



HEMMISsas
SOUDAGE - MACHINES - OUTILS

www.hemmis.eu info@hemmis.eu

+33 (0)9 72 61 06 03

La Briqueterie - 61380 Moulins La Marche
France



OUR PERFORMANCE
makes THE DIFFERENCE

DEMMELE COBOT WELDSPACE 4.0

Soudage automatisé en mode fermé

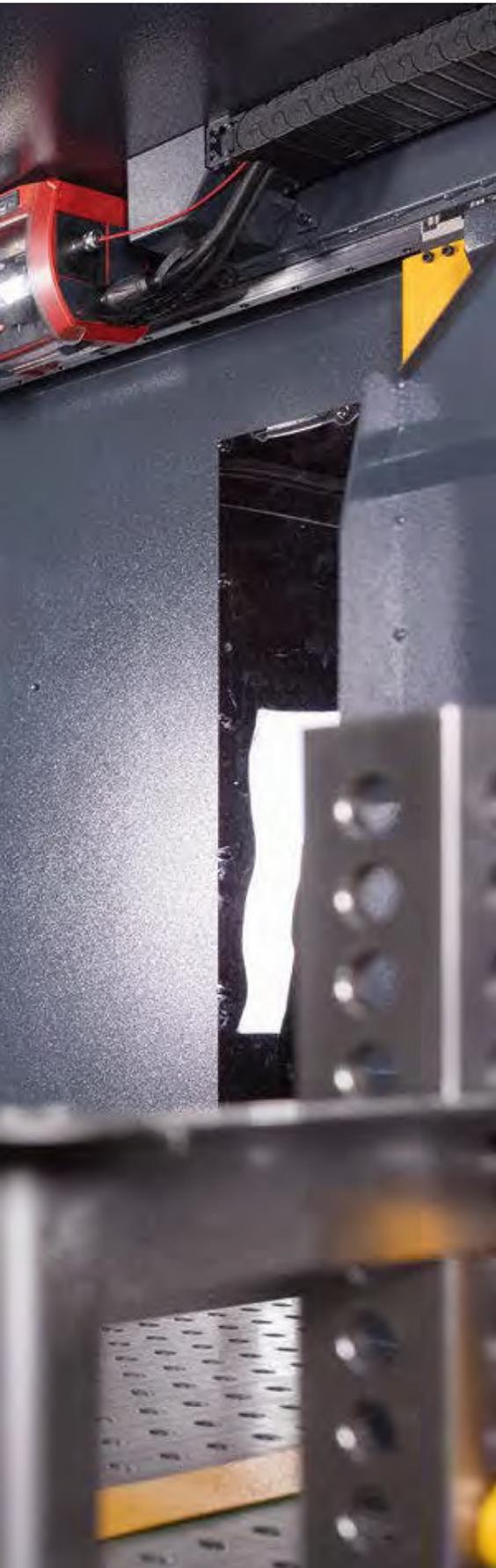
LA SOLUTION PROFESSIONNELLE
D'AUTOMATISATION DU SOUDAGE
PAR COBOT





DEMMELE[®] COBOT WeldSpace 4.0[®]

Soudage automatisé en fonctionnement pendulaire	4
Équipements	6



COBOT WeldSpace 4.0[®]
Cellule de base
page 6 et suivantes

Possibilités de configuration



Tables de travail pour cellule de base
page 8

Équipements disponibles en option

Extension de la zone de travail



Équipement en SPACE A1 / A2
page 9

Systèmes de soudage



Sources de courant de soudage pour les applications robotiques
page 11



Équipement en SPACE B
9 et suivantes



Accessoires en option
page 12 et suivantes



Options logicielles WeldSpace 4.0[®]
page 15



CHARGEMENT
PAR GRUE

500
Kg

Parfaite
interaction :
la commande
du COBOT

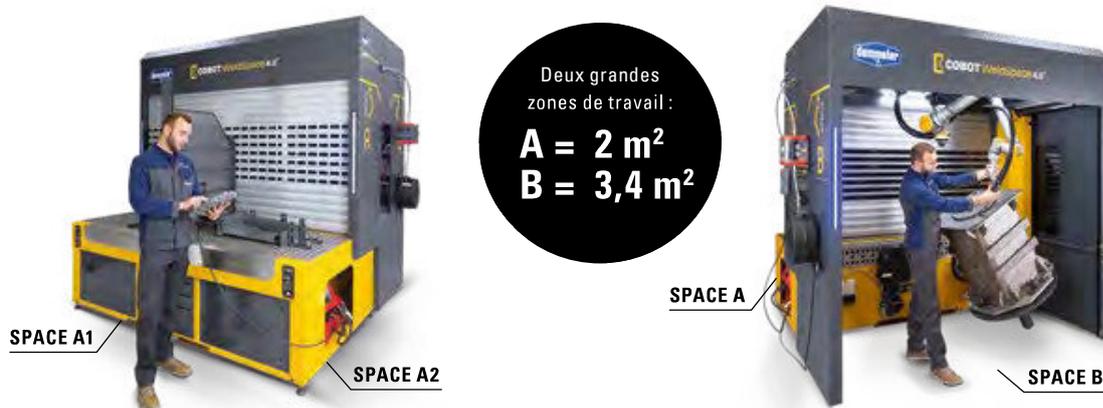
WELDSPACE 4.0®
SOFTWARE

Pour obtenir des informations complémentaires et vous renseigner sur les options d'équipement concernant le DEMMELER COBOT WeldSpace 4.0®, nous vous invitons à consulter notre site Internet : www.demmeler.com ou à scanner tout simplement le code QR.

La nouvelle cellule de soudage COBOT WeldSpace 4.0® de DEMMELER est équipée de tout ce dont vous avez besoin

À l'avenir, les progrès de la numérisation et de l'automatisation modifieront également les processus de la production de soudage. En particulier dans le soudage manuel des composants classiques en tôle, la nouvelle technologie et le soudage assisté par des robots peuvent soulager le personnel qualifié des tâches routinières et répétitives fatigantes. Avec le COBOT WeldSpace 4.0® de DEMMELER, même les petites et moyennes entreprises peuvent se lancer rapidement dans une production de soudage automatisée et professionnelle grâce à une mise en service rapide et une programmation extrêmement simple. Qu'il s'agisse de pièces individuelles, de séries ou de petits lots avec une grande variété de pièces, vous gagnez du temps sur le soudage et le réusinage. La cellule de soudage entièrement équipée d'un robot de soudage et d'une technologie de soudage offre une modularité et une flexibilité uniques sans prendre trop de place avec quatre espaces de travail possibles : SPACE A, A1-A2 et SPACE B.

Quatre espaces de travail parfaitement accessibles de tous les côtés. Bien équipé avec des composants de haute qualité et un équipement de première classe.



Le fonctionnement pendulaire standard entre les espaces de travail SPACE A et SPACE B, avec une subdivision optionnelle de l'espace de travail SPACE A en A1 et A2, permet la préparation, le changement de serrage et le soudage en parallèle. Selon les besoins, l'espace de travail SPACE B peut, en option, être équipé d'une DEMMELER table de soudage 3D supplémentaire d'une taille maximale de 2 000 x 1 000 mm ou avec un manipulateur à 2 axes d'une charge utile pouvant atteindre 500 kg. Cela permet un soudage hautement productif en gouttière.

Équipement de base

Universels Robots UR e-Serie

La version la plus récente du robot collaboratif UR10e à six axes avec capteur de force et de couple monté au-dessus de la tête sur la structure porteuse.

DEMMELER WeldSpace 4.0® Logiciel

Trois touches seulement sur la poignée multi-fonctions suffisent pour effectuer quasiment toutes les programmations.

DEMMELER Table de soudage 3D

Au choix dans toutes les tailles de système D16, D22 ou D28 de DEMMELER.

Unité de commande centrale

L'interface utilisateur du WeldSpace 4.0® logiciel vous guide pas à pas vers un résultat de soudage parfait.

Fonctionnement pendulaire en temps masqué

Fonctionnement pendulaire standard en temps masqué entre deux grandes zones de travail SPACE A et SPACE B.

Chargement par grue possible grâce à un portique mobile

Chargement simple des pièces à usiner pour la préparation et le changement de serrage, également au moyen d'une grue.

Équipement spécial

Manipulateur à 2 axes

Manipulateur modulaire à deux axes avec une charge utile de 500 kg maximum pour la manipulation professionnelle de pièces et le soudage circulaire avec l'axe rotatif.

Système de soudage intégré et professionnel à haute performance

Équipement de soudage robotisé Fronius

Station de nettoyage de la torche

Un nettoyage optimal et fiable de la buse de gaz garantit un processus de soudage fiable et augmente la disponibilité du système.

Système d'aspiration des fumées de soudage

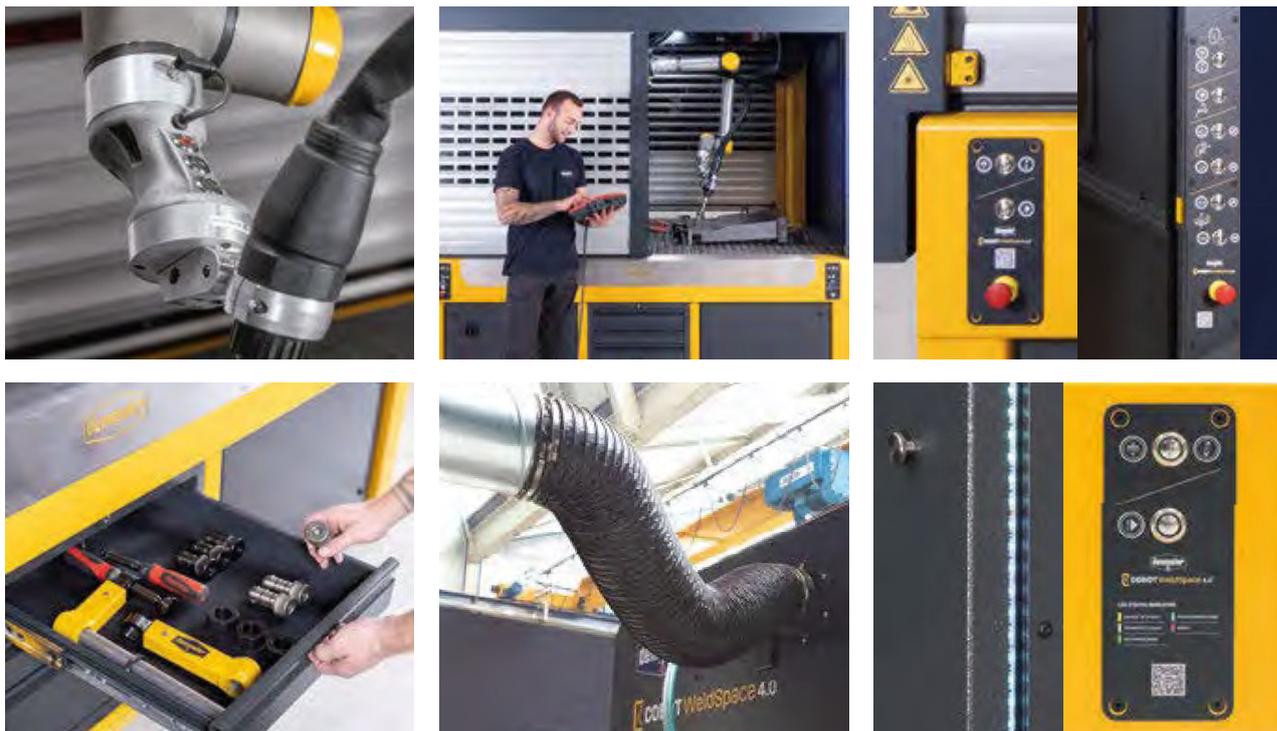
Raccordement d'un système d'aspiration des fumées de soudage mobile ou central.

Caméra réseau

Contrôle et documentation des résultats de soudage à l'aide d'une transmission en direct et d'enregistrements vidéo. Accès et commande par tablette industrielle robuste avec l'application Fronius WeldConnect pré-installée.



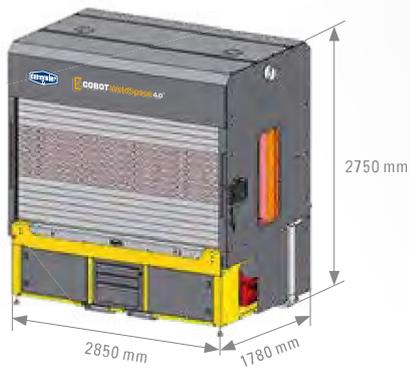
Le package complet pour vous lancer rapidement et de manière professionnelle dans le soudage automatisé



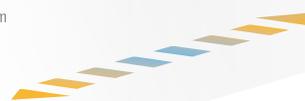
COBOT WeldSpace 4.0® – Équipement de base

- Cellule prête à l'emploi avec deux grandes zones de travail SPACE A et SPACE B
- Enceinte de protection à déplacement automatique avec deux portes roulantes (blindage d'aluminium avec des éléments visuels en verre de protection pour masque de soudure)
- Robot de soudage collaboratif UR10e (monté au-dessus de la tête). À ne pas confondre avec l'UR10 (ancien modèle) qui coûte environ 6000 € de moins.
L'UR10e offre une précision et une fiabilité très élevées avec une sensibilité maximale. Allègement de la charge de travail humaine pour les travaux salissants, dangereux et monotones et augmentation de la productivité grâce à un gain de temps.
- Panneau de commande UR
- DEMMELER WeldSpace 4.0® Logiciel. Un logiciel spécialement développé avec de nombreuses fonctions qui, associé à la poignée innovante à 3 boutons, fait de la création de programmes de soudage complexes un jeu d'enfant. Le logiciel guide l'opérateur de manière intuitive à travers le menu et, grâce à la poignée à 3 boutons, les points de cheminement et les points peuvent être transférés directement vers le programme. La poignée à 3 boutons permet également de sélectionner des niveaux, afin de faciliter le positionnement exact au point souhaité. D'autres fonctions comme FREEDRIVE (déplacement libre de tous les axes), LIN (déplacement dans un plan) et ROT (rotation autour du ToolCenterPoint TCP) sont bien entendu disponibles. Une vaste bibliothèque de tâches, qui peut être étendue à tout moment et dans laquelle sont stockés les paramètres et les courbes caractéristiques des applications de soudage typiques, permet d'obtenir un résultat de soudage optimal.
- Bouton d'assentiment
- Boîte à outils intelligente avec trois tiroirs verrouillables
- Passages pour fourches de chariot élévateur pour un transport facile
- Porte-bouteille de gaz pour jusqu'à 2 bouteilles de gaz
- Possibilités de raccordement d'un système d'aspiration central dans le hall sur le côté gauche ou droit et deux fois sur le dessus de l'appareil
- Bandes de diodes électroluminescentes sur tous les coins latéraux pour visualiser les processus et les états de la machine
- Tables de travail 3D disponibles au choix dans les exécutions D16, D22 et D28

Enceinte à l'état fermé :
2850 × 1780 × 2750 mm



Enceinte déplacée :
2850 × 2705 × 2750 mm



COBOT WeldSpace 4.0[®] Cellule de base



Dimensions	2850 × 1780 (2705 mm) × 2750 mm
Poids	env. 2325 kg
Données électriques	
Alimentation	3 × 400 V / N / PE
Fréquence	50 Hz
Tension de service	400 V
Tension de commande	24 V CC
Protection externe	max. 32 A en mode temporisé (jusqu'à 400 A de courant de soudage)
Courant nominal	30 A
Zone de travail SPACE A	
Dimensions	2300 × 875 × 1100 mm
Taille typique d'une pièce	La taille de la pièce à usiner dépend de la géométrie de la pièce et de l'accessibilité de la torche de soudage
Charge maximale	3 000 kg
COBOT UR10e Series	
Type	Bras de robot industriel collaboratif
Nombre d'axes	6
Charge utile	12,5 kg
Poids	33,5 kg
Rayon de travail (montage au plafond)	1300 mm
Reproductibilité	± 0,05 mm
Zone de travail SPACE B	
Dimensions	2300 × 1500 × 1750 mm
Taille typique d'une pièce	La taille de la pièce à usiner dépend de la géométrie de la pièce et de l'accessibilité de la torche de soudage
Charge maximale	Charge au sol
Réf. art.	00203831



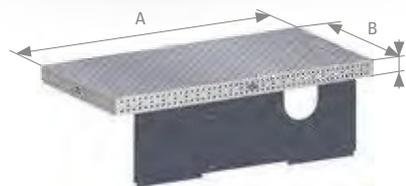
Choisissez la taille de votre système pour la table de travail dans SPACE A



SPACE A

Table de soudage 3D

- Uniquement en combinaison avec la cellule de base 00203831
- Version trempée DEMONT 760 M
- Tous les perçages système avec auge de protection et fonctionnalité optimale
- Graduation de précision avec division millimétrique
- Marquage des coordonnées des alésages dans les directions X et Y
- Avec kit de montage pour la COBOT WeldSpace 4.0® cellule de base et les revêtements en tôle



D28
D22
D16

COBOT WeldSpace 4.0® Table de soudage 3D D28 PROFIPremiumLINE (PP)

D28



- Plateau de table avec système d'alésage D28 dans la matrice de 50 x 50 mm
- Lignes de fissure continues dans les directions X et Y avec un espacement de 100 mm

A en mm	B en mm	C en mm	Poids env. en kg	Description	Réf. art.
2400	1200	200	824	Matrice 50 x 50 mm	00162637

COBOT WeldSpace 4.0® Table de soudage 3D D22 PROFIPremiumLINE (PP)

D22



- Plateau de table avec système d'alésage D22 dans la matrice de 50 x 50 mm
- Lignes de fissure continues dans les directions X et Y avec un espacement de 100 mm

A en mm	B en mm	C en mm	Poids env. en kg	Description	Réf. art.
2400	1200	150	535	Matrice 50 x 50 mm	00162638

COBOT WeldSpace 4.0® Table de soudage 3D D16 PROFIEcoLINE (PE)

D16



- Plateau de table avec système d'alésage D16 dans la matrice de 50 x 50 mm
- Lignes de fissure continues dans les directions X et Y avec un espacement de 50 mm

A en mm	B en mm	C en mm	Poids env. en kg	Description	Réf. art.
2400	1200	100	347	Matrice 50 x 50 mm	00162639

Équipements optionnels pour l'extension de SPACE A en SPACE A1 / A2

Grâce à ce kit d'extension, la zone de travail SPACE A peut être divisée de manière optionnelle au milieu en deux zones de travail SPACE A1 et SPACE A2. Il est ainsi possible de faire fonctionner la cellule de soudage en mode 3 postes.

Portes roulantes supplémentaires
3 et 4 avec éléments visuels
Cloison



- 1 SPACE A à l'état de chargement
- 2 SPACE A2 à l'état de travail

Zone de travail A1 / A2

- Deux autres portes à enroulement (blindage d'aluminium avec des éléments visuels en verre de protection pour masque de soudure) pour les zones de travail A1 et A2
- Cloison de séparation à montage rapide et facile (dimensions : A 935 × B 150 × C 1300 mm, poids : 18,5 kg)
- Détection automatique de la cloison par la commande
- Dimensions par zone de travail 1000 × 865 × 1100 mm
- Capacité max. de charge par zone de travail 1500 kg



D28
D22
D16

SPACE A

Kit d'extension zone de travail A1 / A2 COBOT WeldSpace 4.0[®]



Éléments du kit :

1 x jeu de portes roulantes 3 et 4, 1 x cloison, 4 x broches de serrage rapide à segments PPS ou broches de serrage rapide PS (en fonction de la taille du système de la table de travail)

	D28	D22	D16
Réf. art.	00201313	00201311	00162716

Équipements optionnels de SPACE B

Manipulateur à 2 axes

- Manipulateur à 2 axes puissant et rapide avec une reproductibilité élevée pour un positionnement idéal des pièces à usiner
- Axe 2 réglable en hauteur à 150 mm (axe de rotation)
- Logement pour plaques de bridage D28, D22 ou D16
- Console généralement équipée du système d'alésage D16
- Plaque de bridage isolée galvaniquement
- Vaste gamme d'accessoires de DEMMELE[®]
- Alimentation à la masse par frotteurs doubles jusqu'à 500 A



D28
D22
D16

SPACE B

COBOT WeldSpace 4.0[®] Manipulateur à 2 axes



Régime du manipulateur axe 1 / axe 2	0,01 – 7 tr/min (par pas de 0,02 tr/min)
Axe 1 (axe de pivotement)	±190°
Axe 2 (axe de rotation)	±360°
Charge utile max.	500 kg
Poids	175 kg
Diamètre max. de la pièce	850 mm (à une rotation de 360°)
Longueur max. de la pièce	1 500 mm
Couple max.	1 000 Nm
Réf. art. (manipulateur à 2 axes pour table de travail D28)	00161956
Réf. art. (manipulateur à 2 axes pour table de travail D22)	00161953
Réf. art. (manipulateur à 2 axes pour table de travail D16)	00200923



Plaque de bridage pour manipulateur à 2 axes, voir page 260.



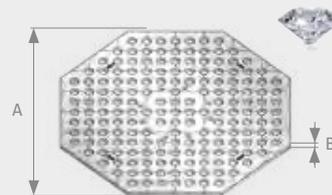
Choisissez votre plaque de bridage D16, D22 ou D28 pour le manipulateur à 2 axes



SPACE B

Plaques de bridage

- Trous taraudés M8 sur le côté
- Lignes de fissure continues dans les directions X et Y avec un espacement de 50 mm
- Version trempée DEMONT 760 M
- Adapté au manipulateur à 2 axes



Plaque perforée pour tables de bridage et de changement D28

D28



A en mm	B en mm	Poids env. en kg	Description	Réf. art.
Ouverture 800	25	95	Matrice 50 x 50 mm	00162810

Plaque perforée pour tables de bridage et de changement D22

D22



A en mm	B en mm	Poids env. en kg	Description	Réf. art.
Ouverture 800	17,5	67	Matrice 50 x 50 mm	00162811

Plaque perforée pour tables de bridage et de changement D16

D16



A en mm	B en mm	Poids env. en kg	Description	Réf. art.
Ouverture 800	12	43	Matrice diagonale 50 x 50 mm	00151601

Équipement optionnel SPACE B

SPACE B

La zone de travail SPACE B offre de la place pour des composants et des dispositifs de plus grande dimension, qui peuvent également être placés directement sur le sol du hall de fabrication. En option, la zone de travail SPACE B peut être équipée d'une autre table de soudage 3D (dimensions max. 2000 x 1000 mm). Vous pouvez choisir parmi la gamme de tables de soudage et de systèmes de serrage 3D de DEMMELER.



Des procédés de soudage parfaitement coordonnés

Systèmes de soudage

- Systèmes de soudage conçus pour le COBOT WeldSpace 4.0[®]
- Équipement de soudage robotisé de la marque FRONIUS
- L'appareil de soudage est intégré dans la sous-structure de la table, ce qui permet de gagner de la place
- Un seul interrupteur principal et une seule prise de courant pour la cellule avec système de soudage
- Vastes bibliothèques de tâches
- Classe d'émission CEM : A

Systèmes de soudage Fronius Série TPS400i



Caractéristiques techniques des appareils :

- Tension réseau : 3 x 400 V / tolérance de tension réseau : ±15 %
- Fusible primaire : 32 A temporisé
- Fréquence primaire : 50 / 60 Hz
- Cos Phi : 0,99
- Plage de courant de soudage MIG / MAG : 3 – 400 A
- Courant de soudage à 10 min / 40°C : 40% 400 A / 60% 360 A / 100% 320 A
- Tension de sortie MIG / MAG : 14,2 – 34,0 V
- Tension à vide : 73 V
- Indice de protection : IP23
- Source de courant TPS400i : plage de courant 400 A



Disponible en option :
Panneau de commande Fronius RC
Panel Pro (avec câble de 5 m)
Réf. art. 00203955

	Fronius TPS400i 400 A push refroidi par eau	Fronius TPS400i 400 A push-pull refroidi par eau	Fronius TPS400i 400 A CMT refroidi par eau
Intégration et extension du DEMMELE [®] WeldSpace 4.0 [®] logiciel			
Entrée des tâches de soudage à partir de la source de courant et sélection simple via la liste sur le panneau de commande	•	•	•
Packs de soudage : Welding Package Standard, Welding Package Pulse	•	•	•
Pack de soudage CMT	-	-	•
Interface pour COBOT WeldSpace 4.0 [®]	•	•	•
Refroidisseur à circulation CU 1100i	•	•	-
Refroidisseur à circulation CU 1400i	-	-	•
Kit de tuyaux intermédiaires	•	•	•
Dévidoir W25i	•	•	•
Distributeur SplitBox SB	-	•	•
Kit de tuyaux	•	•	-
Kit de tuyaux CMT	-	-	•
Corps de torche MTB 400i R / 22° / L241 / H50	•	-	-
Corps de torche MTB 400i WR / 22° / L241 / H50 avec entraînement supplémentaire pour l'amenée de fil dans la torche	-	•	-
Torche push-pull Robacta Drive/CMT / 22° / L241 / H50	-	-	•
Support de torche pour Cobot UR10e	•	•	•
Réf. art.	00200728	00203951	00201304



DEMMELE[®] COBOT WeldSpace 4.0[®]

Accessoires en option



Station de nettoyage de la torche

Nettoyage de la torche

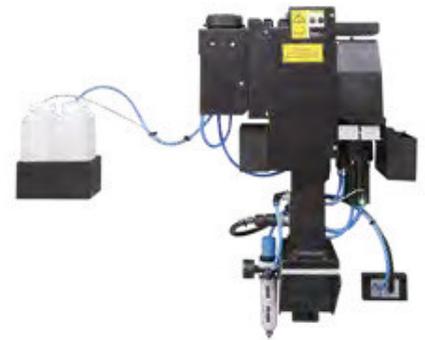
- Fraise, spécialement adaptée à la torche de soudage (réf.art. 00203883)
- Prismes de serrage d'un diamètre de 25 mm (réf. art. 00203884, autres sur demande)
- Moteur pneumatique puissant et de haute qualité pour un nettoyage efficace

Unité de pulvérisation

- Activée par le mouvement du robot – pas de sortie nécessaire
- Pulvérisation très efficace, faible consommation
- L'excédent de produit anti-projection est recueilli dans un récipient
- Protection totale pour un environnement propre et des zones de travail sûres

Dispositif coupe-fil DAV

- Outil de coupe performant et fiable avec coupe nette pour un démarrage sûr de l'arc électrique
- Lame de coupe trempée pour une longue durée de vie



COBOT WeldSpace 4.0[®] Station de nettoyage de la torche



Consommation d'air	env. 400 l/min
Pression nominale	6 bar
Pression de fonctionnement	6 – 8 bar
Diamètre max. du fil à 6 bar	1,6 mm fil massif
Tension de commande	24 V CC
Puissance absorbée	2,8 W
Tension de service	10 – 30 V CC
Courant permanent	max. 100 mA
Consommation de courant	env. 14 mA (4 V)
Réf. art.	00201320

Système d'aspiration des fumées de soudage MobiAirClean D1

- Grâce au nettoyage automatique, l'installation de filtrage mobile est particulièrement adaptée aux travaux de soudage avec des aciers non alliés et alliés, des matériaux galvanisés et de l'aluminium en cas de fort dégagement de fumée.
- MobiAirClean D1 répond aux exigences de sécurité pour les appareils de la classe de fumée de soudage W3 (aciers fortement alliés) avec des composants d'alliage constitués de plus de 30 % d'alliage à base de nickel).
- Le système de nettoyage de conception spéciale et dépendant de l'encrassement assure un bon décolmatage de la cartouche filtrante, de sorte qu'une performance d'aspiration optimale est garantie pendant toute la durée de l'utilisation.
- Avec tuyau métallique agrafé en spirale et tuyau de raccordement
- Longueur (A) / largeur (B) / hauteur (C) : 665 / 1100 / 1495 mm



COBOT WeldSpace 4.0[®] Système d'aspiration des fumées de soudage MobiAirClean D1



Puissance du ventilateur	1860 m ³ /h
Compression	2900 Pa
Point de fonctionnement	1100 m ³ /h à 1900 Pa
Pré-filtre	Défecteur
Surface filtrante	10 m ²
Cartouche filtrante	Classe de poussière M
Puissance du moteur	1,1 kW
Tension d'alimentation	400 V / 50 Hz
Consommation de courant	2,5 A
Niveau sonore	env. 72 dB (A)
Type de courant	3Ph+N+PE
Poids	180 kg
Réf. art.	00204525

Caméra réseau

- Vérification et documentation des résultats de soudage à l'aide d'une transmission en direct et d'enregistrements vidéo
- Zoom numérique
- Avec autofocus et fonction Wide Dynamic Range (plage dynamique étendue), convient parfaitement aux conditions d'éclairage difficiles (lumière de soudage)

Caméra réseau COBOT WeldSpace 4.0[®]



Réf. art. 00208481

Tablette industrielle résistante (Android) pour la surveillance et la documentation des processus de soudage via la caméra réseau

- Application Fronius Weld Connect pré-installée
- Enregistrement de feuilles de paramétrage

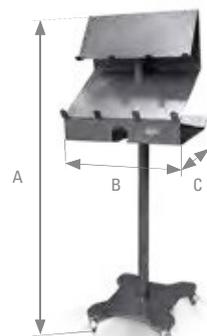
Réf. art. 00209144





COBOT WeldSpace 4.0® Console pour panneau de commande

- Rangement parfait pour le panneau de commande UR, le bouton d'assentiment, le panneau de commande Fronius et la tablette industrielle
- Support pour panneau de commande UR et pour le bouton d'assentiment
- La version extra-lourde empêche le basculement et, grâce aux freins sur chaque roulette, la console reste là où vous en avez besoin.
- 4 roulettes pivotantes avec frein



COBOT WeldSpace 4.0® Console pour panneau de commande



A en mm	B en mm	C en mm	Poids env. en kg	Réf. art.
1382	520	403	38	00153455

WeldSpace 4.0[®] Options logicielles

Ces outils simplifient les étapes de travail
et vous mènent à un résultat de soudage parfait



WELDSPACE 4.0[®]
SOFTWARE

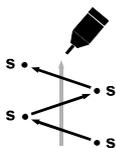
COBOT WeldSpace 4.0[®] Option logicielle « Soudure au trait »



- Cet outil vous permet de créer des soudures au trait ou des soudures par agrafage en entrant la longueur de la soudure et l'espacement, même circulaire, sans grand effort de programmation.
- Avec le COBOT, il suffit de programmer le point de départ et le point final de la soudure, l'outil se charge de la répartition des traits de soudure ou des points d'agrafage.

Réf. art. 00201676

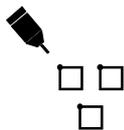
COBOT WeldSpace 4.0[®] Option logicielle « Pendulaire »



- Cet outil vous permet de créer des soudures de type pendulaire parfaites pour les soudures linéaires et circulaires.
- Il suffit de programmer le point de départ et le point d'arrivée avec le COBOT et de définir la soudure pendulaire en entrant la longueur et la largeur pendulaire ainsi que le temps d'arrêt.
- Cette fonction peut être utilisée, par exemple, pour réaliser des soudures plus importantes en une couche ou pour combler des soudures à fente.

Réf. art. 00201677

COBOT WeldSpace 4.0[®] Option logicielle « Plusieurs pièces à usiner identiques »



- Cette fonction permet de déplacer et de tourner des soudures individuelles et d'exécuter ces programmes à un autre endroit.
- Cette fonction peut être utilisée pour programmer des pièces une fois et les exécuter plusieurs fois (soudure plusieurs pièces identiques). Veuillez noter que le décalage de la soudure et de la programmation dépend de la cinématique et du guidage du tuyau du robot.

Réf. art. 00201674





www.hemmis.eu

info@hemmis.eu

La Briqueterie - 61380 Moulins La Marche - France

Tél: +33 (0)9 72 61 06 03