

AUTOMATISATION

ewm[®]

WE ARE WELDING

**+ EWM
REACT**

PRECISION IN MOTION

**VOTRE SOLUTION AVEC
SERVICE INTÉGRAL.**

www.ewm-group.com

EWM REACT.

PRÉCISION MAXIMALE AVEC CONTRÔLE TOTAL.



REVERSING
ACTIVELY
CONTROLLED
TRANSFER

Avec EWM React, nous repoussons les limites physiques des arcs électriques courts à régulation numérique, permettant ainsi d'élargir les possibilités de ce que l'on peut réaliser. Notre procédé de soudage le plus stable pour le soudage automatisé se caractérise par un mouvement actif du fil d'avant en arrière, permettant d'obtenir des résultats de soudage parfaits grâce à un transfert des gouttes contrôlé. Le fil avance, le court-circuit se produit, le fil est rétracté activement. Cela permet d'élargir la zone de l'arc court-circuit et d'obtenir un taux de dépôt plus élevé avec un faible apport de chaleur, tout en conservant des vitesses de soudage très élevées. Ce mouvement de poussée/tirage se produit à une fréquence rapide, ce qui rend EWM React non seulement le procédé de soudage EWM le plus stable, mais aussi le plus rapide. EWM React, c'est la précision en mouvement.

EWM EST TON FOURNISSEUR DE SOLUTIONS

Vous pouvez déjà compter sérieusement sur notre technique de soudage pour tout ce qui concerne le soudage automatisé ou mécanisé, mais encore davantage sur l'ensemble de notre équipe d'automatisation. Présentez-nous votre problème, nous aurons la solution adaptée à vos besoins. Et sinon, nous en développerons une. Nous élargissons ainsi continuellement notre offre en proposant encore plus de services et en optimisant constamment nos outils.

! We are welding. Nous sommes le soudage. Et vous n'obtiendrez que le meilleur de notre part.

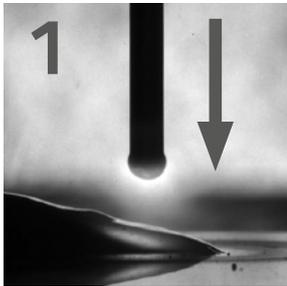
+ NOUS PENSONS LE SERVICE ENCORE PLUS LOIN

Vous pouvez compter sur notre technique de soudage, vous pouvez compter sur nos experts et vous pouvez avant tout toujours compter sur notre service. Quelle que soit la question que vous nous adressez, nous la plaçons au centre de nos préoccupations et trouverons une solution.

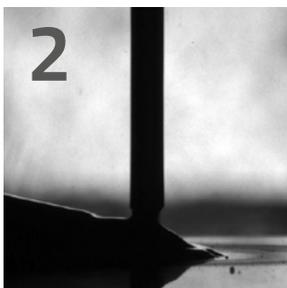
+ NOUS VOUS CONSEILLONS MIEUX

Chez EWM, les conseils sont aussi précis que nos techniques de soudage. Nous vous transmettons notre savoir-faire et nous nous occupons de l'analyse, de la planification et de la mise en œuvre de votre projet. Vous obtenez de notre part la solution complète pour un contrôle total de vos résultats de soudage.

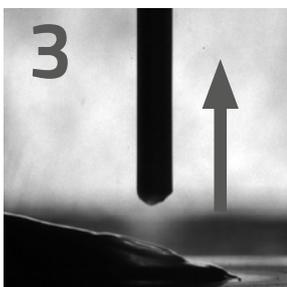
LE MOUVEMENT ACTIF DU FIL. RAPIDE, CONTRÔLÉ, PRÉCIS JUSQUE DANS LE MOINDRE DÉTAIL.



Le fil est activement déplacé à de grandes vitesses vers le bain de fusion. L'arc s'allume sur le bain de fusion et produit en même temps une goutte fondue.



Au moment où le fil touche le bain de fusion, la goutte fondue passe en court-circuit dans le bain de fusion. Le module RCC régule l'élimination des courts-circuits.

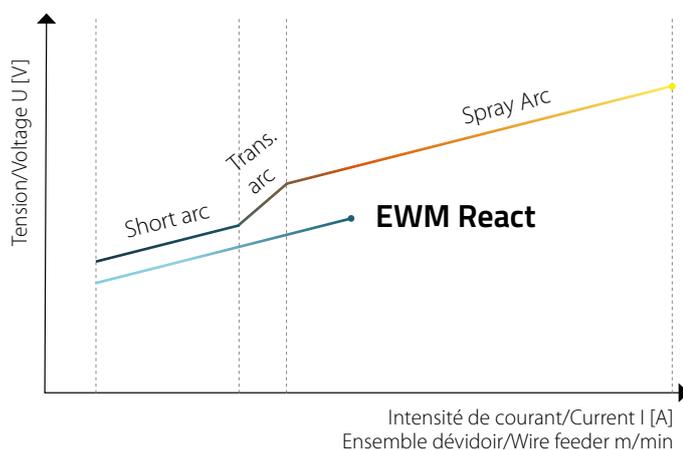


De par le mouvement de retour actif, le fil est tiré avec une grande précision du bain de fusion et l'arc s'amorce à nouveau.

+ Dès que l'arc est réamorcé à l'étape 3, le processus recommence à l'étape 1 et se répète.

L'ensemble du mouvement du fil est effectué individuellement pour chaque goutte qui est détachée.

POUR VOUS PERMETTRE D'OBTENIR LES MEILLEURS RÉSULTATS DE SOUDAGE.



De plus, le taux de dépôt est considérablement augmenté par rapport à l'arc court-circuit. Parfois même jusqu'à la zone de pulvérisation axiale.

VOS AVANTAGES AVEC EWM REACT.

CONTRÔLE PARFAIT DU TRANSFERT DES GOUTTES.

EWM React peut réaliser ce que vous attendez d'un procédé de soudage automatisé précis et stable. Avec ce procédé de soudage, nous vous assurons un contrôle total sur le transfert des gouttes. Au lieu de tomber de l'électrode, la goutte passe en toute sécurité dans le bain de fusion, malgré des vitesses de soudage élevées. Il en résulte des soudures parfaites, auxquelles on peut se fier, même sous les contraintes les plus fortes. Nous utilisons les taux de dépôt élevés de la pulvérisation axiale et les combinons avec tous les avantages de l'arc court-circuit. Projections réduites, comme avec l'arc pulsé, mais plus froid que celui-ci dans toutes les plages de puissance. Mais la vitesse n'est pas tout – pour vous, nous portons la productivité à un niveau supérieur.

+
**VITESSE
DE SOUDAGE
NETTEMENT
ACCURUE**

+
**TAUX
DE DÉPÔT
ACCURU**

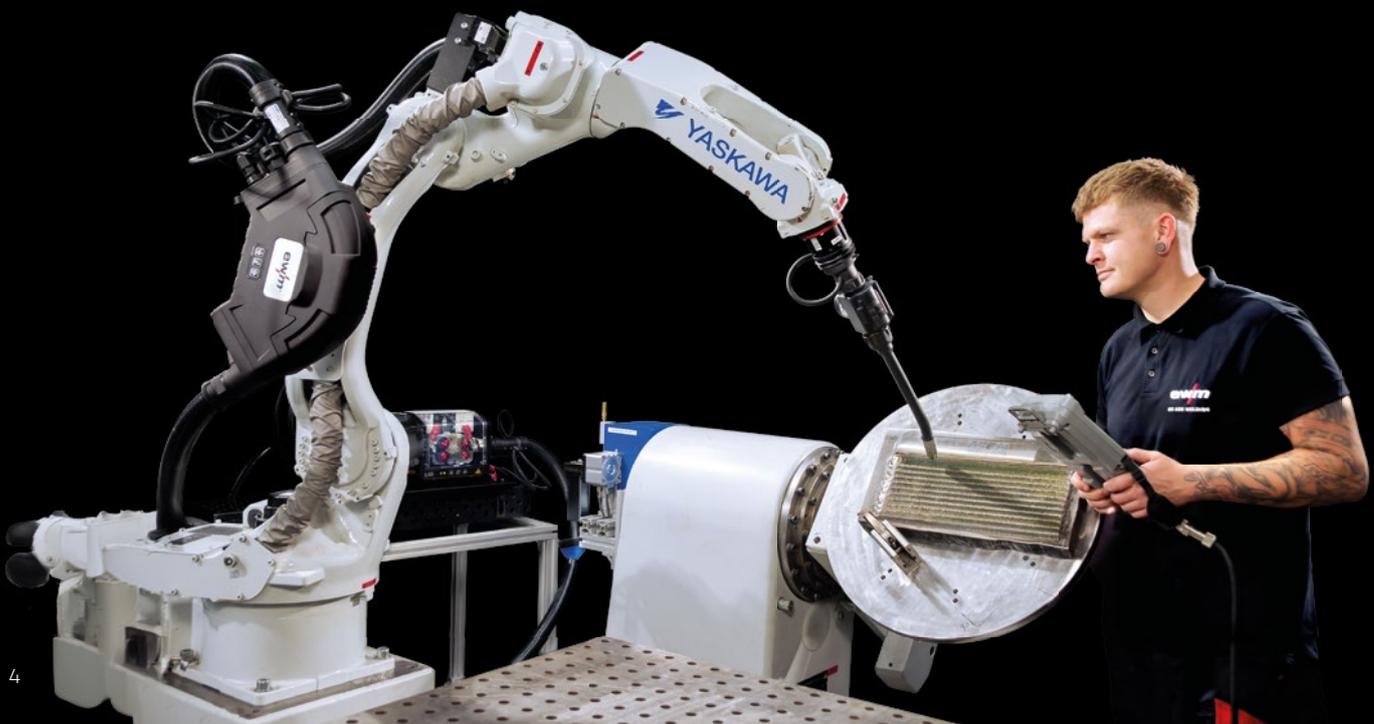


STABILITÉ MAXIMALE

+
**QUALITÉ
D'AMORÇAGE
MAXIMALE**

+
**APPORT DE
CHALEUR
RÉDUIT**

+
**DÉFORMATION
MINIMALE**



SOUDAGE PLUS DE

100 %

PLUS RAPIDE

35 %

D'APPORT DE
CHALEUR EN MOINS

30 %

DE FUMÉE DE
SOUDAGE
EN MOINS

PRESQUE **0 %**
DE PROJECTIONS
PAR RAPPORT À
L'ARC COURT-CIRCUIT

AMORÇAGE
**ET PROCÉDÉ
DE SOUDAGE**

EXTRÊMEMENT
STABLES

**REFERMEMENT DE JOUR
JUSQU'AU 2 mm**

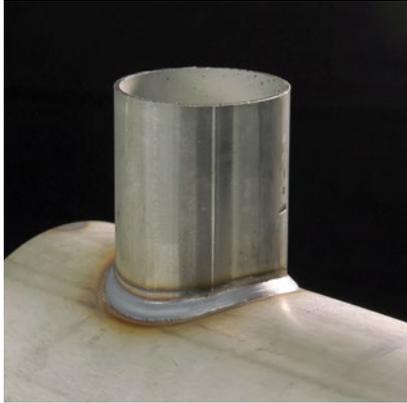
2 x

TAUX DE DÉPÔT PLUS ÉLEVÉ PAR RAPPORT À
L'ARC COURT-CIRCUIT STANDARD

LES DOMAINES D'APPLICATION.

TOUJOURS AUSSI PRÉCIS QU'UNE MONTRE SUISSE.

Les tâches de soudage exigeantes ne présentent aucun problème pour EWM React. Lorsque la précision, la stabilité du procédé et l'apport de chaleur contrôlé sont nécessaires, notre procédé de soudage constitue une solution innovante.



SOUDAGE D'ASSEMBLAGE +

Vous faites des soudages sur des pièces sensibles à la chaleur et souhaitez augmenter votre productivité grâce à des vitesses de soudage plus élevées ? Les déformations et les projections sont pourtant des problèmes récurrents ? Avec EWM React Speed et EWM React Positionweld, EWM React vous propose différentes variantes de procédé adaptées à vos besoins. Il est souvent possible de doubler la vitesse de soudage et de réduire l'apport de chaleur jusqu'à 35 %, ce qui est particulièrement important pour les aciers à haute résistance et les pièces en CrNi.



CLADDING +

EWM React est la solution parfaite aux problèmes qui peuvent survenir lors du rechargement par soudage conventionnel. Grâce à son faible apport d'énergie associé à une vitesse de dépôt élevée, le procédé évite une fusion du métal de base plus faiblement allié lors de l'application de la couche protectrice hautement alliée. Des vitesses de soudage élevées sont également possibles sans problème. Il en résulte des cordons de soudure parfaits et extrêmement résistants à la corrosion.



WIRE ARC ADDITIVE MANUFACTURING (WAAM) +

La réalisation de pièces de grande taille et de géométries complexes pose des exigences élevées à la fabrication additive par fil (Wire Arc Additive Manufacturing - WAAM). Le processus de fabrication en lui-même présente déjà des avantages non négligeables, notamment un grand nombre de matériaux ainsi qu'une utilisation optimale des matériaux. Notre procédé de soudage automatisé présente de nombreux autres avantages, mais surtout un gain de temps considérable, une réduction significative des coûts et une amélioration de la qualité de la soudure. Avec EWM React, le matériau est appliqué couche par couche et sans défauts.

SOUDAGE D'ASSEMBLAGE. ACIER CrNi HAUTEMENT ALLIÉ.

POSITION PB

- vitesse de soudage jusqu'à 250 cm/min.
- jusqu'à 35 % de réduction d'apport d'énergie

VOS AVANTAGES +

- déformation réduite
- productivité supérieure
- moins de retouches
- amorçage parfait pour chaque pièce



POSITION PG

- vitesse de soudage jusqu'à 350 cm/min.
- procédé stable
- pratiquement pas de projection
- vitesse de soudage

VOS AVANTAGES +

- pour toutes les positions de soudage
- réglage simple et rapide nécessitant peu de paramètres
- un paramètre pour toutes les positions
- aspect idéal et modelable



SOUDAGE D'ASSEMBLAGE.

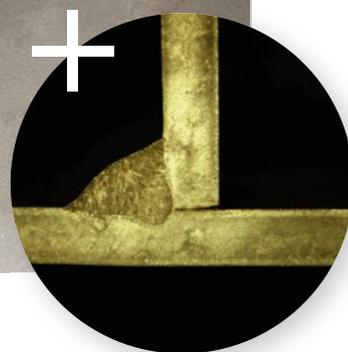
ACIERS NON ET FAIBLEMENT ALLIÉS
ACIER À HAUTE RÉSISTANCE.

POSITION PB

- Vitesse de soudage 70 cm/min
- Apport d'énergie réduit de 23 % par rapport à l'arc de transition et à l'arc pulsé
- réduction significative des projections

VOS AVANTAGES +

- soudage en toute sécurité de matériaux à haute résistance
- faible apport de chaleur
- respect du temps de refroidissement nécessaire $t_8/5$
- productivité supérieure

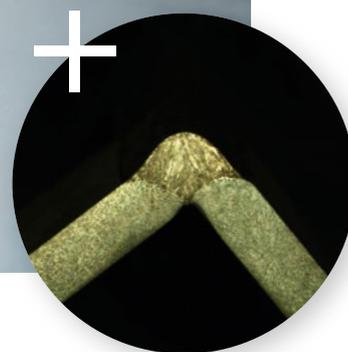


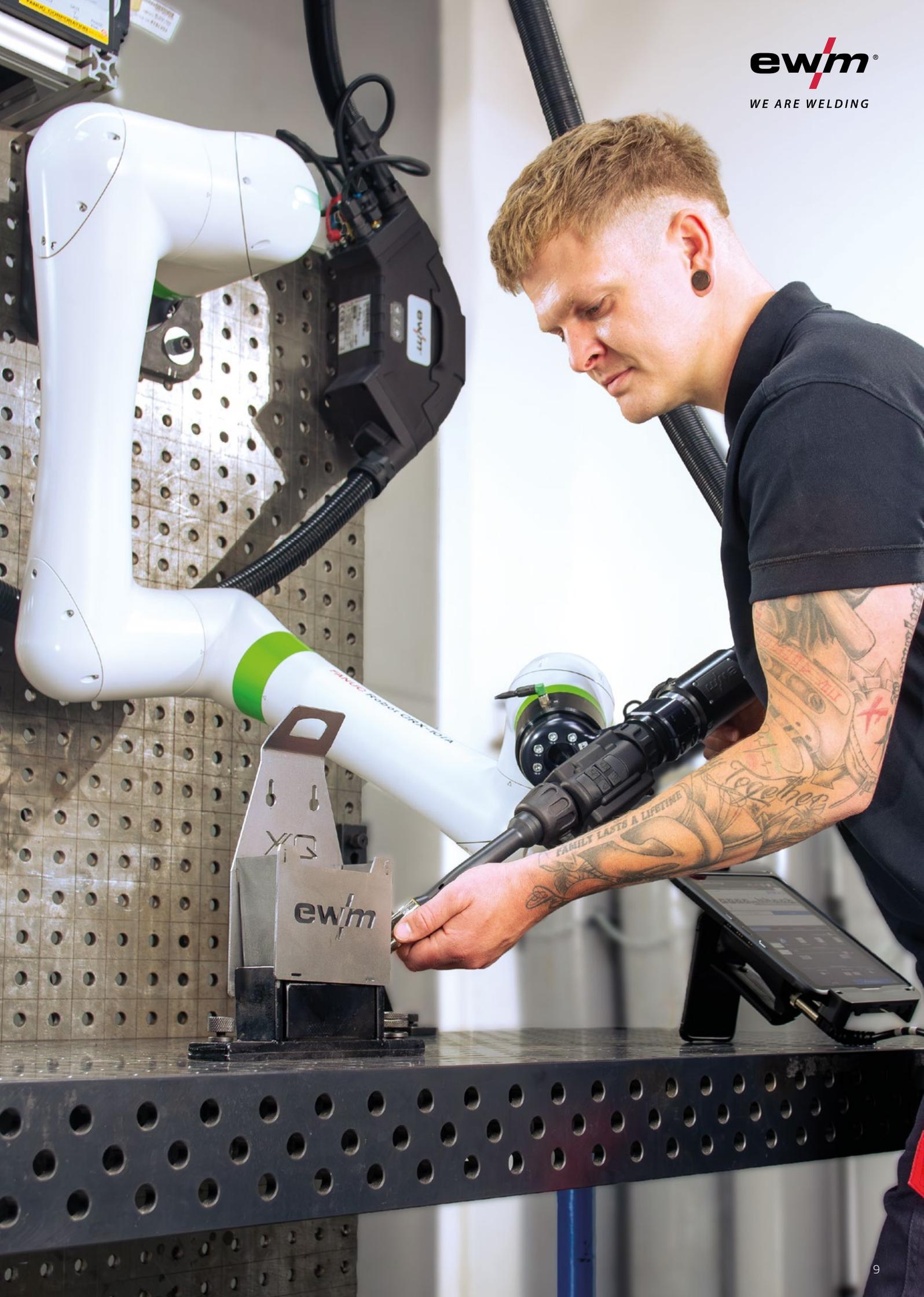
POSITION PB

- vitesse de soudage 310 cm/min
- pratiquement pas de projections
- déformation minimale

VOS AVANTAGES +

- productivité supérieure
- pratiquement pas de retouches
- aspect esthétique du cordon de soudure





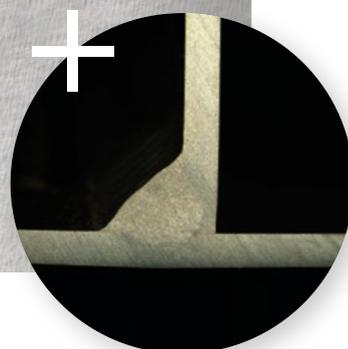
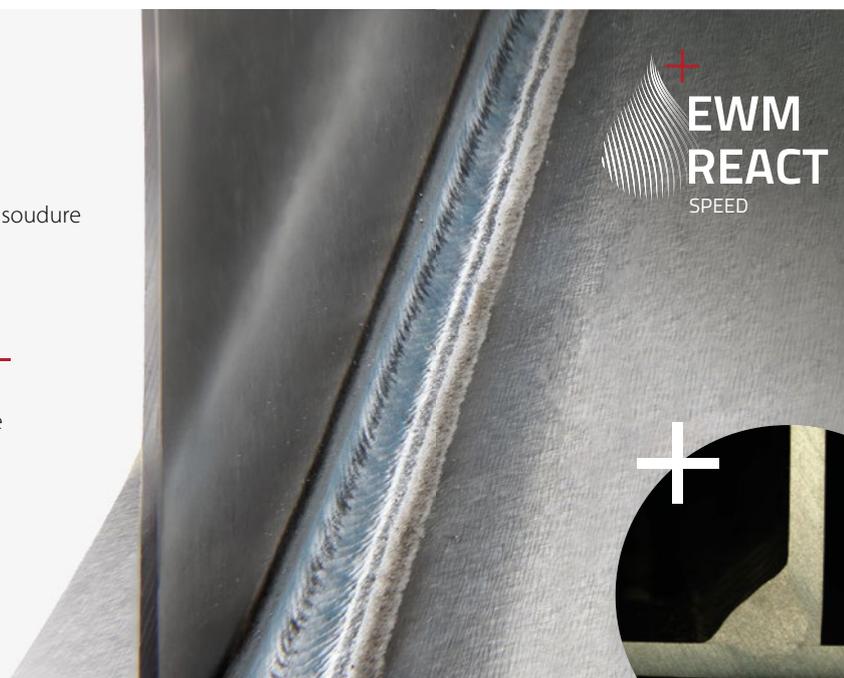
SOUDAGE D'ASSEMBLAGE. ALUMINIUM.

POSITION PB

- vitesse de soudage 80 cm/min
- excellent mouillage des flancs de la soudure

VOS AVANTAGES +

- bien moins de nettoyage nécessaire
- aspect de type TIG
- presque pas de brûlure
- réglage très simple des paramètres

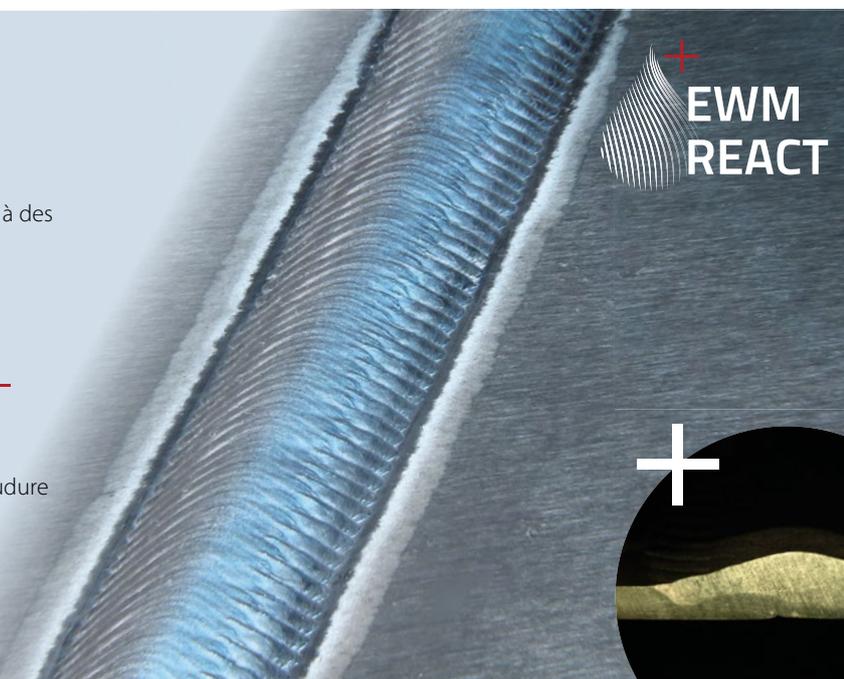


POSITION PF

- vitesse de soudage 40 cm/min
- stabilité absolue du procédé même à des fréquences de balayage élevées

VOS AVANTAGES +

- brûlure minimale
- aspect esthétique du cordon de soudure

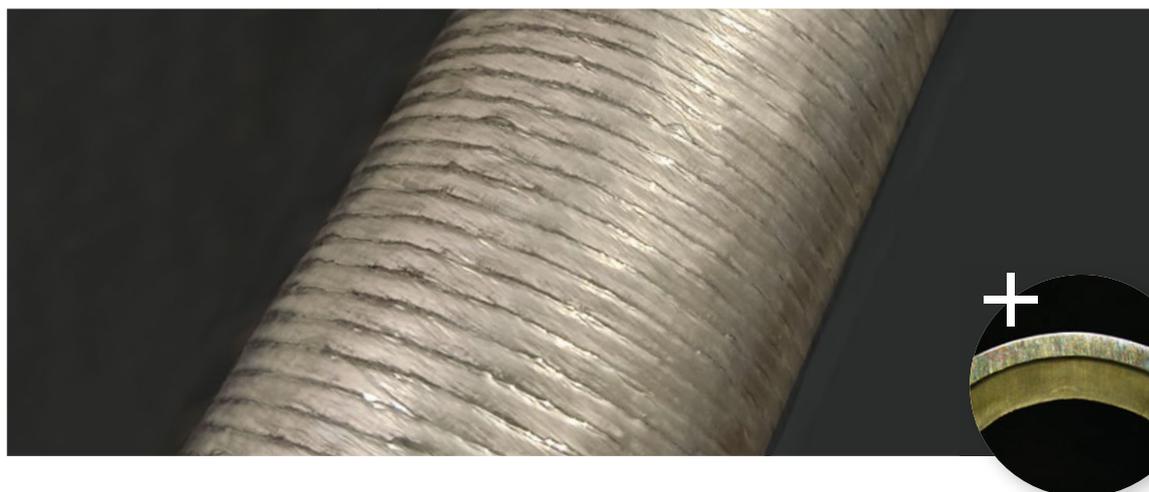
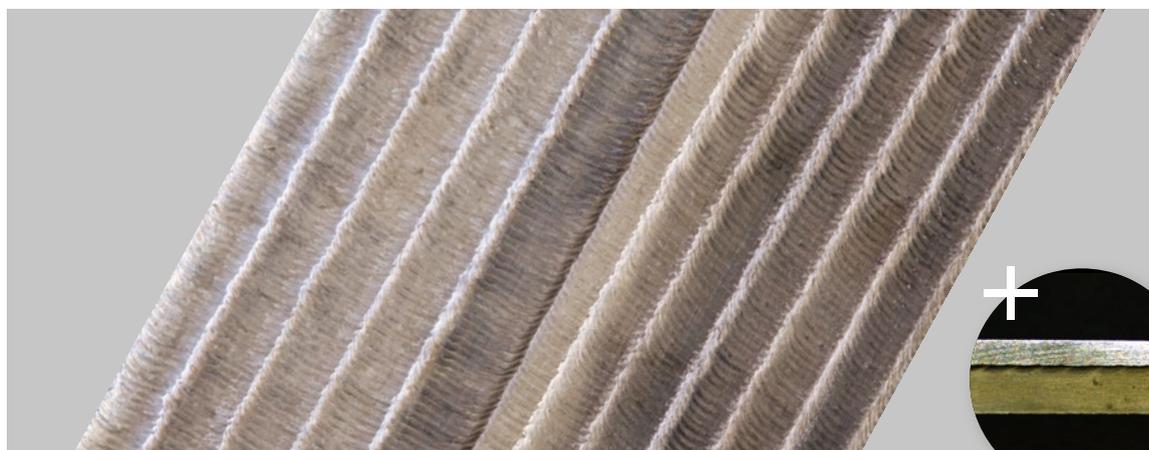




CLADDING.

RECHARGEMENT PAR SOUDAGE CONVENTIONNEL.

EWM React résout les problèmes du rechargement par soudage conventionnel, dans lequel des taux de dépôt élevés entraînent souvent une fusion importante du métal de base. La conséquence : Une puissance réduite contribue à diminuer la productivité. Grâce à son faible apport d'énergie et à la stabilité de l'arc, EWM React permet d'obtenir sans problème des vitesses de soudage nettement plus élevées que l'arc court-circuit. Il en résulte des cordons de soudure plus résistants, avec une qualité de surface élevée et une résistance importante à la corrosion grâce à la faible dilution du métal de base et du métal d'apport, tout en offrant des taux de dépôt très élevés (jusqu'à 120 % par rapport à l'arc court-circuit), ce qui permet de réaliser des économies considérables sur les coûts de production tout en augmentant la productivité.



CARACTÉRISTIQUES

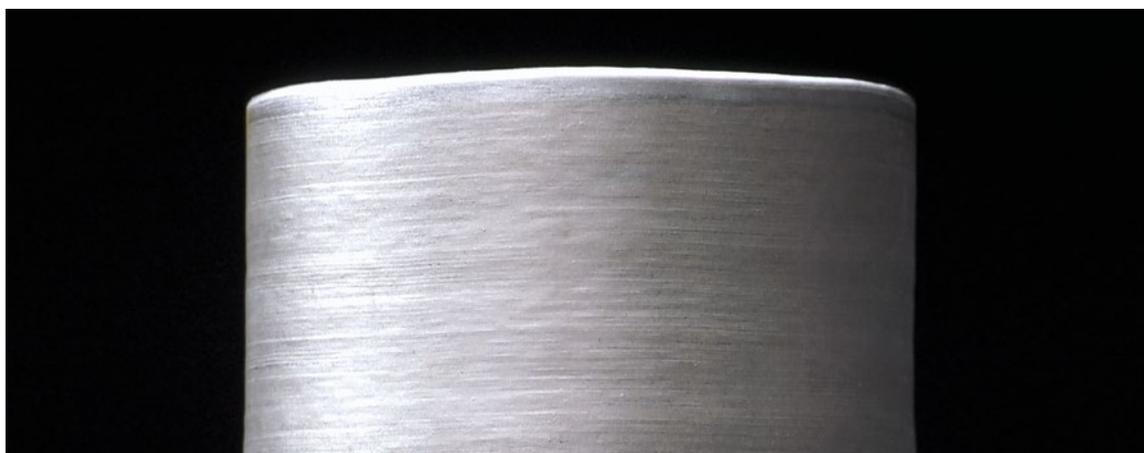
- teneur en Fe inférieure à 1 % pour une épaisseur de couche de 2 mm, en une passe
- surface lisse
- taux de dépôt jusqu'à 6,8 kg/h
- jusqu'à 120 % de vitesse de dépôt en plus par rapport à l'arc court-circuit

VOS AVANTAGES +

- résistance à la corrosion optimale
- productivité élevée
- utilisation efficace des matériaux
- également possible avec de l'argon pur ou du gaz de protection Ar/He

WIRE ARC ADDITIVE MANUFACTURING (WAAM).

Le grand public connaît en tant qu'impression 3D ce que l'on appelle « fabrication additive » dans les milieux professionnels. Lorsque le métal est employé comme matériau de fabrication, on parle de Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM). EWM React permet non seulement de gagner beaucoup de temps et de réduire les coûts liés à ce procédé. Notre procédé de soudage stable présente aussi des caractéristiques absolument nécessaires permettant de superposer le matériau couche par couche et sans défaut. Le résultat : Vous pouvez souder davantage et avez moins de retouches à effectuer.



CARACTÉRISTIQUES

- vitesse de soudage de 5 m/min, diamètre de fil de 1,2 mm, AlMg4,5Mn
- épaisseur de paroi de 3 mm
- finition parfaite sans retouche

VOS AVANTAGES +

- apport de chaleur minimal contrôlé
- procédé de soudage stable et constant
- taux de dépôt élevé

/ Tous les résultats ont été soudés avec des métaux d'apport d'EWM.
www.ewm-sales.com

LES COMPOSANTS.

UNE INTERACTION PARFAITE.

Tous les composants nécessaires à EWM React sont disponibles chez nous d'un seul et même fabricant – du touret au rouleau PU en passant par le tube contact. En plus des composants principaux, votre système est complété par les accessoires nécessaires sous forme d'un faisceau intermédiaire avec commande PP et des cols de cygne personnalisés.



LE DÉVIDOIR +

Sans interférence et de manière imperturbable, notre ensemble dévidoir M Drive 4 Rob 5 (avec option PP) assure un approvisionnement continu en fil sur une valeur moyenne harmonisée.



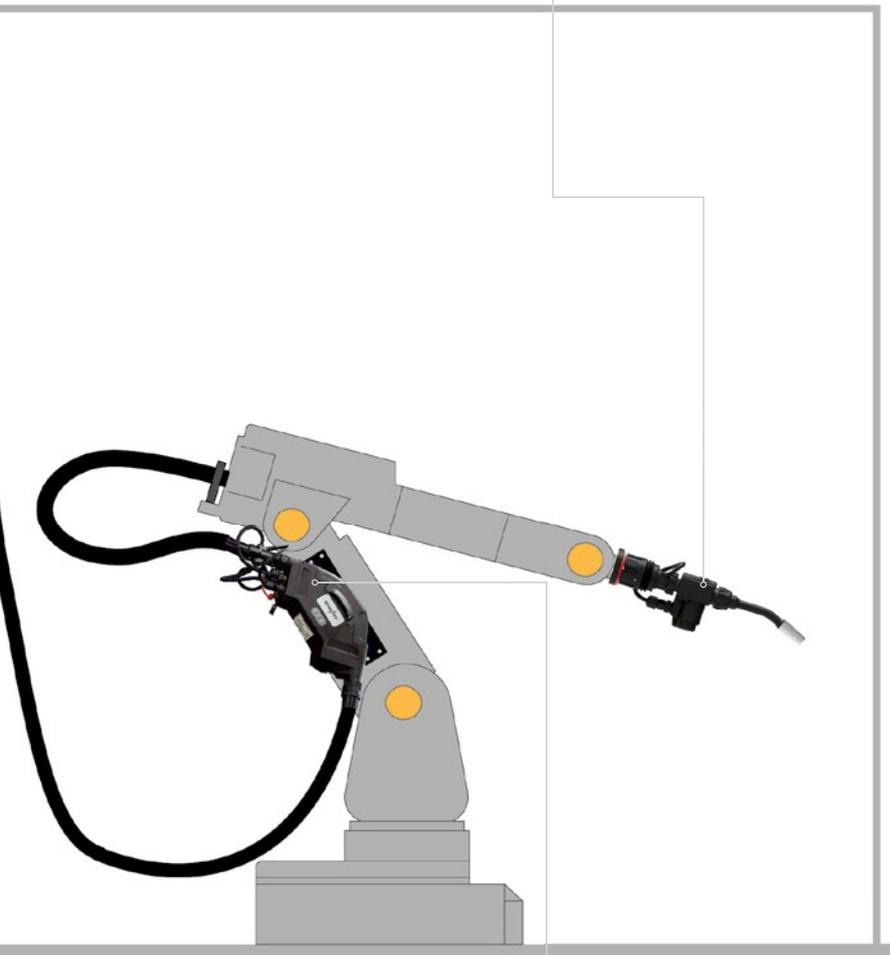
LA SOURCE DE COURANT +

Les soudures parfaites qui en résultent reposent sur notre source de courant : Titan XQ R avec module RCC intégré et licence EWM React.



LA TORCHE DE + SOUDAGE ROBOT

Un moteur hautement dynamique actionne le mouvement réversible du fil. À un cycle élevé, il pousse le fil vers la pièce et le rétracte activement. Disponible pour les systèmes conventionnels ou à arbre creux.



LE TAMPON DE FIL +

Entre l'ensemble dévidoir et la torche de soudage robot, le tampon de fil fait office de jonction entre les différents composants pour compenser le mouvement actif du fil.



WE ARE WELDING

Nous serons ravis de vous conseiller : react-now@ewm-group.com

EWM est votre partenaire pour la meilleure technologie de soudage. Avec EWM, vos soudages sont plus rentables, plus sûrs et de meilleure qualité. Des installations innovantes, des modes opératoires de soudage performants, des technologies et des services numériques, associés à la compétence d'EWM en matière de conseil, vous aident à effectuer des tâches de soudage parfaites.



Ouvrir le formulaire de contact

EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Allemagne

Tél. : +49 2680 181 0
Fax : +49 2680 181 244
E-mail : info@ewm-group.com



www.ewm-group.com

Le contenu de ce document a été soigneusement recherché, contrôlé et rédigé.
Sous réserve toutefois de modifications, de fautes typographiques ou d'erreurs d'écriture.