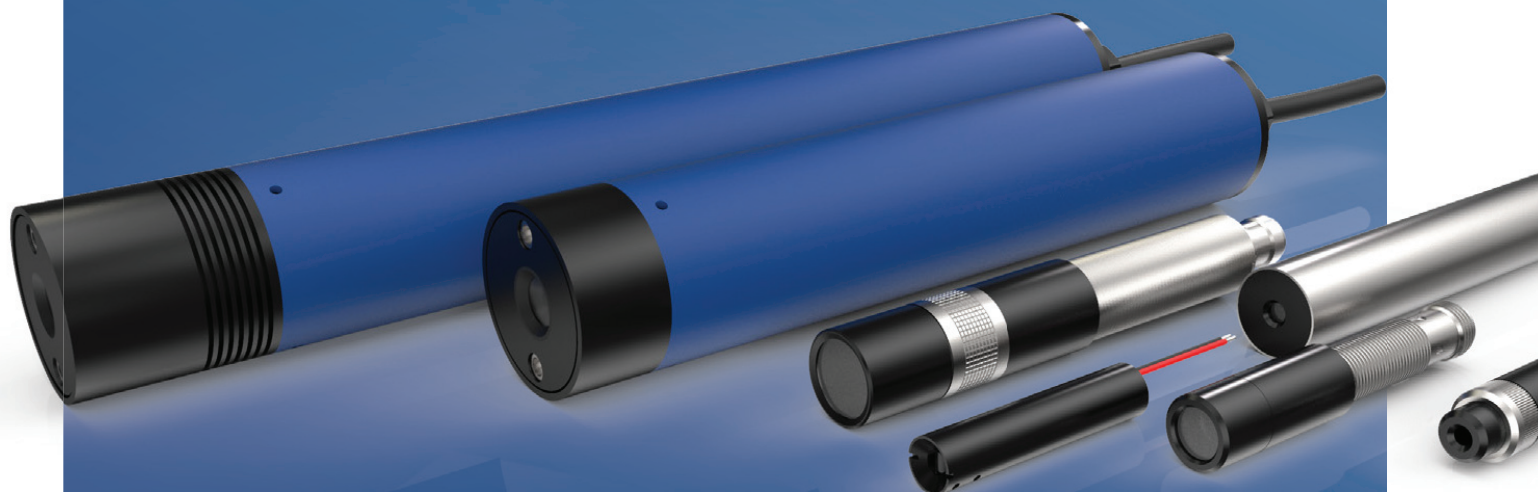
Piltdiagnostikasüsteemides (klassikaline röntgen, C-arm, CT, MRT) kasutatakse positsioneerimise abivahenditena lasereid. Valesti paigutatud patsient või ebatäpselt joondatud pildivõimendi võib põhjustada pildi hägustumist ega anna vajalikke diagnostilisi tulemusi. Laserjooned või -ristid optilise toena aitavad selliseid vigu vältida.

○ Kiiritusravi

Kaasaegne kiiritusravi kuulub nüüd kasvaja haiguste ravimeetodite standardvalikusse. Võimalikult täpselt ja õrnalt kiiritamiseks on laserkiire allika positsioneerimine hindamatu abivahend.



Tooted



Laserid

ZT	13
ZM18 tootevalik	14
ZM12B	15
ZAT	16
Z5A rihma joondaja	17
ZD tootevalik	18
ZF-pe-F	19
ZR	20
ZRX	21
ZPT-F	22
ZRG-F	23
ZKV	24

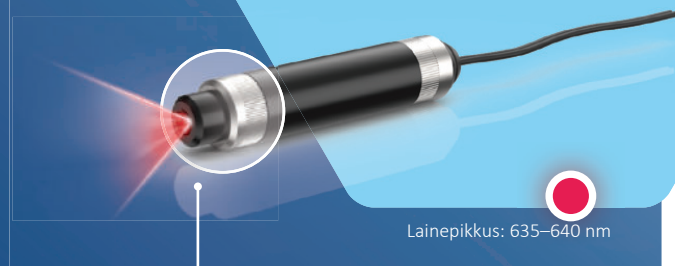
ZT

Lasermoodul tekstiilitööstusele

ZT-sarja lasermoodulid on välja töötatud spetsiaalselt tekstiilitööstuse jaoks, kuid neid kasutatakse sageli ka naha lõikamiseks jms kasutuseladel. Reguleeritav intensiivsus tähendab, et lasereid saab sobitada väga erinevate kangavärvidega. See võimaldab saavutada parima võimaliku nähtavuse, tagades samal ajal, et tegevus ei koorma silmi.

- Universaalselt rakendatav punane laser
- Valitud optika (punkt, joon, joon-punkt, väike ja suur rist)
- Reguleeritav intensiivsus

- Optiline väljundvõimsus 1–5 mW
- Lainepikkus 635–640 nm (punane)



TEAVE: (AUGUST 2021)

Optilise pea eesmine hõbedane lukustusmutter kinnitatakse ja liimitakse. Seetõttu ei saa optikat enam muuta.

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

635–645
1–5
Voolupiiranguga APC koos väliselt reguleeritava intensiivsuse reguleerimisega

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Kaitse
Elektriisolsatsioon
Ühendus

3,5–5,5 VDC
Polaarsuse kaitse
Potentsiaalivaba korpus
2 m kaabel Texase pistikuga, Võimalus: kaabel kuni 2 m kaabli otsamuhviga

Optilised näitajad

Jooned
Punkt
DOE
Reguleeritav teravustamine

Gaussi joon 90°, Gaussi joon 90° punktiga
Elliptiline
Ristid 5°, 30°, 60°
Ei

Keskkonnatingimused

Ümbritsev temperatuur	°C
-----------------------	----

-10 °C kuni +40 °C

Mehaanilised näitajad

Pikkus	mm
Pea läbimõõt Ø	mm
Materjal	
Kaitseklass	

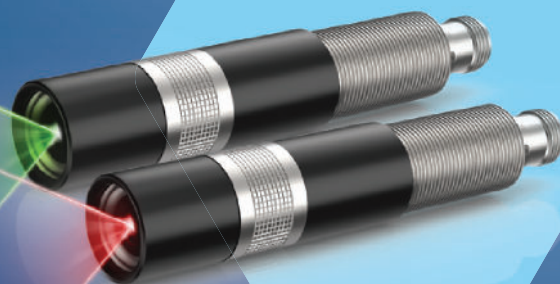
69
14
Messing, must, kroomitud
IP40

ZM18 tootevalik

Ideaalne universaal

ZM18-sarja tooted seavad standardi kaasaegsetele tööstuslikuks kasutamiseks mõeldud lasermoodulitele. Saate valida oma positsioneerimisrakendusele sobiva laseri enam kui 1000 erineva variandi hulgast.

Kompaktne sensorilaadne disain võimaldab seda hõlpsasti integreerida olemasolevatesse masinatesse või süsteemidesse. Lihtsalt kasutatav teravustamisoptika täiendab toodet. See on ideaalne universaal!



Lainepikkus: 520 nm 532 nm 638 - 685 nm

- Optiline väljundvõimsus kuni 120 mW
- Lainepikkused 520–685 nm
- Suur valik optikat (punktid, jooned, ristid, erioptika)
- Võimalik käsitsi teravustamine
- Kaitseklass IP67

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Lainepikkuse tolerants	nm (standardne)
Lainepikkuse triiv	nm / K (standardne)
Väljundvõimsus	mW
Elektroonika variandid	
Orienteerimisstabiilsus	µrad / °C
Jõudluse stabiilsus	(24 h)

Elektrilised näitajad

Toitepinge	
Käitusvool	(max 25 °C)
Kaitse	
Elektriisolatsioon	
Ühendus	
Toitesisend	

Optilised näitajad

Laserkiire nurk ⁽¹⁾	Nurk
Joone sirgus ⁽²⁾	% (joone pikkusest)
Joone homogeensus ⁽³⁾	% (standardne)
Punkt	
DOE	
Teravustamisvahemik	mm

520	532	635-685
-5 +10	±1	±10
0,06	0,06	0,25
≤ 40	≤ 40	≤ 120
B3	B	B, S3

< 15

± 3% kogu temperatuurivahemikus

5-30 VDC	5-30 VDC	5-30 VDC
< 300 mA	< 300 mA	< 400 mA
Liigtemperatuurikaitse ja LED-veanäidik, polaarsuse ja siirdekaitse (ESD, sööstpinge ja pingemuhk)		
Potentsiaalivaba korpus		
4 kontaktiga pistik M12		
< 2,7 W	< 2,7 W	< 2 W

10°, 20°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° (ühtlane jooneprofiil)
 5°, 10°, 15°, 20°, 30°, 90° (Gaussi joone profiil)
 20°, 30°, 110° (rasterobjektiiv ühtlase jooneprofiili puhul)

< 0,05 %

< 25 %

Elliptiline

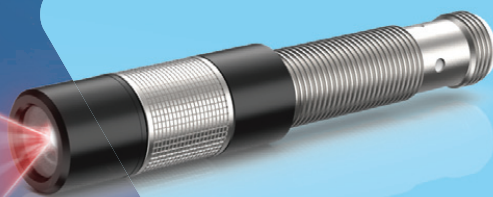
Mitmikjooned, ristid, võred jms

100–10 000 mm (või saadaval kliendipõhiselt fikseeritud teravustamisega); ZM18-B-532 > 200 mm

ZM12B

Kompaktne universaal

Kui soovite kasutada modulaarse suure jõudlusega laseri eeliseid isegi piiratud ruumi korral, pakume teile mudelit ZM12B. Kompaktne, vabalt teravustatav universaalseade on saadaval lainepikkusega 635 või 640 nm (punane tuli) ja kuni 30 mW väljundvõimsusega ning kõige tavalisema positsioneerimisoptikaga.



Lainepikkus: 635 - 640 nm

- Optiline väljundvõimsus kuni 30 mW
- Lainepikkused 635–640 nm (punane)
- Valitud optika (punktid, jooned, ristid, erioptika)
- Võimalik käsitsi teravustamine
- Kaitseklass IP67

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Lainepikkuse tolerants	nm (standardne)
Lainepikkuse triiv	nm / K (standardne)
Väljundvõimsus	mW
Elektronika variandid	
Orienteerimisstabiilsus	μrad / °C
Orienteerimisstabiilsus	(24 h)
Käivitamise kestus	ms.
Käivitamise kestus	

Elektrilised näitajad

Toitepinge	
Käitusvool	(max 25 °C)
Kaitse	
Elektriisolatsioon	
Ühendus	
Toitesisend	

Optilised näitajad

Kiire laius ⁽¹⁾	Nurk
Joone sirgus ⁽²⁾	% (joone pikkusest)
Joone homogeensus ⁽³⁾	% (standardne)
Punkt	
DOE	
Teravustamisvahemik	mm

635–640
± 10
0,25 nm
1–30

B
< 15
± 3% kogu temperatuurivahemikus
< 300
APC voolupiiranguga

5–30 VDC
< 400 mA
Polaarsuse ja siirdekaitse / ESD, ülekuumenemiskaitse ja LED-veanäidik
Potentsiaalivaba korpus
4 kontaktiga pistik M12
< 2 W

10°, 20°, 30°, 45°, 60°, 75° (ühtlane jooneprofiil)
5°, 20°, 30°, 90° (Gaussi joone profiil)
< 0,05
< ± 25 %
Elliptiline
Ristid
100–10,000 mm

ZAT

Autonoomne – paindlik – tugev

Laser on paigutatud stabiilsesse metallkorpusesse; toiteallikas – tavaline AA-patarei – asub otse keeratava korgi all. Seadet juhitakse korpuse otsas oleva väikese nupuga. Laser sobib eriti hästi mobiilseks kasutamiseks puidu-, kivi- ja metallitööstuses.



- Patarei või polaarsuskaitses aku
- Sisse- ja väljalülitamise lüliti

- Optiline väljundvõimsus 1–5 mW
- Lainepikkus 635 nm (punane)

- Valitud optika (punkt, joon, rist)
- Kaitseklass IP40

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW

635
1–5

Elektrilised näitajad

Toitepinge
ZAT-nupp

AA-patarei 1,5 VDC või aku 1,2 VDC
Sisse- ja väljalülitamise lüliti korpuse otsas

Optilised näitajad

Joon	
Punkt	
DOE	
Reguleeritav teravustamine	mm
Laseri klass	

Gaussi joon 90-kraadise laserkiire nurgaga
Elliptiline
Rist
Kuni 2000 mm fikseeritud teravustamine
1M, 2, 2M

Keskkonnatingimused

Ümbritsev temperatuur	°C
Hoiutemperatuur	°C

-10 °C kuni +40 °C
-10 °C kuni +50 °C

Mehaanilised näitajad

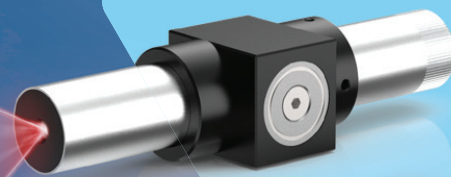
Pikkus	mm
Läbimõõt Ø	mm
Kaal	g
Materjal	
Kaitseklass	

124
20
162
Nikeldatud messing
IP40

Z5A Rihma joondaja

Laseripõhine rihmaajamite joondustööriist

Rihma joondaja on tööriist, mis on end tuhandeid kordi tõestanud veorataste joondamisel. See põhineb ZAT-sarja joonlaseril. See istub korralikult täiuslikult joondatud spetsiaalselt loodud kinnitusplokis. Punane laserjoon kulgeb täpselt paralleelselt magnetilise kontaktpinnaga. Sihtmärgimarkerite abil saab veorattaid ja tiivikuid tühikäigul ohutult joondada.



Lainepikkus: 635 nm

- Patarei või polaarsuskaitsesega aku
- Sisse- ja väljalülitamise lüliti

- Täpselt kalibreeritud punane joon
- 5 mW väljundvõimsus
- Tugev magnetkinnitus (100 N)

- Kaitseklass IP40
- FDA heakskiit ja CE-sertifikaat

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Laseri klass	(standardne)
Projektsiooni tüüp	
Joone laius	(fookuses 2000 mm)
Joone kõrgus	(võrdluspinnal kohal)
Teravustamine	
Sihiku viga	

635
5 mW
1M (EN60825-1)
Standardjoon, 90-kraadine laserkiire nurk
1 mm
19 mm
Fikseeritud teravustamine 2000 mm
0,5 mrad

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Ühendus
Modulatsioon

AA-patarei 1,5 VDC või aku 1,2 VDC
Akutoitega, tööaeg: 15–20 h
Ei

Tehnilised näitajad

Lasermooduli mõõtmed	(P x Ø)
Magnetkinnituse mõõtmed	(P x L x K)
Korpuse / magnetkinnituse materjal	
Magnetpinna läbimõõt	
Kaal	
Kaitseklass	

124 mm x 20 mm
49 mm x 27 mm x 32,5 mm
Nikeldatud messing / alumiinium, mustaks anodeeritud
20 mm
Magnetkinnitusega umbes 250 g
IP40

Keskkonnatingimused

Ümbritsev temperatuur	(passiivne jahutus)
Hoiutemperatuur	
Niiskus (max)	

-10 °C kuni +40 °C
-10 °C kuni +50 °C
< 80%, mitte kondenseeruv

ZD

Suurepärase nähtavusega universaalne minilasermodul

End tõestanud ZD-sarja väikeseid lasermoduleid on kasutatud positsioneerimislasertena puidu-, kivi-, tekstiili- või metallitööstuses üle 20 aasta. Vaid 11 mm läbimõõduga sobib see peaaegu kõikjale ja pakub silmapaistvat optilist jõudlust – väljundvõimsusega kuni 15 mW (punane) või isegi 40 mW (roheline)! See on tõeliselt võimas minilaser.



Lainepikkus: 520 nm 635 nm 650 nm

- Joon-, punkt- või ristprojektsiooniga universaalne minilasermodul
- Optiline väljundvõimsus kuni 40 mW
- Lainepikkus 650 nm (punane), 635 nm (punane) või 520 nm (roheline)
- Elektriliselt isoleeritud korpus
- Toitepinge 3–6 VDC, 24 VDC või 5–24 VDC polaarsuse kaitsega

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Kaitse
Elektriisolatsioon
Ühendus

Optilised näitajad

Jooned
Punkt
DOE
Reguleeritav teravustamine

Keskkonnatingimused

Ümbritsev temperatuur	°C
Hoiutemperatuur	°C
Niiskus	%

Mehaanilised näitajad

Kaal	g
Pikkus	mm
Pea läbimõõt Ø	mm
Materjal	
Kaitseklass	

520	635	650
1–40	1–15	1–5
APC voolupiiranguga		

5–24 VDC	3–6 VDC või 24 VDC	3–6 VDC
Polaarsuse ja siirdekaitse (ESD, sööstpinge)		
Potentsiaalivaba korpus		
2 m kaabel Texase pistikuga, võimalus: lahtiste keerdunud traatidega kaabel kuni 2 m		

Gaussi joon 90° (või homogeenne 30°)
Elliptiline, ringikujuline
Ristid, mitmikjooned, võred jms
Ei

-10 °C kuni +40 °C
-20 °C kuni +70 °C
< 90%, mittekontendseeruv

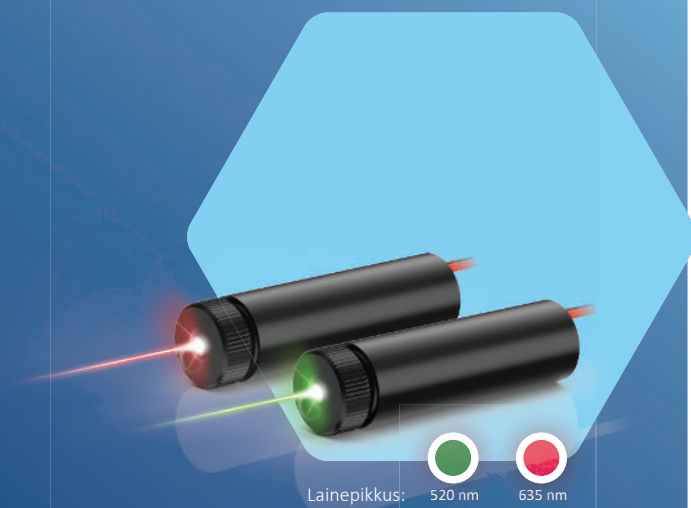
35
51
11 mm
Messing, must, kroomitud
IP40
IP30 punktlaseri puhul

ZF-pe-F

Väike teravustatav punktlaser

See kõigest 11 mm läbimõõduga väike punktlaser sobib suurepäraselt kõikide positsioneerimiskenduste jaoks seal, kus soovitakse heledat, väiksemat või suuremat laserpunkti – teravustamisoptika teeb selle võimalikuks!

- Lainepikkus 635 nm (punane) või 520 nm (roheline)
- Universaalselt kasutatav miniosuti
- Optiline väljundvõimsus 1–5 mW
- Käsitsi teravustamise optika
- Elektriliselt isoleeritud korpus
- Toitepinge 3–6 VDC või 5–24 VDC polaarsuse kaitsega



Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Kaitse
Elektriisolatsioon
Ühendus

Optilised näitajad

Punkt
Reguleeritav teravustamine

Keskkonnatingimused

Ümbritsev temperatuur	°C
Hoiutemperatuur	°C
Niiskus	%

Mehaanilised näitajad

Kaal	g
Pikkus	mm
Pea läbimõõt Ø	mm
Materjal	
Kaitseklass	

520	635
1–5	1–5
APC voolupiiranguga	

5–24 VDC	3–6 VDC
Polaarsuse ja siirdekaitse (ESD, sööstpinge)	
Potentsiaalivaba korpus	
2 m kaabel Texase pistikuga, võimalus: lahtiste keerdunud traatidega kaabel kuni 2 m	

Elliptiline
Jah

-10 °C kuni +50 °C
-20 °C kuni +70 °C
< 90%, mittekontseeruv

31
40
11
Messing, must, kroomitud, plastkork
IP40

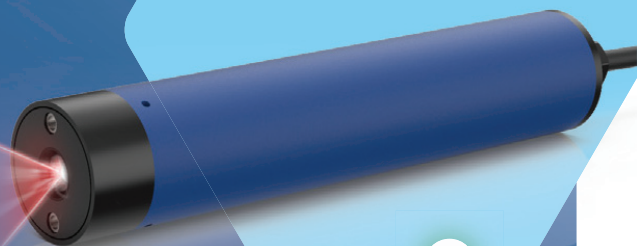
ZR

Tugev algtaseme mudel karmidesse töötingimustesse

Punase joonega ZR-laser sobib suurepäraselt puusepa- või kivitööstusettevõtetele: kus on tolmu, on see omas elemendis! Tänu sisseehitatud võimsale toiteallikale säilitab see suurepärase jõudluse isegi siis, kui läheduses käivituvad rasked masinad, mis põhjustavad võrgus suuri pingeoogasid. Joone jõudlus on muljet avaldav – see on tõeline hitt.

- Punane laser tagab pikad jooned ja parima nähtavuse
- Suure häirekindlusega võimas sisseehitatud toiteallikas

- Optiline väljundvõimsus kuni 40 mW
- Lainepikkus 635 nm (punane)



Lainepikkus: 635 nm

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Kaitse
Elektriisolatsioon
Ühendus

Optilised näitajad

Jooned
Reguleeritav teravustamine
Laseri klass

Keskkonnatingimused

Töötemperatuur	°C / °F
----------------	---------

Mehaanilised näitajad

Mõõtmed	mm
Materjal	

635
kuni 40

APC voolupiiranguga

90–265 VAC

IP65

Potentsiaalivaba korpus

Toitepistik (saadaval standardse, USA või ELi pistikuga)

Joon

Ei

1M, 2M

-10 °C kuni +50 °C

200 x 40 Ø

Pulbervärvitud alumiinium

Optiline pea: anodeeritud alumiinium (must)

ZRX

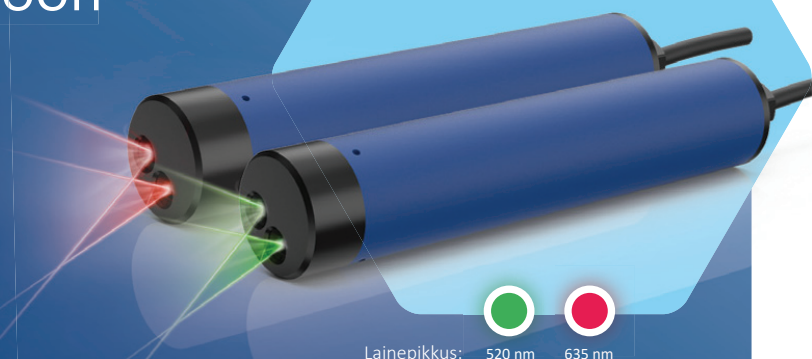
Suur ja täpne ristprojektsioon

ZRX-sarja laserid on varustatud kahe punase või rohelise diodi lasermooduliga. Iga moodul tekitab iseseisvalt 90-kraadise laserkiire nurgaga joone. Olenevalt moodulite väljundvõimsusest, saab projitseerida riste mõõtmetega kuni 5 x 5 m.

ZRX – õige valik, kui vajate suuremahuliste positsioneerimistööde jaoks ristlaserit.

- Parim nähtavus ja ideaalselt joondatud jooned
- Optiline väljundvõimsus 2 x 5 kuni 2 x 20 mW

- Lainepikkus 635 nm (punane) või 520 nm (roheline)
- Suure häirekindlusega võimas sisseehitatud toiteallikas



Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Kaitse
Elektriisolatsioon
Ühendus

Optilised näitajad

Rist
Reguleeritav teravustamine
Laseri klass

Keskkonnatingimused

Töötemperatuur	°C
----------------	----

Mehaanilised näitajad

Kaal	g
Pikkus	mm
Pea läbimõõt Ø	mm
Materjal	
Kaitseklass	

520	635
kuni 2 x 20	kuni 2 x 15
APC voolupiiranguga	

90–265 VAC
IP65
Potentsiaalivaba korpus
Toitepistik (saadaval standardse, USA või ELI pistikuga)

(2 x) Gaussi joon 90°
Ei
2M

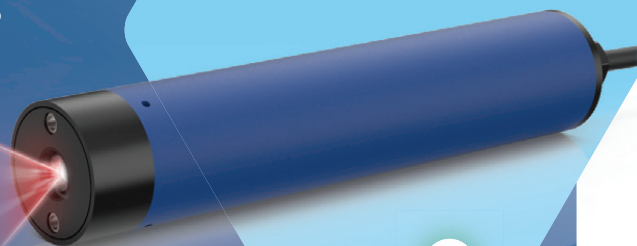
-10 °C kuni +40 °C

590
201
40
Pulbervärvitud alumiinium
Optiline pea: anodeeritud alumiinium (must)
IP65

ZPT-F

Ainus Peltier' jahutusega positsioneerimislaser maailmas

See on tiptasemel lasertehnoloogia, mis on oma väärtust juba ammu tõestanud: kompaktne, vabalt fookuseeritav joon- või punktlaser võimsa sisseehitatud toiteallikaga. Peltier' element kaitseb kuumustundlikku laserallikat ja tagab pika kasutusea. Maailmas pole midagi sarnast. Seda ei ole võimalik üle lüüa.



Lainepikkus: 635 nm

- Temperatuuriga stabiliseeritud laserallikas
- Punane laser tagab pikad jooned ja parima nähtavuse
- Reguleeritav teravustamine
- Suure häirekindlusega võimsa sisseehitatud toiteallikas
- Optiline väljundvõimsus kuni 80 mW (nominaalne)
- Lainepikkused 635–642 nm

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

635–642
kuni 80
APC voolupiiranguga

Elektrilised näitajad

Toitepinge
Kaitse
Ühendus
Elektriisolatsioon

90–265 VAC
IP65
Toitepistik (saadaval standardse, USA või ELi pistikuga)
Potentsiaalivaba korpus

Optilised näitajad

Joon
Reguleeritav teravustamine
Laseri klass

Joon, elliptiline punkt
Jah
1M, 2M

Keskkonnatingimused

Töötemperatuur	°C / °F
----------------	---------

-10 °C kuni +50 °C

Mehaanilised näitajad

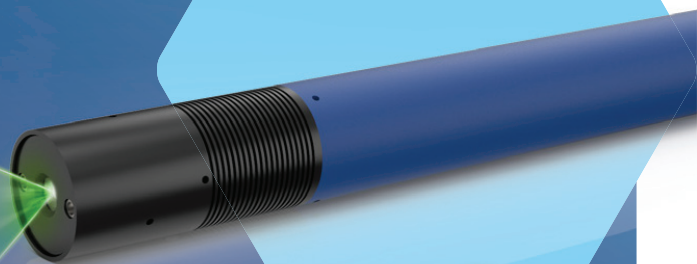
Mõõtmed	mm
Materjal	

280 x 40 Ø
Pulbervärvitud alumiinium
Optiline pea: anodeeritud alumiinium (must)

ZRG-F

Nii ere kui olla saab!

ZRG-F on diodpumbaga tahkislaser (DPSS), mis kiirgab rohelist valgust lainepikkusel 532 nm. See on joonlaserina ületamatu erkroheliste joonte tekitamisel, näiteks saeveskites või tekstiilide juurdelõikuslaudadel. Selle vastupidav disain muudab selle populaarseks ka looduskivi töötlemisel. Tänu sisseehitatud toiteallikale on see ühendamiseks valmis ja seda saab hõlpsasti kasutada tavalisel võrgupingel.



Lainepikkus: 532 nm

- Roheline DPSS-laser pikkade joonte ja parima nähtavuse tagamiseks
- Reguleeritav teravustamine
- Suure häirekindlusega võimas sisseehitatud toiteallikas
- Optiline väljundvõimsus kuni 40 mW
- Lainepikkus 532 nm
- Optimaalne soojuse hajutamine laserpea jahutusribide kaudu

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW
Töörežiim	

532
kuni 40
APC voolupiiranguga

Elektrilised näitajad

Toitepinge	
Kaitse	
Ühendus	
Elektriisolatsioon	

90–265 VAC
IP65
Toitepistik
Potentsiaalivaba korpus

Optilised näitajad

Optika	
Teravustamisvahemik	mm
Laseri klass	

Joon, ringikujuline punkt
Teravustatav
2M

Keskkonnatingimused

Korpuse temperatuur	°C / °F
---------------------	---------

0 °C kuni +35 °C

Mehaanilised näitajad

Mõõtmed	mm
Korpus	

329 x 40 Ø
Pulbervärvitud alumiinium
Optiline pea: anodeeritud alumiinium (must)

ZKV

Nüüd on aeg õõtsuda!

ZKV kasutab pöörlevat peeglit, et tekitada vastaval tööpinnal ideaalselt nähtavaid punaseid või rohelisi ringe. Vajalik läbimõõt seatakse juhtmega kaugjuhtimispuldi abil juhtkangiga.

Paigalduskõrgusega nt 1000 mm saab projitseerida 270–1400 mm läbimõõduga ringi. ZKV-d kasutatakse peamiselt vaatide või puidust kaablitruumlite tootmiseks. Sealjuures puudub mallide kasutamise vajadus.



Lainepikkus: 515 nm 635 nm

- Ringprojektsioon, vabalt skaleeritav läbimõõt
- Juhtmega kaugjuhtimispult
- Lihtne paigaldus tööpinna kohale
- ELi või USA pistikuga toide
- Hooldusvaba

Süsteemi tehniline kirjeldus

Lainepikkus	nm
Väljundvõimsus	mW

515	635
15	15

Elektrilised näitajad

Toitepinge

100–230 VAC ± 10%; 50–60 Hz

Optilised näitajad

Saadaolevad projektsioonid

Laserkiire nurk

Ring: ringprojektsiooniga pöörlev punkt laser

15° kuni 70° (muudetav)

Keskkonnatingimused

Korpuse temperatuur °C

0 °C kuni +40 °C

Mehaanilised näitajad

Mõõtmed

Housing

Korpus

Ühendus

Kaitseklass

Standardimine

Ø 150 x 345 mm

Alumiinium

AC/DC-adapter, Euroopa või USA pistik

IP65

2M (EN 60825-1)

EMC standardklass 4

Ringi läbimõõt

Kaugus*

500 mm

1000 mm

2000 mm

3000 mm

4000 mm

Miimumiläbimõõt (15°) Maksimumiläbimõõt (70°)

135 mm

700 mm

270 mm

1400 mm

540 mm

2800 mm

810 mm

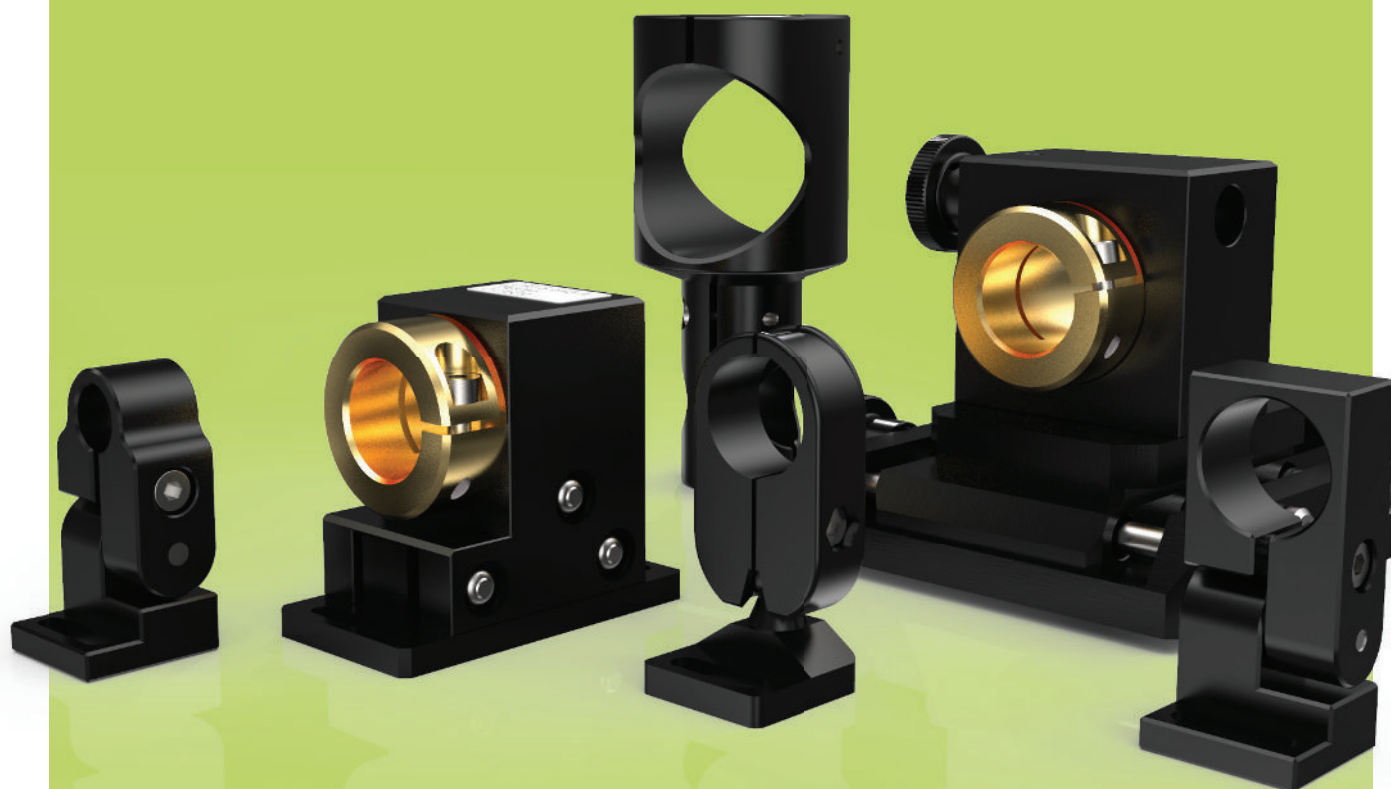
4200 mm

1080 mm

5600 mm

*Mõõdetuna laseri esiservast

Tooted



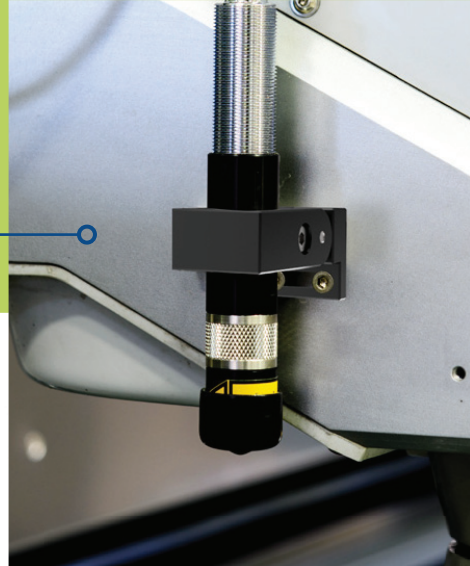
— Lisatarvikud

Kinnitused	26
H0, H2, H3, H6, H8.....	26
HX-11.....	26
WXYZ	26
Kinnitussüsteem BG	27
Seina- ja laekinnitus BD	27
Toiteallikad WPS ja WPSB	28
Jaotuskarbid	28
Akud 18 V	28

Kinnitused

H0

Pööratav plokikinnitus 40 (H0-40-20) või 20 mm korpusega läbimõõduga (H0-20-20) laseritele kinnitamiseks ümarale materjalile $\varnothing$ 20 mm. Alumiiniumkorpus tagab optimaalse soojuste hajutamise. H0-20-20 saab kasutada ka koos väiksemate läbimõõdudega laserite adapteritega.



STM - 3d/68 WATERJET

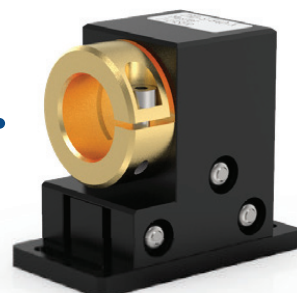
H2

Optimaalse soojuste hajutamisega kallutatav alumiiniumkinnitus laseritele, mille korpuse läbimõõt on 11–40 mm.



H6

Täppiskinnitus M12 keerme või 20 mm läbimõõduga korpusega laseritele tasasele pinnale paigaldamiseks.



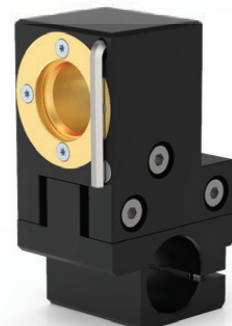
H3

Paindlikult reguleeritav PVCst kuulliigendkinnitus laseritele, mille korpuse läbimõõt on 11–20 mm.



H8

Täppiskinnitus laseritele, mille korpuse läbimõõt on 20 mm, paigaldamiseks ümarale materjalile $\varnothing$ 20 mm.



HX-11

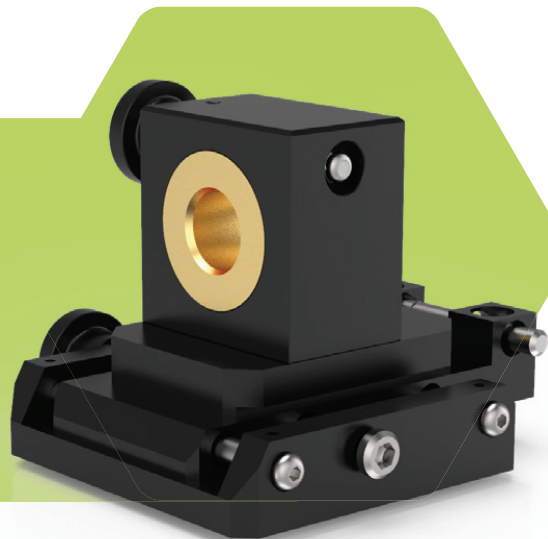
PVCst täppis-ketas-vedrukinnitus laseritele, mille korpuse läbimõõt on 11 mm.



MXYZ

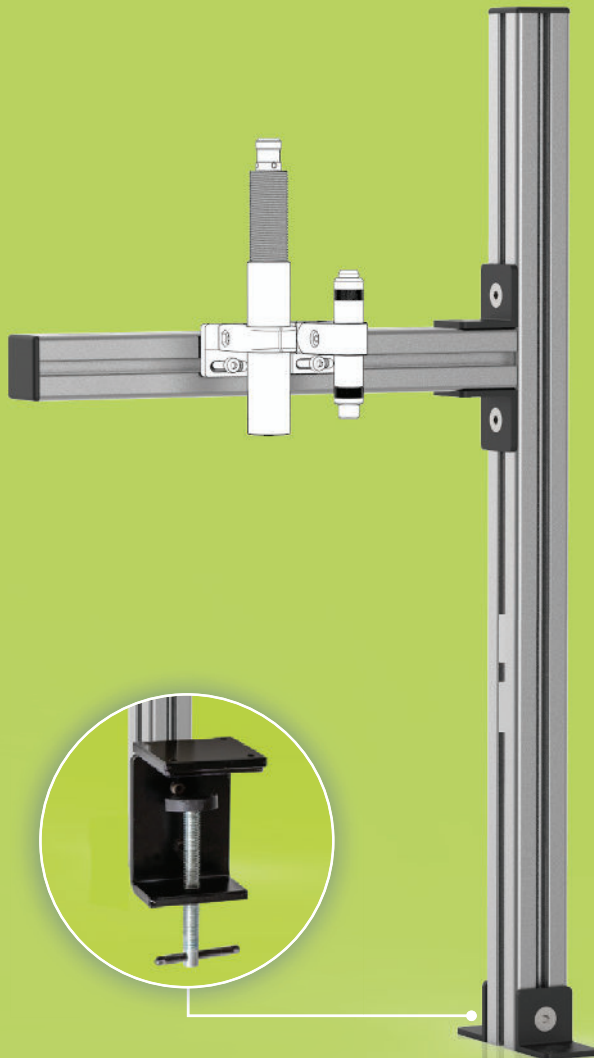
Täppiskinnitus laseritele korpuse läbimõõduga 20 mm või M18 keermega

Alumiiniumist valmistatud MXYZ täppiskinnitused on välja töötatud kasutamiseks spetsiaalselt masinatel, mis võivad vajada laseri kiiret vahetamist ja täpset kordusreguleerimist. Lasert saab iselukustuva toiminguga pöörata ümber oma telje, paralleelselt nihutada või keerata. Kinnitused on hooldusvabad.



Kinnitussüsteem BG

Kinnitussüsteemi BG on lihtne ja paindlik paigaldada. Lasereid saab paigaldada eraldi alumiiniumprofiilidele koos õige kinnitusega. Komplekt koosneb kahest alumiiniumprofiilist (500 mm x 30 mm x 30 mm | 250 mm x 30 mm x 30 mm) ja kinnitusmaterjalist. Paigaldamine toimub otse töölauale või seinale.



BG2 lauaklambriga

Lauaklamber võimaldab kinnitussüsteemi kiiresti ja hõlpsalt liigutada.



Seina- ja laekinnitus BD

Standardne näide selle tugeva laekinnituse kasutamisest on positsioneerimislaseri paigaldamine puusepatöökohas ketassae kohale. Alumiiniumist valatud äärik kruvitakse lakke. Ø 40 mm alumiiniumtoru koos stabiilse ristliigendi ja horisontaalse roostevabast terasest võlliga võimaldab reguleerida laserit õigele kõrgusele.

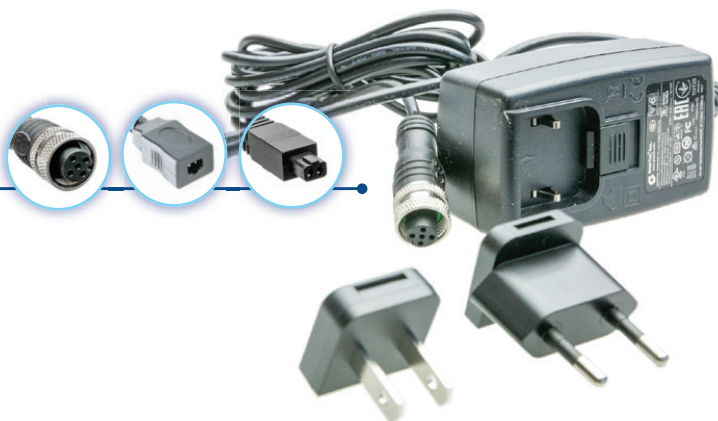


Ülevaade rohkematest lisatarvikutest

Toiteallikad WPS ja WPSB

Õige toiteallikas teie laserile, valikuliselt M12 pistikupesaga (emane), Texase pistiku või pistikupesaga. Toiteallikad on saadaval 3,5 V, 5 V või 9 V alalisvooluga. Vahetatavad sisetükid võimaldavad neid kasutada nii Euroopas kui ka USAs või Aasias.

Valikuliselt on saadaval Briti ja Austraalia pistikuadapterid.



Jaotuskarbid

VB4-M12:

mugav jaotuskarp kuni nelja M18- või M12B-sarja laseri kasutamiseks koos toiteallikaga WPS-5-M12. Väljundid on eraldi lülitatavad.

VB4:

lihtne lülitatav jaotuskarp kuni neljale ZD-, ZF-pe-F- või ZT-sarja laserile koos WPS-3.5 toiteallikaga.



Aku 18 V

Ideaalne ZM18- või ZM12B-sarja laseri mobiilseks kasutamiseks. 18 VDC väljundpinge. Saab kasutada kahe 9 V alalisvoolu plokkipatarei või samaväärse laetava akuga.



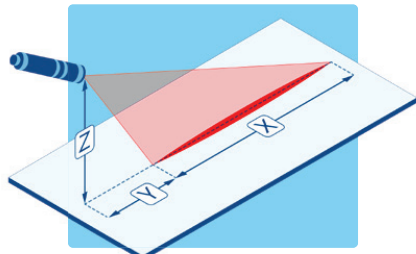
Z-LASERI rakendus- ja paigaldusvõimalused

Sellel lehel kuvatakse erinevad meie positsioneerimislaserite kasutus- ja paigaldusvõimalused.

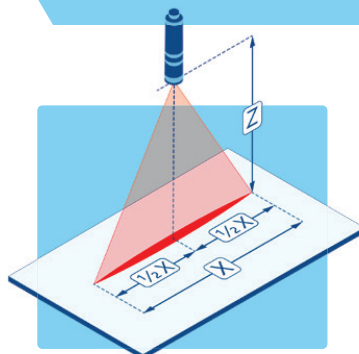
Näited on nummerdatud.

Mõõtmete x, y ja z abil saame teha teie erilaserile täpsema pakkumise.

1. Joon Gaussi valgusjaotusega

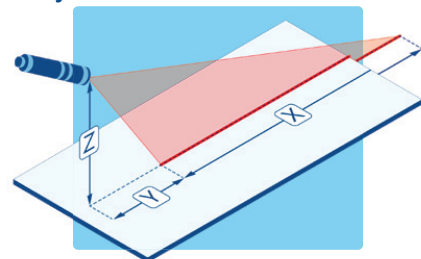


(a) Standardne paigaldus
(kalle 45°)

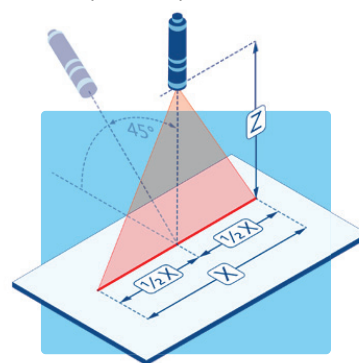


(b) Vertikaalne paigaldus
(risti 90°)

2. Homogeense valgusjaotusega joon



(a) Pikk ühtlane joon
(kuni 1 m paigalduskõrgus)



(b) Vertikaalne paigaldus
(kuni 45°)

Mõõtmed:

Paigalduskõrgus:

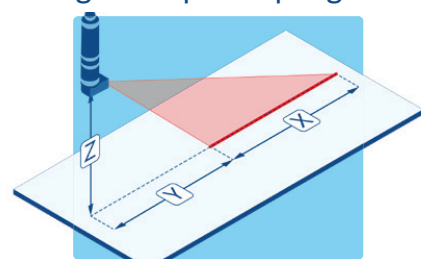
Nõutav joone
pikkus:

Nihe kiire
algusest:
(tulemused erinevatest optilistest
laserkiire nurkadest ja laseri kaldest)

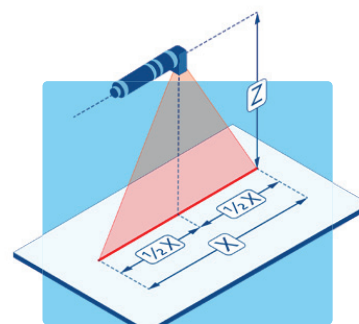


Soovi korral

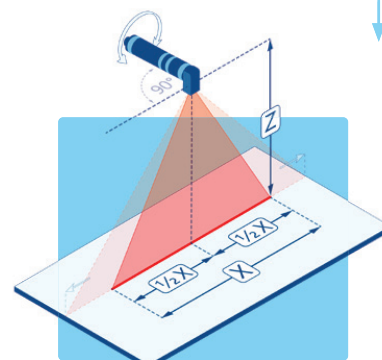
Nurgelise optilise peaga laser



(a) Allapoole kiirgav
vertikaalne kiir

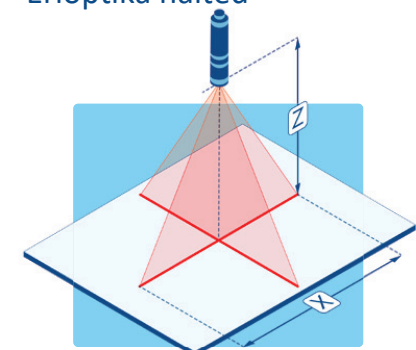


(b) Korpusega paralleelne
kiir

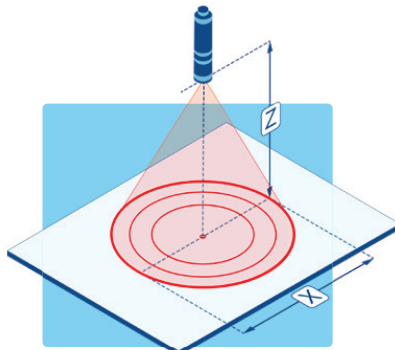


(c) Korpusega risti olev
kiir (kallutatav)

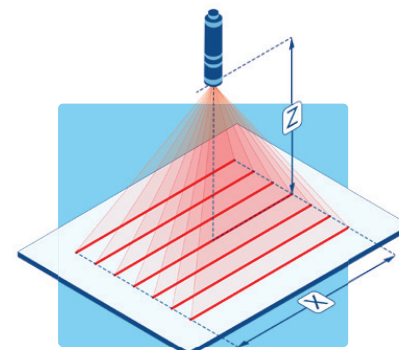
Erioptika näited



(a) Rist



(b) Kontsentriselised ringid

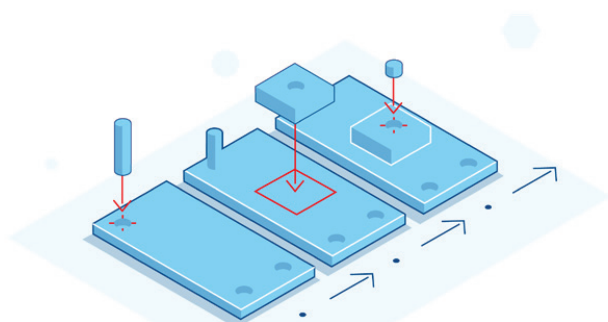


(c) Paralleelsed jooned

◦ Z-LASERist

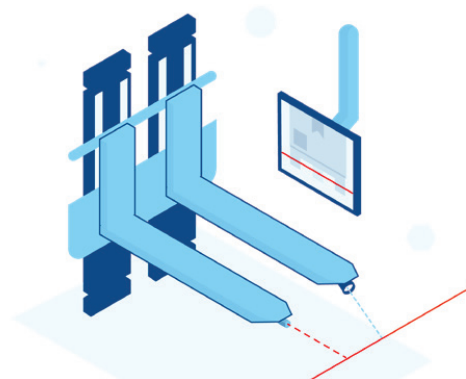
Z-LASER on Saksa laserallikate tootja innovatiivsete kliendi kasutusvalade jaoks. Viimase 35 aasta jooksul oleme end edukalt kehtestanud järgmistes valdkondades:

- laserid kui positsioneerimise abivahendid (tööstus ja kaubandus);
- laserid pilditöötamiseks;
- laserprojektorid kui positsioneerimise abivahendid (tööstus ja kaubandus);
- kliendispetsiifilised laserid (OEMi laserlahendused).



Nutitehnoloogiad

Meie nutikad süsteemid, mis koosnevad mehaanikast, elektroonikast ja optikast, võimaldavad katta kõiki klientide nõudmisi ja aitavad meil konkurentidest eristuda. Viimaste aastate jooksul on edukalt registreeritud arvukalt patente ja registreeritud disainilahendusi.



Tuleviku-uuendused

Täna on ettevõtte edukas paljudes uutes uuenduslikes sektorites, kus on vaja kõrgelt arenenud lasertechnoloogiat ja tootekujundust.

„Kvaliteet on see, kui meie juurde pöörduvad tagasi kliendid, mitte laserid“.

Kurt-Michael Zimmermann,
Z-LASER GmbH asutaja

Kvaliteedipoliitika ja juhtpõhimõte

Kvaliteet algab siis, kui alustad kliendiga arutelusid. Nende soovid, vajadused ja ootused määravad meie äritegevuse. Mõtleme oma tegevusi pidevalt ümber. Tuleb vältida arusaamatusi ning tooted ja teenused peavad vastama kliendi kvaliteedinõuetele. Meil vastutab iga valdkonna töötaja kõigi toimingute kvaliteedi eest.

Poliitika tarnijate suhtes

Z-LASER on sotsiaalselt vastutustundlik ettevõte, mis seab esikohale inimeste ja keskkonna heaolu. Eetiliste põhimõtete ja õiguslikult siduvate regulatsioonide järgimine on meie jaoks iseenesest mõistetav.



Peame oma kohuseks oma äritegevust asjakohaselt juhtida ja nõuame seda ka oma tarnijatelt. Seetõttu nõuame kõikidelt meile tarnitavatelt toodetelt ja kaupadelt vastavust REACHile ja RoHile, samuti väldime nii palju kui võimalik konfliktseid materjale.



Z-LASER toodab märkimisväärse osa oma energiavajadusest oma päikesesüsteemist, aidates aktiivselt kaasa kliimakaitsesele.

Võtke meiega ühendust.
Anname Teile meeleldi nõu!

Z-LASER

Lilian Alto-Kull

✉ lilian@mtg.ee

✉ info@mtg.ee

☎ +372 5854 1415

☎ +372 601 6939



Woodworking Solutions
since 1997

„Kvaliteet on see, kui meie juurde pöörduvad tagasi kliendid, mitte laserid“.

Kurt-Michael Zimmermann,
Z-LASER GmbH asutaja

Z-LASERi missioon on arendada oma klientidele kõrgeima kvaliteediga laserallikaid ja laserprojektoreid. Alates Z-LASERi asutamisest 1985. aastal Freiburgis oleme varustanud tööstust parimate funktsionaalsete ja lihtsalt kasutatavate laserisüsteemidega.

Z-LASER on sotsiaalselt vastutustundlik ettevõtte, mis hoolib inimeste ja keskkonna heaolust. Märkimisväärne osa energiavajadusest saadakse majasisese päikesesüsteemi kaudu. Lisaks tarnime tooteid ainult tsiviilkasutuseks.

Lasertehnoloogia Freiburgist

valmistatud Saksamaal
Võtke meiega ühendust.
Anname Teile meeleldi nõu!



Z-LASER GmbH
Merzhauser Str. 134
D-79100 Freiburg
Saksamaa

+49 761 296 44-44
info@z-laser.de
www.z-laser.de



MTG EESTI OÜ
Angerja tee 42-3
Hüüru, Saue vald
76911 Eesti

+372 6211911
info@mtg.ee
www.mtg.ee

