



# Verontreinigingsvrij laserlassen

**FOCUS** | Maskerlassen in analyse en diagnostiek



# Leister lastechnieken in analyse en diagnostiek

## Laserlassen van complexe structuren bij hoge productie-eisen

Leister Technologies AG is al tientallen jaren baanbrekend op het gebied van technologie bij de ontwikkeling, productie en verkoop van innovatieve lasersystemen voor een reeks industriële toepassingen in de medische techniek, elektronica en automobielsector. Als uw ervaren en betrouwbare partner biedt Leister individueel advies, procesontwikkeling en systeemtechniek voor uw hoge vereisten.

**Leister. We know how.**

# Inhoud

## **Nauwkeurig kunststoflassen met laser**

Pagina 4

---

## **Deeltjesvrij kunststoflassen**

Pagina 5

---

## **Individuele oplossingen voor u**

Pagina 6

---

## **Verbinden van vloeistof-analysecassettes**

Pagina 7

---

## **Laser Optiek**

Pagina 10

---

## **Integratie systemen**

Pagina 12

---

## **Bedrijfsklare systemen**

Pagina 14

---

# Nauwkeurig kunststof- lassen met laser

Leister lasersystemen worden wereldwijd gebruikt voor de industriële productie van kunststof onderdelen in verschillende sectoren. Als u gevoelige onderdelen nauwkeurig, duurzaam en verontreinigingsvrij wilt lassen, vindt u bij Leister de perfecte oplossing. Ontwikkel samen met onze experts het optimale lasproces en systeemconcept voor uw productie.



# Deeltjesvrij kunststoflassen

Laserlassen is een nauwkeurig proces om kunststoffen permanent te verbinden. Leister biedt een breed scala aan optica voor uiteenlopende toepassingen om uw product veilig te lassen. Tegelijkertijd garandeert de optionele procesbesturing de gewenste las kwaliteit.

## Verontreinigingsvrije kunststof verbinding

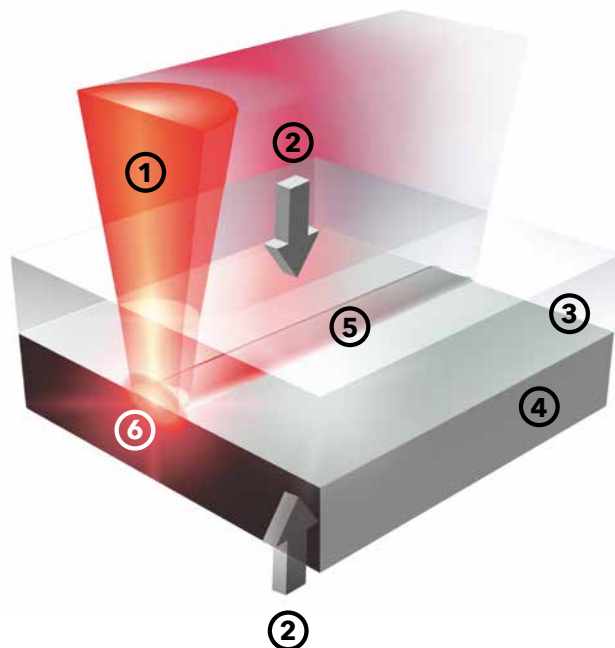
Lasertransmissielassen voor het verontreinigingsvrij verbinden van thermoplasten heeft zich wereldwijd bewezen. De laser dringt door het polymeer dat transparant is voor de straling en wordt omgezet in warmte wanneer het in contact komt met het absorberende polymeer. De geabsorbeerde energie smelt de kunststof. Door de onderdelen tegelijkertijd met de juiste combinatie van energie, druk en tijd tegen elkaar te drukken, ontstaat een permanente las. Het gelaste materiaal en het ontwerp van het onderdeel zijn ook belangrijk als het gaat om de lasbaarheid van de kunststof componenten.

## Voordelen van lasertransmissielassen van kunststoffen

- Hoge precisie en mechanische sterkte
- Verontreinigingsvrije verlijming van componenten
- Optisch perfecte lasnaad
- Minder vervorming van onderdelen dankzij verminderde thermische en mechanische belasting
- Processtabiliteit door kwaliteitscontrole

## Illustratie van lasertransmissie lassen

- ① Laserstraal
- ② Verbindingsdruk
- ③ Transparante verbindingspartner
- ④ Absorberende verbindingspartner
- ⑤ Lasnaad
- ⑥ Door warmte beïnvloede zone



# Individuele oplossingen voor u

Leister biedt uitgebreide en deskundige ondersteuning bij het evalueren en ontwerpen van het optimale lasproces voor specifieke toepassingen. Voorstellen voor materiaalkeuze, ondersteuning bij het ontwerpen van componenten en het selecteren van de lasprocedure zijn eerste stappen die worden getest in een van onze wereldwijde toepassingencentra tijdens lastesten. Deze informatie helpt bij het bespreken van de implementatie. Vanzelfsprekend begeleiden onze lokale specialisten u tijdens de installatie en na oplevering.

Aanwezigheid bij de klant is essentieel als het om laserlassen gaat. Het gaat erom de beste oplossing voor uw individuele vereisten te vinden. Daarom werkt Leister samen met verkoopspecialisten en servicepartners over de hele wereld om u en uw team deskundig te adviseren en samen met u uw laserlassysteem te configureren.

**Maak een afspraak met experts voor een advies**



① **Advies**

⑤ **Service en Ondersteuning**

② **Testen**

④ **Installatie en Training**

③ **Planning en Implementatie**



# Verbinden van vloeistofanalysecassettes

Ontwikkelaars en fabrikanten van producten voor analyse en diagnostiek staan voor de uitdaging om bij het ontwerpen van analysecassettes complexe naadgeometrieën op gevoelige gebieden met elkaar te verbinden. Omdat er verschillende procedures beschikbaar zijn, heeft ons team van laserexperts de meest geschikte procedures onderzocht en gepresenteerd in een whitepaper.

## Maskerlascomplex van componentgeometrieën

Maskerlassen van kunststoffen is een beproefd lasproces dat is uitgebreid met het door Leister gepatenteerde 3D-maskerlassen.

Zoals aangetoond door het onderzoek voor de whitepaper, is het bij uitstek geschikt voor het produceren van vloeistofanalysecassettes met complexe componentgeometrie.

Leister biedt deskundig specialistisch advies bij de keuze van het meest geschikte laserlassysteem voor uw toepassing.



Vloeistofanalysecassettes

**Vraag nu een gratis  
beoordeling door een expert**









## **Laser Optiek**

---

LineBeam AT+	10
Line Optic AT	10
Line Optic BT	11
Line Optic M	11
Line Optic S	12

---

## **Integratie systemen**

---

BASIC M	12
NOVOLAS BASIC AT	13
NOVOLAS BASIC AT COMPACT	13

---

## **Bedrijfsklare systemen**

---

NOVOLAS WS-AT	14
MAXI	14

---

# LineBeam AT+



De LineBeam AT+ is de ideale straalbron voor maskerlassen. Het genereert een lijn met een bijna constante vermogensdichtheidsverdeling, wat resulteert in een consistent laspatroon.

# Line Optic AT



Line Optic AT vormt een lijn van een puntlaserstraal. Verschillende lijnlengtes en -breedtes zijn mogelijk. De optische systemen worden onder andere gebruikt voor het maskerlassen van kunststoffen.

## Technische gegevens

Laservermogen	150-600 W	
Straalvorm	Lijn	
Lasconcept	Contour	
Lengte van de laserlijn	18.0-95.0 mm	0.7-3.74 in
Laserlijnbreedte	1.0-2.0 mm	39.37-78.74 mil
Procesbewaking	Meting van het laservermogen	
Werkafstand	40-395 mm	1.57-15.55 in
Omgevingstemperatuur	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Lengte	85.0 mm	3.34 in
Breedte	160.0 mm	6.29 in
Hoogte	280.0 mm	11.02 in
Gewicht	4.5 kg	9.92 lb

Aangepaste oplossing op aanvraag

## Technische gegevens

Straalvorm	Lijn	
Lasconcept	Contour	
Lengte van de laserlijn	6.2-43.0 mm	0.24-1.69 in
Laserlijnbreedte	0.3-1.5 mm	11.81-59.05 mil
Procesbewaking	Glasvezel stekkerbewaking; Meting van het laservermogen	
Werkafstand	34-254 mm	1.33-10.0 in
Omgevingstemperatuur	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Lengte	45.0 mm	1.77 in
Breedte	115.0 mm	4.52 in
Hoogte	210.0 mm	8.26 in
Gewicht	0.98 kg	2.16 lb

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product  
configureren



Product  
configureren

## Line Optic BT



De Line Optic BT vormt de laserstraal in een rechte lijn en kan in alle NOVOLAS™ Lasersystemen worden geïnstalleerd. Het wordt gebruikt voor het maskerslassen van kunststoffen en kan worden aangepast aan de eisen van de klant.

## Line Optic M



De Line Optic M vormt de laserstraal tot een rechte lijn in verschillende lengtes en breedtes. Het kan worden geïnstalleerd in alle Leister S/M/L-laserlassystemen en kan worden aangepast aan de specificaties van de klant.

### Technische gegevens

Straalvorm	Lijn	
Lasconcept	Contour	
Lengte van de laserlijn	6.2-43.0 mm	0.24-1.69 in
Laserlijnbreedte	0.3-1.5 mm	11.81-59.05 mil
Procesbewaking	Niet beschikbaar	
Werkafstand	34-254 mm	1.33-10.0 in
Omgevingstemperatuur	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Lengte	45.0 mm	1.77 in
Breedte	45.0 mm	1.77 in
Hoogte	121.0 mm	4.76 in
Gewicht	0.36 kg	0.79 lb

Aangepaste oplossing op aanvraag

### Technische gegevens

Straalvorm	Lijn	
Lasconcept	Contour	
Lengte van de laserlijn	6.4-43.0 mm	0.25-1.69 in
Laserlijnbreedte	0.3-1.4 mm	11.81-55.11 mil
Procesbewaking	Glasvezel stekkerbewaking; Meting van het laser vermogen	
Werkafstand	34-254 mm	1.33-10.0 in
Omgevingstemperatuur	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Lengte	45.0 mm	1.77 in
Breedte	115.0 mm	4.52 in
Hoogte	210.0 mm	8.26 in
Gewicht	0.98 kg	2.16 lb

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product  
configureren



Product  
configureren

# Line Optic S



De Line Optic S vormt de laserstraal tot een rechte lijn. De optiek past op alle Leister S/M/L-laserlassystemen en kan worden aangepast aan de respectievelijke eisen in het productieproces.

# BASIC M



Het modulaire systeem BASIC M is een laserlassysteem voor integratie in industriële productie-installaties. De basisconfiguratie BASIC M omvat HOOFDUNIT, optiek en laser.

## Technische gegevens

Straalvorm	Lijn	
Lasconcept	Contour	
Lengte van de laserlijn	6.4-43.0 mm	0.25-1.69 in
Laserlijnbreedte	0.3-1.4 mm	11.81-55.11 mil
Procesbewaking	Niet beschikbaar	
Werkafstand	34-254 mm	1.33-10.0 in
Omgevingstemperatuur	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Lengte	45.0 mm	1.77 in
Breedte	45.0 mm	1.77 in
Hoogte	121.0 mm	4.76 in
Gewicht	0.36 kg	0.79 lb

Aangepaste oplossing op aanvraag

## Technische gegevens

Golflengte	970-1100 nm
Type laser	Diodelaser; Vezellaser
Straalgeleiding	Gekoppelde vezel
Laservermogen	47-300 W
Laser koelvloeistof	Lucht; Lucht (Leister)
Multilaser	Ja
Gebruikersinterface	Leister HMI
Controle-interface	Digitale/Analoog I/O
Omgevingstemperatuur	15-35 °C 59.0-95.0 °F
Vochtigheid	69 % bij 35 °C/95 °F of 80 % bij 32 °C/89.6 °F, niet-condenserend
Laserklasse	Laserklasse 4
Laserklasse Pilotlaser	Laserklasse 2M
Geluidsemissieniveau	< 70 dB(A)

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product  
configureren



Product  
configureren

# NOVOLAS BASIC AT



NOVOLAS™ BASIC AT is ontworpen voor integratie in productielijnen. Door de consequente modulaire opbouw kan het lasersysteem zeer goed worden geconfigureerd voor verschillende eisen.

# NOVOLAS BASIC AT COMPACT



Het compacte, betaalbare laserlassysteem NOVOLAS™ BASIC AT COMPACT is ontworpen voor integratie in productielijnen en productiecellen. Het is modulaair opgebouwd en kan aan verschillende eisen worden aangepast.

## Technische gegevens

Golflengte	800-2000 nm	
Type laser	Diodelaser; Vezellaser	
Straalgeleiding	Gekoppelde vezel	
Laservermogen	40-600 W	
Laser koelvloeistof	Gedeïoniseerd water; Lucht	
Multilaser	Ja	
Gebruikersinterface	Leister HMI	
Controle-interface	Digitale/Analoog I/O; RS232; RS422/485	
Fases	1x	
Frequentie	50/60 Hz	
Spanning	210-250 V	
Prestaties	3600 W	
Omgevingstemperatuur	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Vochtigheid	69% bij 35°C/95°F of 80% bij 32°C/89.6°F, niet-condenserend	
Lengte	800.0 mm	31.49 in
Breedte	553.0 mm	21.77 in
Hoogte	700.0 mm	27.55 in
Gewicht	100.0 kg	220.46 lb
Laserklasse	Laserklasse 4	
Laserklasse Pilotlaser	Laserklasse 2M	
Geluidsemissieniveau	< 70 dB(A)	

Aangepaste oplossing op aanvraag

## Technische gegevens

Golflengte	800-1100 nm	
Type laser	Diodelaser; Vezellaser	
Straalgeleiding	Gekoppelde vezel	
Laservermogen	40-200 W	
Laser koelvloeistof	Lucht	
Multilaser	Geen	
Gebruikersinterface	Leister HMI	
Controle-interface	Digitale/Analoog I/O; RS232; RS422/485	
Fases	1x	
Frequentie	50/60 Hz	
Spanning	100-250 V	
Prestaties	600 W	
Omgevingstemperatuur	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Vochtigheid	69% bij 35°C/95°F of 80% bij 32°C/89.6°F, niet-condenserend	
Lengte	500.0 mm	19.68 in
Breedte	553.0 mm	21.77 in
Hoogte	322.0 mm	12.67 in
Gewicht	35.0 kg	77.16 lb
Laserklasse	Laserklasse 4	
Laserklasse Pilotlaser	Laserklasse 2M	
Geluidsemissieniveau	< 70 dB(A)	

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product  
configureren



Product  
configureren

# NOVOLAS WS-AT



Het laserlassysteem NOVOLAS™ WS-AT is modulair opgebouwd en universeel inzetbaar. Het kan op verschillende manieren worden uitgerust als een handmatige werkplek en kan worden aangepast aan klantspecifieke toepassingen en processen.

# MAXI



MAXI is een modulair, universeel toepasbaar laserlas-systeem en is gespecialiseerd in grote componenten. Het kan op veel verschillende manieren worden ingericht als een handmatig werkstation en kan worden aangepast aan klantspecifieke toepassingen en processen.

## Technische gegevens

Golflengte	800-2000 nm	
Type laser	Diodelaser; Vezellaser	
Straalgeleiding	Directe; Gekoppelde vezel	
Laservermogen	40-600 W	
Laser koelvloeistof	Gedeïoneerd water; Lucht	
Multilaser	Ja	
Lasbereik (X-richting)	400 mm	15.74 in
Lasbereik (Y-richting)	300 mm	11.81 in
Aantal lineaire assen	Max. 3	
Roterende as	Ja	
Robot	Geen	
Draaitafel posities	0	
Klembegrip	Elektrisch; Pneumatisch	
Gebruikersinterface	Leister HMI	
Controle-interface	CAN; Digitale/Analoog I/O; Ethercat; Klantspecifiek; OPC UA; Profibus; Profinet	
Vereiste luchtdruk	5.3 bar	76.87 psi
Fases	1x	
Spanning	210-250 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Prestaties	3600 W	
Omgevingstemperatuur	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Vochtigheid	69% bij 35°C/95°F of 80% bij 32°C/89.6°F, niet-condenserend	
Lengte	1230.0 mm	48.42 in
Breedte	1310.0 mm	51.57 in
Hoogte	2260.0 mm	88.97 in
Gewicht	450.0 kg	992.08 lb
Goedkeuringen	CE	
Laserklasse	Laserklasse 2M	
Laserklasse Pilotlaser	Laserklasse 2M	
Geluidsemissieniveau	< 70 dB(A)	

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product  
configureren

## Technische gegevens

Golflengte	800-2000 nm	
Type laser	Diodelaser; Vezellaser	
Straalgeleiding	Directe; Gekoppelde vezel	
Laservermogen	40-600 W	
Laser koelvloeistof	Gedeïoneerd water; Lucht	
Multilaser	Ja	
Lasbereik (X-richting)	1170 mm	46.06 in
Lasbereik (Y-richting)	750 mm	29.52 in
Aantal lineaire assen	Op aanvraag	
Roterende as	Ja	
Robot	Ja	
Draaitafel posities	2	
Klembegrip	Elektrisch; Pneumatisch	
Gebruikersinterface	Leister HMI	
Controle-interface	CAN; Digitale/Analoog I/O; Ethercat; Klantspecifiek; OPC UA; Profibus; Profinet	
Vereiste luchtdruk	5.3 bar	76.87 psi
Fases	3x	
Spanning	360-440 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Prestaties	6400 W	
Omgevingstemperatuur	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Vochtigheid	69% bij 35°C/95°F of 80% bij 32°C/89.6°F, niet-condenserend	
Lengte	1500.0 mm	59.05 in
Breedte	1760.0 mm	69.29 in
Hoogte	2200.0 mm	86.61 in
Gewicht	1350.0 kg	2976.24 lb
Goedkeuringen	CE	
Laserklasse	Laserklasse 2M	
Laserklasse Pilotlaser	Laserklasse 2M	
Geluidsemissieniveau	< 70 dB(A)	

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product  
configureren

## Juridische kennisgevingen

### Inhoud

We doen alle moeite om ervoor te zorgen dat alle informatie correct, actueel en volledig is en stellen de inhoud van deze brochure zorgvuldig samen. Wij aanvaarden echter geen aansprakelijkheid voor de aangeboden informatie. We behouden ons het recht voor om alle verstrekte informatie op elk moment zonder verdere kennisgeving te wijzigen of aan te passen.

### Auteursrecht/Industriële eigendomsrechten

Teksten, afbeeldingen, grafische afbeeldingen en de plaatsing ervan zijn onderworpen aan auteursrechtelijke bescherming en andere beschermende wetten. Reproductie, wijziging, overdracht of publicatie van een deel of de gehele inhoud van deze brochure is verboden in welke vorm dan ook, behalve voor privé-, niet-commerciële doeleinden.

Alle merken in deze brochure (beschermd handelsmerken, zoals logo's en bedrijfsnamen) zijn eigendom van Leister AG, Leister Brands AG of derden, en mogen niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming worden gebruikt, gekopieerd of gedistribueerd.

### Wijzigingen

Wijzigingen kunnen op elk moment worden aangebracht.

© Leister AG  
Galileo-Strasse 10  
6056 Kaegiswil  
Switzerland

leister.com  
leister@leister.com  
+41 41 662 74 74



**Schrijf u nu in voor  
de nieuwsbrief**



# Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.