WATERJET

tecnocut e-pump

intensificateur hybride

Cms

CMS fait partie de SCM Group, leader mondial dans les technologies d'usinage d'une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et composites. Les sociétés du Groupe sont à travers le monde des partenaires de confiance solides des principales industries manufacturières présentes sur différents marchés : de l'ameublement au bâtiment, de l'automobile à l'aérospatiale, de la construction navale au traitement des matières plastiques. SCM Group soutient et coordonne le développement d'un système d'excellence industrielle au sein de 3 grands sites de production spécialisés qui emploient plus de 4 000 salariés et sont présents sur les 5 continents. SCM Group représente les compétences les plus avancées au monde en matière de conception et de construction de machines et de composants pour les usinages industriels.

CMS SpA réalise des machines et des systèmes pour l'usinage de matériaux composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers, plastique, verre, pierre et métal. Il voit le jour en 1969 à partir d'une idée de Pietro Aceti qui souhaite offrir des solutions personnalisées et de pointe, fondées sur une connaissance approfondie du processus du client. Des innovations technologiques significatives, générées par d'importants investissements dans la recherche et le développement et des acquisitions de sociétés de premier ordre, ont permis une croissance constante dans les différents secteurs de référence.

scm group | industrial machinery and components

Cms | your technology partner

tecnocut e-pump

TECNOCUT E-PUMP
INTENSIFICATEUR HYBRIDE *6-7*

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES *8-9*

ACCESSOIRES STANDARDS *10-13*

DONNÉES TECHNIQUES ET CONSOMMATION ÉLECTRIQUE *14-15*

a company of scm group

TECNOCUT E-PUMP

CHARTING NEW HORIZONS

-95 % 95 % DE COMPOSANTS HYDRAULIQUES

-37 % 37 % DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

+31 % 31 % DE RENDEMENT

+35 % 35 % DE DURÉE DES JOINTS HP

-91 % 91 % D'HUILE HYDRAULIQUE

-41 % 41 % DE FRÉQUENCE DE TRAVAIL

TECNOCUT E-PUMP
INTENSIFICATEUR HYBRIDE

TECNOCUT E-PUMP est la toute dernière nouveauté de la gamme des intensificateurs de CMS, 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-hydrostatique** 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.

EN SAVOIR PLUS

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.

TECNOCUT E-PUMP

TECNOCUT E-PUMP
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

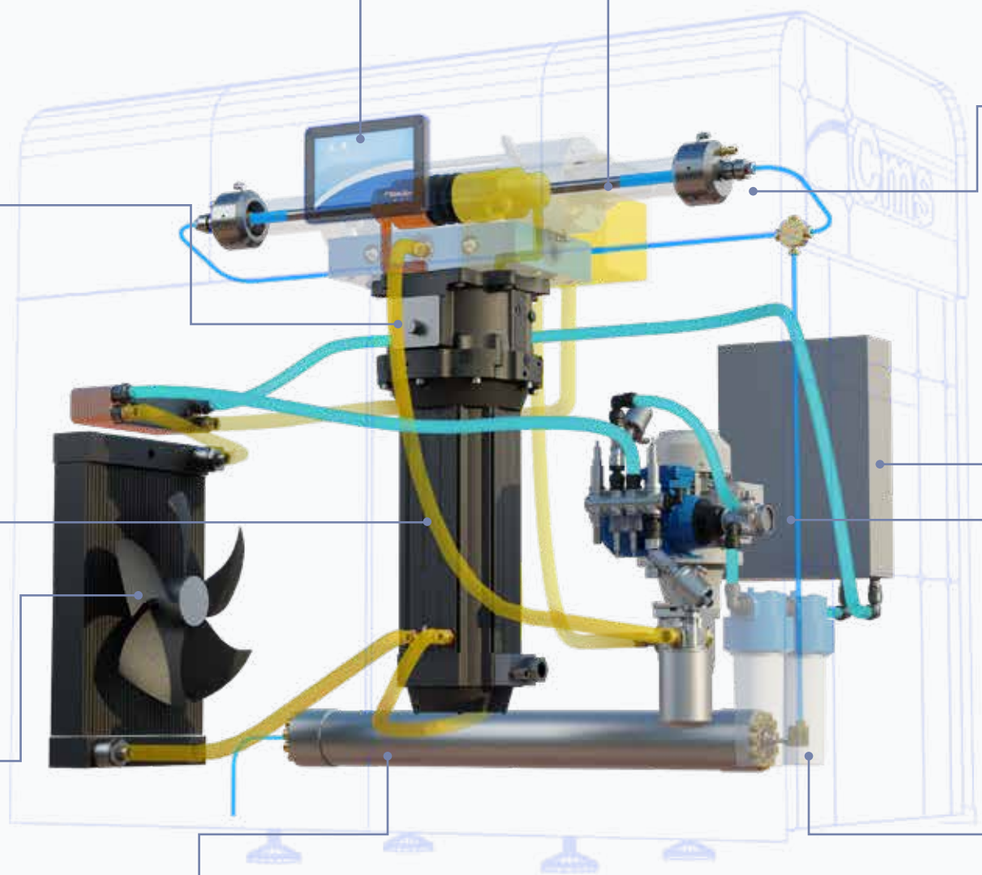
TABLETTE
Tablette de 10,4” amovible, dotée d’une interface IHM simple et intuitive pour le suivi et la gestion des paramètres de travail

POMPE HYDRAULIQUE
Pompe électro-hydrostatique directement raccordée au bloc haute pression

SERVOMOTEUR
Variateur de commande de la pompe électro-hydrostatique pour minimiser la consommation d’énergie en fonction de la configuration de la découpe

REFROIDISSEMENT
Double circuit en boucle fermée de refroidissement avec échangeurs air/huile et eau/huile

ACCUMULATEUR
Accumulateur haute pression de 1,2 litres de capacité, à fermeture mécanique sans nécessiter de joints d’étanchéité



RÉSERVOIR D’HUILE
Bac d’huile hydraulique de 13 litres de capacité

4150 BAR
Cylindres opposés à longue course pour une maintenance allégée des composants HP

CLIMATISEUR POUR ARMOIRE ÉLECTRIQUE
Échangeur de chaleur incorporé et en série au circuit en boucle fermée de l’eau de refroidissement

MOTEURS AUXILIAIRES
Moteurs de la pompe de surpression et de l’huile commandés par variateur pour minimiser la consommation d’énergie

FILTRES
Double cartouche filtrante avec capteurs de suivi de l’état d’obstruction

TECNOCUT E-PUMP

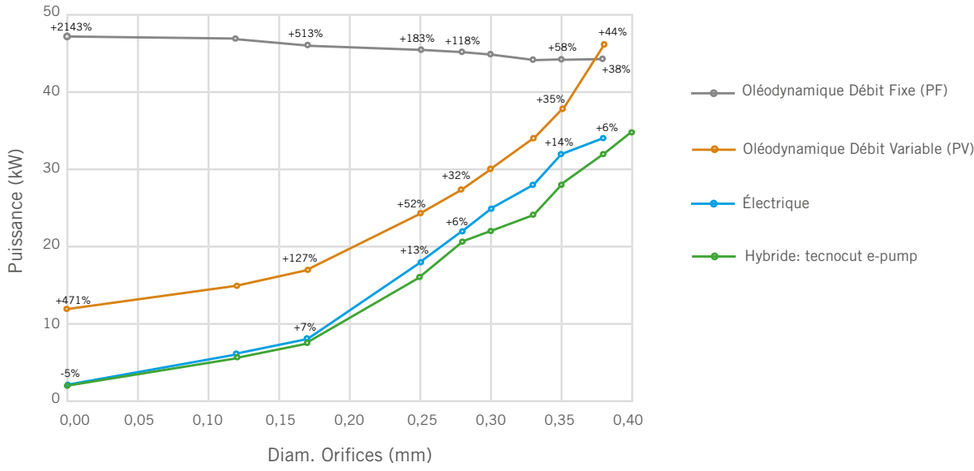
TECNOCUT E-PUMP
ACCESSOIRES STANDARDS

TRÈS HAUTE EFFICACITÉ

La technologie innovante de la pompe tecnocut e-pump garantit 31 % d'efficacité en plus par rapport à l'intensificateur oléo-dynamique traditionnel, également grâce à une réduction de 95 % des composants hydrauliques et à l'interfaçage direct de l'unité hydraulique, pour éliminer les pertes de charge et l'usure dans le temps.

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.
La pompe 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.



CONSOMMATIONS INTENSIFICATEURS 3800 BAR: HYBRIDE VS ÉLECTRIQUE VS OLÉODYNAMIQUE

ORIFICES (MM)	HYBRIDE E-PUMP (KW)	ÉLECTRIQUE (KW)	OLÉODYNAMIQUE DÉBIT VARIABLE (PV) (KW)	OLÉODYNAMIQUE DÉBIT FIXE (PF) (KW)	CONSOMMATION ÉLECTRIQUE PE VS E-PUMP	CONSOMMATION ÉLECTRIQUE PV VS E-PUMP	CONSOMMATION ÉLECTRIQUE PF VS E-PUMP
0,38	32	34	46	44,3	6%	44%	38%
0,35	28	32	37,8	44,2	14%	35%	58%
0,33	24	28	34	45	17%	42%	88%
0,28	20,7	22	27,4	45,2	6%	32%	118%
0,25	16	18	24,3	45,3	13%	52%	183%
0,17	7,5	8	17	46	7%	127%	513%
0	2,1	2	12	47,1	-5%	471%	2143%

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

GESTION À DISTANCE AUSSI

L'interface web de l'intensificateur est accessible à distance, par ordinateur ou smartphone, pour visualiser le fonctionnement, détecter d'éventuelles alarmes et activer la commande d'arrêt d'urgence en cas de nécessité.

Barre LED sur le panneau avant avec gestion depuis API de l'état de fonctionnement (cycle de démarrage, marche/arrêt, urgence)

TECNOCUT E-PUMP

TECNOCUT E-PUMP
ACCESSOIRES STANDARDS

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.

Double cartouche filtrante en propylène à filetage torsadé et plissé pour la filtration des sédiments de l'eau du réseau en entrée, respectivement de 10 microns et 1 micron. Grâce à la présence de capteurs, l'état d'obstruction est contrôlé et le remplacement est signalé par des avertisseurs sur le panneau de contrôle.

ARMOIRE ÉLECTRIQUE CLIMATISÉE

Échangeur de chaleur pour l'armoire électrique, intégré au châssis, pour un agencement à encombrement réduit, et raccordé au circuit fermé de refroidissement par l'eau de découpe, pour une plus grande efficacité et une réduction de la consommation d'eau du réseau.

AUGMENTEZ VOTRE PRODUCTIVITÉ

La pompe tecnocut e-pump est en mesure de générer un débit d'eau allant jusqu'à 5 l/min à 3700 bars, ce qui permet d'obtenir, avec un seul intensificateur, une polyfonctionnalité extrême dans des configurations multi-têtes, pour des applications de découpe abrasive et au jet d'eau pure. Pour des usinages nécessitant un débit d'eau élevé, il est également possible de raccorder plusieurs pompes tecnocut e-pump en parallèle pour garantir une plus grande productivité.

RÉDUCTION DU BRUIT

Par rapport aux solutions oléo-dynamiques, la solution hybride réduit considérablement le bruit dans l'environnement de travail. Le niveau de bruit moyen à la pression de travail maximale est en effet de 70 dB.

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.

SÉCURITÉ TOTALE

En cas d'arrêt de la pompe ou d'actionnement du dispositif d'urgence, tecnocut e-pump est équipée d'une soupape de sécurité qui permet d'évacuer instantanément l'eau du circuit sous haute pression.

REFROIDISSEMENT D'HUILE À CIRCUIT FERMÉ

Double circuit en boucle fermée de refroidissement de l'huile au moyen d'échangeurs à air et à eau qui permettent à la pompe tecnocut e-pump de fonctionner dans des conditions de température ambiante allant jusqu'à 40 °C et de l'eau en provenance du réseau allant jusqu'à 25 °C. Le circuit de refroidissement à eau n'intervient qu'en cas de dépassement du seuil de température prédéfini, avec pour résultat une réduction de la consommation par rapport aux systèmes traditionnels de la concurrence.

TECNOCUT E-PUMP

DONNÉES TECHNIQUES ET CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

CARACTÉRISTIQUES 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 bars
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 V 50/60 Hz
CAPACITÉ DU RÉSERVOIR D'HUILE	13 L
CAPACITÉ DE L'ACCUMULATEUR DE PRESSION	1.15 L
COURSE DU PISTON	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 configurations

TCEPUMP-0724F

Les données techniques ne sont pas contraignantes et peuvent être modifiées par CMS sans préavis.

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

a company of scmgroup