



Soudage laser sans contamination

FOCUS | Soudure au masque dans le domaine de l'analyse et du diagnostic



Techniques de soudage Leister dans le domaine de l'analyse et du diagnostic

Soudage laser de structures complexes soumises à des exigences de production strictes

Depuis des décennies, Leister Technologies AG fait figure de pionnier technologique dans le développement, la production et la vente de systèmes laser innovants, destinés à toute une série d'applications industrielles dans les secteurs de l'ingénierie médicale, de l'électronique et de l'automobile. En tant que partenaire expérimenté et fiable, Leister vous propose des conseils personnalisés, le développement de processus et les technologies de systèmes pour répondre à vos exigences élevées.

Leister. We know how.

Contenu

Précision du soudage plastique laser

Page 4

Soudage plastique sans particules

Page 5

Des solutions personnalisées pour vous

Page 6

Assemblage de cassettes d'analyse des fluides

Page 7

Optique laser

Page 10

Système d'intégration

Page 12

Systèmes clés en main

Page 14

Précision du soudage plastique laser

Les systèmes laser de Leister sont utilisés dans le monde entier pour la production industrielle de pièces en plastique dans divers secteurs. Si vous avez besoin d'un soudage précis, durable et sans contamination pour les pièces sensibles, vous trouverez la solution parfaite chez Leister. En collaboration avec nos experts, élaborer le processus de soudage et le concept de système optimaux pour votre production.



Soudage plastique sans particules

Le soudage laser est un processus précis pour l'assemblage permanent de plastiques. Leister propose un large éventail d'optiques pour diverses applications afin de souder votre produit en toute sécurité. En même temps, un contrôle des processus optionnel garantit la qualité désirée de soudage.

Assemblage sans contamination des plastiques

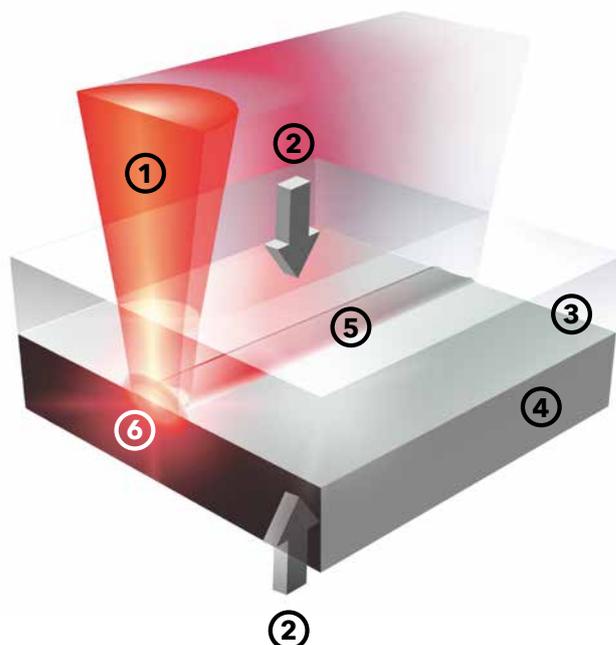
Le soudage par transmission laser pour l'assemblage sans contamination des thermoplastiques a fait ses preuves dans le monde entier. Le laser pénètre le polymère qui est transparent aux rayonnements et est converti en chaleur lorsqu'il est en contact avec le polymère absorbant. L'énergie absorbée fond le plastique. Appuyer simultanément sur les pièces avec la bonne combinaison d'énergie, de pression et de temps produit une soudure permanente. Le matériau soudé et la conception de la pièce sont également importants lorsque la soudabilité des composants plastiques entre en jeu.

Avantages du soudage du plastique par transmission laser

- Haute précision du soudage et résistance mécanique
- Soudage des composants sans contamination
- Cordon de soudure optiquement parfait
- Moins de déformation des pièces grâce à une charge thermique et mécanique réduite
- Stabilité du processus à l'aide du contrôle de qualité

Illustration du soudage laser par transparence/transmission

- ① Faisceau laser
- ② Pression de mise en contact
- ③ Pièce transparente
- ④ Pièce absorbante
- ⑤ Cordon de soudure
- ⑥ Zone affectée thermiquement



Des solutions personnalisées pour vous

Leister offre une assistance complète et son expertise pour l'évaluation et la conception du processus de soudage optimal pour des applications spécifiques. Les propositions de sélection des matériaux, l'aide à la conception des composants et la sélection de la procédure de soudage sont des étapes initiales testées dans l'un de nos centres d'application mon-diaux au cours d'essais de soudage. Ces informations seront utiles lors de l'examen de la mise en œuvre. Il va de soi que nos spécialistes locaux vous accompagnent tout au long de l'installation et après la livraison.

La proximité avec le client est essentielle dans le domaine du soudage laser, car il s'agit de trouver la meilleure solution pour vos besoins spécifiques. C'est pourquoi Leister travaille avec des spécialistes de la vente et des partenaires de service dans le monde entier pour vous donner, à vous et à votre équipe, des conseils d'experts ainsi que pour configurer avec vous votre système de soudage au laser.

**Organiser une consultation
avec des experts**



① **Conceil**

⑤ **Service
et assistance**

② **Tests de soudage**

④ **Installation
et formation**

③ **Planification
et mise en œuvre**



Assemblage de cassettes d'analyse des fluides

Lors de la conception de cassettes d'analyse, les développeurs et les fabricants de produits destinés à l'analyse et au diagnostic doivent relever le défi d'assembler des géométries de jointures complexes dans des zones sensibles. Comme il existe plusieurs procédures, notre équipe d'experts en laser a étudié les procédures les plus appropriées et les a présentées dans un livre blanc.

Soudure au masque complexe de géométries de composants

La soudure au masque des matières plastiques est un procédé de soudage éprouvé qui a été étendu à la soudure au masque 3D brevetée par Leister.

Comme l'ont démontré les recherches menées dans le cadre du livre blanc, elle convient parfaitement à la production de cassettes d'analyse des fluides dont la géométrie des composants est complexe.

Leister propose des conseils d'experts pour choisir le système de soudage au laser le mieux adapté à votre application.



Cassettes d'analyse des fluides

**Demandez une expertise
gratuite maintenant**







Optique laser

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

Système d'intégration

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

Systemes clés en main

NOVOLAS WS-AT	14
MAXI	14

LineBeam AT+



Le LineBeam AT+ est la source de faisceau idéale pour le soudage de masques. Il génère une ligne avec une distribution de densité de puissance presque constante, ce qui permet d'obtenir un modèle de soudage cohérent.

Line Optic AT



Line Optic AT forme une ligne à partir d'un faisceau laser ponctuel. Différentes longueurs et largeurs de lignes sont possibles. Les systèmes optiques sont notamment utilisés pour le soudage de masques en plastique.

Données techniques

Puissance du laser	150-600 W	
Forme de la poutre	Ligne	
Concept de soudage	Contour	
Longueur de la ligne laser	18.0-95.0 mm	0.7-3.74 in
Largeur de la ligne laser	1.0-2.0 mm	39.37-78.74 mil
Suivi du processus	Mesure de la puissance d'un laser	
Distance de travail	40-395 mm	1.57-15.55 in
Température ambiante	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Longueur	85.0 mm	3.34 in
Largeur	160.0 mm	6.29 in
Hauteur	280.0 mm	11.02 in
Poids	4.5 kg	9.92 lb

Solution personnalisée sur demande

Données techniques

Forme de la poutre	Ligne	
Concept de soudage	Contour	
Longueur de la ligne laser	6.2-43.0 mm	0.24-1.69 in
Largeur de la ligne laser	0.3-1.5 mm	11.81-59.05 mil
Suivi du processus	Mesure de la puissance d'un laser; Surveillance des bouchons de fibres	
Distance de travail	34-254 mm	1.33-10.0 in
Température ambiante	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Longueur	45.0 mm	1.77 in
Largeur	115.0 mm	4.52 in
Hauteur	210.0 mm	8.26 in
Poids	0.98 kg	2.16 lb

Solution personnalisée sur demande



Configurer
le produit



Configurer
le produit

Line Optic BT



Le Line Optic BT forme le faisceau laser en ligne droite et peut être installé dans tous les systèmes laser de NOVOLAS™. Il est utilisé pour le soudage de masques en plastique et peut être adapté aux besoins des clients.

Line Optic M



La Line Optic M forme le faisceau laser en une ligne droite de différentes longueurs et largeurs. Il peut être installé dans tous les systèmes de soudage laser Leister S/M/L et peut être ajusté en fonction des spécifications du client.

Données techniques

Forme de la poutre	Ligne	
Concept de soudage	Contour	
Longueur de la ligne laser	6.2-43.0 mm	0.24-1.69 in
Largeur de la ligne laser	0.3-1.5 mm	11.81-59.05 mil
Suivi du processus	Non disponible	
Distance de travail	34-254 mm	1.33-10.0 in
Température ambiante	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Longueur	45.0 mm	1.77 in
Largeur	45.0 mm	1.77 in
Hauteur	121.0 mm	4.76 in
Poids	0.36 kg	0.79 lb

Solution personnalisée sur demande

Données techniques

Forme de la poutre	Ligne	
Concept de soudage	Contour	
Longueur de la ligne laser	6.4-43.0 mm	0.25-1.69 in
Largeur de la ligne laser	0.3-1.4 mm	11.81-55.11 mil
Suivi du processus	Mesure de la puissance d'un laser; Surveillance des bouchons de fibres	
Distance de travail	34-254 mm	1.33-10.0 in
Température ambiante	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Longueur	45.0 mm	1.77 in
Largeur	115.0 mm	4.52 in
Hauteur	210.0 mm	8.26 in
Poids	0.98 kg	2.16 lb

Solution personnalisée sur demande



Configurer
le produit



Configurer
le produit

Line Optic S



La Line Optic S forme le faisceau laser en ligne droite. L'optique s'adapte à tous les systèmes de soudage laser Leister S/M/L et peut être adaptée aux exigences respectives dans le processus de production.

BASIC M



Le système modulaire BASIC M est un système de soudage laser destiné à être intégré dans des installations de production industrielle. La configuration de base BASIC M comprend l'UNITE PRINCIPALE, l'optique et le laser.

Données techniques

Forme de la poutre	Ligne	
Concept de soudage	Contour	
Longueur de la ligne laser	6.4-43.0 mm	0.25-1.69 in
Largeur de la ligne laser	0.3-1.4 mm	11.81-55.11 mil
Suivi du processus	Non disponible	
Distance de travail	34-254 mm	1.33-10.0 in
Température ambiante	10-40 °C	50.0-104.0 °F
Longueur	45.0 mm	1.77 in
Largeur	45.0 mm	1.77 in
Hauteur	121.0 mm	4.76 in
Poids	0.36 kg	0.79 lb

Solution personnalisée sur demande

Données techniques

Longueur d'onde	970-1100 nm	
Type de laser	Laser à diode; Laser à fibre	
Guidage du faisceau	Fibre couplée	
Puissance du laser	47-300 W	
Refroidissement du laser	Air; Air (Leister)	
Multilaser	Oui	
Interface utilisateur	Leister HMI	
Interface de contrôle	E/S numériques/analogiques	
Température ambiante	15-35 °C	59.0-95.0 °F
Humidité	69 % à 35 °C/95 °F ou 80 % à 32 °C/89.6 °F, sans condensation	
Classe laser	Classe laser 4	
Classe de laser Laser Laser pilote	Laser de classe 2M	
Niveau d'émission sonore	< 70 dB(A)	

Solution personnalisée sur demande



Configurer
le produit



Configurer
le produit

NOVOLAS BASIC AT



NOVOLAS™ BASIC AT est conçu pour être intégré dans les chaînes de production. Grâce à sa conception modulaire cohérente, le système laser peut très bien être configuré pour répondre à différentes exigences.

NOVOLAS BASIC AT COMPACT



Le système de soudage laser compact et abordable NOVOLAS™ BASIC AT COMPACT est conçu pour être intégré dans les chaînes de production et les cellules de production. Il est de conception modulaire et peut être adapté à diverses exigences.

Données techniques

Longueur d'onde	800-2000 nm	
Type de laser	Laser à diode; Laser à fibre	
Guidage du faisceau	Fibre couplée	
Puissance du laser	40-600 W	
Refroidissement du laser	Air; Eau déionisée	
Multilaser	Oui	
Interface utilisateur	Leister HMI	
Interface de contrôle	E/S numériques/analogiques; RS232; RS422/485	
Phases	1x	
Fréquence	50/60 Hz	
Tension	210-250 V	
Performance	3600 W	
Température ambiante	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Humidité	69% à 35°C/95°F ou 80% à 32°C/89.6°F, sans condensation	
Longueur	800.0 mm	31.49 in
Largeur	553.0 mm	21.77 in
Hauteur	700.0 mm	27.55 in
Poids	100.0 kg	220.46 lb
Classe laser	Classe laser 4	
Classe de laser Laser Laser pilote	Laser de classe 2M	
Niveau d'émission sonore	< 70 dB(A)	

Solution personnalisée sur demande

Données techniques

Longueur d'onde	800-1100 nm	
Type de laser	Laser à diode; Laser à fibre	
Guidage du faisceau	Fibre couplée	
Puissance du laser	40-200 W	
Refroidissement du laser	Air	
Multilaser	Non	
Interface utilisateur	Leister HMI	
Interface de contrôle	E/S numériques/analogiques; RS232; RS422/485	
Phases	1x	
Fréquence	50/60 Hz	
Tension	100-250 V	
Performance	600 W	
Température ambiante	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Humidité	69% à 35°C/95°F ou 80% à 32°C/89.6°F, sans condensation	
Longueur	500.0 mm	19.68 in
Largeur	553.0 mm	21.77 in
Hauteur	322.0 mm	12.67 in
Poids	35.0 kg	77.16 lb
Classe laser	Classe laser 4	
Classe de laser Laser Laser pilote	Laser de classe 2M	
Niveau d'émission sonore	< 70 dB(A)	

Solution personnalisée sur demande



Configurer
le produit



Configurer
le produit

NOVOLAS WS-AT



Le système de soudage laser NOVOLAS™ WS-AT est de conception modulaire et d'application universelle. Il peut être équipé de différentes manières comme un poste de travail manuel et peut être adapté à des applications et des processus spécifiques au client.

MAXI



MAXI est un système de soudage laser modulaire et universel, spécialisé dans les gros composants. Il peut être équipé de nombreuses manières différentes comme un poste de travail manuel et peut être adapté à des applications et des processus spécifiques au client.

Données techniques

Longueur d'onde	800-2000 nm	
Type de laser	Laser à diode; Laser à fibre	
Guidage du faisceau	Direct; Fibre couplée	
Puissance du laser	40-600 W	
Refroidissement du laser	Air; Eau déionisée	
Multilaser	Oui	
Plage de soudage (direction X)	400 mm	15.74 in
Plage de soudage (direction Y)	300 mm	11.81 in
Nombre d'axes linéaires	Max. 3	
Axe de rotation	Oui	
Robot	Non	
Positions des tables tournantes	0	
Concept de serrage	Pneumatique; Électricité	
Interface utilisateur	Leister HMI	
Interface de contrôle	CAN; E/S numériques/analogiques; Ethercat; OPC UA; Profibus; Profinet; Spécifique au client	
Pression d'air requise	5.3 bar	76.87 psi
Phases	1x	
Tension	210-250 V	
Fréquence	50/60 Hz	
Performance	3600 W	
Température ambiante	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Humidité	69% à 35°C/95°F ou 80% à 32°C/89.6°F, sans condensation	
Longueur	1230.0 mm	48.42 in
Largeur	1310.0 mm	51.57 in
Hauteur	2260.0 mm	88.97 in
Poids	450.0 kg	992.08 lb
Agréments	CE	
Classe laser	Laser de classe 2M	
Classe de laser Laser Laser pilote	Laser de classe 2M	
Niveau d'émission sonore	< 70 dB(A)	

Solution personnalisée sur demande



Configurer
le produit

Données techniques

Longueur d'onde	800-2000 nm	
Type de laser	Laser à diode; Laser à fibre	
Guidage du faisceau	Direct; Fibre couplée	
Puissance du laser	40-600 W	
Refroidissement du laser	Air; Eau déionisée	
Multilaser	Oui	
Plage de soudage (direction X)	1170 mm	46.06 in
Plage de soudage (direction Y)	750 mm	29.52 in
Nombre d'axes linéaires	Sur demande	
Axe de rotation	Oui	
Robot	Oui	
Positions des tables tournantes	2	
Concept de serrage	Pneumatique; Électricité	
Interface utilisateur	Leister HMI	
Interface de contrôle	CAN; E/S numériques/analogiques; Ethercat; OPC UA; Profibus; Profinet; Spécifique au client	
Pression d'air requise	5.3 bar	76.87 psi
Phases	3x	
Tension	360-440 V	
Fréquence	50/60 Hz	
Performance	6400 W	
Température ambiante	10-35 °C	50.0-95.0 °F
Humidité	69% à 35°C/95°F ou 80% à 32°C/89.6°F, sans condensation	
Longueur	1500.0 mm	59.05 in
Largeur	1760.0 mm	69.29 in
Hauteur	2200.0 mm	86.61 in
Poids	1350.0 kg	2976.24 lb
Agréments	CE	
Classe laser	Laser de classe 2M	
Classe de laser Laser Laser pilote	Laser de classe 2M	
Niveau d'émission sonore	< 70 dB(A)	

Solution personnalisée sur demande



Configurer
le produit

Mentions légales

Sommaire

En préparant minutieusement cette brochure, nous nous sommes efforcés de garantir l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'ensemble des informations qu'elle contient. Nous déclinons toute responsabilité quant aux informations fournies. Nous nous réservons le droit de modifier ou de mettre à jour l'ensemble des informations fournies à tout moment sans préavis.

Droits d'auteur/Droits de propriété industrielle

Les textes, images, graphiques et leur disposition sont soumis à la protection des droits d'auteur et à d'autres lois de protection. La reproduction, la modification, le transfert ou la publication de tout ou partie du contenu de cette brochure sont interdites sous quelque forme que ce soit, sauf à des fins privées et non commerciales.

Toutes les marques contenues dans cette brochure (marques commerciales protégées, telles que les logos et noms commerciaux) sont la propriété de Leister AG, Leister Brands AG ou de tiers et ne peuvent être utilisées, copiées ou distribuées sans consentement écrit préalable.

Modifications

Des modifications peuvent être apportées à tout moment.

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kaegiswil
Switzerland

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



**Inscrivez-vous dès maintenant
à la newsletter**



Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.