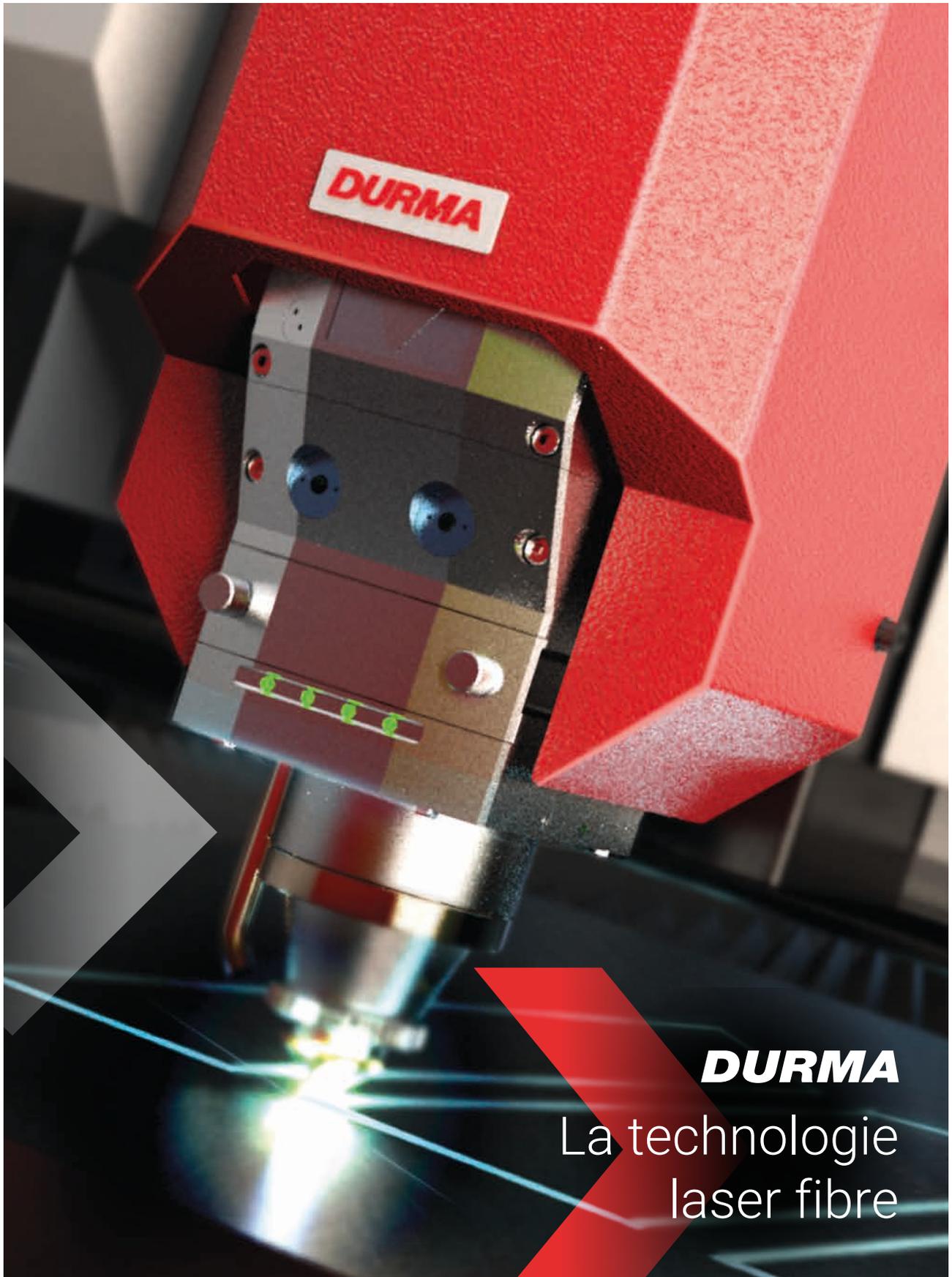




Groupe  
**FRANCE MACHINES OUTILS**



***DURMA***

La technologie  
laser fibre

# Sommaire

## Partenaire de vos ambitions : Le choix à la hauteur de vos attentes .....3

Avantages & vision.....	p. 3
FMO Services laser.....	p. 4
Nos têtes de découpe.....	p. 6
Gestion des Buses.....	p. 10
Console de mélange de gaz oxygène/azote d-mix.....	p. 12
Nos sources.....	p. 13
Capacités de découpe.....	p. 14
Optimisation.....	p. 16
Préparation.....	p. 18
Production.....	p. 20

## Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine .....22

Nos machines de découpe à plat.....	p. 22
HD-FN.....	p. 24
HD-FO.....	p. 26
HD-F.....	p. 28
MEGA LASER.....	p. 30
Fraisurage.....	p. 32
Nano jointure.....	p. 33
D-Loader & M-Loader.....	p. 34
Compact-server.....	p. 35
Rapid server.....	p. 36
Rapid tower.....	p. 37
Sorting Robot.....	p. 38
Nos machines de découpe tubes.....	p. 40
HD-TC Compact.....	p. 42
HD-TC.....	p. 44
HD-TC MEGA.....	p. 46
Centrage par capteur laser.....	p. 48
Détection soudure.....	p. 48
Fluoperçage et taraudage.....	p. 49

## L'usine connectée : Miser sur le futur .....50

Durma Soft.....	p. 50
Lantek Beam Cutting.....	p. 51
Gestion du 3D.....	p. 51
Protask.....	p. 52
Durma Next.....	p. 52
Cutting Guidelines.....	p. 53
MT Laser.....	p. 53
Durma Cloud Pro.....	p. 54
Durma Connect.....	p. 55

## Caractéristiques techniques : Comparer les possibilités .....56

Caractéristiques.....	p. 56
Modèles HD - FO et HD - FN.....	p. 56
Modèles HD - F.....	p. 57
Modèles HD - TC Compact.....	p. 58
Modèles HD - TC MEGA.....	p. 59

## Équipements - Produits : Toutes les combinaisons d'équipements .....60

Table des équipements.....	p. 60
----------------------------	-------

## Les Services FMO.....62

FMO Services.....	p. 62
-------------------	-------

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# AVANTAGES & VISION

## ➤ DURMA, 4<sup>ème</sup> constructeur mondial de machines de tôlerie

Plus de 70 années d'expérience à concevoir et fabriquer des machines-outils qui font aujourd'hui la fierté de la société DURMA. Alliant écoute, savoir-faire technologique et innovation, DURMA est un partenaire solide, répondant à tous vos besoins pour le travail de la tôle avec une gamme technologique, précise, fiable et durable. Leur département R&D, auquel DURMA alloue plus de 5% de son chiffre d'affaires, ne cesse de développer le futur de l'industrie pour toujours trouver de nouvelles solutions à vos besoins industriels notamment avec le développement de leur propre source laser à fibre optique Brilase®.



# 3

Unités de production  
de 150 000 m<sup>2</sup>

# 1600

Employés (dont 100 en R&D)

# 8000

Machines vendues par an

# 1

Centre européen situé  
en Allemagne

# 500

Machines de Découpe  
Laser vendues par an

# 208

Brevets déposés



Le Groupe France Machines Outils est au service de ses clients depuis plus de 65 années. Leader français de la distribution de machines de tôlerie, nous mettons au service des clients notre maîtrise de cette technologie et vous apportons les conseils nécessaires à la mise en œuvre de vos nouveaux projets. Notre stock permanent et nos machines de démonstration sont à votre disposition dans nos Showrooms afin de pouvoir réaliser vos essais de découpe et déterminer avec vous la meilleure solution technique.

Afin de vous servir au mieux, nous avons rassemblé au sein d'un Pôle Laser des interlocuteurs dédiés à cette technologie.

Il y a plus de 23 ans, nous avons fait le choix de nouer un partenariat exclusif avec DURMA.

Forts des mêmes valeurs, DURMA et FMO vous proposent des machines toujours plus performantes et technologiques et pouvant répondre à vos impératifs de production.

**Tournée vers le partage, notre vision est simple : être**

« Partenaire de vos Ambitions »



NOUS  
DÉCOUVRIR

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# FMO SERVICES LASER

## ➤ Pôle laser dédié

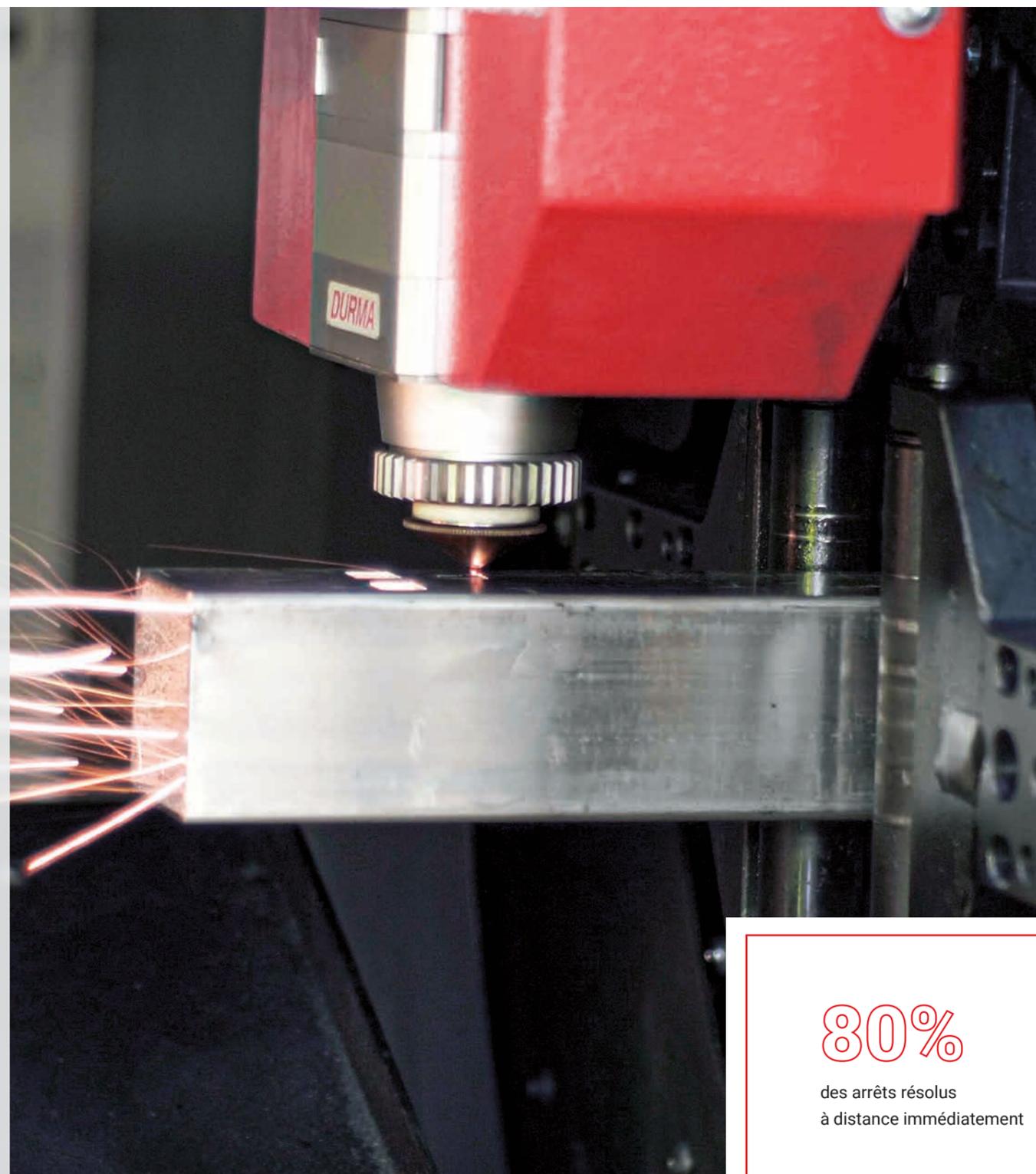
Une machine de découpe laser étant à l'entrée de votre production, et soucieux de vous offrir le meilleur service, nous avons créé une cellule au sein de notre Groupe dédiée à cette technologie : LE PÔLE LASER.

Il s'agit d'une équipe de 15 personnes, experts en technologie laser.

Nos techniciens, formés continuellement, tant par Durma que par nos partenaires, sont à même de vous accompagner durant toute la durée de vie de votre machine : installation, maintenance, service après-vente, optimisation de la machine par rapport à vos besoins et à leur évolution.

En amont de la vente, notre équipe commerciale vous conseille pour optimiser le choix de votre machine par rapport à vos besoins actuels et futurs.

Au-delà de ça, votre machine ne pouvant souffrir l'arrêt de production, nous intervenons à distance ou sur site et disposons d'un stock de pièces détachées et consommables. De plus, assimilés constructeurs auprès des différents fournisseurs des composants de votre machine, vous bénéficierez des mêmes avantages qu'auprès de ces derniers.



## ➤ Habilitations

### PRECITEC

Habilitation officielle : maintenance de tête préventive et curative sur site sous 24 heures avec des pièces d'origine constructeur en stock permanent sur nos sites et le matériel nécessaire permettant une intervention en vos locaux selon les prescriptions constructeur.

### DURMA

Habilitation officielle : pour la maintenance de l'intégralité de votre machine y compris les têtes de découpe laser DURMA.



Habilitations officielles : pour la fourniture et formation de l'ensemble des suites logicielles METALIX et LANTEK ainsi que les mises à jour et maintenance.

Contrats d'entretien :

Nous vous proposons des contrats d'entretien préventif et curatif adaptés à vos besoins.

## ➤ Chiffres clés du SAV Laser

80%

des arrêts résolus  
à distance immédiatement

100%

des pièces des têtes de  
coupe en stock

200

jours/an  
de formation client

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# NOS TÊTES DE DÉCOUPE

Nous disposons d'une grande variété de modèles de têtes, combinables avec nos différentes machines de découpe : plat et tubes. Votre bénéfice est de pouvoir adapter au mieux le choix de la tête et ses options en fonction de vos besoins.

## Équipements des têtes laser :

Nous disposons d'une grande variété de modèles de têtes, combinables avec nos différentes machines de découpe : plat et tubes. Votre bénéfice est de pouvoir adapter au mieux le choix de la tête et ses options en fonction de vos besoins.

### PRECITEC

#### MODÈLE LIGHTCUTTER

Grâce à cette tête de haute précision et sa technologie supérieure, les processus de coupe qui étaient auparavant cachés peuvent désormais être utilisés de manière industriellement stable. Il n'est plus nécessaire de choisir entre haute vitesse ou haute qualité : la tête LightCutter s'occupe des deux avec un temps de récupération plus court. La quantité de retouches est réduite au minimum. Grâce à son refroidissement sophistiqué et aux étendues, la nouvelle génération de LightCutter peut couper de fortes épaisseurs sans compromis.

- Productivité maximale
- Qualité de coupe
- Capteurs intelligents avec bons rendements

### PRECITEC

#### MODÈLE PROCUTTER



La tête ProCutter offre une solution performante pour la découpe haute pression de tôles pour des lasers d'une longueur d'onde d'environ 1µm. En découpe à l'oxygène sur des tôles plus épaisses, elle assure les mêmes standards de qualité. La construction robuste et résistante à la poussière assure la longévité de la tête et permet de supporter des accélérations jusqu'à 4G sans dégrader la qualité de la coupe. La haute qualité des optiques, la fabrication soignée et

l'assemblage minutieux assurent la bonne mise en forme du faisceau laser mais aussi sa direction optimale et la stabilité de la focale, même à haute puissance.

- Performance et flexibilité
- Longévité
- Surveillance par Smartphone ou tablette

L'option Piercetec permet de contrôler les perçages, s'il ne sont pas terminés, de les recommencer, si le perçage est terminé en avance, de l'interrompre pour terminer plus vite. Cela permet des gains de temps et de qualité de perçage.

La fonction LCM contrôle la découpe, si la machine perd la coupe, le Piercetec arrête la coupe et revient 10mm avant la perte de la coupe pour la reprendre. Les têtes de découpe laser Piercetec sont des équipements hautement performants qui offrent des avantages significatifs en termes de précision, de flexibilité, de productivité et de durabilité. Ces caractéristiques en font un choix privilégié pour les industries où la qualité de coupe et l'efficacité de production sont essentielles.

## DURMA

### MODÈLE DE TÊTE DURMA MOYENNE ET FORTE PUISSANCE

Alliant haute précision et haute technologie, DURMA vous propose deux modèles de têtes de découpe, alternatives aux autres têtes disponibles et en fonction de votre source. Fruit d'un développement et de tests au sein de la R&D de la firme, elle rend accessible à tous la découpe sans compromis sur la qualité.

### Équipements des têtes laser :

- Toutes nos têtes de découpe sont dotées d'un système anti-collision
- Plusieurs focales sont disponibles (F125, F150, F200, F300)
- Votre projet définira le choix de la tête de découpe en bénéficiant d'un panel élargi de produits disponibles

### LES POINTS FORTS

- + Simplifie la gestion de l'automatisation de la machine de découpe laser en contrôlant les perçages
- + Amélioration de la qualité des perçages et de la coupe
- + Réduction des temps de perçage
- + Détection de la perte de la coupe
- + Forte réproductibilité et productivité accrue
- + Analyse des différents composants de la tête pour assurer les maintenances

La fonction LCM contrôle la découpe (10 mm, aluminium)



Réduction du temps total de perçage (20 mm, acier doux)



SANS Piercetec



La tête de découpe haute puissance se distingue par un ensemble de fonctionnalités avancées qui optimisent à la fois la performance et la précision.

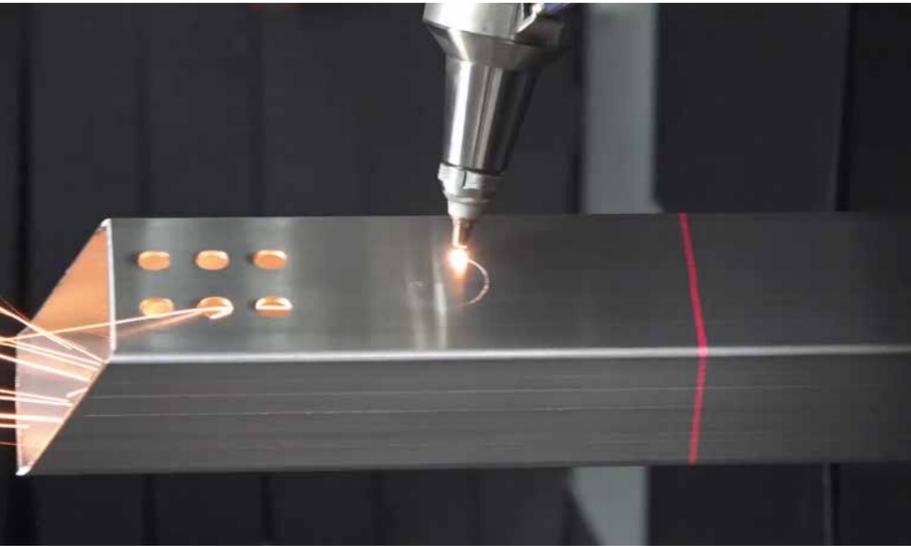
- + Contrôle de la mise au point automatique via 0-10V ou EtherCAT
- + Lampes LED 4 couleurs pour surveiller l'état de l'intérieur
- + Configuration optique optimisée et circuit de gaz lisse
- + Bouton d'alignement X/Y optimisé pour faciliter l'alignement du faisceau
- + L'état en temps réel de la tête de coupe est accessible via une application mobile ou un contrôleur CNC
- + Surveillance en temps réel de la position de mise au point et de l'état de préparation de la vitre du couvercle inférieur
- + Contrôle en temps réel de la température du verre de couverture supérieur/inférieur, de la lentille de mise au point et de la cavité
- + Contrôle en temps réel de la pression du gaz de coupe et de la pression de la cavité.



[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

MADE IN GERMANY

**LT ULTRA**  
OUR PROFESSION IS PRECISION



### LES POINTS FORTS

- + Moteurs de rotation intégrés dans la tête de découpe
- + Système anti-collision
- + Rapidité, précision, compacte
- + Faible coût de maintenance

#### LA TÊTE DE DÉCOUPE LT ULTRA

Une technologie de pointe offrant une rapidité, une précision et une flexibilité exceptionnelles. Composée de trois axes motorisés, elle intègre un axe principal horizontal à mouvement infini, garantissant une liberté de déplacement optimale. Son système optique repose sur deux miroirs, dont un adaptatif capable d'ajuster le point focal grâce à une déformation par pression d'air. Tous ces composants sont protégés par un hublot de protection, assurant une longévité accrue. L'utilisation exclusive de moteurs couples limite les pièces mécaniques en mouvement, réduisant ainsi l'usure et garantissant une précision d'usinage constante sur le long terme. Avec la LT ULTRA, Durma propose une solution performante et fiable pour des applications exigeantes en découpe laser.



#### CARACTÉRISTIQUES :

- Poids 14kg
- Vitesse max 120 1/min
- Accélération max 30 m/s<sup>2</sup>
- Plus ou moins 45°

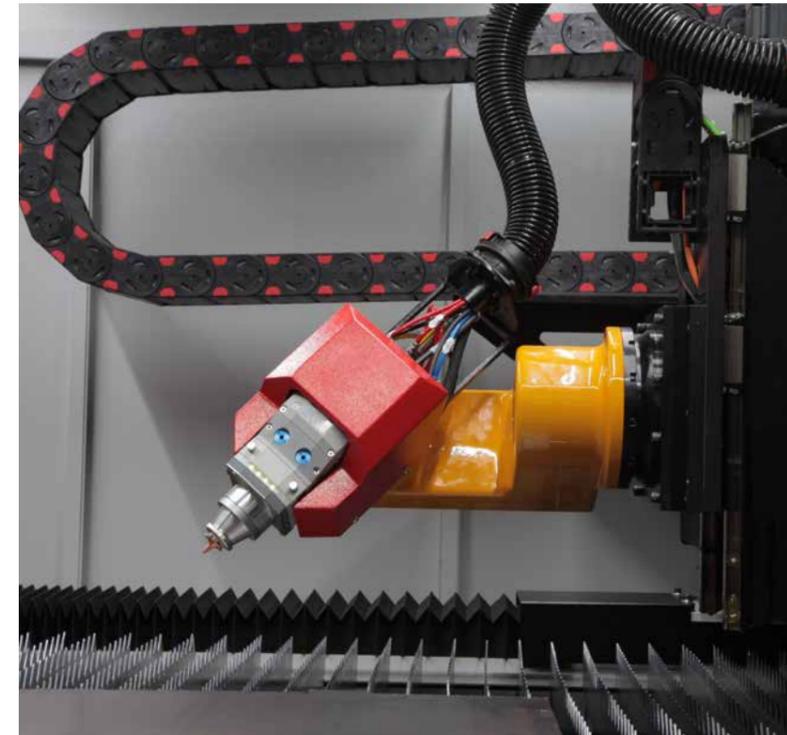


La protection anti-collision 3D éprouvée dont elle est équipée protège de manière fiable contre les dommages mécaniques.

Tous les tuyaux et câbles sont protégés par des gaines métalliques, les moteurs de rotation sont intégrés dans la tête de coupe et donc protégés de la poussière et des projections de matière en fusion.

#### TÊTE CHANFREIN

La tête chanfrein intégrée à notre machine de découpe laser fibre permet de réaliser des coupes obliques avec une précision extrême, ajustables à des angles allant jusqu'à  $\pm 45^\circ$ . Conçue pour les applications les plus exigeantes, elle garantit une qualité de coupe irréprochable, idéale pour l'assemblage, la préparation des bords et le soudage. Elle accélère la rentabilité de votre production en alliant précision, rapidité et réduction des coûts de fabrication. Adaptée aux matériaux épais ou complexes, cette tête assure une qualité de coupe constante et fiable, idéale pour les secteurs exigeants comme l'aéronautique, l'automobile et la construction navale.



### LES POINTS FORTS

- + Polyvalence maximale : réalisation de chanfreins V, K, Y, X, sur des géométries complexes, aussi bien sur des contours droits que circulaires.
- + Efficacité optimisée : le chanfreinage et la découpe s'effectuent en une seule opération, réduisant drastiquement les temps de production et améliorant la précision des assemblages mécano-soudés (préparation pour le noyage des vis fraisées, entre autres).
- + Adaptabilité aux matériaux complexes : idéale pour les fortes épaisseurs.
- + Préparation à l'usinage : dans certains cas, elle permet l'ébauche de pièces avant usinage mécanique, réduisant ainsi le besoin d'opérations secondaires.

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# GESTION DES BUSES

## CHANGEUR DE BUSE AUTOMATIQUE

Adaptable et automatisé, le changeur de buse automatique permet une gestion intelligente des buses pour maximiser la productivité et la qualité de découpe. En fonction de la configuration de votre machine, il peut aller de 5 à plus de 20 positions. Il fonctionne en mode automatique ou manuel, selon les besoins de l'opérateur.

Équipé d'une brosse de nettoyage et d'une plaque de calibration, ce système garantit l'utilisation de buses propres et fonctionnelles, réduisant ainsi les risques de défauts et prolongeant la durée de vie des consommables.



Avec le changeur de buse automatique, vous optimisez vos temps de production, améliorez la qualité de découpe et gardez une gestion efficace et prédictive de vos consommables.

## LES POINTS FORTS

- + Automatisation complète : adaptation des buses en fonction des matériaux et des épaisseurs traités.
- + Optimisation de la production : gestion intelligente des buses pour un changement rapide et sans interruption.
- + Gain de temps significatif : réduction des interventions manuelles et amélioration de l'efficacité des cycles de découpe.
- + Suivi en temps réel : affichage sur écran de la buse active, de la prochaine buse à monter, des stations vides et de la durée de vie restante des buses.
- + Personnalisation avancée : sélection automatique en fonction de la durée de vie définie ou ajustable par l'opérateur.

## CENTRAGE AUTOMATIQUE DE LA BUSE : PRÉCISION ET OPTIMISATION DES PERFORMANCES

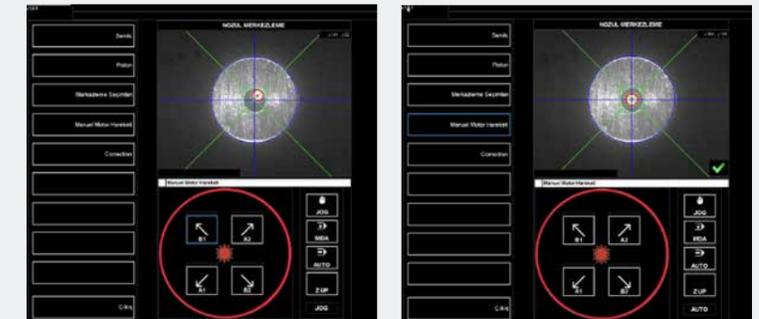
Le centrage automatique de la buse garantit une qualité de coupe optimale en plaçant automatiquement le faisceau laser parfaitement au centre de la buse. Grâce à une caméra intégrée, la position du faisceau est analysée en temps réel. Si un décalage est détecté, un ajustement automatique est effectué pour assurer des coupes nettes et homogènes, tout en réduisant l'usure des composants.

Avec cette technologie avancée, vous assurez une qualité de découpe constante, réduisez les coûts d'exploitation et optimisez la durée de vie de votre équipement.



### Deux modes d'utilisation :

- Semi-automatique ou automatique, selon les besoins de production.
- Intégration complète avec les systèmes de nettoyage et de changement de buse automatique.
- Contrôle direct depuis la commande numérique pour une gestion centralisée et intuitive.



## LES POINTS FORTS

- + Précision et fiabilité : élimine les erreurs humaines et garantit un alignement parfait.
- + Simplicité d'utilisation : réglage automatique sans intervention complexe de l'opérateur.
- + Optimisation des performances : améliore la qualité des coupes et prolonge la durée de vie de la buse et des consommables.
- + Productivité accrue : facilite les réglages et réduit le temps d'arrêt machine.

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# CONSOLE DE MÉLANGE DE GAZ OXYGÈNE/AZOTE D-MIX



Durma Mix est une option qui améliore considérablement la vitesse, la qualité et l'efficacité de la découpe de tôles acier d'une épaisseur de 6 à 15 mm. L'unité Durma Mix fonctionne en totale automatisation grâce à une technologie de pointe développée par les ingénieurs de Durma. Avec la gestion automatique des gaz sur la machine (azote, oxygène, air comprimé) et grâce au D-MIX, il est possible de découper également avec un mélange de gaz automatique d'azote & oxygène. Grâce à Durma Mix, la quantité de scories est réduite jusqu'à 70 % par rapport à une découpe réalisée avec de l'azote pur.

Disponible pour des sources  
de puissance 10, 15, 20 et 30 kW



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Capacité	120 Nm³/sa
Gaz d'entrée O2	%2...%22
Gaz d'entrée N2	%78...%98
Pression du gaz d'entrée	20 à 29 bar
Pression du gaz mixé en sortie	max. 25 bar
Température de fonctionnement	-10...+50 °C
Alimentation électrique	230 V / 50hz
Dimensions	730 x 500 x 1750 mm
Poids	95 kg
Panneau de contrôle	Écran tactile 4"
Contrôle par PLC (automate programmable)	S7-1200
Réservoir de gaz de mélange	20lt, 40 bar



## CARACTÉRISTIQUES

Puissance de la source	10 - 15 - 20 et 30 kW
Ajustement continu du mélange	
Communication avec l'interface laser	
Fiabilité maximale des processus	
Meilleurs résultats de coupe, réduction des bavures avec les matériaux moyens et épais (40 - 70%)	
Productivité accrue grâce à une vitesse de coupe plus rapide (15-20 %)	

## LES POINTS FORTS

- + Les avantages de l'azote et l'oxygène sans les inconvénients
- + Arrête de très bonne qualité sur l'acier inoxydable
- + Arrête non oxydées
- + Pas de parachèvement
- + Possible de découper des tôles plus épaisses (augmentation de la capacité d'épaisseur des tôles par rapport à ce qu'il est possible de découper à l'azote)
- + Qualité de coupe sans calamine
- + Gain de vitesse

[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# NOS SOURCES

Nous vous proposons une offre complète de choix de sources permettant au mieux de s'adapter aux besoins votre production et de votre utilisation.



VIDÉO



## DURMA BRILASE®

Les sources BRILASE® sont le fruit d'un développement de la R&D de chez DURMA, cette technologie étant gérée par un pôle R&D dédié à la technologie laser (DURMA NEXT). Avec une qualité de faisceau parfaite, les modèles proposés ont des options de puissance allant jusqu'à 30 kW, BRILASE® offre à ses utilisateurs la plus haute qualité en matière de travail du métal, à faible coût sans compromettre la précision, la vitesse et la facilité d'utilisation. **Le rendement optique élevé permet, grâce à sa fiabilité, de réaliser des coupes sans scories.**

## IPG

Leader sur le marché des sources pour la découpe laser, notre partenaire privilégié IPG offre deux types de sources pour les lasers DURMA : le modèle YLR et le modèle YLS-RI qui vous seront proposés selon votre projet et vos impératifs de production. Dotées de composants de haute qualité, les sources IPG bénéficient d'une reconnaissance mondiale.

## LES AVANTAGES :

- Bonne conversion d'énergie pour une baisse de consommation énergétique
- Fiabilité (fonctionnement pendant des milliers d'heures sans interruption)
- Grande variété de configurations

## LES AVANTAGES :

- Conception Plug & Play
- Assistance technique 24/7 à distance
- Qualité de coupe au juste prix
- 1 interlocuteur unique pour votre laser et votre source
- Grande variété de configurations



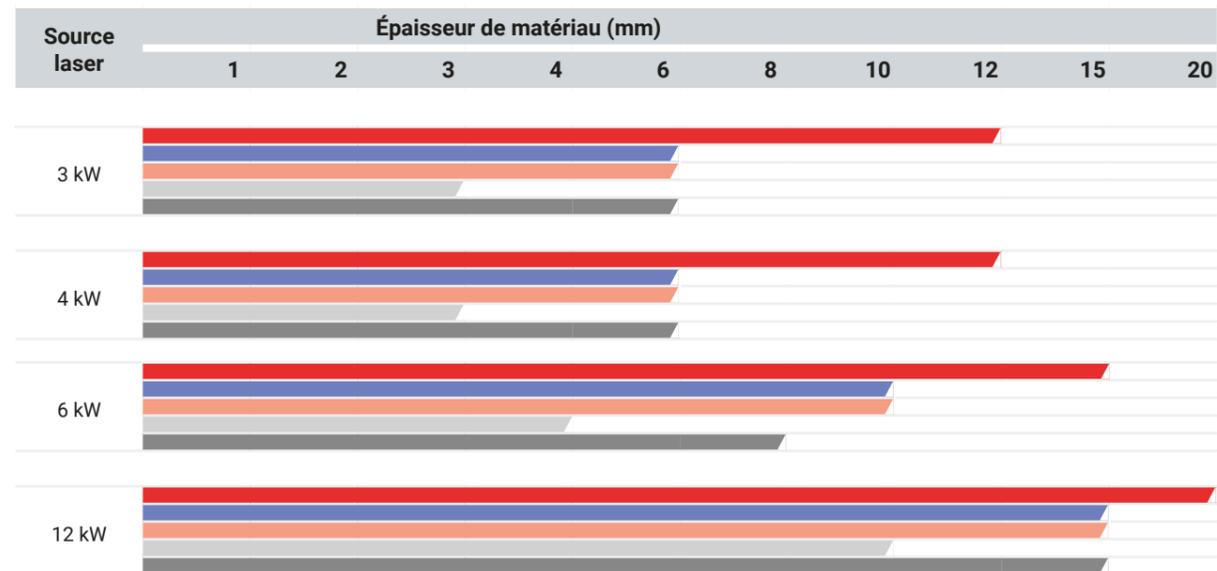
[ Partenaire de vos ambitions : *Le choix à la hauteur de vos attentes* ]

# CAPACITÉS DE DÉCOUPE

## » La fibre, une technologie sans faille

Nous vous proposons la machine adaptée à vos besoins, des machines optionnées selon votre production, une sécurité renforcée, une optimisation du temps en ajoutant une utilisation facilitée. Nous n'oublions pas l'élément phare de votre machine de découpe laser, la source fibre. Nous avons développé ci-dessous les capacités de chacune d'elles :

## » DÉCOUPE DE TUBES ET PROFILÉS



## » Avantages Fibre/CO2



60% du coût d'opération en moins : maintenance, électricité, gaz (gaz lazants - pour le CO2, hélium, dioxyde de carbone)



Découpe de plus de matières ferreuses que le CO2 (cuivre, laiton, aluminium limité)

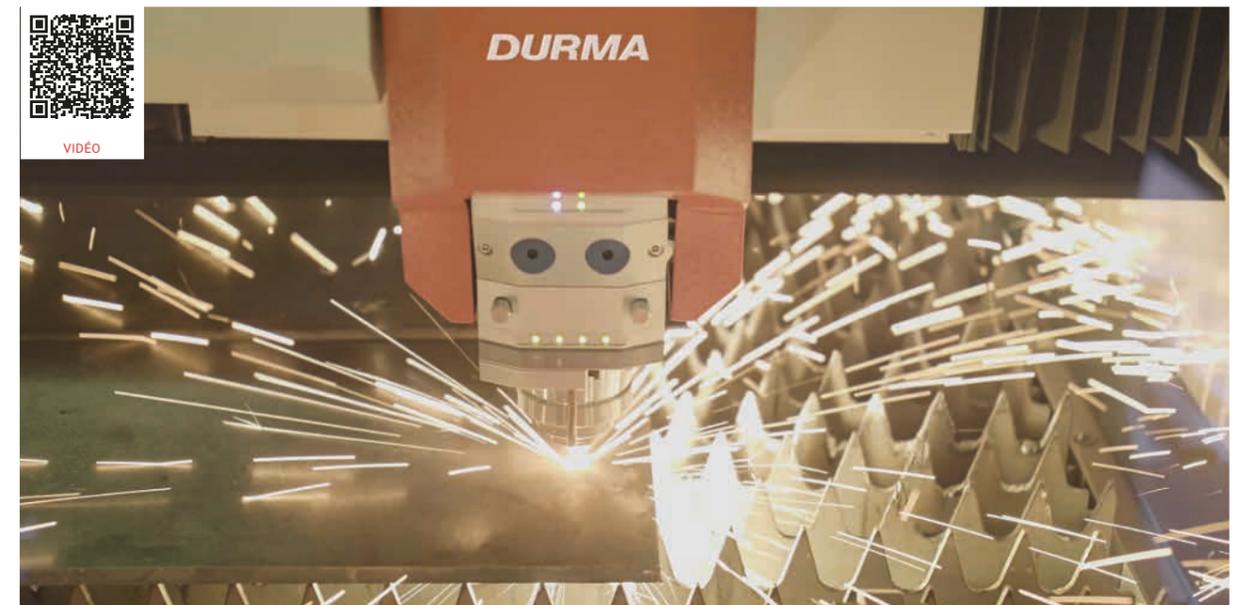
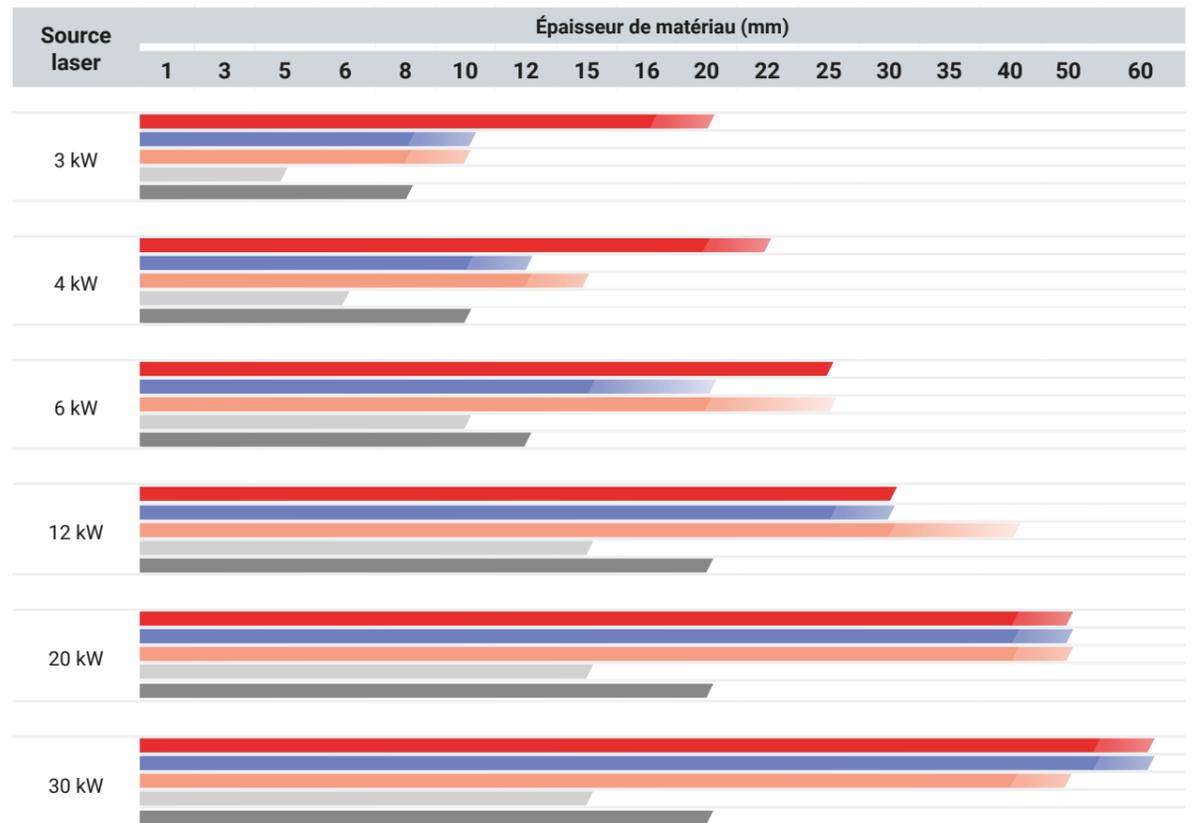


Temps de préparation/démarrage avant production plus court



Moins de paramétrage, stabilité du faisceau laser.

## » DÉCOUPE À PLAT



[ Zoom sur nos équipements phares : *Améliorez votre production* ]

# OPTIMISATION



## COMMENT MAÎTRISER MA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ?

- Analyse fine de tous les paramètres : consommation de gaz (Générateur d'azote / Compresseur d'air / Console D-Mix), consommation électrique (Puissance de la source) et impératifs de production (Coupe blanche, Parachèvement)
- Mode veille des lasers (la machine se coupe en cas de non utilisation)
- DURMA Cloud : collecte et analyse des données / vision instantanée de votre machine et de votre production
- Aperçu des consommations d'énergie en direct sur la commande numérique



## COMMENT OPTIMISER LE TEMPS DE PRODUCTION ?

### DÉCOUPE À PLAT :

- Automatismes de chargement et déchargement
- Trieur pièce à pièce
- Triple table
- Console de mélange des gaz D-Mix
- Changement et centrage de buse
- Détection de bords de tôle avec la tête ou par faisceaux laser
- Équipements divers : servomoteurs sur double table, convoyeurs motorisés, technologie Flycut (découpe à la volée)
- Modification de programmes, imbrications sur chute et bibliothèque de formes directement sur la commande numérique
- Piercetec / Laser Control Monitoring (LCM)

### DÉCOUPE TUBES :

- Systèmes semi-automatique et automatique de chargement/déchargement
- Centrage automatique du tube
- Gestion du débit de tubes via la commande numérique
- Détection de la forme et détection de la soudure
- Déchargement par convoyeurs

### LOGICIEL :

- Optimisation de la gestion des trajectoires
- Programme efficient des imbrications
- Gestion des chutes
- ProTask : enchaînement des programmes
- Prise en main à distance en cas de difficulté



[ Zoom sur nos équipements phares : *Améliorez votre production* ]

# PRÉPARATION

## ➤ Les étapes

### 1 PRÉPARER MA PRODUCTION EN AMONT

Logiciels : création de parcours intelligents pour produire en sécurité, sans collisions ni micro-jonctions, optimisation de l'imbrication, facilité d'utilisation des logiciels

Protask : plan de production (évite les erreurs et évite la manipulation CN via l'enchaînement automatique des programmes)

### 2 COMMANDE NUMÉRIQUE

- Visualisation de l'imbrication des pièces
- Contrôle de la coupe
- Planification de la production
- Planification de la maintenance
- Gestion des paramètres de coupe

### 3 M'ASSURER QUE MA BUSE EST FONCTIONNANTE

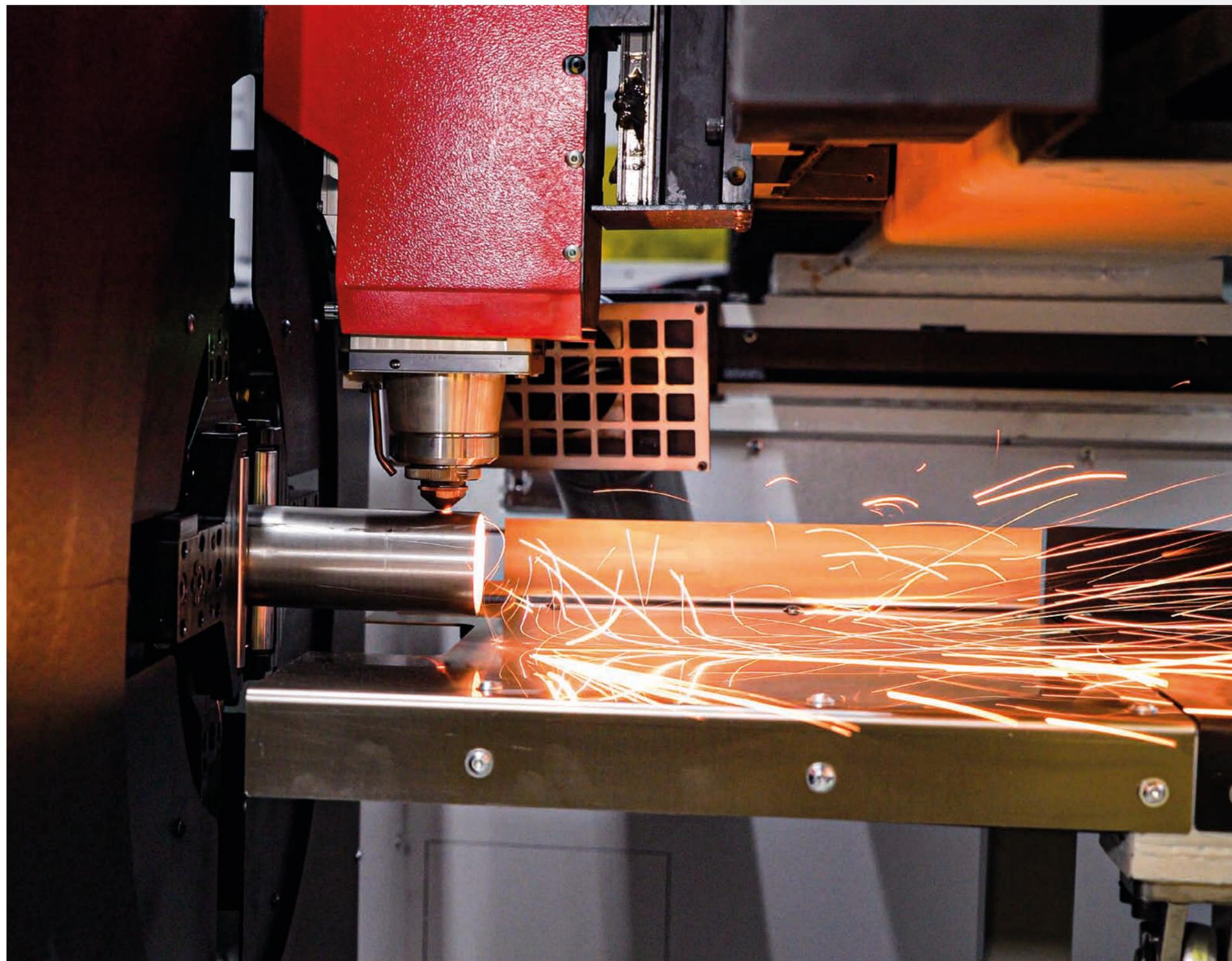
Centrage de buse automatique et semi automatique / Changeur de buse automatique / Nettoyage de buse (Optimisation de la découpe laser sans aucune intervention humaine)

### 4 M'ASSURER QUE MA TÊTE DE DÉCOUPE EST OPÉRATIONNELLE

- Contrôle de température des optiques sur commande numérique et via l'application Precitec (4 contrôles : lentille de collimation, lentille de focalisation, hublot et tête)
- Calibration du système capacitif de la tête de découpe

### 5 M'ASSURER QUE MA MACHINE VA DÉCOUPER LA TÔLE CORRECTEMENT

- Détection des bords de tôle
- Détection de la position de la tôle par faisceaux laser



[ Zoom sur nos équipements phares : *Améliorez votre production* ]

# PRODUCTION

➤ **Rapide et de qualité**

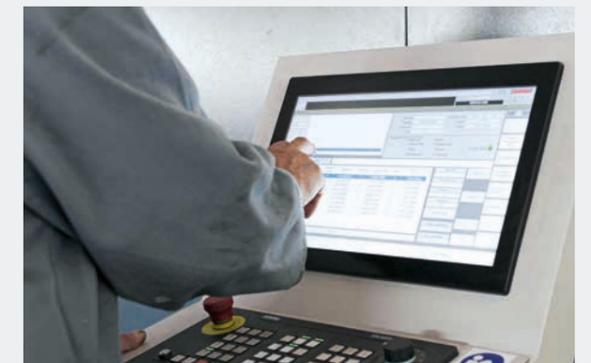


## ÉVITER LES ARRÊTS DE PRODUCTION ET OPTIMISER LA MAINTENANCE

- Assistance facilitée à la résolution des alarmes sur la commande numérique
- Prise en main à distance via Teamviewer sur la commande numérique
- LaserNet : contrôle de la source et du refroidisseur directement sur la commande numérique
- Conception de machine intelligente :
  - Découpe à plat : soupape de sécurité des gaz d'assistance, graissage automatique des axes, ventilation de l'armoire électrique, déflecteurs thermiques évitant la déformation du bâti, aspiration (compartimentée en zones) gérée par la commande numérique
  - Découpe tubes : visualisation de la taille du profil dans le mandrin et visualisation en direct de tous les capteurs actifs ou non, aspiration ou soufflage vers l'intérieur pour dégagement des poussières et fumées

## REPRENDRE MES PIÈCES ET OPTIMISER MA TÔLE VIA LA COMMANDE NUMÉRIQUE :

- Modification d'imbrication sur la commande numérique : micro-jonction, rotation des pièces, modification des formats de tôle (gestion des chutes de tôles)
- 2<sup>ème</sup> écran ou application sur la commande numérique pour visualisation en direct de la coupe
- Maîtrise des paramètres pour optimisation de la découpe



[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# NOS MACHINES DE DÉCOUPE À PLAT

**HD-FN**



**HD-FO**



**HD-F**



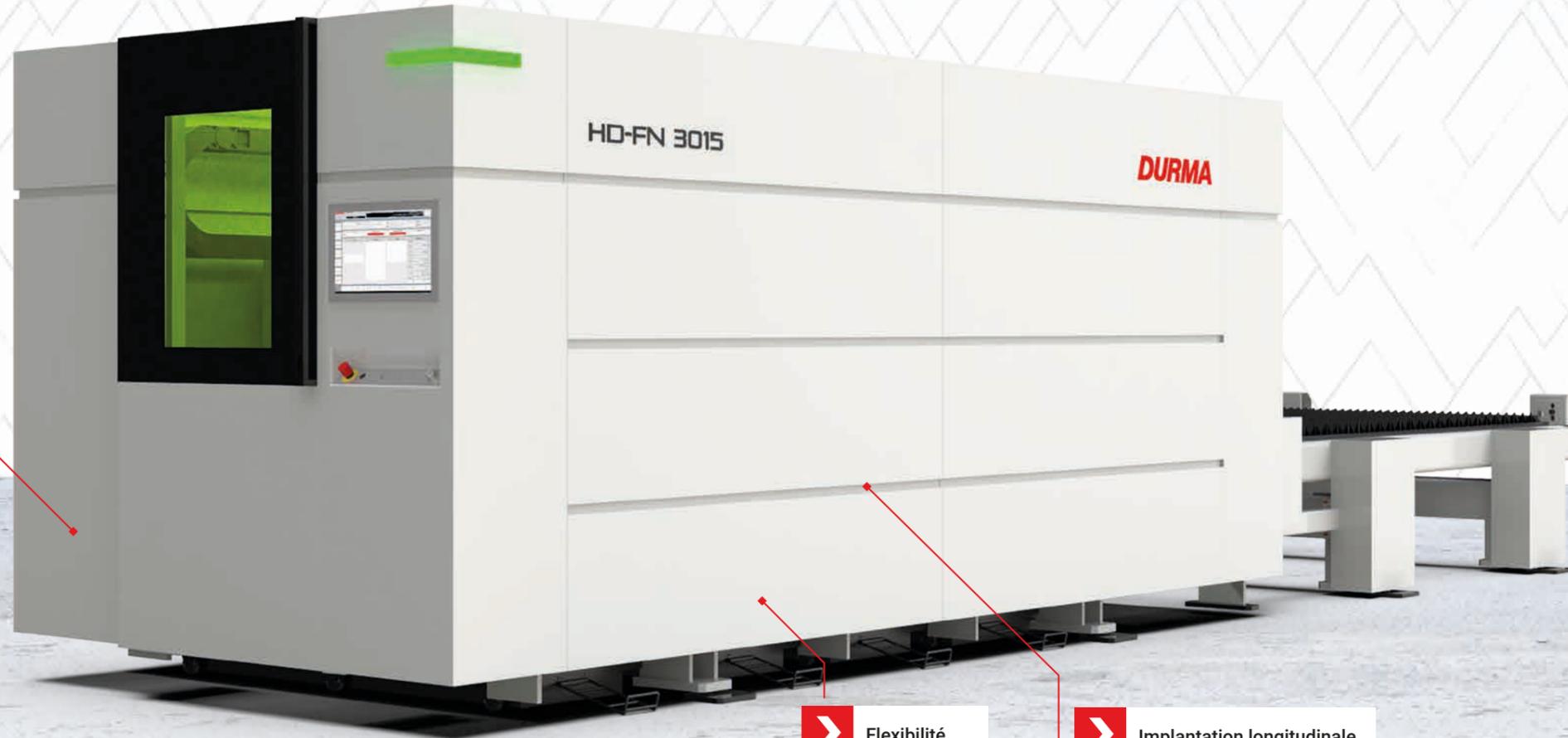
**Megalaser**



[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# HD-FN

**Ergonomie**



**Flexibilité**

**Implantation longitudinale**

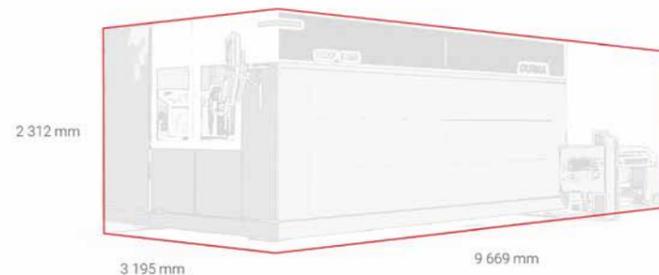


VIDÉO

## Zoom sur le modèle HD-FN

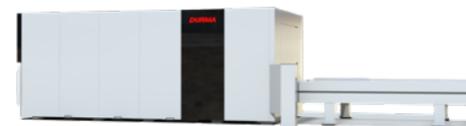
### IMPLANTATION LONGITUDINALE :

En fonction du flux de votre production, les implantations longitudinales permettent une meilleure accessibilité à la table de découpe.



### ERGONOMIQUE :

La machine est équipée en standard d'une double table automatique. L'implantation standard ou miroir permet de s'adapter aux exigences ergonomiques de l'atelier et des opérateurs.



### FLEXIBILITÉ :

Afin de pouvoir travailler en temps masqué, le HD-FN peut recevoir un système de chargement et déchargement simple à double palettes (Compact-Server).



### SIMPLE ET EFFICACE :

Cette gamme convient pour une découpe jusqu'à 50 mm acier. Gamme hybride entre le HD-FO et le HD-F, le HD-FN convient aux moyennes productions.

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# HD-FO



VIDÉO



➤ Ergonomie

➤ Économique

➤ Optionnable  
(double table possible)

➤ Prise au sol réduite

## ➤ Zoom sur le modèle HD-FO



### COMPACT :

Son emplacement réduit au sol permet une implantation facile dans tous les ateliers de production et écoles avec un temps d'installation réduit.



### ERGONOMIQUE :

La machine a été pensée pour que toute opération soit facilitée et adaptée aux conditions de travail de l'utilisateur : zone de découpe facilement accessible par les côtés, l'avant et l'arrière, tiroirs de rangement intégrés.



### FLEXIBILITÉ :

Possibilité d'une machine simple table manuelle équipée d'une potente.



### ÉCONOMIQUE :

Cette gamme convient pour une découpe jusqu'à 25 mm acier. Sa conception transversale compacte, son accessibilité financière, sa faible consommation et son implantation rendent cette gamme très attractive.

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# HD-F



## Zoom sur le modèle HD-F



**FLEXIBILITÉ :**

Le HD-F est disponible dans tous les formats de tables dès 1500 x 3000 mm.



Tous nos automatismes peuvent s'adapter à tout type d'implantation pour optimiser votre production.



**RAPIDITÉ - PUISSANCE :**

La machine a été pensée pour que toute opération soit facilitée et adaptée aux conditions de travail de l'utilisateur : zone de découpe facilement accessible par la porte arrière, tiroirs de rangement intégrés.



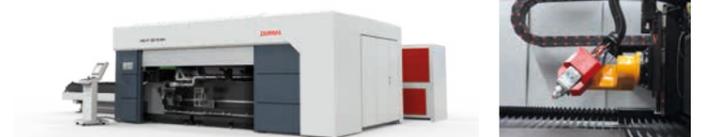
**AUTONOMIE :**

La large gamme d'options : changeur et centrage de buse, tête Piercetek-LCM, trieur pièce à pièce et autres automatismes permettent à la machine de travailler en totale autonomie.



**POLYVALENCE :**

Marquage, tête chanfrein, double tête, triple table, fraisage optimisent la polyvalence de votre machine.



VIDÉO

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# MEGA LASER

## MÉGA LASER DURMA : LA PUISSANCE AU SERVICE DES PROJETS INDUSTRIELS D'ENVERGURE

Conçus pour répondre aux exigences des projets industriels les plus ambitieux, les Méga Lasers Durma allient puissance, précision et flexibilité. Chaque machine est développée sur mesure afin d'offrir une solution parfaitement adaptée aux besoins spécifiques de nos clients. Grâce à des technologies laser avancées, ces équipements garantissent une qualité de coupe exceptionnelle, même sur des matériaux de forte épaisseur.



VIDÉO

### Zoom sur le modèle MEGA LASER



**FLEXIBILITÉ :**  
Format à la demande et adapté à votre production.



**POLYVALENCE :**  
Nombreuses options disponibles :  
tête chanfrein, double tête...  
Capacité de découper aussi bien de la petite que de la très grande tôle.



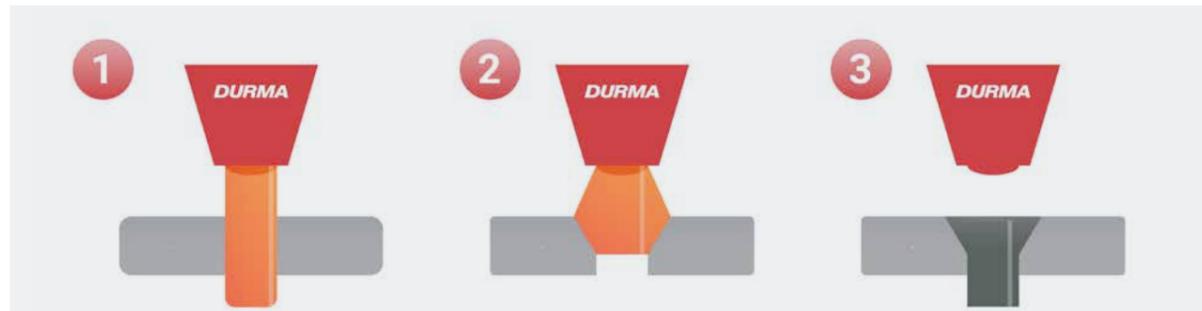
**PRODUCTIVITÉ :**  
Découpe de grandes pièces en une seule opération.  
Imbrication de pièces sur une très grande surface : optimisation de la matière et moins de chutes.

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# FRAISURAGE

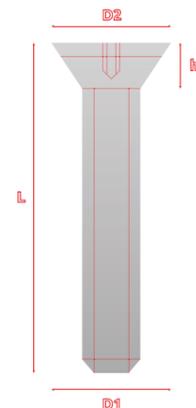
Nouvelle option laser pour les machines DURMA.

À partir d'un laser équipé d'une source de 4 kW ou plus, vous pourrez obtenir des fraisurages à partir d'une tête laser droite pour venir **intégrer les têtes de vis plus facilement dans vos pièces.**



## LES POINTS FORTS

- + Programmation simple
- + Évite la reprise de pièces en usinage
- + Gain de temps
- + Économique
- + Retrofitable sur les lasers DURMA (à partir de 2016)



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Métrique	M3	M4	M5	M6	M8
D1 (mm)	2.9	3.9	4.9	4.9	7.9
D2 (mm)	5.6	7.7	7.7	9.7	15.7
h (mm)	1.7	2.6	2.6	3	5.2
Épaisseur de tôle	M3	M4	M5	M6	M8
3 mm	✓	✗	✗	✗	✗
4 mm	✓	✓	✓	✗	✗
5 mm	✓	✓	✓	✓	✗
6 mm	✓	✓	✓	✓	✗
8 mm	✓	✓	✓	✓	✓

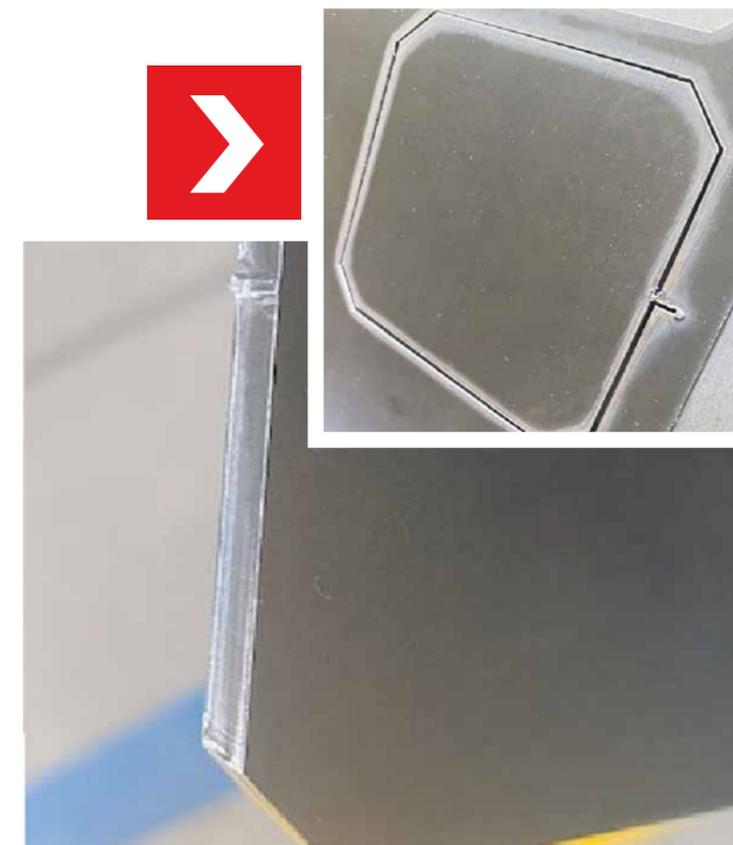
# NANO JOINTURE

Les nano-jonctions vous permettront d'obtenir une **fixation minimale dans le squelette de vos pièces.**

Votre **production sera accrue** avec une meilleure qualité de pièces. Souvent **aucun travail de retouche** est nécessaire.

## LES POINTS FORTS

- + Finition parfaite
- + Gain de temps de reprise
- + Amélioration des jonctions sur les tôles de forte épaisseur
- + Évite les collisions des pièces avec la tête de découpe laser
- + Facilite le dégrappage des pièces



• Disponible pour des tôles de 3 mm au minimum.



Impact réduit sur vos pièces

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# D-LOADER & M-LOADER

## M-LOADER SIMPLICITÉ ET EFFICACITÉ :

En adoptant le M-Loader, votre entreprise bénéficiera d'un gain de temps et d'énergie conséquent. La nécessité de main-d'œuvre est significativement réduite, tout en permettant d'effectuer davantage de tâches de chargement.

### M-LOADER

Unité	3015	4020
Longueur de tôle max.	mm 500 - 3 000	500 - 4 000
Largeur de tôle max.	mm 500 - 1 500	500 - 2 000
Épaisseur de tôle max.	mm 10	6
Capacité de chargement max.	kg 360	450
Nombre de ventouses	pcs 6	8
Angle de rotation max.	° 260	260
Consommation électrique	kW 0.5	0.5
Consommation air comprimé (débit - pression)	- 3 m³/h - 7 bar	3 m³/h - 7 bar



VIDÉO

## D-LOADER AU SERVICE DU TRANSPORT DE TÔLES :

Le D-Loader de Durma se positionne comme l'une des solutions les plus simples pour le transport semi-automatique des tôles. Sa conception, à la fois intuitive et performante, vise à économiser à la fois la main-d'œuvre, l'énergie et le temps.

### D-LOADER

Unité	3015	4020
Longueur de tôle max.	mm 500 - 3 000	500 - 4 000
Largeur de tôle max.	mm 500 - 1 500	500 - 2 000
Épaisseur de tôle	mm 0.5 - 25	0.5 - 25
Capacité de chargement max.	kg 900	1 600
Nombre de ventouses	pcs 12	18
Temps de cycle*	s 60 - 75*	65 - 85*
Zone de travail	mm 4 200 x 4 100 (h = 2 260)	5 500 x 5 400 (h = 2 720)
Angle de rotation max.	° 90	90
Consommation électrique	kW 3	4
Consommation Air comprimé (débit - pression)	- 6 m³/h - 7 bar	10 m³/h - 7 bar

\*en fonction de la hauteur de chargement



VIDÉO

# COMPACT-SERVER

## LE COMPACT-SERVER, UNE ÉVOLUTION MESURÉE :

Intégré harmonieusement à la double table des machines de découpe laser, ce système facilite le transport des tôles, qu'elles soient préalablement découpées ou non. Compatible avec les modèles HD-F et HD-FN, le COMPACT-SERVER offre une 1ère solution économique d'automatisation.



VIDÉO



### COMPACT-SERVER

Unité	3015
Longueur max. tôle	mm 1000, 1500, 2000, 2500, 3000
Largeur max. tôle	mm 1000, 1250, 1500
Épaisseur	mm 0,5 - 25
Dimension max. de la tôle	mm 3050 x 1525
Poids max. de chargement	kg 5000
Course max. de l'axe Z	mm 1050
Encombrement	mm 9500 x 8000 (h=2750)
Détecteur double épaisseur	- inclus
Système de séparation de tôle	- inclus
Puissance électrique	kW 17
Air comprimé (débit-pression)	- 1400 L/mn - 7 bar
Temps de cycle	sec 60
Temps de cycle	sec 170



[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# RAPID SERVER

➤ Modèles transversal et longitudinal disponibles

## PERFORMANCE & ADAPTABILITÉ :

Centré dans nos solutions d'automatisation, le RAPID-SERVER gère le chargement et le déchargement de tôles d'une épaisseur allant jusqu'à 25 mm et des dimensions atteignant 2000 x 6000 mm. Sa capacité de chargement de 5 tonnes garantit une autonomie opérationnelle optimale, s'adaptant ainsi aux besoins de production de divers ateliers.



VIDÉO



## ➤ RAPID-SERVER

Unité	3015	4020	6020
Dimension min. des tôles	mm 800 - 800	1 000 - 1 000	1 000 - 1 000
Longueurs	mm 1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000	1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000	1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 4 000, 6 000
Largeurs	mm 1 000, 1 250, 1 500	1 000, 1 250, 1 500, 2 000	1 000, 1 250, 1 500, 2 000
Épaisseurs	mm 0.5 - 25	0.5 - 25	0.5 - 25
Dimension max. des tôles	mm 3 050 x 1 525	4 064 x 2 032	6 096 x 2 032
Poids max. de chargement de la tôle	kg 5 000	6 000	9 000
Hauteur max. de stockage des tôles	mm 250	250	250
Zone de travail	mm 6 950 x 5 200 (h = 3 400)	8 000 x 18 500 (h = 3 850)	8 000 x 24 750 (h = 3 850)
Palpeur d'épaisseur des tôles	- Oui	Oui	Oui
Système de séparation des tôles	- Oui	Oui	Oui
Temps de cycle	sec 50	60	90

# RAPID TOWER

➤ Modèles transversal et longitudinal disponibles

## RAPID TOWER DE DURMA ; EXCELLENCE ET EFFICACITÉ EN ACTION :

La compétitivité industrielle exige des solutions à la fois rapides et fiables. Rapid Tower de DURMA répond à ce défi, offrant aux entreprises un moyen automatisé de gérer leurs tôles avec précision et efficacité. Chaque opération se traduit par un gain de temps, une réduction des erreurs et une amélioration constante de la qualité de production. En investissant dans le Rapid Tower, vous investissez dans la promesse d'une production optimisée et sans erreurs.



VIDÉO



## ➤ RAPID-TOWER

Unité	3015	4020	6020
Dimension min. des tôles	mm 800 - 800	1 000 - 1 000	1 000 - 1 000
Longueurs	mm 1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000	1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000	1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 6 000
Largeurs	mm 1 000, 1 250, 1 500	1 000, 1 250, 1 500, 2 000	1 000, 1 250, 1 500, 2 000
Épaisseurs	mm 0.5 - 25	0.5 - 25	0.5 - 25
Dimension max. des tôles	mm 3 050 x 1 525	4 064 x 2 032	6 096 x 2 032
Poids max. de stockage des tôles	kg 3 000	4 000	5 000
Nombre de palettes	- 5   10   20	5   10   20	5   10   20
Poids total max. des tôles	kg 30 000	40 000	50 000
Zone de travail	mm 6 950 x 5 200 (h = 3 400)	8 000 x 18 500 (h = 3 850)	8 000 x 24 750 (h = 3 850)
Palpeur d'épaisseur des tôles	- Oui	Oui	Oui
Séparateur de tôles	- Oui	Oui	Oui
Temps de cycle	sec 50	60	90
Consommation électrique	kW 23	38	40
Consommation air comprimé (débit - pression)	lt/min 1400 lt/min - 7 bar	1400 lt/min - 7 bar	1400 lt/min - 7 bar
Passage max entre les palettes h = 5420 mm	mm 258.5	258.5	258.5
Hauteur max. matière (Dimension max. des tôles)	mm 85	85	85

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# SORTING ROBOT



➤ Production sécurisée

➤ Implantation sur-mesure



## ➤ LES POINTS FORTS

- + **Productivité accrue :**  
réduction des temps d'arrêt et accélération du flux de production.
- + **Automatisation intelligente :**  
tri précis et fiable des pièces selon leurs caractéristiques.
- + **Réduction des coûts :**  
moins de main-d'œuvre affectée aux tâches pénibles et répétitives.
- + **Qualité préservée :**  
manipulation soignée, sans rayures ni déformations.
- + **Grande flexibilité :**  
compatibilité avec de multiples formats de tôles et adaptation aux besoins spécifiques.

L'automatisation ne se limite pas à la vitesse : elle garantit aussi une régularité et une précision de tri impossibles à obtenir manuellement. Chaque pièce est identifiée et orientée selon ses caractéristiques — dimensions, forme ou ordre de fabrication — et positionnée avec soin. Résultat : une réduction significative des tâches répétitives confiées aux opérateurs, qui peuvent se concentrer sur des missions à plus forte valeur ajoutée.

La qualité reste une priorité absolue. Les robots assurent une manipulation délicate, sans rayures ni déformations, préservant ainsi l'intégrité des pièces jusqu'à l'étape suivante. De plus, la conception flexible des préhenseurs permet de s'adapter à une grande variété de formats de tôles et de s'intégrer facilement dans différents environnements de production.

“ Avec nos robots de sorting, vous disposez d'un outil puissant pour accroître votre compétitivité, optimiser vos coûts et garantir une continuité de production sans compromis. ”

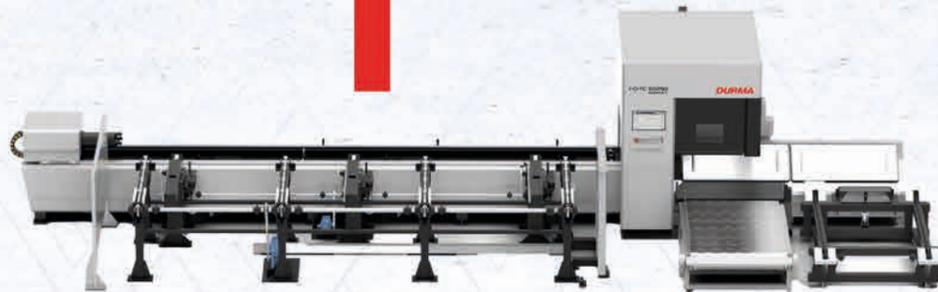
Chez **Durma**, l'innovation se traduit par des solutions qui vont bien au-delà de la simple découpe. Nos robots de sorting intelligents représentent une avancée majeure dans l'automatisation des ateliers de production.

Conçus pour prendre en charge le déchargement, le tri et l'empilage des pièces découpées, ils transforment votre chaîne de production en un processus fluide, rapide et parfaitement optimisé. Grâce à eux, les temps morts sont considérablement réduits, la manipulation des pièces devient plus sûre et l'ensemble du flux de travail gagne en efficacité.

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# NOS MACHINES DE DÉCOUPE TUBES

**HD-TC Compact**



**HD-TC**

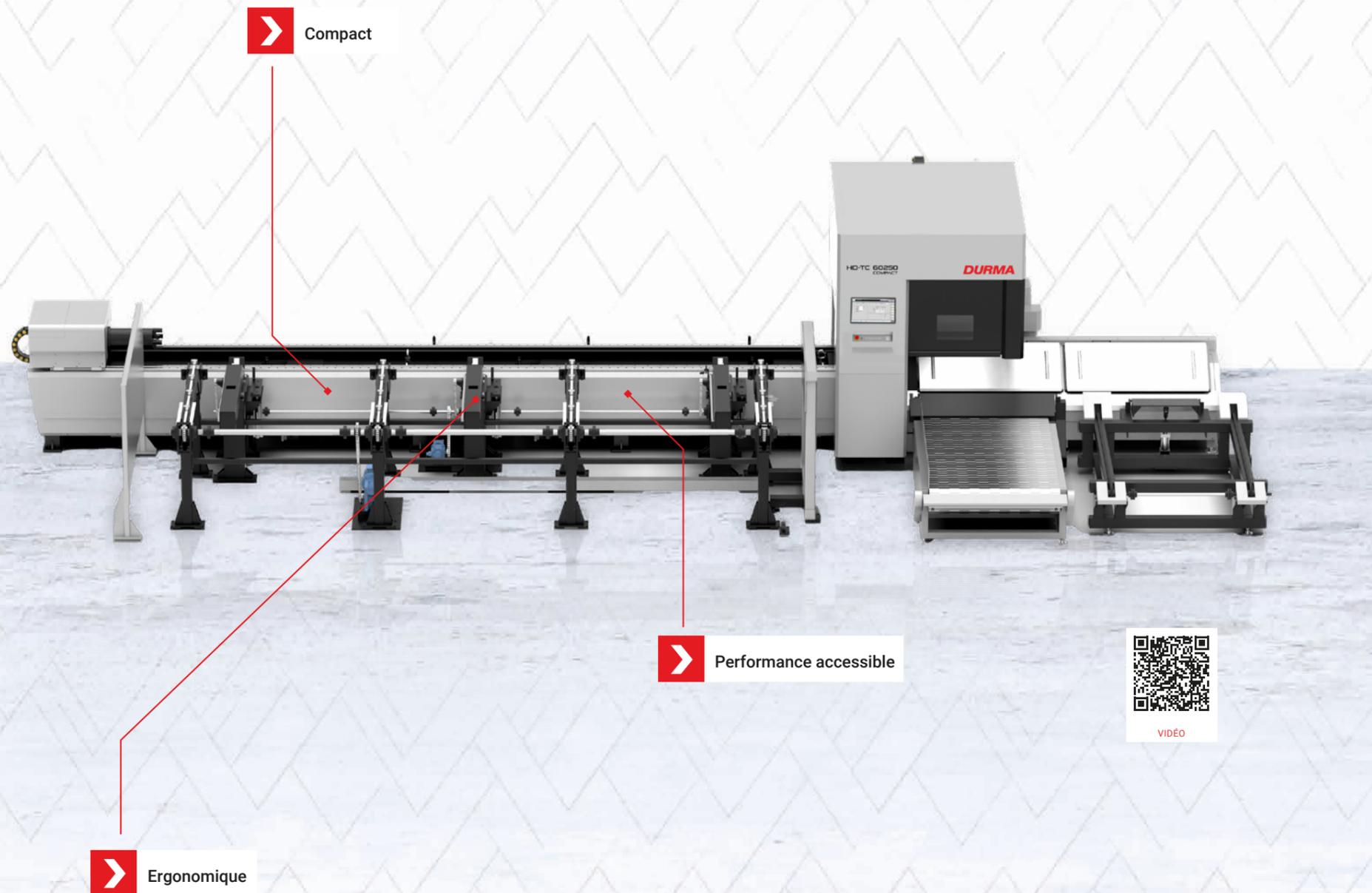


**Mega HD-TC**



[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# HD-TC COMPACT



➤ Compact

➤ Performance accessible

➤ Ergonomique



VIDÉO

## ➤ Zoom sur le modèle HD-TC Compact



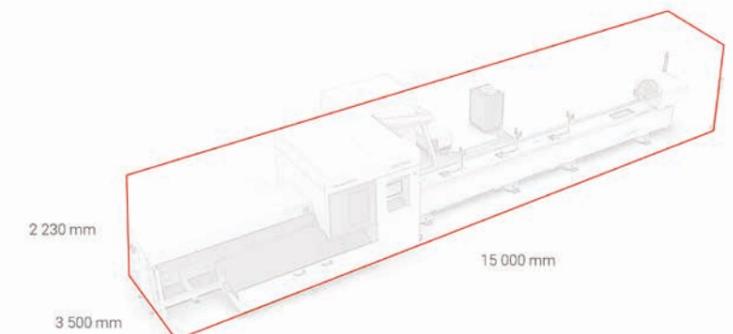
### COMPACT :

Cette machine s'adapte aux petites et moyennes séries. Idéal pour les sociétés souhaitant s'exonérer de la sous-traitance au meilleur rapport qualité/prix.



### ERGONOMIQUE :

Les HD-TC Compact ont été conçus pour minimiser leur emprise au sol. Cette machine peut être équipée d'un chargement semi-automatique et d'un convoyeur de déchargement.

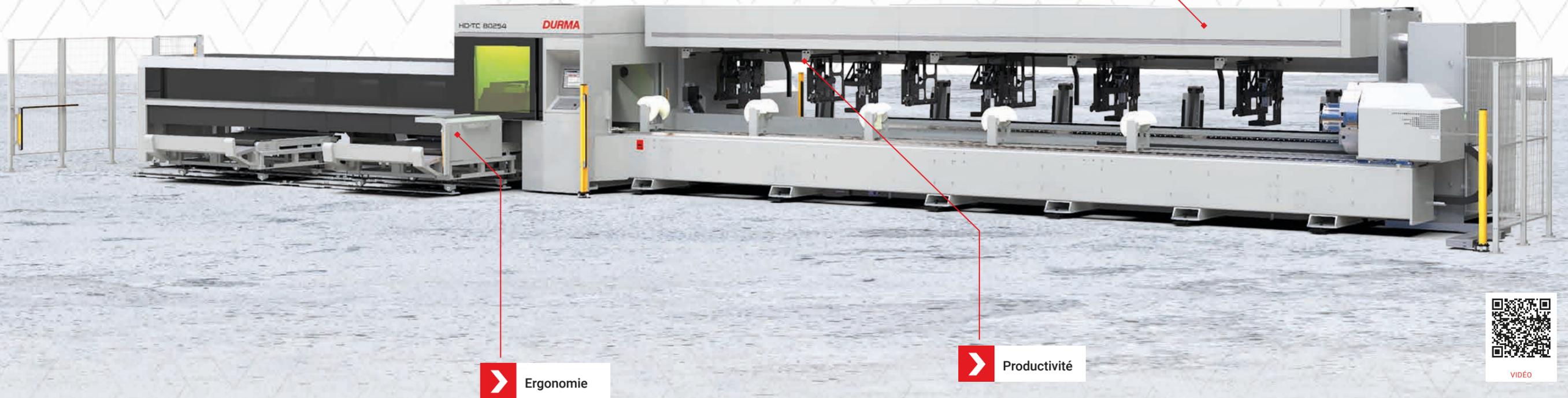


### CAPACITÉ :

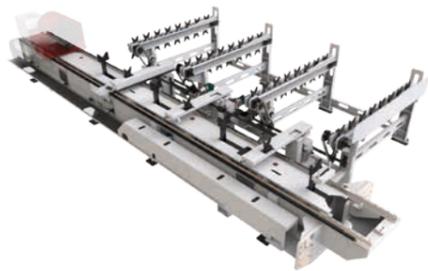
La gamme accepte des sources jusqu'à 6 kW, la plage des diamètres usinables s'étend de 12 à 250 mm jusqu'à 6 mètres.

[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# HD-TC



## Zoom sur le modèle HD-TC



### POLYVALENCE :

Cette machine répond à de fortes cadences de production ou à la forte polyvalence dans la sous-traitance.



### MODULABLE :

La gamme HD-TC accepte des systèmes de chargement et de déchargement de différentes tailles (4, 6, 8, 12 mètres) afin de s'adapter à tout type de production :

- **Chargement** : semi-automatique (pas à pas) ou automatique
- **Déchargement** : automatique avec tables à bascule, évacuation par tapis, convoyeurs.



### ERGONOMIE :

Afin de s'adapter à tout atelier, les systèmes de chargement et déchargements sont positionnables à souhait.



### PRODUCTIF :

La machine peut recevoir en option : la détection de forme, le centrage du tube par capteur, la détection de la soudure et l'orientation automatique, la protection contre les éclaboussures.

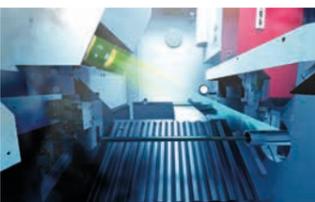


### LES PLUS :

Pour élargir votre gamme de production, nous proposons une tête 5 axes. Pour éviter les reprises, il est possible d'y adjoindre une tête de fluoperçage et taraudage.

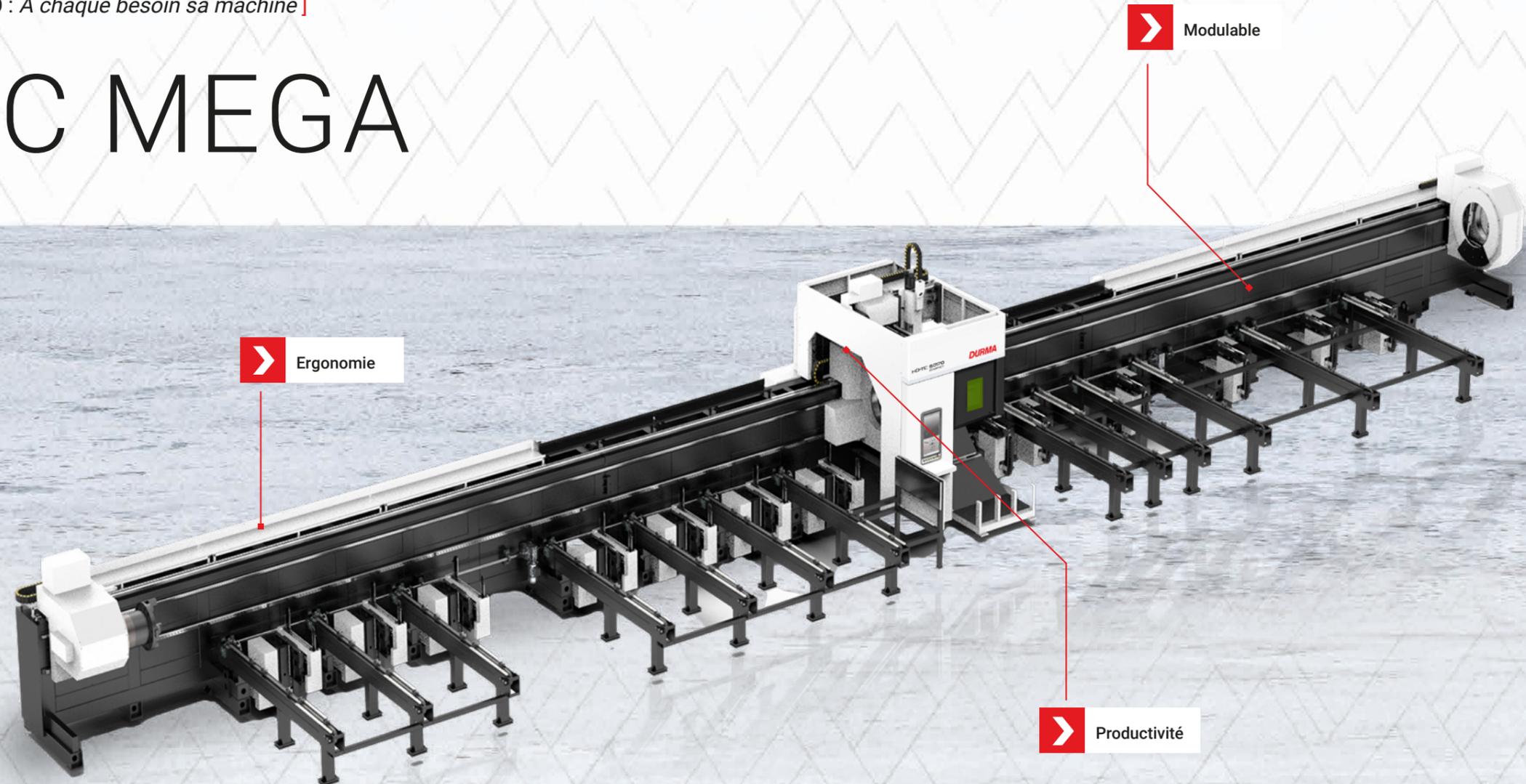


VIDÉO



[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# HD-TC MEGA



## Zoom sur le modèle HD-TC MEGA



### POLYVALENCE :

- Capacité à traiter des **tubes ronds, carrés, rectangulaires ou profilés spéciaux** jusqu'à 500 mm de diamètre
- Adapté à différents matériaux : acier, inox, aluminium et autres
- Réalisation de **découpes complexes** (entailles, perçages, fenêtres, ouvertures spécifiques) en une seule opération
- Large éventail d'applications : **construction métallique lourde, énergie, transport ferroviaire, naval, agriculture et machines spéciales**
- Possibilité de passer d'un petit à un très grand diamètre sans changer de procédé



### PRODUCTIVITÉ :

- Découpe laser rapide et précise qui réduit ou élimine les étapes d'usinage et de perçage traditionnels
- **Moins de manutention** : une seule mise en place suffit pour réaliser plusieurs types de découpes.
- Réduction des opérations secondaires (ajustements, soudures, reprises mécaniques)
- Optimisation des coûts : **moins de temps machine et moins de main-d'œuvre mobilisée**
- Meilleur taux d'utilisation de la matière grâce à la précision du laser et à l'imbrication possible des découpes
- **Fiabilité et répétabilité** : qualité constante, même sur de grandes séries



[ Les découpes lasers FMO : À chaque besoin sa machine ]

# CENTRAGE PAR CAPTEUR LASER

Le centrage automatique par capteur laser de DURMA est une nouvelle option développée dans le centre de R&D qui permet de contrôler la taille et la structure irrégulière du profil pendant la coupe ou la découpe.

Le système scanne ainsi le profil et ses potentielles irrégularités afin d'adapter la position des trous le plus précisément possible.

Après le calcul effectué par les capteurs, un système de capots en métal vient recouvrir ceux-ci afin de les protéger des projections et de la poussière.

## LES POINTS FORTS

- + Précision absolue : adaptation automatique de la découpe en fonction des irrégularités détectées.
- + Rapidité d'exécution : réduction du temps de réglage et amélioration du débit de production.
- + Simplicité d'utilisation : automatisation totale, sans intervention manuelle complexe.
- + Protection intégrée : un système de capots métalliques protège les capteurs des projections et de la poussière, prolongeant leur durée de vie.
- + Faible coût de maintenance : la protection automatique des capteurs réduit significativement le risque d'usure ou d'endommagement.



# DÉTECTION SOUDURE

Précision et Automatisation pour un Usinage Optimal. L'option détection de soudure des lasers Durma apporte une précision inégalée et une automatisation avancée pour le perçage sur pièces soudées. Grâce à cette technologie, la machine identifie automatiquement la position de la soudure et ajuste le positionnement des perçages pour qu'ils soient réalisés sur la face souhaitée.

**Grâce à cette technologie, la détection de soudure sur les lasers Durma optimise votre processus de production en garantissant précision, rapidité et répétabilité, tout en simplifiant les opérations d'usinage.**



## LES POINTS FORTS

- + Gain de temps : suppression des ajustements manuels, augmentation de la productivité.
- + Compatibilité étendue : détection efficace sur tous types de métaux, quelles que soient leur épaisseur et leur finition.
- + Répétabilité garantie : fiabilité optimale sur des séries de production, assurant une qualité constante.
- + Précision accrue : positionnement parfaitement ajusté des perçages, réduisant les erreurs et garantissant une finition impeccable.

# FLUOPERÇAGE ET TARAUDAGE

Le système de fluoperçage et de taraudage créé par Durma rend possible le travail avec l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium, le laiton et de nombreux autres types de métaux.

L'objectif de cette fonction est de **générer une économie de temps, d'argent et d'énergie** en remplaçant les écrous à rivets, les écrous à souder et d'autres procédés.

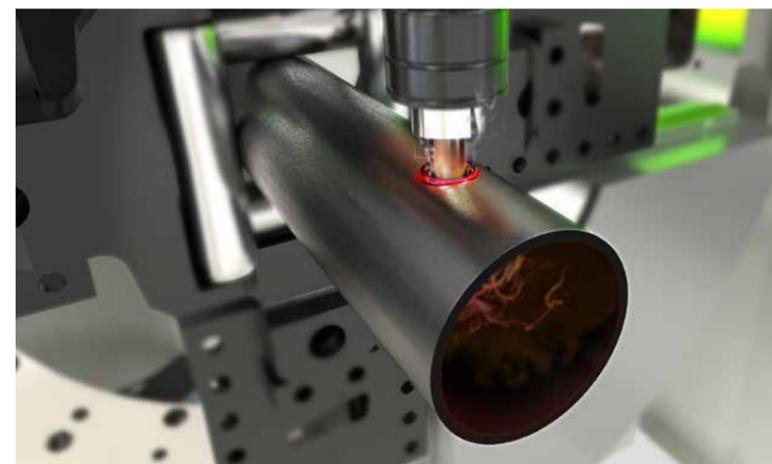
## LES POINTS FORTS

- + Améliore la précision
- + Évite les reprises de montage d'insert
- + Augmente la solidité et la durabilité des fixations
- + Parfait pour les travaux d'automatisation



Le système possède une conception géométrique spéciale et est fabriqué à partir d'un matériau en acier de haute qualité.

Il est également connu sous le nom de Flowdrill, Formdrill, Centerdrill ou processus de perçage thermique. Pas d'écrasement ni de déchets au cours du processus.



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

- La tourelle d'outils comporte 10 emplacements : 5 pour le perçage et 5 pour le taraudage
- Épaisseur 2-3-4 mm
- Jusqu'à 10 000 trous/outils peuvent être réalisés
- Deux types de perçages : avec ou sans reflux de matière

[ L'usine connectée : Miser sur le futur ]

# DURMA SOFT

Des machines connectées en réseau vous conféreront une grande autonomie : la visualisation, et l'information seront les éléments clés de votre production. Avec un pôle DURMA SOFT dédié, DURMA met en place le concept de l'Industrie du Futur grâce à des fonctionnalités flexibles et rentables.



## L'IHM DES COMMANDES NUMÉRIQUES POUR AVOIR UNE VUE D'ENSEMBLE :

- ProTask : liste et enchaîne les programmes de découpe sur votre laser pour gain de temps et d'efficacité
- LaserNet : offre une vision en direct des éléments de votre laser (source, refroidisseur)
- Inside : reprend une partie des fonctionnalités du logiciel de CFAO de découpe directement sur votre commande numérique
- Gestion des maintenances et pièces détachées : alerte sur les maintenances à prévoir et les pièces à changer en fonction du taux d'utilisation de la machine

# LANTEK BEAM CUTTING

En standard, la base de données avec les profils les plus courants sont intégrés : ronds, carrés, rectangulaires, oblongs et tubes de forme. Grâce à la fonctionnalité Beam cutting, toutes les autres formes deviennent programmables avec ajout automatique des technologies de coupe, évitant ainsi les risques de collisions, les défauts de coupe et le temps perdu en programmation manuelle.

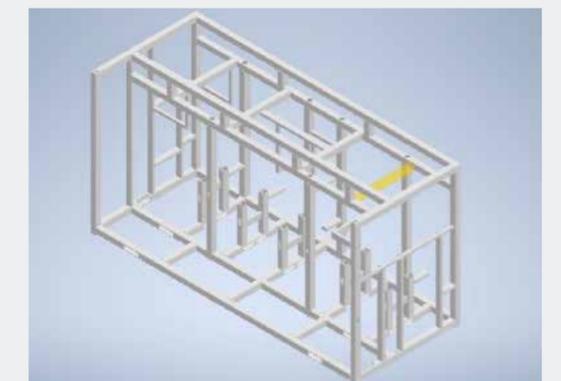
## FORMATS À IMPORTER :

Tube rond 	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube semi-oblong 	<input checked="" type="checkbox"/>
Tube rectangulaire 	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube elliptique 	<input checked="" type="checkbox"/>
Tube oblong 	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube de forme 	<input checked="" type="checkbox"/>
H 	<input checked="" type="checkbox"/>	Tôle 	<input checked="" type="checkbox"/>
L 	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube triangulaire 	<input checked="" type="checkbox"/>
Inversé le U 	<input checked="" type="checkbox"/>	C 	<input checked="" type="checkbox"/>
T 	<input checked="" type="checkbox"/>	Profil de forme 	<input type="checkbox"/>



## GESTION DU 3D

Le système de gestion du 3D de Lantek et Metalix permet d'ouvrir et de séparer un ensemble de pièces en quelques clics, sans avoir à les exporter une par une. Il fait gagner du temps au bureau d'étude et au programmeur, tout en garantissant les bonnes quantités et l'absence d'oubli.



# PROTASK

Le système fonctionne automatiquement pour la découpe des tôles : chaque programme contient les dimensions, l'épaisseur et la quantité de tôle.

La machine :Charge automatiquement les paramètres de coupe et demande le changement de buse si nécessaire. Se calibre seule au lancement, détecte les bords de la tôle pour aligner le programme. Nettoie la buse pendant la découpe pour éviter l'encrassement. Change automatiquement de table et charge le programme suivant. Découpe les pièces pendant l'évacuation et le chargement de la nouvelle tôle. Il suffit de valider pour enchaîner le programme suivant.



## ➤ LES POINTS FORTS

- + Gain de temps et travail en temps masqué
- + Limite les erreurs de quantité de tôle
- + Limite les arrêts machine
- + Optimisation de la production

# MT LASER

Une avancée notable dans notre gamme de machines de découpe laser est l'intégration d'une option logicielle directement dans la commande numérique. Cette fonctionnalité permet de programmer les opérations de découpe directement sur la machine, éliminant ainsi la nécessité de passer par le bureau d'études.



## ➤ LES POINTS FORTS

- + Facilite la mise en production : processus, diminution de la dépendance envers le Bureau d'Études
- + Flexibilité et réactivité : ajustement en temps réel, gestion de productions à faible volume
- + Diminution des coûts : main d'oeuvre, optimisation matière
- + Amélioration de la qualité : simulation pour réduire les erreurs, standardisation du processus grâce à la bibliothèque



# DURMA NEXT

LaserNet est l'interface homme-machine (IHM) intégrée aux machines de découpe laser Durma, offrant une supervision complète et en temps réel des composants critiques tels que la source laser, le refroidisseur, les modules d'alimentation et les alarmes.

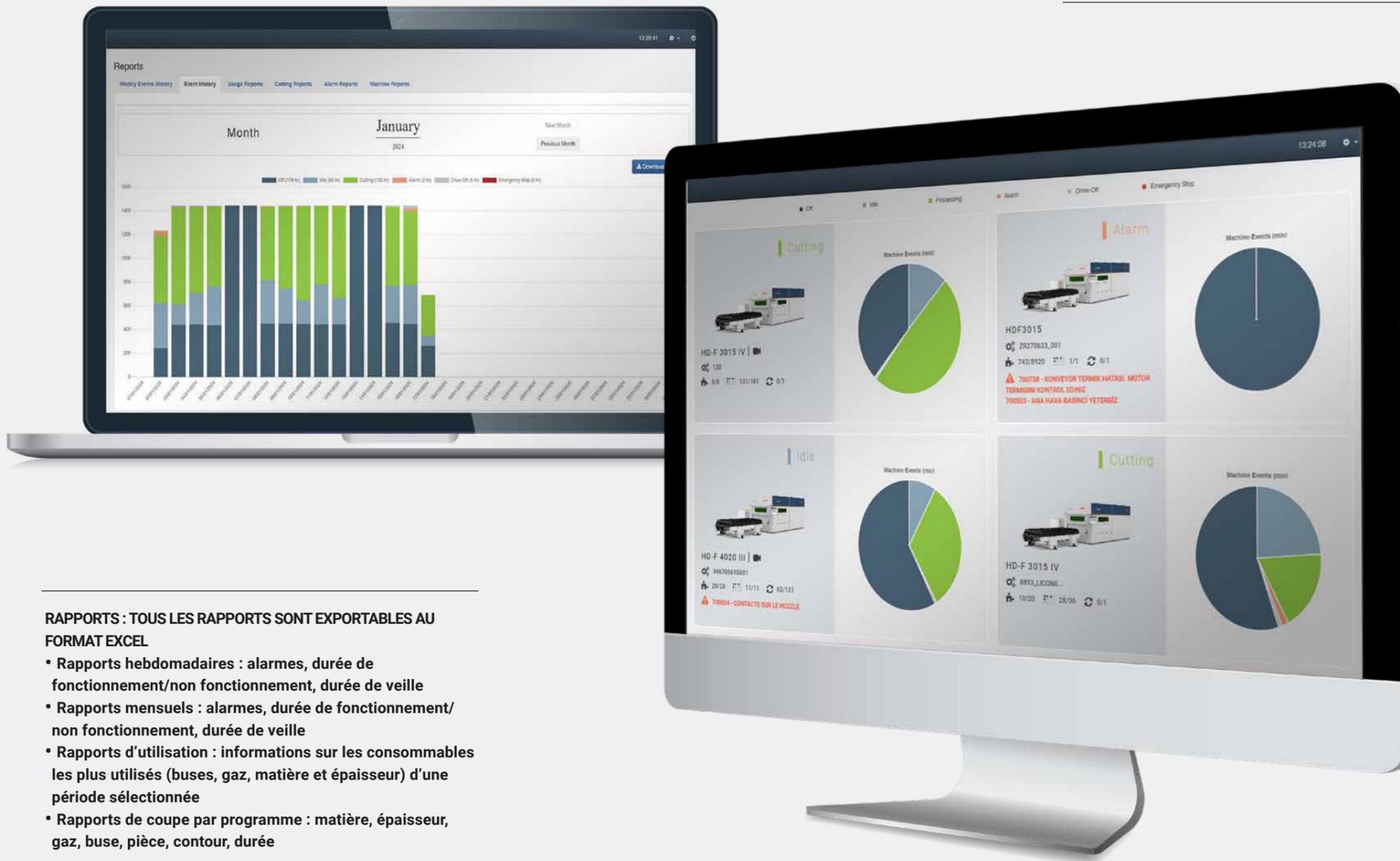
**Elle permet une gestion proactive de la production, assurant ainsi une découpe précise et fiable.**

# CUTTING GUIDELINES

Avec la fonction Cutting Guideline, vos opérations de découpe laser gagnent en fiabilité et en précision. Ce système intelligent vous aide à corriger rapidement les causes possibles de défauts : buses, lentilles, gaz, réglages... Résultat : une qualité de coupe constante, moins d'arrêts machine et une productivité maximale, même sur les matériaux les plus exigeants.

# DURMA CLOUD PRO

Gérer et superviser sa production et ses machines à distance ? Cela est possible grâce à l'application Durma Cloud Pro disponible en ligne ou via l'application pour smartphone. Un condensé d'informations en temps réel de vos machines avec émissions de rapports pour une gestion fluide du processus industriel.



## RAPPORTS : TOUS LES RAPPORTS SONT EXPORTABLES AU FORMAT EXCEL

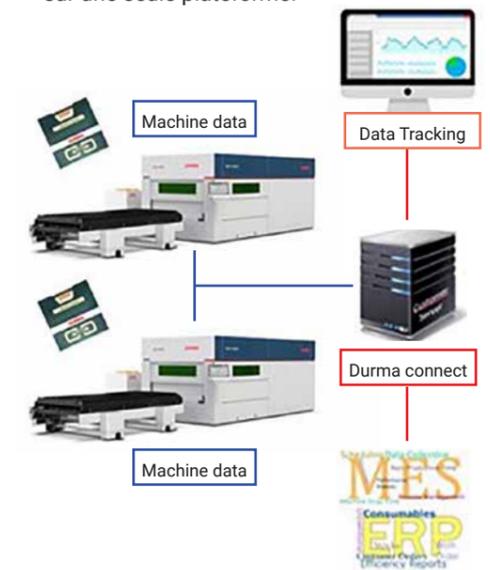
- Rapports hebdomadaires : alarmes, durée de fonctionnement/non fonctionnement, durée de veille
- Rapports mensuels : alarmes, durée de fonctionnement/non fonctionnement, durée de veille
- Rapports d'utilisation : informations sur les consommables les plus utilisés (buses, gaz, matière et épaisseur) d'une période sélectionnée
- Rapports de coupe par programme : matière, épaisseur, gaz, buse, pièce, contour, durée

## FACTORY VIEW

- Gestion de tout le parc machines en un seul écran : total de pièces, total de contours, statut de la machine, détail du programme et d'alarmes
- Aperçu rapide en temps réel de la répartition en temps de la machine : alarmes, durée de fonctionnement/non fonctionnement, durée de veille

# DURMA CONNECT

Le DURMA Connect permet le transfert des données des machines vers l'environnement ERP ou le logiciel MES du client utilisateur. Toutes les données des machines restent confidentielles et sur votre serveur interne sans mise en ligne sur une seule plateforme.



## LES POINTS FORTS

- + Possibilité de récupérer les données pour votre ERP/MES (pour le Durma Connect)
- + Sécurité renforcée avec toutes les informations à l'intérieur de votre organisation (pour le Durma Connect)
- + Gestion des machines depuis n'importe quel endroit
- + Optimisation des consommables
- + Gestion intelligente de son parc machines
- + Analyse précise de l'outil de production

[ Caractéristiques techniques : Comparer les possibilités ]

# CARACTÉRISTIQUES

## MODÈLES HD - FO ET HD - FN

LASER À PLAT		HD-FO 3015 ST	HD-FO 3015 DT	HD-FN 3015	HD-FN 4020	HD-FN 6020
<b>Axes de découpe</b>						
Axe X	mm	1530	1530	3100	4100	6100
Axe Y	mm	3060	3060	1525	2070	2070
Axe Z	mm	140	140	125/270	125/270	125/270
Dimension max de la tôle	mm	3048 x 1524	3048 x 1524	3048 x 1524	4064 x 2032	6096 x 2032
<b>Déplacements</b>						
		HD-FO		HD-FN		
Vitesse max. Axe X	m/mn	90		100		
Vitesse max. Axe Y	m/mn	90		100		
Vitesse max. Axe Z	m/mn	30		30		
Vitesse max des axes X et Y synchronisés	m/mn	127		141		
Accélération max des axes synchronisés	m/s <sup>2</sup>	14		14		
Tolérance de repositionnement	mm	+/- 0,05		+/- 0,05		
Répétabilité	mm	+/- 0,05		+/- 0,05		
<b>Commande numérique</b>						
Marque		BOSCH REXROTH				
Écran		Écran tactile 18,5"				
<b>Tête de découpe laser</b>						
Type		DURMA				
Distance de focale		150		150/120		
Type de focale		Automatique				
<b>Compatibilité des sources</b>						
Sources IPG		YLR : 3 à 6 kW				
Sources DURMA		PREMIUM : 3 à 6 kW		PREMIUM : 3 à 20 kW		



## MODÈLES HD - F

LASER À PLAT		HD-F 3015	HD-F 4020	HD-F 6020
<b>Axes de découpe</b>				
Axe X	mm	3100	4100	6100
Axe Y	mm	1525	2070	2070
Axe Z	mm	160	185	185
Dimension max de la tôle	mm	3048 x 1524	4064 x 2032	6096 x 2032
<b>Déplacements</b>				
		HD-F		
Vitesse max. Axe X	m/mn	120		
Vitesse max. Axe Y	m/mn	120		
Vitesse max. Axe Z	m/mn	35		
Vitesse max des axes X et Y synchronisés	m/mn	170		
Accélération max des axes synchronisés	m/s <sup>2</sup>	28		
Tolérance de repositionnement	mm	+/- 0,03		
Répétabilité	mm	+/- 0,03		
<b>Commande numérique</b>				
Marque		SIEMENS SINUMERIK		
Écran		19"		
<b>Tête de découpe laser</b>				
Type		DURMA/PRECITEC ProCutter		
Distance de focale		150 / 200 / 300		
Type de focale		Automatique		
<b>Compatibilité des sources</b>				
Sources IPG		YLS-RI : 4 à 30 kW		
Sources DURMA		PREMIUM : 3 à 30 kW		



[ Caractéristiques techniques : *Comparer les possibilités* ]

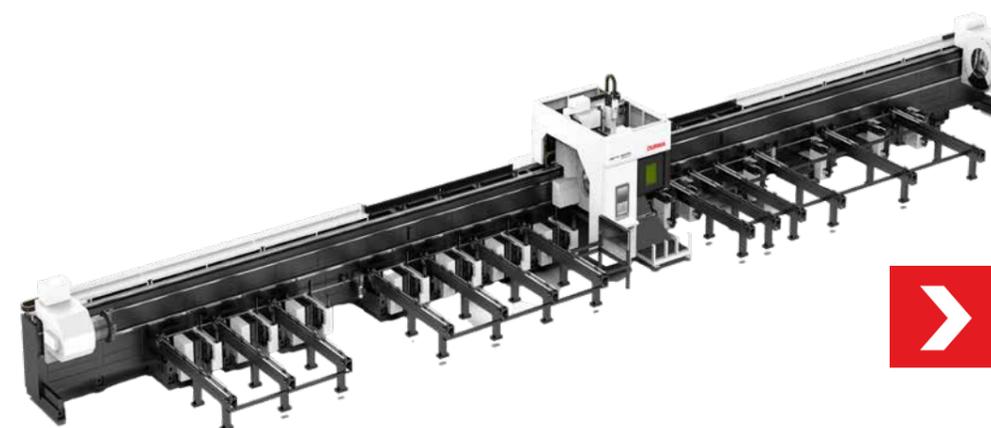
## MODÈLES HD - TC COMPACT

LASER TUBES		HD-TC 60250 Compact	HD-TC 60170	HD-TC 60220	HD-TC 80220
<b>Dimensions</b>					
Diamètre maxi des tubes	mm	250	170	220	
Diamètre mini des tubes	mm	16	20 Mode manuel = 12		
Capacité dans le carré	mm	160 x 160	120 x 120	160 x 160	
Capacité dans le rectangle	mm	200 x 150	150 x 100	200 x 100	
Longueur maxi du tube	mm	6000	6500	8500	
Longueur mini du tube pour chargement automatique	mm	-	3000		
Longueur mini. prise dans le mandrin	mm	95	130	160 (option 140)	
Longueur de déchargement	mm	3000/6000		4500 ou 6000	
Poids maxi matière	kg/m	58	37,5	52	
Poids maxi des pièces	kg	350	210	360	
<b>Déplacements</b>					
Vitesse max. Axe X	m/mn	40	60		
Vitesse max. Axe Y	m/mn	94	60		
Vitesse max. Axe Z	m/mn	30	30		
Vitesse max. Axe A	°/s	510	840		
Précision de positionnement	mm	+/- 0,2			
Variation de positionnement	mm	+/- 0,05			
<b>Commande numérique</b>					
CNC		DURMA		SIEMENS SINUMERIK	
Écran		Écran tactile 19"			
<b>Tête de découpe laser</b>					
Type		DURMA		DURMA / LT ULTRA (5 axes)	
Distance de focale		150		125	
Type de focale		Automatique		Automatique	
<b>Compatibilité des sources</b>					
Sources IPG		YLR : 3 à 6 kW			
Sources DURMA		PREMIUM : 3 à 6 kW		PREMIUM : 3 à 12 kW	



## MODÈLES HD - TC MEGA

LASER TUBES		HD-TC 60350	HD-TC 80350	HD-TC 120350	HD-TC 120500
<b>Dimensions</b>					
Diamètre maxi des tubes	mm	350			500
Diamètre mini des tubes	mm	20			40
Capacité dans le carré	mm	250 x 250			380 x 380
Capacité dans le rectangle	mm	300 x 200			400 x 300
Longueur maxi du tube	mm	6500	8500	12000	12000
Chargement semi-automatique		Standard			
Longueur mini prise dans le mandrin	mm	0			
Longueur de déchargement	mm	6000	8000	12000	
Poids maxi matière	kg/m	125			175
Poids maxi des pièces	kg	800	1050	1500	2100
<b>Déplacements</b>					
Vitesse max. Axe X	m/mn	80			50
Vitesse max. Axe Y	m/mn	30			50
Vitesse max. Axe Z	m/mn	30			30
Vitesse max. Axe A	m/mn	320			150
Précision de positionnement	mm	+/- 0,2			
Variation de positionnement	mm	+/- 0,05			
<b>Commande numérique</b>					
CNC		DURMA			
Écran		Écran tactile 19"			
<b>Tête de découpe laser</b>					
Type		DURMA			
Distance focale		125			
Type de focale		Automatique			
<b>Compatibilité des sources</b>					
Sources IPG		YLR : 3 à 6 kW			
Sources DURMA		PREMIUM : 3 à 12 kW			



[ Équipements - Produits : Toutes les combinaisons d'équipements ]

# TABLE DES ÉQUIPEMENTS

## Tableau des compatibilités options/machines

### LASER À PLAT



	HD-FO	HD-FN	HD-F
<b>OPTIMISATION</b>			
Générateur d'azote	○	○	○
Compresseur d'air	○	○	○
Console de mélange de gaz Oxygène/Azote (D-MIX)			○
Mode veille	●	●	●
Aperçu des consommations d'énergie en direct	●	●	●
Double table	○	●	●
Double table avec servo moteurs			○ / ●
Pousseurs pneumatiques anti-rayures			○
Convoyeurs de petites pièces motorisés		○	○
Coupe à la volée (Flycut)	●	●	●
Licence Cloud Pro	●	●	●
<b>DIVERSIFICATION</b>			
Nano jointure			○
Fraisurage			○
Tête chanfrein gérée par la CN (+/- 45°)			○
Unité de filtration recommandée coupe oxygène / aluminium	○	○	○
Durma Connect (pour intégration ERP/MES)			○
Implantation flexible		○	○
Machine sur mesure			○
Logiciel CFAO Durma DWISE / Metalix / Lantek	●	●	●
Commande numérique tactile 19"	●	●	●
Nettoyage de buse automatique	●	●	●
Centrage de buse semi-automatique ou automatique			○
Changeur de buse automatique		○	○
Contrôle de température des optiques			●
Calibration du système capacitif de la tête de découpe	●	●	●
Détection des bords et format de tôles	●	●	●
Climatisation dans l'armoire électrique (> 35° & humidité > 75 %)	●	●	●
Détection de la position de la tôle par faisceaux laser			○
<b>PRÉPARATION</b>			
Assistance facilitée à la résolution des alarmes sur la commande numérique	●	●	●
Prise en main à distance	●	●	●
Contrôle de la source et le refroidisseur directement sur la commande numérique (LaserNet)	●	●	●
Imbrication automatique sur la commande numérique	○	○	○
Deuxième écran (surveillance de la coupe en temps réel)	○	○	○
Paramètres de découpe selon matière	●	●	●
Tête Durma Focale automatique 150	●	●	●
Tête Durma Focale automatique 200		●	● / ○
Tête Procutter Focale automatique F300 (30 kW)			●
Fonction Precitec Piercetec			○
Tête Precitec Zoom			○
Tête de marquage laser			○

### LASER TUBES



	HD-TC Compact	HD-TC	MEGA
<b>OPTIMISATION</b>			
Générateur d'azote	○	○	○
Compresseur d'air	○	○	○
Mode veille	●	●	●
Aperçu des consommations d'énergie en direct	●	●	●
Débit de tubes via la commande numérique	●	●	●
Système de chargement semi-automatique	○	○	●
Système de chargement automatique		○	
Système de déchargement automatique		○	
Convoyeurs pour déchargement	○	○	
Centrage du tube par capteur laser		○	○
Licence Cloud		●	●
<b>DIVERSIFICATION</b>			
Détection de la forme		○	
Tête 5 axes		○	○
Taraudage et fluoperçage		○	
Implantation flexible		○	
<b>PRÉPARATION</b>			
Système de protection contre les éclaboussures		○	
Détection de la soudure et orientation automatique		○	○
Logiciel CFAO DURMA DWISE Metalix / Lantek	●	●	●
Climatisation dans l'armoire électrique (> 35° & humidité > 75 %)	●	●	●
Commande numérique tactile 19"	●	●	●
<b>PRODUCTION</b>			
Assistance facilitée à la résolution des alarmes sur la commande numérique	●	●	●
Prise en main à distance	●	●	●
Contrôle de la source et le refroidisseur directement sur la commande numérique (LaserNet)	●	●	●
Paramètres de découpe selon matière	●	●	●
Lantek - option import STEP	○	○	○
Lantek - option coupe profilés	○	○	○
Tête Durma Focale automatique 150	●	●	●

**LÉGENDE :** ● : Équipement standard  
○ : Équipement optionnel

## [ Les Services FMO ]

## FMO SERVICES

**CONSEIL**

de notre équipe de professionnels pour vous guider dans vos projets en fonction de vos besoins et exigences.

Étude approfondie de nos diverses gammes de machine en fonction de vos besoins



**SOLUTIONS DE FINANCEMENT**  
adaptées à votre budget.

**DÉMONSTRATIONS**

sur tout type de machines conventionnelles et à commande numérique.

**INSTALLATION ET FORMATION**

sur site de vos machines par notre équipe de techniciens formée régulièrement aux dernières nouveautés.

Couverture nationale de notre équipe technique

FMO est certifié QUALIOP1 et vous propose des formations remboursables par vos organismes de formation.

**SERVICE APRÈS-VENTE**

assurant l'assistance téléphonique tous les jours et expédiant des pièces de rechange quotidiennement.

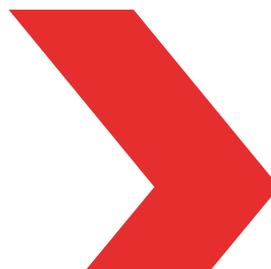
Vente d'outillage et de consommables stockés en fonction de vos productions pour vous éviter tout arrêt de production

**ENTRETIEN ET MAINTENANCE**

grâce à nos compétences transverses avec un service rapide et efficace.

Habilitations officielles de nos différents partenaires (DURMA, PRECITEC, METALIX, LANTEK) pour le suivi, l'entretien et la maintenance de vos machines.





LILLE



PARIS



NANTES



LYON



**NOUVEAU SHOWROOM**



**NOS SHOWROOMS**

**AGENCE COMMERCIALE ET TECHNIQUE**

**PARIS**

Z.A.C du Moulin  
Rue de la Croix  
95700 ROISSY EN FRANCE  
Tél. : +33 (0)1 34 29 32 59

**NANTES**

2 bis rue Pan Loup  
La Lande Bourne  
44220 COUËRON  
Tél. : +33 (0)6 24 06 04 25

**LYON**

Z.A.C des Gaulnes  
735 avenue Henri Schneider  
69330 MEYZIEU  
Tél. : +33 (0)4 72 04 30 60

**NORD**

Tél. : +33 (0)3 20 75 60 97

