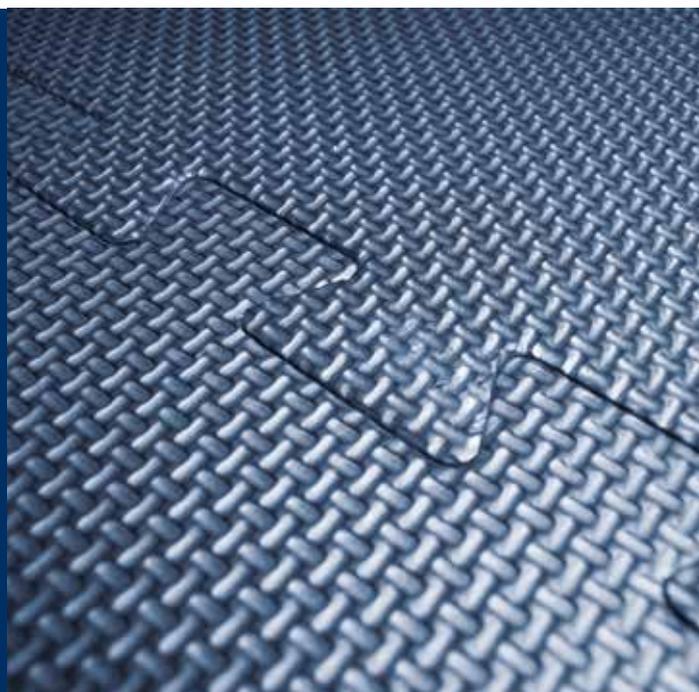
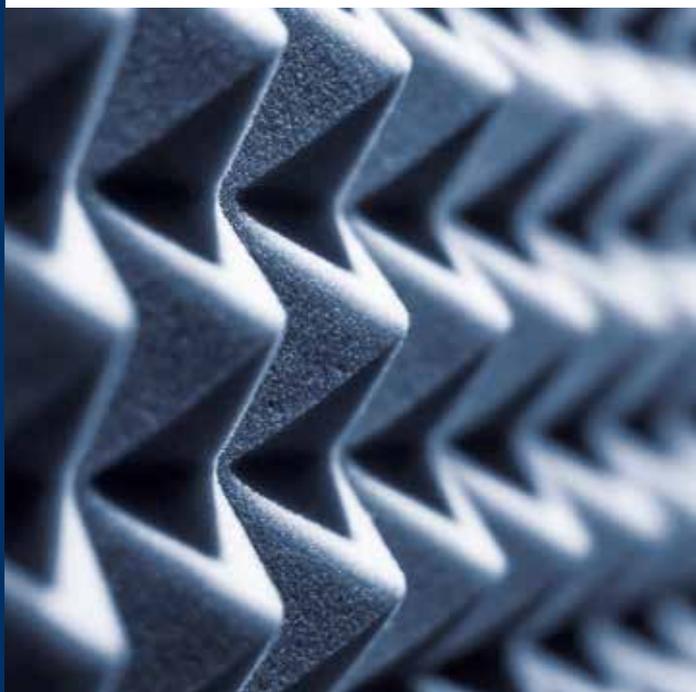


tecnocut waterspeedy s

Système de découpe au jet d'eau



CMS fait partie du groupe SCM, leader mondial des technologies d'usinage d'une large gamme de matériaux: bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites. Les entreprises du Groupe sont, partout dans le monde, le partenaire solide et fiable des principales industries manufacturières dans divers secteurs de produits: de l'ameublement au Bâtiment, de l'automobile à l'aérospatiale, du nautisme à la transformation des matières plastiques. Le groupe SCM soutient et coordonne le développement d'un système d'excellence industrielle dans trois grands centres de production spécialisés, employant plus de 4.000 employés et présents directement sur les 5 continents. SCM Group représente dans le monde les compétences les plus avancées dans la conception et la construction de machines et de composants pour les processus industriels.

CMS SpA produit des machines et systèmes d'usinage pour les matériaux composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers, plastique, verre, pierre et marbre. Fondée en 1969 par Pietro Aceti, le but était d'offrir des solutions personnalisées et avant-gardistes, basées sur une vraie connaissance des besoins du client. D'importantes innovations technologiques générées par des investissements conséquents en recherche et développement et par l'acquisition de sociétés de qualité, ont permis une croissance permanente dans les différents secteurs de référence.



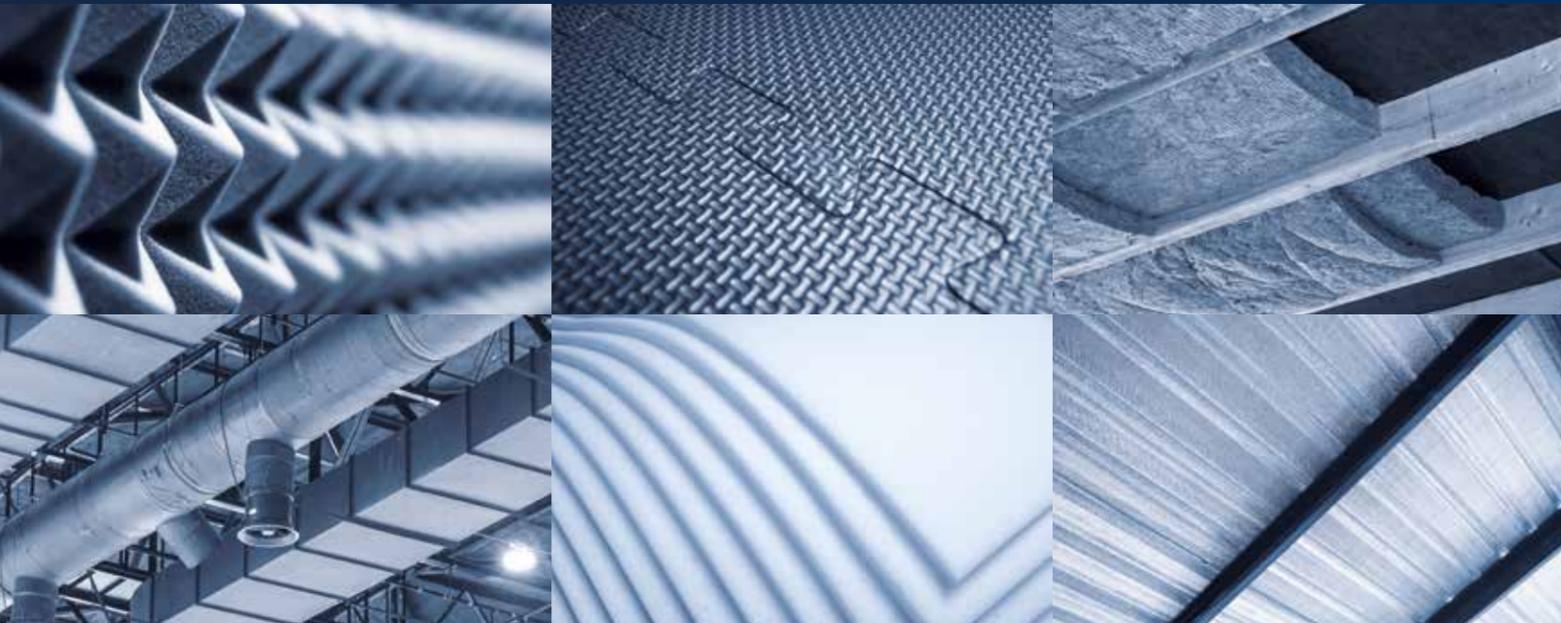
CMS Metal Technology est la marque dédiée à la production de machines pour l'usinage des métaux et des articles techniques, offrant une large gamme de systèmes complets de découpe au jet d'eau, intensificateurs de pression, ébavureuses et polisseuses à sec ou non. Depuis les années 90 et grâce à l'acquisition de Tecnocut et des développements internes permanents, **CMS Metal Technology**, a su gagné un statut international prestigieux, en vendant plus de 1 500 installations dans le monde. **CMS Metal Technology** est le partenaire fiable des leaders de l'industrie dans différents secteurs tels que l'automobile, l'aérospatiale, l'usinage mécanique, les équipements et l'architecture industrielle.



tecnocut waterspeedy s

APPLICATIONS	4-5
TECNOCUT WATERSPEEDY S AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	6-11
TECNOCUT JETPOWER EVO AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	12-13
TECNOCUT E-PUMP AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	14-15
SOFTWARE	16-17
DONNEES TECHNIQUES	18-19
CMS CONNECT	20
CMS ACTIVE	21
LA GAMME	22-23

APPLICATIONS



conduits de ventilation | isolation acoustique | rembourrage de meubles | tapis en mousse | isolation thermique



jointes industriels | rembourrage de protection | isolation acoustique et vibratoire pour véhicules

Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** waterjet cutting machines.

Systeme de découpe au jet d'eau

TECNOCUT WATERSPEEDY S

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

Découpe rapide pour ce robot polyvalent au jet d'eau, conçu spécialement pour tous les matériaux élastiques tels matières plastiques, caoutchouc, matières expansibles, composites et stratifiées, joints industriels et matériaux techniques. La vitesse et la possibilité d'utiliser plusieurs têtes de découpe et le changement automatique de la palette offre des niveaux élevés de productivité à des coûts très compétitifs par rapport aux systèmes traditionnels.

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + Des crémaillères et des pignons hélicoïdaux assurent des performances inégalées avec des vitesses en mode rapide de 70 m/min et des accélérations de 7 m/s².
- + **Hausse de la productivité jusqu'à 85%** : Configuration de découpe avec 3 à 7 têtes et 3 axes à jet d'eau pure et entraxe automatique contrôlé par la commande numérique afin de satisfaire les exigences de production liées aux usinages nesting des matériaux expansés en plaque ou en rouleau.
- + **Cabine insonorisée servant à protéger la zone de découpe** et à empêcher tout contact avec les parties mécaniques en mouvement, ainsi que les fuites d'eau et de poussières.
- + Zones de chargement et de déchargement séparées avec **manutention automatique des palettes au moyen d'un servomoteur afin d'éliminer les temps morts de chargement et de déchargement**. Les deux palettes sont constituées par un plan à nid d'abeille en acier inoxydable.



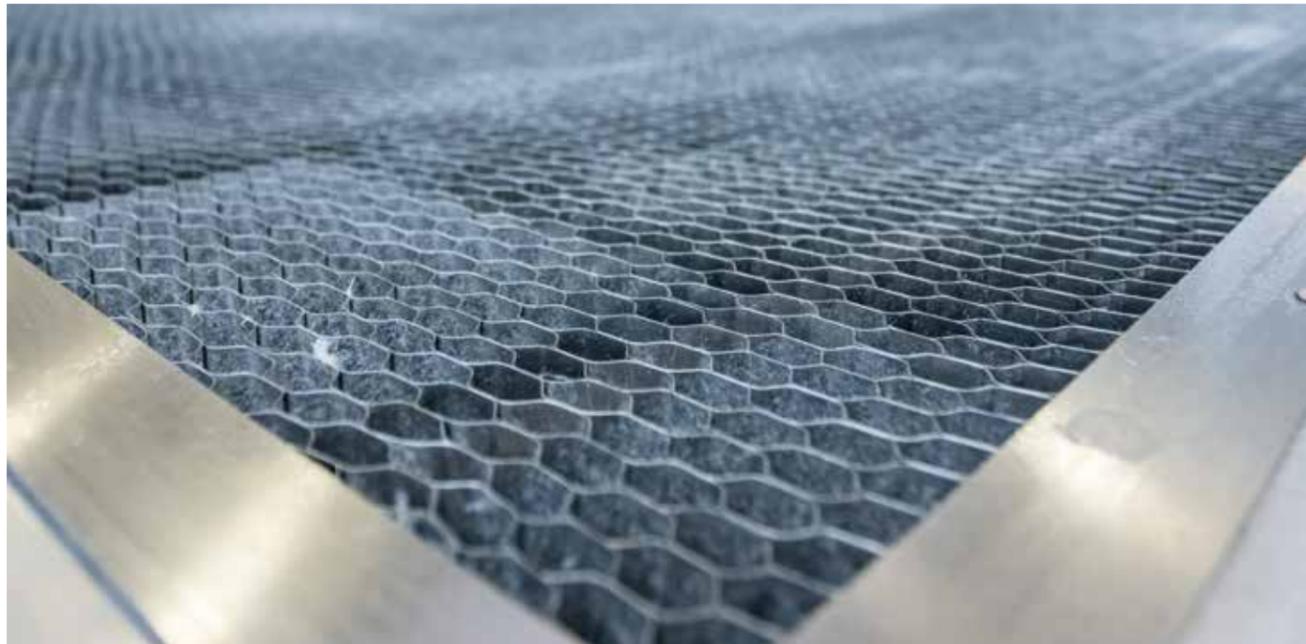
TECNOCUT WATERSPEEDY S

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES



MOVIMENTATION

Entraînement par pignon et crémaillère de haute précision et de haute performance.



PLAN D'APPUI

Grille alvéolée en acier inoxydable dédiée à la découpe des matières plastiques.
En option : tapis en treillis métallique en acier inoxydable pour la coupe des matériaux en rouleaux.

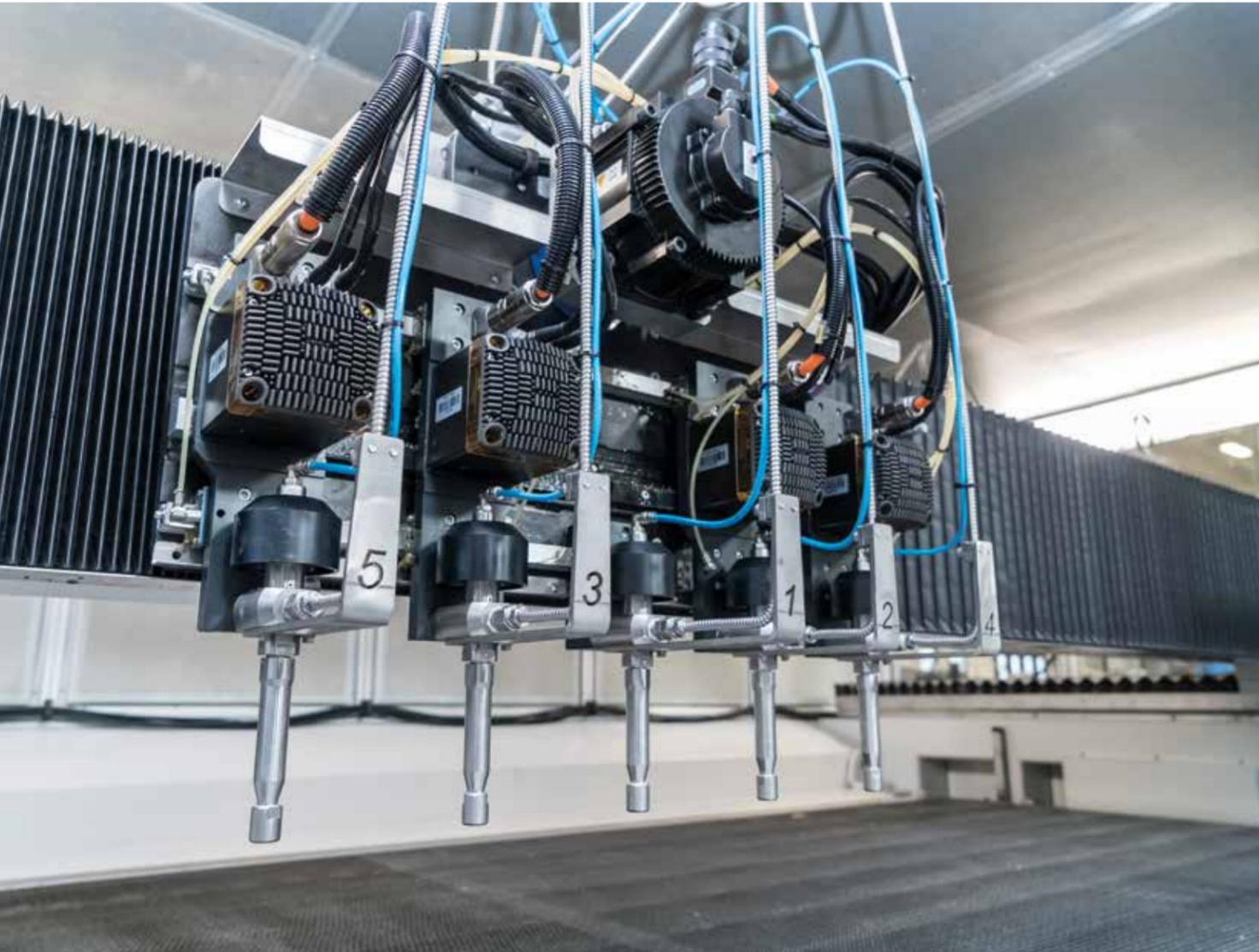


CHANGEMENT AUTOMATIQUE DE PALETTES

Zones de chargement et de déchargement séparées avec manutention automatique des palettes par servomoteur.

TECNOCUT WATERSPEEDY S

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES



TÊTES MULTIPLES

Têtes de découpe supplémentaires à jet d'eau pur, composées de chariots de 3 ou 5 têtes, toutes dotées d'un entraxe autoréglable pour des performances élevées lors des opérations de découpe. La distance entre les têtes est contrôlée par CN.
En option : double chariot pour une productivité maximale.

DONNEES TECHNIQUES : ENTRAXE AUTORÉGLABLE				
	N° 3 TÊTES À 3 AXES		N° 5 TÊTES À 3 AXES	
	CHARIOT STANDARD	GRAND CHARIOT	CHARIOT STANDARD	GRAND CHARIOT
Entraxe minimum	85	100	85	100
Entraxe maximum	340	800	170	400

EXTRACTION À LA VAPEUR

Système d'aspiration pour l'évacuation de la vapeur avec filtre absolu HEPA 99,997%, positionné sur le côté de la machine.



SYSTÈME DE FILTRATION DES EAUX USÉES

Un système automatique amène les déchets à l'arrière de la machine où un filtre en papier avec un réservoir de collecte nettoie les eaux usées.

SYSTÈME DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE DE LA CUVE

Un ensemble de buses positionnées à l'intérieur de la cuve permet d'acheminer les débris de traitement vers le filtre de décharge externe.



PORTES LATÉRALES POUR LE NETTOYAGE DE LA CUVE

TECNOCUT JETPOWER EVO

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

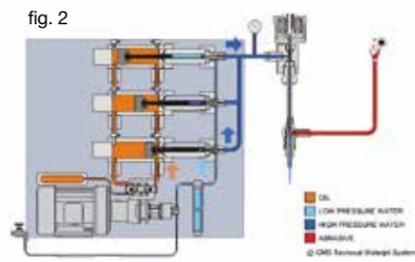
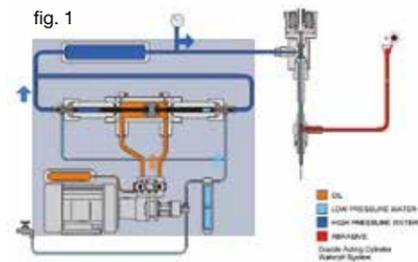
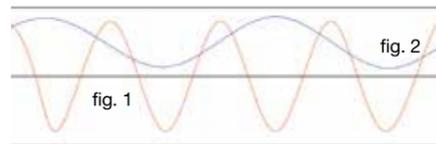
INTENSIFICATEUR HAUTE PRESSION

CMS a créé un nouveau concept d'intensificateurs à très haute pression, enrichi de contenus technologiques, pour répondre aux besoins des utilisateurs les plus exigeants. Le concept technologique original prévoit que les intensificateurs sont équipés de plusieurs multiplicateurs de pression: indépendants, parallèles et synchronisés électroniquement. Cette solution innovante permet d'obtenir une pression toujours constante, en évitant les chutes typiques des intensificateurs traditionnels à cylindres opposés.

fig. 1 Intensificateur traditionnel à cylindres opposés

fig. 2 Intensificateur à cylindres parallèles CMS

Pression



Contrôle électronique de la pression de coupe



Multiplicateurs de pression

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + Intensificateur jusqu'à **3 vérins parallèles indépendants, synchronisés** électroniquement pour garantir un **signal de pression de sortie constant** sans avoir besoin d'un accumulateur de pression.
- + La technologie des 3 pompes indépendantes permet **d'exclure du cycle de fonctionnement le vérin qui a besoin d'entretien, évitant ainsi les arrêts imprévus de la machine.**
- + La structure à cylindres parallèles permet de réduire le nombre de cycles de pompage, ce qui réduit l'usure des composants haute pression pour une **réduction de 25 % des coûts de maintenance.**
- + **Réduction de la consommation et des coûts d'exploitation:** débit d'eau jusqu'à 5 l/min pour répondre à une large gamme d'applications de coupe. Adaptation de la consommation d'huile grâce à la pompe indépendante à débit variable du circuit hydraulique.



Unité hydraulique



Échangeur de chaleur air/huile

TECNOCUT E-PUMP

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

INTENSIFICATEUR HYBRIDE

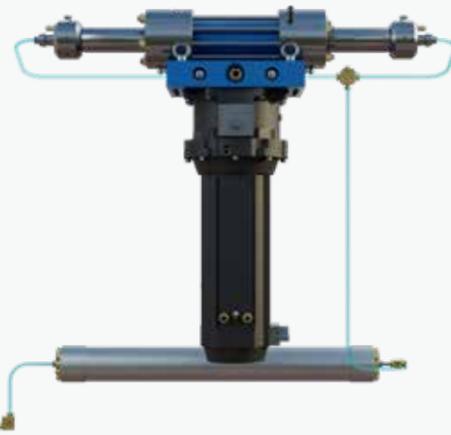
TECNOCUT E-PUMP est la toute dernière nouveauté de la gamme des intensificateurs de CMS Metal Technology, née de la recherche constante de CMS en termes de rendement, de performance, d'efficacité énergétique et de réduction de l'impact sur l'environnement dans le monde des intensificateurs de pression pour les applications de découpe au jet d'eau.

La particularité de ce projet est qu'il a été entièrement réalisé au sein des bureaux techniques de CMS et qu'il s'est matérialisé par un produit innovant qui combine la puissance des pompes hydrauliques avec l'efficacité énergétique d'une architecture mécanique à entraînement direct. La simplicité du système se traduit par une réduction importante des composants : jusqu'à - 95% par rapport à l'intensificateur oléodynamique traditionnel.

La pompe tecnocut e-pump est réalisée grâce à l'utilisation d'une unité électro-hydraulique directement raccordée aux cylindres multiplicateurs de pression à longue course, ce qui permet d'obtenir une efficacité opérationnelle supérieure de 31 % par rapport aux intensificateurs oléodynamiques.

L'intensificateur est doté d'un dispositif d'intelligence embarqué avec une tablette portable (Wi-Fi) et un écran tactile, pour la supervision et le contrôle des paramètres de fonctionnement et le diagnostic des composants hydrauliques et à haute pression.

La pompe tecnocut e-pump peut être installée sur n'importe quelle table de découpe, et celles des tiers aussi.



ÉCONOMIE D'ÉNERGIE MAXIMALE

-37 % de consommation d'énergie électrique, comme combinaison des cycles de découpe et des mouvements rapides en position tête fermée. La pompe hybride de pression, à raccordement direct et à double effet, est optimisée afin de réduire la consommation, grâce à l'utilisation d'un servomoteur brushless contrôlé par onduleur.

Tecnocut e-pump permet d'éliminer les pics de courant lors de la mise en marche, grâce au moteur primaire et aux moteurs auxiliaires contrôlés par onduleur, pour une meilleure adaptation aux conditions de travail.

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + Niveau d'efficacité élevé : jusqu'à 31 % en plus par rapport aux intensificateurs traditionnels.
- + Maintenance réduite grâce à 95 % en moins d'utilisation de composants oléo-dynamiques.
- + Utilisation minimale d'huile hydraulique : -91 % par rapport au système traditionnel, avec pour résultat une réduction de l'impact sur l'environnement.
- + Réduction jusqu'à -37 % de la consommation d'énergie grâce à la combinaison des cycles de découpe et des mouvements rapides en position tête fermée.



TABLETTE WIFI AVEC IHM WEB

L'intensificateur est contrôlé par un API industriel à l'intérieur de l'armoire électrique afin de garantir l'interfaçage avec les tables de découpe de CMS, et celles des tiers aussi.

L'interface de contrôle IHM, accessible depuis la tablette Wi-Fi de 10,4", permet d'effectuer les opérations suivantes :

- diagnostic à distance
- gestion et contrôle de puissance
- gestion et contrôle du nombre de cycles par cylindre
- mise à jour électronique de la pression de découpe



SYSTÈME CENTRALISÉ DE COLLECTE DES FUITES DE JOINTS

Collecteur externe des fuites des joints HP pour un diagnostic rapide et facile, sans avoir à ouvrir les couvercles, et LED d'état pour signaler que le multiplicateur est en marche. En fonction de l'emplacement de la fuite, il est possible de déterminer de quel côté elle se trouve et si elle provient des joints statiques ou des joints dynamiques.



BOOSTER PUMP

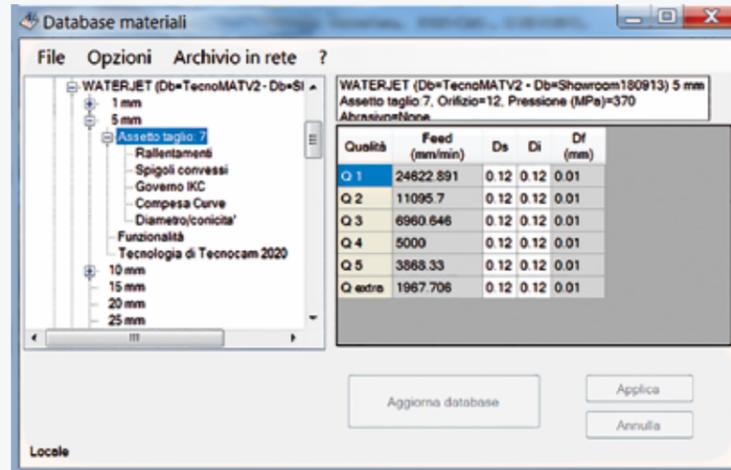
La pompe booster d'alimentation d'eau en entrée sous onduleur permet d'optimiser la consommation en s'adaptant aux caractéristiques de débit et de pression de l'eau du réseau, ainsi qu'au cycle de découpe (position tête ouverte/fermée). Compatible avec des fréquences à 50 Hz et 60 Hz.

LE LOGICIEL, SIMPLE DANS SON UTILISATION, EFFICACE DANS LES PERFORMANCES

TC2020 est un logiciel CAO qui permet la gestion complète de la technologie des équipements pour la découpe par jet d'eau. Conçu sous Windows®, il a été créé et développé suite à la forte expérience de CMS dans le secteur. TC2020 permet l'interface avec les principaux logiciels de dessin techniques présents sur le marché.

BASE DE DONNEES MATERIAUX

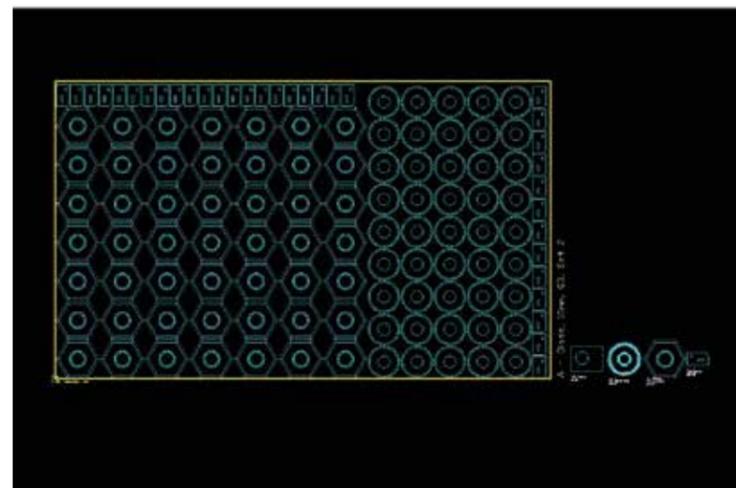
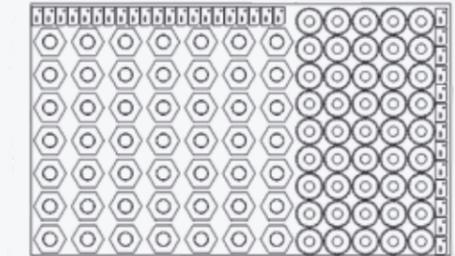
Le logiciel comprend une base de données contenant les paramètres technologiques des matériaux les plus couramment utilisés dans la découpe au jet d'eau. Il peut être personnalisé pour satisfaire des exigences technologiques spécifiques. Il est possible de modifier la technologie de chaque profil de la forme importée pour optimiser la séquence de coupe et son traitement.



GESTION DE LA LISTE DE COUPE ET DEVIS

La liste de coupe est gérée par une simple interface conviviale et il est possible d'avoir des informations relatives aux données de placement avec visualisation graphique de la plaque, ses données technologiques de coupe, le devis de la production, répartis en coûts de coupe et coûts du matériel. Au terme de la génération du programme ISO, il est possible de vérifier l'exactitude du parcours de coupe, avec un outil qui reproduit la commande numérique de la machine de découpe.

Cms PRODUCTION REPORT Jet Drive Engine	
Name of cutting bit	06.01.0421 bit
Type of machine	Generic 5AX
Date of plate no.1	Cutting bit: DEBUGA01
Material of plate	Glass Thickness (mm) 10 Refuse (%)
Nominal plate	Dimensions (mm) 2500x1500 Weight (kg) 93.75
Plate useful	2500x1500 93.75
Plate out	2500x1500 93.75
Processing data	
No. Length (mm)	Time (hh:mm:ss)
Piercing	339.128 00:27:07.20
Cutting	126207.308 02:30:27.20
Transfer	31955.964 00:07:24.12
Total	03:04:58.12
Technological data	
Cutting speed (mm/min) Q3	1481.407
Orifice diameter (mm)	35
Abrasive flow (g/min) total (Kg)	400.66.4
Working pressure (MPa)	370
Kind of piercing	Control
Distance of deceleration (mm)	4.5
Cutting technology	Abrasive
Piercing tube diameter (mm)	40
Jet diameter (mm)	1.15
Kind of pressure	Low pressure or drilling
Piercing time (s)	3
Deceleration speed (% < 80)	35



OPTIMISATION DE LA PLAQUE (FONTION D'IMBRICATION)

Le degré élevé de développement des algorithmes d'imbrication permet une optimisation parfaite de l'espace sur la plaque, permettant ainsi de traiter des plaques de différentes dimensions ainsi que les éventuels déchets de découpe.

Feed (mm/min)	Image
Q 1: 313	[Image of cut surface]
Q 2: 141	[Image of cut surface]
Q 3: 88.5	[Image of cut surface]
Q 4: 63.6	[Image of cut surface]
Q 5: 49.2	[Image of cut surface]

GESTION PROGRAMMES ISO

TC2020 est en mesure de générer, à travers un module spécifique (JDE) et à partir de dessins réalisés et de leur relative technologie de coupe, un code ISO pour machines 3/5 axes tout en gérant la compensation de la dimension variable du jet d'eau le long de la découpe et de toutes ses déformations dues à l'action de la découpe (vitesse, caractéristiques du matériau et épaisseur)

TECNOCUT WATERSPEEDY S

DONNEES TECHNIQUES



TECNOCUT WATERSPEEDY S 1630: DONNEES TECHNIQUES	
AXE X	3000 mm
AXE Y	1600 mm
AXE Z	200 mm
TABLE DE SUPPORT	1630 x 3080 mm
ENCOMBREMENT TOTAL	10150 x 4910 x 2800 mm

- Capacité maximale de la table : 150 kg/m²
- Vitesse max : 70000 mm/min
- Panneau PC avec écran LCD 21" avec clavier et souris et dispositif de commande manuel
- Port externe pour interface clé USB
- Connexion au réseau informatique : connecteur RJ45 10/100 Mb

INTENSIFICATEURS DE PRESSION

DONNEES TECHNIQUES



TECNOCUT JETPOWER EVO: DONNEES TECHNIQUES		
MODELE	40 HP	60 HP
PUISSANCE	30 kW	45 kW
CYLINDRES	2	3
PRESSION MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT	4150 bar	4150 bar
DÉBIT D'EAU MAX	2,7 L/min	5 L/min
DIAM. MAX DU TROU	0,3 mm	0,40 mm
TENSION	400V +/- 5% 50-60 Hz (différentes tensions et fréquences sur demande)	

TECNOCUT E-PUMP: DONNEES TECHNIQUES *	
PUISSANCE ABSORBÉE (orifice 0,38 à 3800 bars)	30 Kw
PUISSANCE MAXIMALE ABSORBÉE EN POSITION TÊTE FERMÉE	2,4 Kw
PRESSION MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT	4130 bar
DÉBIT D'EAU MAXIMUM À 3700 bars	5 l/min
DIAMÈTRE MAXIMUM DE L'ORIFICE À 3700 bars	0,40 mm
ENCOMBREMENT TOTAL L X P X H	1666x906x1529 mm
POIDS À VIDE	1400 Kg
TENSION (TRIPHASÉE)	400,60 hz
CAPACITÉ DU RÉSERVOIR D'HUILE	13 L
CAPACITÉ DE L'ACCUMULATEUR DE PRESSION	1.15 L
COURSE DE LA TIGE	200 mm
TEMPÉRATURE REQUISE DE L'EAU EN ENTRÉE (min - max accepté)	5 - 25 °C
TEMPÉRATURE AMBIANTE NOMINALE (min - max accepté)	5 - 40 °C
NIVEAU DE BRUIT NOMINAL	70 db

* BFT Technology. Les données techniques sont susceptibles de subir des modifications en fonction des différentes configuration

CMS connect est la plateforme IdO parfaitement intégrée aux machines CMS de dernière génération

CMS Connect est en mesure d'offrir des services micro personnalisés grâce à l'utilisation d'applications IdO qui soutiennent les activités des opérateurs industriels, en améliorant la disponibilité et l'utilisation des machines ou des installations. Les données recueillies par les machines en temps réel deviennent des informations utiles pour augmenter la productivité des machines, réduire les coûts d'exploitation et de maintenance, diminuer les coûts énergétiques.



CMS active une interaction révolutionnaire avec votre machine CMS

Cms active est notre nouvelle interface. L'opérateur peut facilement gérer plusieurs machines vu que les logiciels d'interface CMS Active conservent la même présentation, le même mode de fonctionnement, les mêmes icônes et la même approche d'interaction.



APPLICATIONS

SMART MACHINE: surveillance continue du fonctionnement des machines, avec des informations sur:

Status: aperçu des états de la machine. Il permet de vérifier la disponibilité de la machine pour identifier d'éventuels obstacles dans le flux de production;

Surveillance: affichage instantané et en direct du fonctionnement de la machine, de ses composants, des programmes en cours et des potentiomètres;

Production: liste des programmes machine exécutés dans un court laps de temps avec indication du meilleur temps et du temps moyen d'exécution;

Alarmes: avertissements actifs et historiques.

MAINTENANCE INTELLIGENTE

Cette section fournit une première approche de la maintenance prédictive en envoyant des notifications lorsque des composants de machines signalent une condition potentiellement critique associée à l'atteinte d'un certain seuil. Ainsi, il est possible d'intervenir et de programmer les opérations de maintenance sans arrêter la production.

GESTION INTELLIGENTE

Section dédiée à la présentation des KPI pour toutes les machines connectées à la plateforme. Les indicateurs fournis évaluent la

disponibilité, la productivité et l'efficacité des machines ainsi que la qualité des produits.

SÉCURITÉ MAXIMALE

Utilisation du protocole de communication standard OPCUA qui assure le cryptage des données au niveau de l'interface Edge. Les niveaux Cloud et DataLake répondent à toutes les exigences de pointe en matière de cybersécurité. Les données des clients sont cryptées et authentifiées pour assurer une protection totale des données sensibles.

AVANTAGES

- ✓ Optimisation des performances de production
- ✓ Diagnostic pour soutenir l'optimisation de la garantie des composants
- ✓ Augmentation de la productivité et réduction des temps d'arrêt
- ✓ Amélioration du contrôle de la qualité
- ✓ Réduction des coûts de maintenance

SIMPLICITE D'UTILISATION

La nouvelle interface a été spécialement conçue et perfectionnée pour être immédiatement utilisable via l'écran touch. Le graphisme et les icônes ont été repensés afin d'obtenir une navigation simple et commode.

ORGANISATION PERFORMANTE DE LA PRODUCTION

CMS Active permet de configurer plusieurs utilisateurs avec des fonctions et des responsabilités différentes selon l'utilisation de la machine (ex. : opérateur, agent d'entretien, gérant, ...).

De plus, il est possible de définir les postes de travail des opérateurs utilisant la machine pour relever ensuite l'activité, la productivité et les événements qui ont eu lieu durant chaque poste de travail.

QUALITE IRREPROCHABLE DE LA PIECE FINIE

Avec CMS Active, la qualité de la pièce finie n'est plus compromise par des outils usés. Le nouveau système de détermination de la durée de vie des outils de CMS Active envoie des messages de notification à l'approche de l'échéance de la durée de vie de l'outil et en conseille le remplacement au moment le plus opportun.

OUTILLAGE? AUCUN PROBLEME!

CMS Active accompagne l'opérateur durant la phase d'outillage du magasin des outils en tenant aussi compte des programmes à exécuter.

LA GAMME DE CMS METAL TECHNOLOGY

POUR L'USINAGE DES MÉTAUX ET DES ARTICLES TECHNIQUES

MACHINES POUR LA DÉCOUPE AU JET D'EAU



TECNOCUT SMARTLINE



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT AQUATEC



TECNOCUT WATERSPEEDY S

INTENSIFICATEURS DE PRESSION



TECNOCUT EASYPUMP



TECNOCUT JETPOWER EVO



TECNOCUT E-PUMP

EBAVUREUSES - MACHINES DE FINITION À SEC



DMC M950



DMC EUROSYSTEM



DMC METALSYSTEM

EBAVUREUSES - MACHINES DE FINITION À EAU



DMC M950 WET



DMC TOP METAL



C.M.S. SPA
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT
Tel. +39 0345 64111
info@cms.it
cms.it

a company of **scm** group