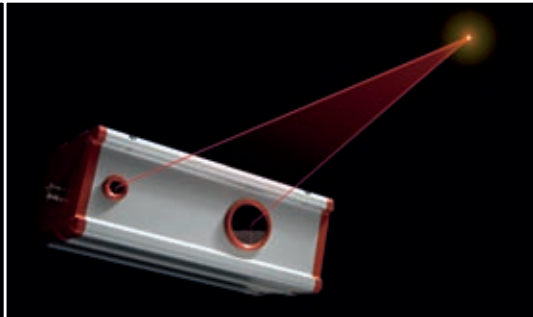
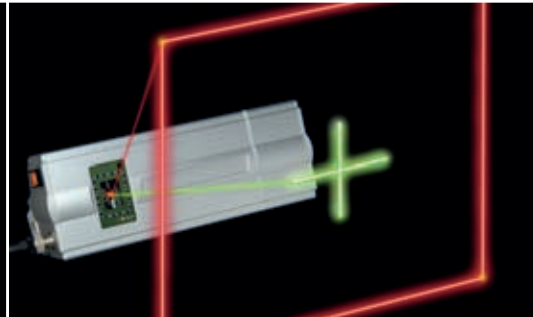
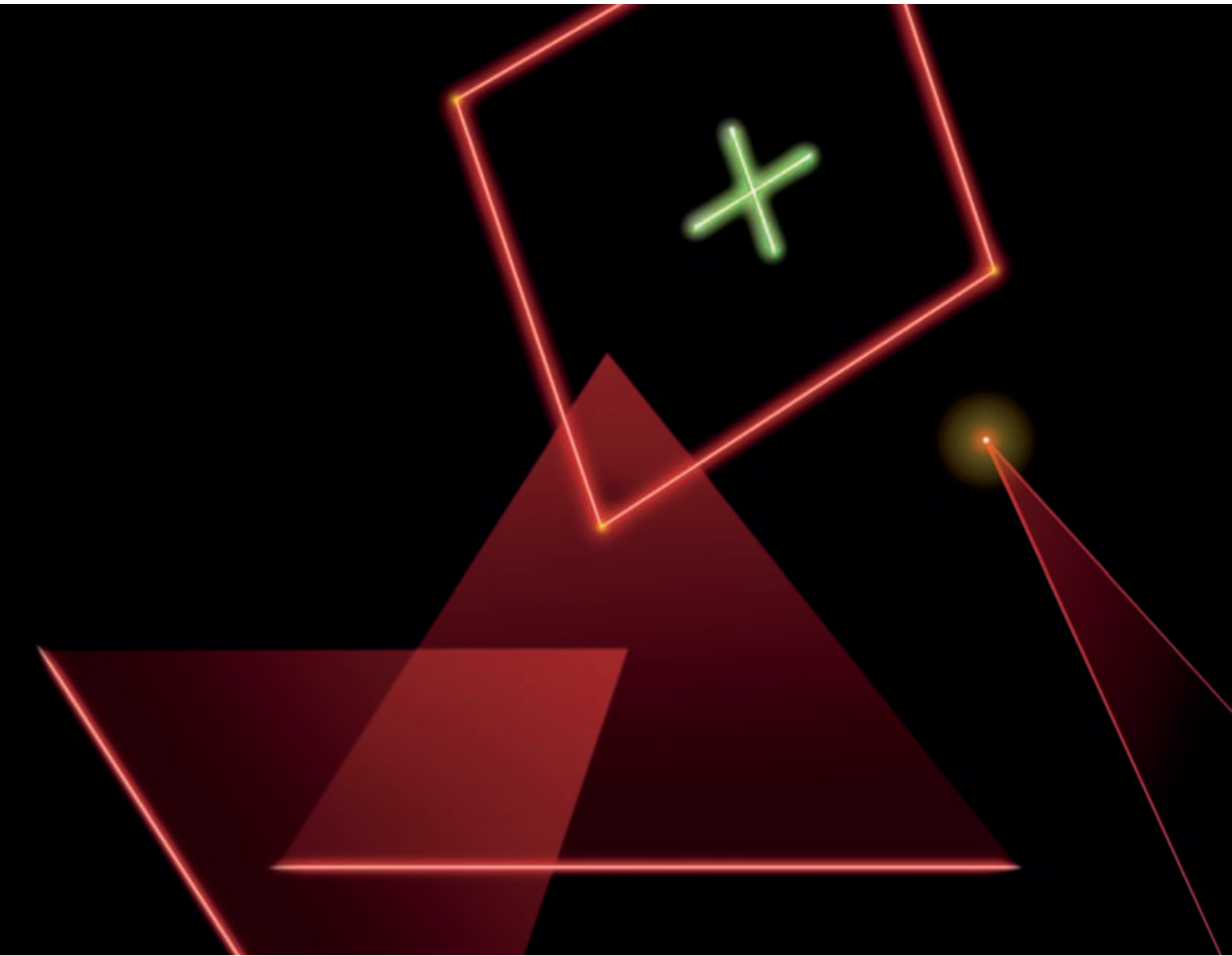


CATALOGUE DES PRODUITS

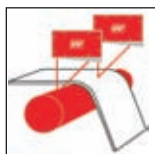
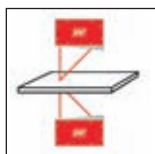
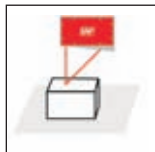
■ ■ CAPTEURS LASER, PROJECTEURS LASER, LASERS LIGNE
Pour mesurer, aligner, positionner dans l'industrie et l'artisanat



MESURER AVEC LES CAPTEURS LASER.

DISTANCE, EPAISSEUR, LARGEUR, HAUTEUR, LINEARITE, PLANEITE.

Les capteurs à triangulation laser mesurent sans contact la distance entre des objets. La comparaison avec une mesure de référence ou l'utilisation de 2 capteurs permettent de mesurer épaisseur, largeur et hauteur. En déplaçant les capteurs ou l'objet de mesure, d'autres mesures peuvent être effectuées, par exemple: profil de longueur et de largeur, linéarité, planéité, excentricité, flèche ou diamètre.

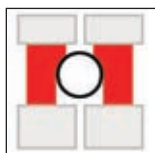
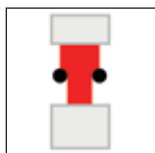
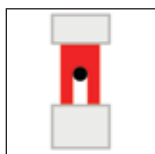


EXEMPLES D'APPLICATIONS.

- Mesure avec un capteur:
distance, oscillation
- Mesure avec un capteur et une distance de référence:
épaisseur, largeur, hauteur, longueur, rayon,
- Mesure avec un capteur et objet déplacé:
flèche, excentricité, profil, linéarité,
- Mesure des différences avec 2 capteurs:
épaisseur, largeur, hauteur, longueur,
- Mesure avec plusieurs capteurs et/ou objets déplacés:
planéité, profil de largeur et de longueur, dimensions combinées,

DIAMÈTRE, OVALISATION, FENTE.

Les micromètres laser scan mesurent sans contact l'ombre projetée par des objets placés dans le champ de mesure. Un appareil de mesure est constitué d'un émetteur et d'un récepteur, l'objet de mesure doit se situer entre les deux. Cette méthode de mesure est principalement utilisée pour des objets ronds, car pour les objets aux surfaces parallèles la moindre excentricité de l'objet pourra fausser les résultats de mesure.



EXEMPLES D'APPLICATIONS.

- Mesure d'objets dont seulement un côté se trouve dans le champ de mesure:
position, excentricité,
- Mesure d'objets se trouvant complètement dans le champ de mesure:
diamètre, position,
- Mesure de plusieurs objets:
distance, largeur de fente, position, diamètre,
- Mesure à l'aide de 2 ou plus de 2 appareils de mesure combinés:
ovalisation, grand diamètre, ronds, épaisseur,

MESURER AVEC LES CAPTEURS LASER.

LAP ATLAS CAPTEURS LASER.

Mesurer déplacement sans contact



Plages de mesure	2 mm, 5 mm, 10 mm, 30 mm, 70 mm, 100 mm
Fréquence de mesure	Jusqu'à 4 kHz, jusqu'à 10 kHz (paramétrable)
Linéarité / répétabilité	A partir de $\pm 2 \mu\text{m}$ / $\pm 1,5 \mu\text{m}$
Sorties / Interfaces	Analogue 4 - 20 mA, numérique RS 485/RS 232, Ethernet, Profibus DP
Type, longueur d'ondes, Classe	Diode, 670 nm (rouge) classe laser 2
Alimentation	24 VDC
Indice de protection	IP 54
Dimensions (H x L x P)	32 x 80 x 65 mm
Poids	250 g
Conditions d'utilisation	0 - 40 °C / 35 - 85 % humidité rel., sans condensation

LAP POLARIS CAPTEURS LASER.

Mesurer déplacement sans contact



Plages de mesure	10 mm, 30 mm, 70 mm, 130 mm, 250 mm, 400 mm
Fréquence de mesure	Jusqu'à 4 kHz (paramétrable)
Linéarité / répétabilité	A partir de $\pm 7 \mu\text{m}$ / $\pm 4,5 \mu\text{m}$
Sorties / Interfaces	Analogue 4 - 20 mA, numérique RS 485/RS 232, Ethernet, Profibus DP
Type, longueur d'ondes, Classe	Diode, 670 nm (rouge) classe laser 2
Alimentation	24 VDC
Indice de protection	IP 65
Dimensions (H x L x P)	39 x 168 x 109 mm
Poids	1100 g
Conditions d'utilisation	0 - 40 °C / 35 - 85 % humidité rel., sans condensation

LAP ANTARIS CAPTEURS LASER.

Mesurer déplacement sans contact



Plages de mesure	Au choix, ANTARIS S: 300 - 2000 mm, ANTARIS L: 800 - 4000 mm
Fréquence de mesure	Jusqu'à 4 kHz (paramétrable)
Linéarité / répétabilité	A partir de $\pm 300 \mu\text{m}$ / $\pm 200 \mu\text{m}$
Sorties / Interfaces	Analogue 4 - 20 mA, numérique RS 485/RS 232, Ethernet, Profibus DP
Type, longueur d'ondes, Classe	Diode, 670 nm (rouge) classe laser 2
Alimentation	24 VDC
Indice de protection	IP 65
Dimensions (H x L x P)	ANTARIS S: 124 x 320 x 200mm ANTARIS L: 124 x 560 x 200mm
Poids	ANTARIS S: 9,8 kg ANTARIS L: 13,4 kg
Conditions d'utilisation	0 - 40 °C / 35 - 85 % humidité rel., sans condensation

LAP METIS MICROMETRE LASER.

Mesurer diamètre sans contact



Plages de mesure	0,2 - 45 mm, 0,5 - 90 mm, 1 - 120 mm, 1 - 150 mm, 1 - 180 mm
Fréquence de mesure	800 Hz, optionnel 1600 Hz
Linéarité / répétabilité	A partir de $\pm 8 \mu\text{m}$ / $\pm 2 \mu\text{m}$
Sorties / Interfaces	RS485 (jusqu'à 1,8 MBaud) / RS232, Ethernet, Profibus DP
Type, longueur d'ondes, Classe	Diode, 670 nm (rouge) classe laser 2
Alimentation	24 VDC $\pm 20 \%$
Indice de protection	IP 65
Dimensions (H x L x P)	selon la plage de mesure
Poids	1,5 - 11,5 kg, selon la plage de mesure
Conditions d'utilisation	0 - 40 °C / 35 - 85 % humidité rel., sans condensation

LAP CALIX CAPTEURS LASER.

Mesurer épaisseur sans contact



Plages de mesure	5 mm, 10 mm, 30 mm
Fréquence de mesure	Jusqu'à 4 kHz (paramétrable)
Linéarité / répétabilité	A partir de $\pm 5 \mu\text{m}$ / $\pm 3,5 \mu\text{m}$
Sorties / Interfaces	RS 485, Ethernet
Type, longueur d'ondes, Classe	Diode, 670 nm (rouge) classe laser 2
Alimentation	24 VDC
Indice de protection	IP 54
Dimensions (H x L x P)	CALIX S: 530x463x56 CALIX L: 1080x463x80
Poids	CALIX S: ca. 13 kg CALIX L: ca. 35 kg
Conditions d'utilisation	0 - 40 °C / 35 - 85 % humidité rel., sans condensation

POSITIONNER AVEC LES PROJECTEURS LASER.

PROFILS, CONTOURS, FORMES.

Les projecteurs laser sont utilisés dans des applications industrielles et artisanales pour l'alignement et le positionnement de pièces à profil complexe. Ils remplacent les gabarits, dessins techniques et les consignes compliquées d'alignement. Les formes désirées sont directement produites à partir de fichiers DAO et projetées sur la pièce de travail à l'échelle 1:1.



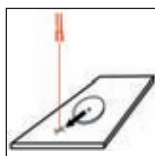
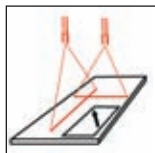
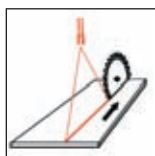
EXEMPLES D'APPLICATIONS.

Projection de la position des pièces

- pour la réalisation de pièces d'avions en fibres de carbone (Composite, Pre-Pregs)
- pour la production de pièces de bateaux en fibre de verre
- pour le travail du bois dans la construction d'escaliers et sur une défonceuse à CNC
- pour découper et fraiser des plaques de pierre dans la fabrication de rebords de fenêtre ou de plans de travail d'une cuisine
- pour l'équipement de cartes imprimées
- pour le montage d'éléments de construction
- pour la pose de câbles ...

LIGNES, POINTS, CROIX.

Les lasers ligne, point et croix sont utilisés dans des applications industrielles et artisanales pour le positionnement de pièces à usiner ou d'équipement accessoire. Ils remplacent les règles, les équerres, les butées et autres outils. Les lasers sont souvent utilisés là où aucun dispositif mécanique ne peut être installé. Ou bien lorsque les deux mains doivent être libres.



EXEMPLES D'APPLICATIONS.

- Projection de la ligne de coupe lors de l'utilisation d'une scie alternative à cadre, scie à chanfreiner, scie circulaire pour la mise au format, massicot de placage, scie à ruban, débiteuse à poutre fixe, cisaille à tôle, ...
- Projection des points d'usinage lors du perçage, du fraisage, ...
- Projection de la position des pièces pour monter, équiper, coller, visser, produire des pièces finies, coudre, repasser, presser, imprimer, emboutir
- Projection de la position désirée lors du pliage de tuyaux, du travail de presse, de pose et d'empilage ...

POSITIONNER AVEC LES PROJECTEURS LASER.

LAP CAD-PRO PROJECTEURS LASER.

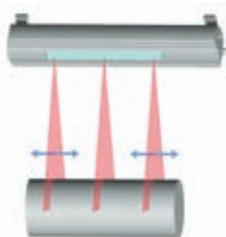


Installation pour un système à plusieurs projecteurs

Les projecteurs laser CAD-PRO projettent sur des surfaces planes et bombées des contours et des formes générés de fichiers DAO. Grâce à un calibrage aux points de référence, l'échelle de projection est de 1:1. Selon le modèle, la couleur de projection peut être rouge, verte ou bien multicolore (rouge, vert et jaune). La projection sur grande surface peut être réalisée en utilisant plusieurs projecteurs à la fois. La distribution des données entre les projecteurs a lieu automatiquement. Le logiciel de projection facile d'emploi équipé de fonctions spéciales selon le secteur d'activité assiste l'utilisateur dans toutes les phases de travail.

Type, longueur d'ondes, Classe	Rouge: diode, 635 nm, Vert: DPSS, 532 nm, classe du laser 2M
Angle max. de projection	80°x 80°
Précision de projection/Épaisseur du trait	± 0,5 mm / < 1 mm jusqu'à une distance max. de 4 m
Connexion	RS 485 / Ethernet par interface
Indice de protection	IP 54
Alimentation	24 VDC
Dimensions (L x W x H)	300 x 110 x 110 mm
Poids	Env. 3 kg
Température d'utilisation	0 - 40°C, 35% - 85% humidité rel., sans condensation

LAP SERVOLASER.



Système SERVOLASER équipé d'un module fixe et de 2 modules laser d'alignement mobiles

Le SERVOLASER LAP est un système de positionnement laser modulable, pouvant être directement connecté à un ordinateur ou système à programme enregistré. Par des commandes de pilotage spécifiques un ou deux modules laser mobiles sont déplacés sur des positions définies. Pour compléter le système, des modules supplémentaires peuvent être installés. La plage de déplacement du SERVOLASER LAP peut être définie selon les besoins du client. Les systèmes à deux modules laser peuvent être installés de façon à obtenir un déplacement symétrique en partant du milieu ou asymétrique.

Champ de déplacement	400 mm, 600 mm, 1200 mm, 1600 mm, sur demande
Précision de positionnement	± 0,3 mm à 1 m de distance
Épaisseur du trait	< 1 mm à 1 m de distance
Vitesse d'avance (de déplacement)	Jusqu'à 200 mm / sec
Type, longueur d'ondes, Classe	Diode, 635 nm (rouge), classe du laser 2
Alimentation	24 VDC, max. 2A
Indice de protection	IP 54
Dimensions (l x L x H)	920 ... 2120 x 180 x 130 mm
Poids	Env. 26 ... 35 kg
Température d'utilisation	0 - 40°C, 35% - 85% humidité rel., sans condensation

ALIGNER AVEC LES LASERS LIGNE.

LASER LD.



- Focalisation ajustable
- Protection contre l'inversion de polarité
- Protection contre le survolage

Projection	Ligne (jusqu'à 20 m), croix ou point
Puissance en sortie	1 mW, 3 mW, 5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	4 - 6 VDC
Indice de protection	IP 42
Dimensions	Longueur: 81 mm; ø à l'optique: 18,8 mm; ø à l'arrière: 15 mm

LASER HD.



- Focalisation ajustable
- IP 67
- Boîtier en acier inoxydable

Projection	Ligne (jusqu'à 20 m), croix ou point
Puissance en sortie	1 mW, 3 mW, 5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	12 - 30 VDC, 12 - 20 VAC
Indice de protection	IP 67
Dimensions	Longueur: 140 mm; ø à l'optique: 25 mm; ø à l'arrière: 20 mm

LASER FD.



- IP 67
- Boîtier en acier inoxydable
- Protection contre le survolage

Projection	Ligne (jusqu'à 20 m)
Puissance en sortie	1 mW, 3 mW, 5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	12 - 30 VDC, 12 - 20 VAC
Indice de protection	IP 67
Dimensions	Longueur: 130 mm; ø: 20 mm

LASER PD.



- ø 40 mm
- Résistant aux variations de tension

Projection	Ligne (jusqu'à 20 m)
Puissance en sortie	1 mW, 3 mW, 5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	90 - 265 VAC
Indice de protection	IP 54
Dimensions	Longueur: 210 mm; ø: 40 mm

LASER RD.



- Focalisation ajustable
- Optiques spéciales
- Résistant aux variations de tension

Projection	Ligne (jusqu'à 22 m), croix ou point
Puissance en sortie	1 mW, 3 mW, 5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	90 - 265 VAC
Indice de protection	IP 54
Dimensions	Longueur: 210 mm; ø: 55 mm

LASER UD.



- Compact
- Installation très près du plan de travail
- Optique spéciale pour la projection de ligne d'une luminosité constante

Projection	Ligne (jusqu'à 12 m)
Puissance en sortie	5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	4 - 6 VDC
Indice de protection	IP 42
Dimensions	Longueur: 70 mm; ø à l'optique: 23 mm; ø à l'arrière: 15 mm

LASER ULTRALINE.



- Fixation par système à rotule multidirectionnel à installation très près du plan de travail
- Optique spéciale pour la projection de ligne d'une luminosité constante

Projection	Ligne (jusqu'à 12 m)
Puissance en sortie	5 mW, 10 mW, 15 mW, 30 mW
Type de laser, longueur d'ondes	Diode, 635 nm (rouge)
Alimentation	24 VDC / 230 VAC
Indice de protection	IP 54
Dimensions (H x L x P)	24 VDC: 123 mm x 30 mm x 81 mm 230 VAC: 186 mm x 35 mm x 81 mm

LASER PY.



- Laser vert
- Optique SUPERLINE
- Refroidissement intégré
- Focalisation ajustable

Projection	Ligne (jusqu'à 30 m)
Puissance en sortie	10 mW, 15 mW, 20 mW
Type de laser, longueur d'ondes	DPSS, 532 nm (vert)
Alimentation	100 - 240 VAC
Indice de protection	IP 54
Dimensions	Longueur: 240 mm; ø: 40 mm

INFORMATIONS SUR LAP.

PRODUITS ET SERVICES.

LAP développe, produit et distribue des systèmes de mesure laser, lasers de positionnement et projecteurs laser pour des applications industrielles, artisanales et médicales.

En plus des fabrications en série, des solutions spécifiques aux besoins des clients sont réalisées, tant pour des applications que comme composants. Des systèmes LAP peuvent être intégrés à des processus de fabrication existants ou livrés en systèmes autonomes.



Grâce à une gamme complète de systèmes de mesure laser, LAP assure une représentation mondiale dans divers secteurs industriels.

LAP est leader dans la production de systèmes de mesure destinés aux secteurs de fonte dans la métallurgie.

En Europe LAP se place parmi les leaders dans la production d'équipements laser d'alignement et de positionnement (lasers ligne, projecteurs laser) destinés à des applications industrielles et artisanales variées.

Avec des systèmes laser de positionnement de patients destinés aux secteurs de la radiologie, médecine nucléaire et diagnostic radiologique LAP est leader mondial.

MANAGEMENT QUALITÉ.

«Quelque soit ta contribution apportée à un produit LAP: fais le de telle façon que si tu devais acheter ce produit, tes attentes seraient pleinement satisfaites»

Philosophie de la qualité de LAP, Manuel du Système de Management de la Qualité.



Depuis avril 1996 LAP est certifié ISO 9001. Deux ans plus tard LAP reçoit la certification EN 13485 concernant les produits destinés à la médecine.

Le système de management de la qualité de LAP vit et est vécu par tous ses membres. La systématique des processus se reflète dans la précision des produits. Les nouveaux développements sont vérifiés en référence aux règles existantes et les règles existantes sont vérifiées en référence aux nouveaux développements. Ils nous est ainsi possible de rester flexibles et innovants, deux caractéristiques tant appréciées par nos clients.



projeter et
mesurer sans contact



LAP Laser LLC.

 Sales, Service

 7669 Wooster Pike
 Cincinnati, OH 45227
 USA

 Phone +1 (513) 271-4529
 Fax +1 (513) 271-3821
 Email info-us@lap-laser.com

**LAP GmbH
 Laser Applikationen**

 Siège: Fabrication,
 Commercialisation, Service après-vente

 Zeppelinstr. 23
 21337 Lueneburg
 Allemagne

 Tél. +49 (0)4131 9511-95
 Fax +49 (0)4131 9511-96
 e-mail info@lap-laser.com

**LAP Laser Applications
 Asia Pacific Pte Ltd**

 Sales, Service

 Block 750A, #07-02 Suite 8
 Technopark at Chai Chee
 Singapore 469001
 Singapore

 Phone +65 6536 9990
 Fax +65 6533 6697
 Email info-asia@lap-laser.com

**LAP GmbH
 Laser Applikationen
 Представительство в Москве**

 1, Казачий переулок 7
 119017 Москва
 Российская Федерация

 Тел. +7 495 7304043
 Факс +7 495 7304044
 Email info-russia@lap-laser.com

**LAP Laser Applications
 Asia Pacific Pte Ltd
 Shanghai Representative Office**

 Sales, Service

 31/F Haitong Securities Tower
 689 Guang Dong Road
 Shanghai 200001
 China

 Phone +86 (21) 5047-8881
 Fax +86 (21) 5047-8887
 Email info-asia@lap-laser.com

 Partenaires

www.LAP-LASER.com

L A S E R

 projeter et
 mesurer sans contact