

The Winning Force

DURMA

LASER TUBE

Technologie

HD-TC



- Simple d'utilisation
- Haute qualité de coupe
- Économies
- Rapide
- Précis
- Fiable
- Ergonomique



DURMA The Winning Force





Depuis plus de 60 ans, Durma est un acteur incontournable parmi les constructeurs de machines pour le travail de la tôle. Durma comprend et répond aux demandes, attentes et besoins de l'industrie.

Notre volonté est de satisfaire chaque attente de nos clients en améliorant sans cesse nos produits et fabrications pour être toujours à la pointe de la technologie.

Sur nos trois sites de production implantés sur 150 000 m², nos 1000 salariés s'attachent à livrer des machines de haute technicité au meilleur ratio qualité/prix du marché.

Des innovations issues de notre Centre de Recherches et Développement au Support Technique fourni par nos distributeurs à travers le monde entier, nous n'avons qu'une seule volonté : être votre meilleur partenaire.



1
Moyens de
production de
haute technologie



2
Composants de la
meilleure qualité



3
Machines de
haute technicité
développées en
R&D

HD-TC

DÉCOUPE LASER TUBE

Le centre de découpe laser HDTC est conçu pour l'usinage de tubes et profils inscrits dans un diamètre 170 mm. Outre les formes cylindriques, il permet la découpe de profils carrés, rectangulaires mais aussi de formes telles que cornières, U et tubes à ailettes, très employés dans la serrurerie. Disponible en différentes puissances de 1 à 3 kW, il convient pour des épaisseurs de parois comprises entre 0.8 et 8 mm. L'ensemble est constitué d'un module d'embarrage de longueur 6 ou 8 mètres, d'une cellule de découpe et d'une plateforme de déchargement pour la version "HDTC BASIC". La version "FULL AUTOMATIC" reçoit un magasin de chargement automatique de la matière brute d'une capacité 3 tonnes, ainsi que différents aménagements en aval pour la récupération des pièces usinées : bac ou convoyeurs de longueur 4 à 8 mètres selon les besoins de l'utilisateur.

L'entraînement des axes est assuré par des servomoteurs AC sans entretien, dynamiques et performants, le serrage des profils est réalisé par des mandrins 4 mors hydrauliques particulièrement dynamiques en rotation pour plus de productivité.

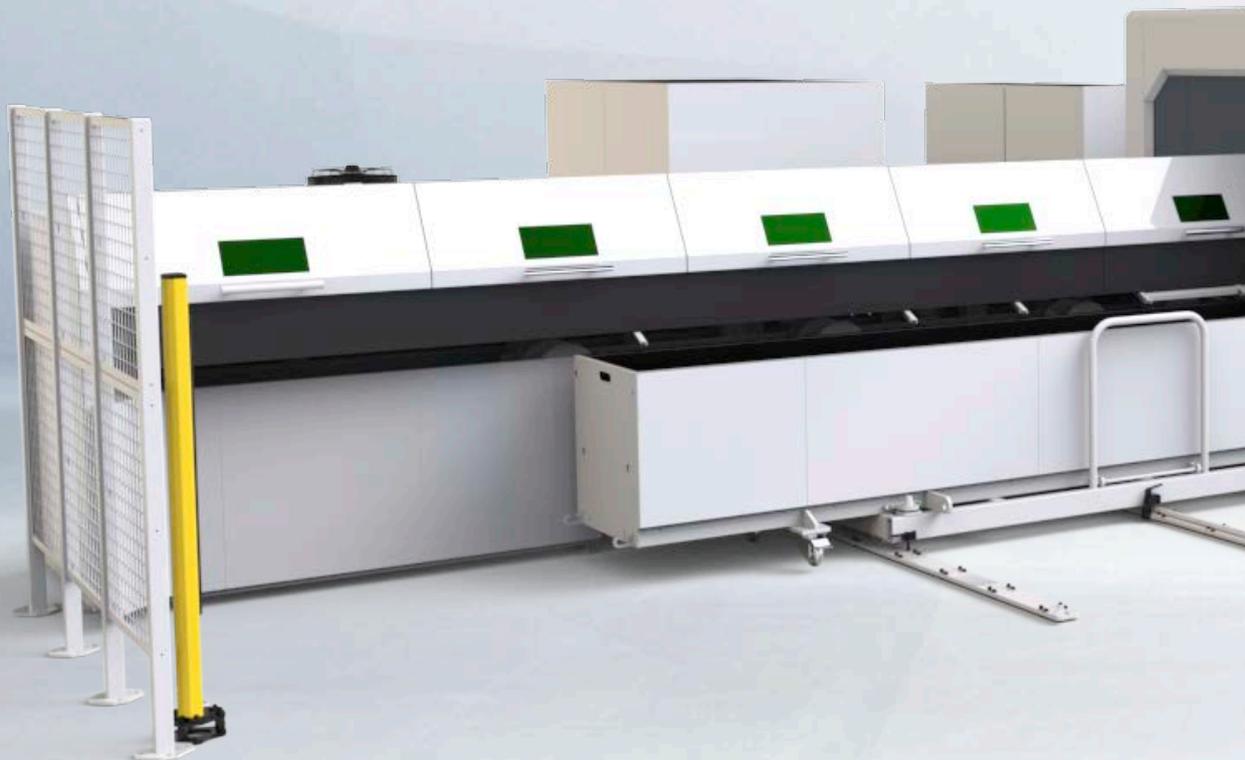
Le pilotage de l'installation est assuré par la très performante commande numérique SIEMENS 840 DSL.

Le système d'aspiration assure la collecte des poussières et fumées générées lors de la coupe vers un filtre à décolmatage automatique.

L'architecture "longitudinale" de la machine minimise l'emprise au sol d'un tel équipement, tout en préservant l'accès aisé aux différents composants.

La version "HD TC BASIC" peut être équipée d'une prédisposition à l'automatisme pour faire évoluer l'installation au gré des besoins ou des moyens de l'utilisateur.

Enfin, en fonction des impératifs de production, il est possible de doter la machine d'options "productives et qualitatives".



Convivial

Ergonomique

Efficace

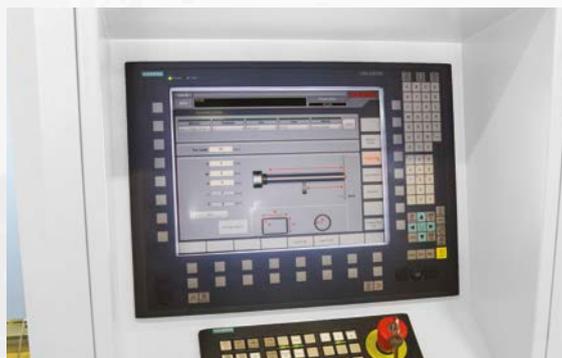
Rapide

Fiable



Commande numérique

La commande numérique SIEMENS Sinumerik 840DSL est un PC industriel doté d'un processeur 64 bits. L'accès à l'interface opérateur D est réalisé via un écran tactile. Elle intègre une base de données de coupe complète, personnalisable pour tous les matériaux, mais aussi les différents profils. Ainsi, l'ajustement des supports amonts et avals et le suivi de la forme sont entièrement gérés par la CN.



Systèmes d'entraînement

Les mouvements des axes sont réalisés par des ensembles pignons/crémaillères de haute précision. L'accouplement direct moteur/pignon limite les jeux au minimum fonctionnel et garantit l'exactitude des déplacements. La taille hélicoïdale est un facteur supplémentaire de précision (0.05 mm), mais aussi de rapidité (accélérations : 10 m/s² vitesse d'axes jusqu'à 100 m/min). Les organes d'entraînement subissent un traitement spécifique pour durcir les faces de contact et garantir une très longue durée de vie.



Puissance source	1.0 kW	2.0 kW	3.0 kW
Désignation	YLS-1000	YLS-2000	YLS-3000
Modes disponibles	CW, QCW, SM		
Polarisation	Random		
Puissance de sortie	100-1000 w	200-2000 w	300-3000 w
Longueur d'onde	1070 -1080nm		
Diamètre de fibre	Disponible : single mode, 50, 100, 200, 300µm		
Options auxiliaires	Options disponibles : Internal coupler, Internal 1x2 beam switch, Internal 50:50 beam splitter, External 1x4 or 1x6 beam switch		
Interface	Standard : LaserNet, Digital I/O, Analog Control Additional Options: DeviceNet or Profibus		

Capacité de coupe	YLS 1000 (1kW)	YLS 2000 (2kW)	YLS 3000 (3kW)
Acier	4 mm	8 mm	10 mm
Inox	2 mm	4 mm	6 mm
Aluminium	3 mm	6 mm	8 mm

* Paramètres de coupe standards

Faibles coûts d'exploitation

- Faible consommation d'énergie
- Faible coût des consommables
- Optimisation des paramètres de coupe pour limiter les rebuts
- Coût d'entretien réduit
- Mise en œuvre rapide
- Qualité de construction, longévité

- Le parcours de la tête de découpe est contrôlé en fonction de la forme à usiner, de la vitesse, et de l'optimisation des déplacements.
- Mémoire utilisateur de 6 Mo, extension possible sur mémoire externe.
- Fonction d'optimisation avancées : parcours et compensation des outils, imbrication.
- Protection contre les collisions : une stratégie de contournement et anticipation des déformations engendrées par la découpe.
- Polices de caractère prises en charge par votre système d'exploitation, elles peuvent être intégrées à la découpe (marquage ou coupe).
- Découpe dans le sens horaire ou antihoraire intégrée.
- Application spécifique pour la gestion des angles, optimisation de la qualité et fluidité des mouvements.
- Découpes communes pour réduire le taux de chutes et plus de productivité.
- Point d'entrée automatique.
- Coupe entièrement automatique.

Refroidisseur

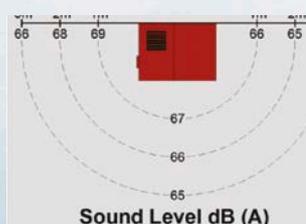
Le refroidisseur est un dispositif qui assure le maintien en température de la source laser et des éléments optiques dans la tête de découpe. Il est assuré par un système de circulation d'eau à double circuit à températures différenciées, pour les optiques et la source laser.



Aspirateur

Il offre un environnement de travail sain en absorbant fumées et poussières.

La découpe génère des scories et émanations que le filtre collecte. Le très faible taux de rejet respecte les normes en vigueur. Pour éviter la saturation des filtres et donc une perte d'efficacité, un cycle de "décolmatage pneumatique" est effectué à intervalles réguliers et les résidus sont récupérés dans un sac aisément accessible.



Faible niveau de bruit



Accès aisé aux filtres et bac à poussières

LIGHTCUTTER 2.0 MOTORISÉE

LA DERNIÈRE GÉNÉRATION DE TÊTE DE DÉCOUPE

Qu'il s'agisse d'une coupe droite ou de coupe chanfreinée, la tête LightCutter 2.0 est la solution idéale pour une qualité parfaite au meilleur coût. La nouvelle génération de LightCutter est conçue pour les applications utilisant des puissances jusqu'à 4 kW. Elle excelle dans la coupe de matériaux tels que l'acier, l'inox et l'aluminium.

Grâce au réglage motorisé programmable de sa position, la tête de coupe est toujours positionnée de façon optimale par rapport à la matière.

L'asservissement en position lui confère stabilité et précision, même soumise à des accélérations jusqu'à 3G. L'afficheur placé sur la face avant permet de connaître à tout moment le statut de la tête (bon état de fonctionnement, alarmes éventuelles) et facilite le travail de l'opérateur pour une mise en production rapide et sécurisée.

La plage de réglage de 23 mm permet de couvrir un très large spectre de matières et d'épaisseurs.

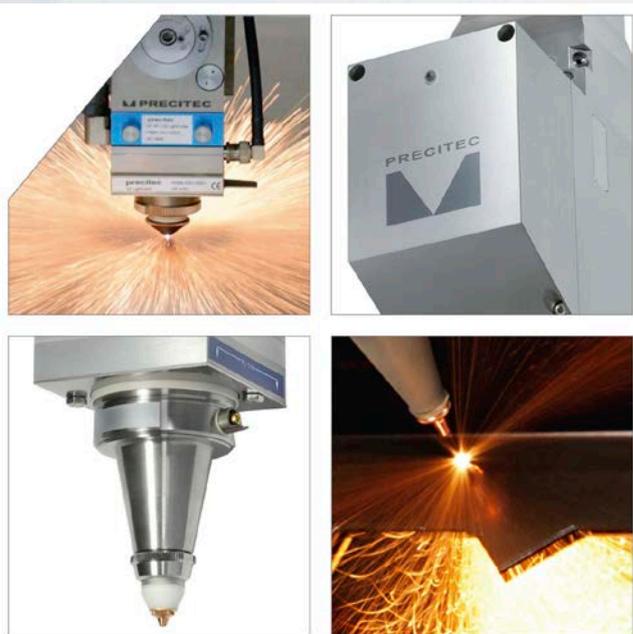
Elle est disponible en versions 2D et 3D : tandis que la version 2D est adaptée aux coupes droites, la version 3D est idéale pour la réalisation de chanfreins et autres découpes complexes sur des profils de formes spéciales. Le contour étroit de la section inférieure de la tête de coupe 3D permet l'accès aux zones critiques avec un angle d'inclinaison jusqu'à 45 degrés.

EFFICACE ET STABLE

- Excellent rapport qualité / prix
- Vitesse de coupe très élevée et qualité de coupe optimale
- Hublot de protection de la lentille de focalisation
- Température distance buse/matière et effet plasma sous contrôle

UTILISATION AISÉE

- Réglage simple de la position focale
- Changement rapide du hublot de protection
- Hublot de protection du module de collimation
- Profil étroit pour optimiser l'accès aux zones critiques



Découpe à plat 2D

Applications

Chanfreinage 3D

D



QBH



Connecteurs

LightCutter

LightCutter 2.0
motorisée

Jusqu'à 3 kW

Jusqu'à 4 kW

Puissance laser



D



QBH



LightCutter 3D

LightCutter 2.0
motorisée

Jusqu'à 3 kW

Jusqu'à 4 kW



Données techniques				
75 mm 100 mm	100 mm	Collimation	100 mm	100 mm
100 mm 125 mm 150 mm 200 mm	125 mm 150 mm 200 mm	Longueurs focales	150 mm	150 mm
0.16 - FC75, 0.12 - FC100	0.12 - FC100	NAmx	0.12 - FC100	0.12 - FC100
75 X 69 mm	130 x 69 mm	Dimensions	75 X 69 mm	130 x 69 mm
3.3 kg	4.0 kg	Poids	3.3 kg	4.0 kg
+3 mm / -5 mm	+11 mm / -8 mm	Ajustement vertical	+3 mm / -5 mm	+11 mm / -8 mm
25 bar	25 bar	Pression max. gaz de découpe	25 bar	25 bar

Système de chargement automatique

Les profils prélevés un à un d'un paquet par le système à chaîne sont transférés vers le mécanisme de mise en référence.



Celui-ci assure la mise en position sur les supports et la prise en mors par le mandrin d'entraînement.

La capacité de stockage de matière est de 3 tonnes.



Système transfert

Le système de transfert de tube garantit la position parfaite du tube.



Chaînes de transfert

Le système de transfert de chaînes est utilisé pour préserver l'aspect des profils tubes en acier inoxydable en aluminium, laiton, sans rayures.



Préhenseur à pinces

Les tubes provenant de l'unité de chargement sont transférés à la découpe zone et centrés automatiquement.



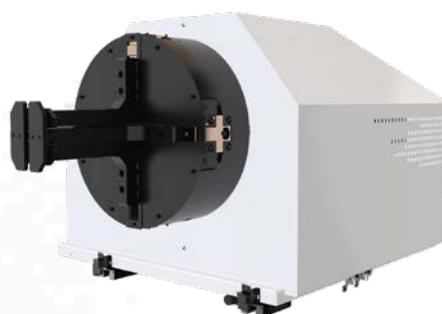
Système de mesure

La mesure du profil est réalisée grâce aux servomoteurs et transmise à la commande numérique.



Mandrin de positionnement

Il peut accueillir une grande variété de profils grâce aux 4 pinces de serrage indépendantes par paire (2 + 2). La pression de serrage est ajustée automatiquement selon l'épaisseur et la nature du matériau.



Axe z

L'axe Z numérisé permet une mise en œuvre rapide. Le réglage motorisé du point de focale élimine la perte de temps et les risques d'erreur dans la phase de préparation.



Bras de support

4 bras de support animés par servomoteurs garantissent le chargement parfaitement axé sur le centre du mandrin hydraulique.

Ces bras s'escamotent au passage du mandrin, leur hauteur est automatiquement ajustée en fonction de la forme du profil par la commande numérique.

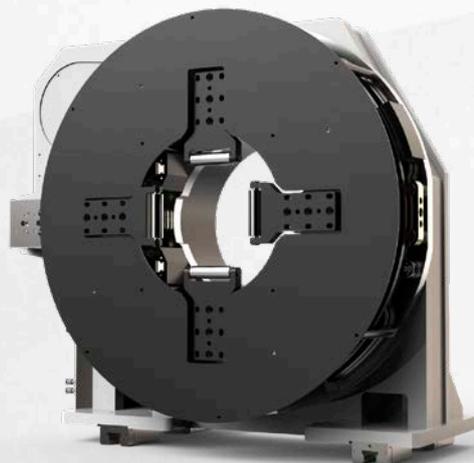


MANDRIN DE CENTRAGE

Pour garantir une découpe parfaite, il est impératif de brider le profil à découper au plus près de la tête de découpe. Le mandrin de centrage, synchronisé avec celui d'entraînement, assure ce rôle.



Les 4 mors indépendants se positionnent automatiquement selon les instructions de la commande numérique avant l'introduction de la matière à découper.



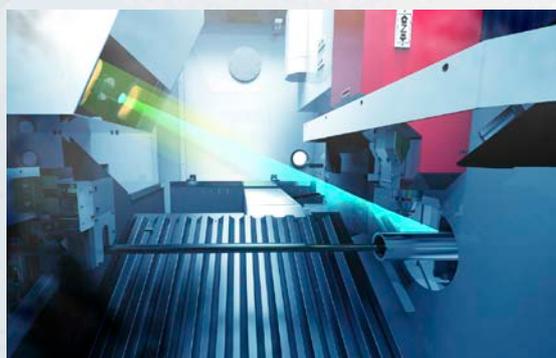
SYSTÈME DE GUIDAGE DE LA BARRE

Avant l'insertion de la barre dans le mandrin de centrage, un guide latéral, solidaire du premier bras de support, assure le guidage de celle-ci pour éviter toute collision avec le mécanisme de serrage.



Détection de la soudure (option)

L'usinage des tubes soudés peut engendrer des défauts si l'on ne tient pas compte de la position du cordon de soudure. Pour pallier ce problème, DURMA a développé un système optique d'identification de celui-ci, il permet d'éviter la zone à risque en décalant la zone d'usinage.



Centrage par SENSORS (option)

L'option de centrage par capteur laser du HD-TC permet de contrôler la taille du profil et de corriger la position inhérente à ses éventuelles irrégularités. La mesure peut être effectuée avant ou pendant la découpe pour garantir un parfait positionnement des usinages.



Protection contre les projections (option)

Le système de protection contre les projections est utilisé pour empêcher les scories encore en fusion d'altérer la surface opposée à la découpe. Son principe de fonctionnement est simple : une pièce "martyre" est introduite à l'intérieur de la forme à découper et sert de bouclier contre les projections.



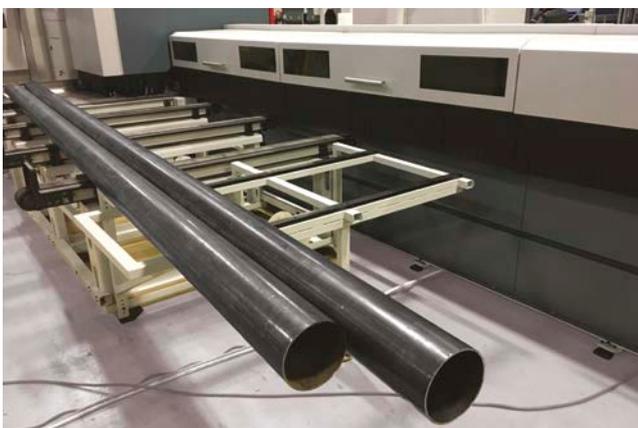
Système de déchargement

À l'instar du système de chargement, le module de déchargement est doté de supports pilotés par la commande numérique pour maintenir le profil dans l'axe de rotation.

En-deçà de 800 mm, dans l'enceinte de découpe, les pièces seront orientées vers un convoyeur ou vers un bac selon le choix de l'opérateur. Au-delà de 800 mm de longueur, il sera évacué par un ou plusieurs convoyeurs (selon l'option retenue) ou orienter vers un bac (maxi 4 mètres).



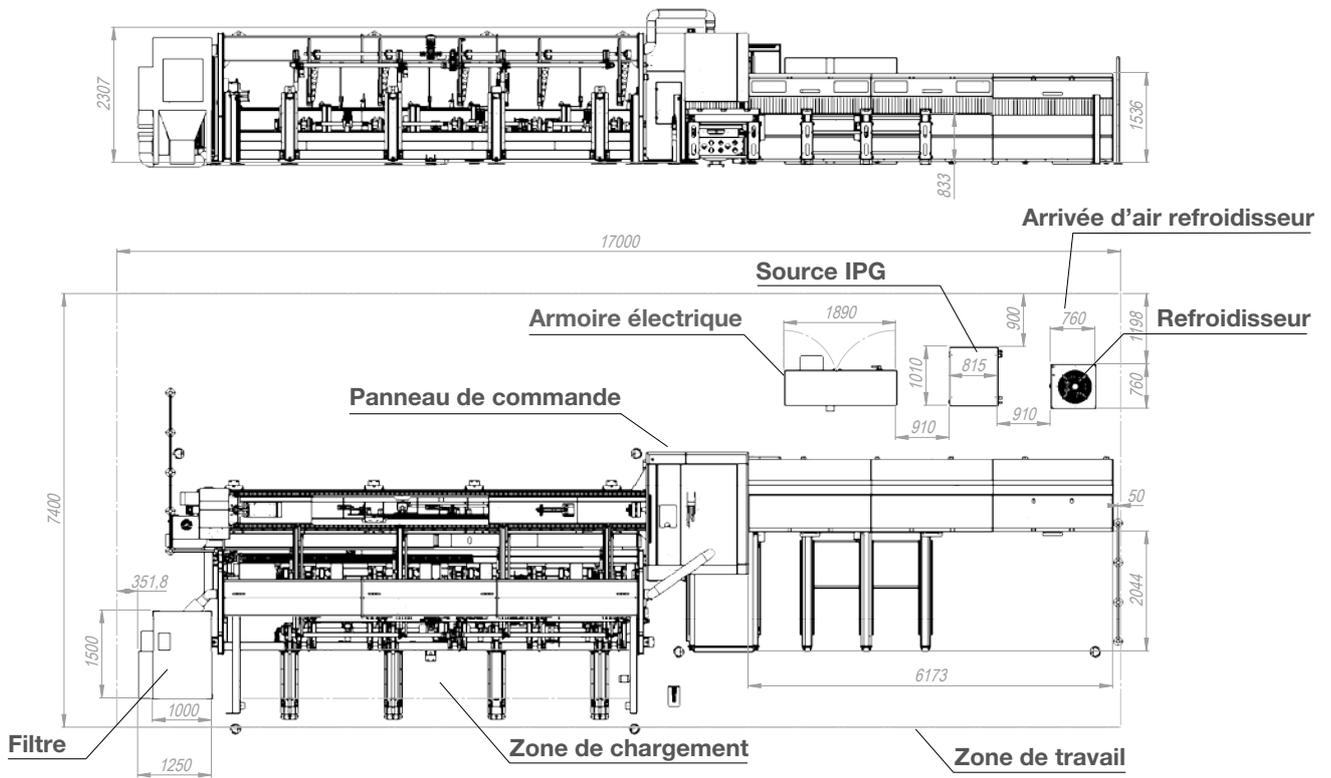
Spécifications techniques	
Diamètre max. en mm	Ø170
Carré max. en mm	120x120
Rectangle max. en mm	150x100
Diamètre mini en mm	Ø20 (Ø12 Option)
Longueur max. en mm	6500/8500
Longueur mini en mm en automatique	3000
Poids max. en kg/m	37,5
Épaisseur max. en mm source 2 kw	8
Épaisseur mini en mm	0,8
Chargement automatique	Oui
Déchargement automatique	Oui
Tête de découpe	2D (Option 3D)
Mandrin d'entraînement	1
Mandrin de centrage	1
Longueur de prise en mors en mm	185
Vitesse de rotation en m/min	90
Accélération mandrin d'entraînement en m/s ²	10
Précision en mm	±0,20
Précision de positionnement en mm	±0,05
Types de profils	Rond, Carré, Rectangle, Ellipse H, C, U, L



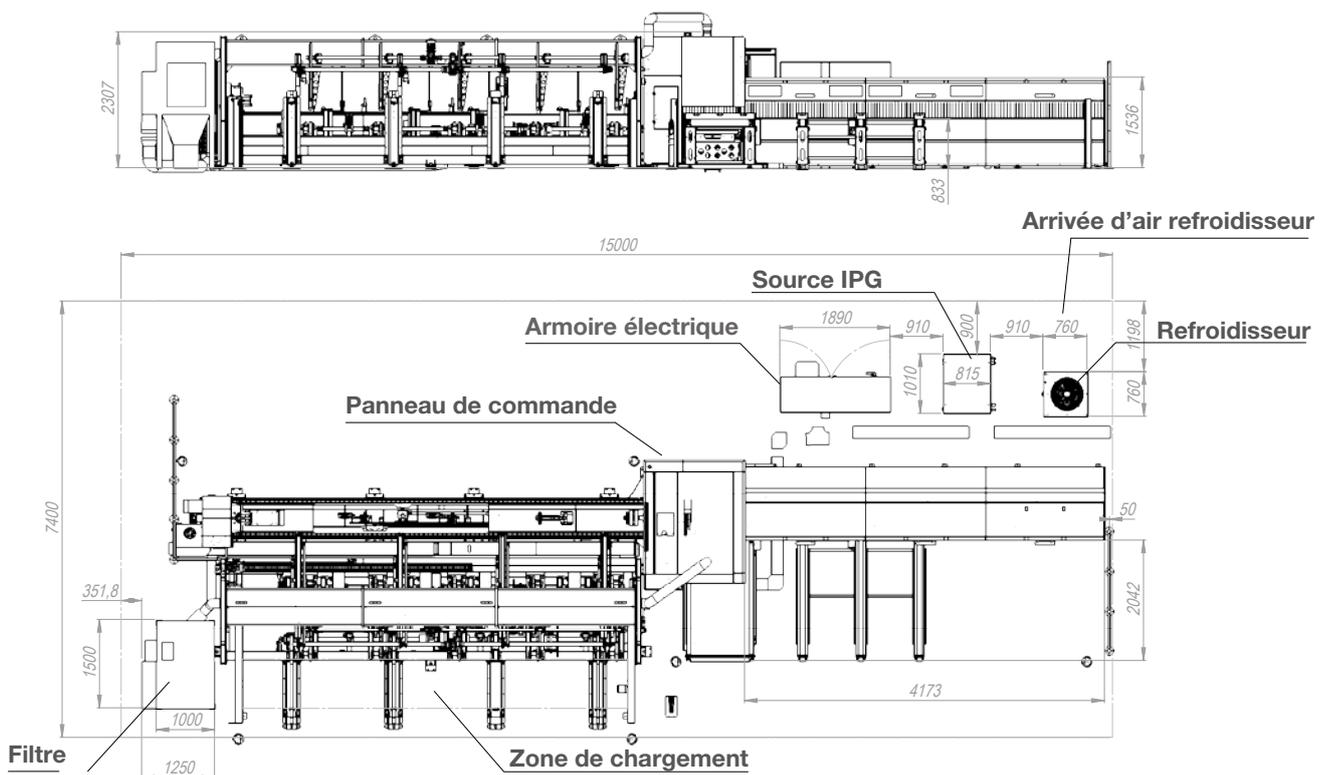
Les tubes jusqu'à 6 mètres de long sont automatiquement évacués par le convoyeur de déchargement.



Encombrement (déchargement longueur 6 mètres avec convoyeur)



Encombrement (déchargement longueur 4 mètres)



APPLICATIONS SPÉCIFIQUES



Machines industrielles



Acier



Camion benne



Pôles énergie et électricité

Un service après-vente performant

DURMA offre le meilleur service après-vente et une extrême rapidité dans la livraison des pièces détachées avec des techniciens hautement qualifiés et un stock permanent de pièces détachées.

Notre expérience et notre professionnalisme sont en permanence à votre service.

Nos formateurs et nos applicatifs vous permettent une utilisation optimale de nos machines.



Études



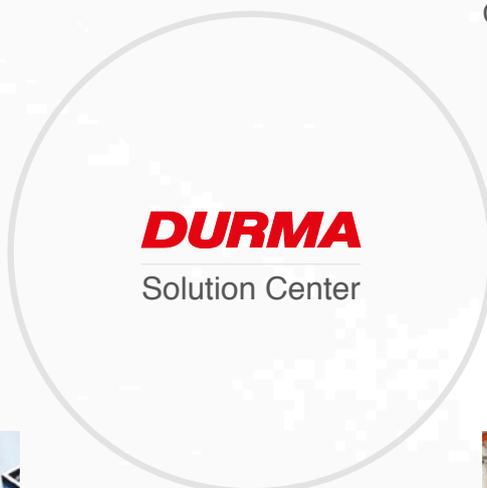
Pièces détachées



Centre R&D



Service technique



Agréments de service



Logiciels



Formation



Solution sur-mesure

DURMA



PANNEAUTEUSE



POINÇONNEUSE



PLASMA



LIGNE DE DÉCOUPE DE PROFILÉS



PCU



CISAILLE MÉCANIQUE



PRESSE PLIEUSE



CISAILLE HYDRAULIQUE



LASER TUBE



LASER FIBRE



ROULEUSE



CINTREUSE DE PROFILÉS



ENCOCHEUSE

DURMA

Today, Tomorrow and Forever With You...

LASER TUBE Technologies

Durmazlar Makina San. ve Tic. A.Ş.
OSB 75. Yil Bulvarı Nilüfer-Bursa / Türkiye
P: +90 224 219 18 00
F: +90 224 242 75 80
info@durmazlar.com.tr

www.durmazlar.com.tr



FR 2019/12/V05

Durmazlar Makina San. Tic. A.Ş. has right to change catalogue values and machine technical details without notice.