



# Mode opératoire de soudage – Aperçu

	Page
<b>Soudage d'acier non allié et faiblement allié</b>	
Soudage de racine _____	▪ rootArc <sup>®</sup> _____ 34-35
Soudage de passes intermédiaires et de finition _____	▪ forceArc puls <sup>®</sup> _____ 36-37
Soudage de soudures en angle avec pénétration profonde _____	▪ forceArc puls <sup>®</sup> _____ 38-39
Soudage avec utilisation de 100 % de CO <sub>2</sub> _____	▪ coldArc <sup>®</sup> / rootArc <sup>®</sup> _____ 41
<b>Soudage d'acier non allié, faiblement allié et hautement allié</b>	
Soudage de raccords complets dans les soudures en angle _____	▪ forceArc puls <sup>®</sup> _____ 42-43
Soudage dans les positions difficiles sans technique du sapin _____	▪ Positionweld _____ 44-45
Soudage avec pénétration constante et puissance constante _____	▪ wiredArc / wiredArc puls _____ 40
<b>Soudage et brasage d'acier non allié, faiblement allié et hautement allié et de tôles galvanisées</b>	
Soudage et brasage de tôles fines _____	▪ coldArc <sup>®</sup> _____ 46-47
<b>Soudage d'acier hautement allié</b>	
Soudage de passes intermédiaires et de finition _____	▪ forceArc puls <sup>®</sup> _____ 48-49
<b>Soudage d'aluminium et d'alliages d'aluminium</b>	
Soudage d'aluminium et d'alliages d'aluminium _____	▪ Arc pulsé _____ 50
Soudage dans les positions difficiles sans technique du sapin _____	▪ Positionweld _____ 51
<b>Rechargement par soudage</b>	
Cladding, rechargement dur _____	_____ 52-53

## Soudage de racine sur acier non allié et faiblement allié

### Vos exigences

### Notre solution – rootArc®

Jour inégal ou variable

- Refermement de jour parfait

Résultat 100 % satisfaisant pour les tests radio

- Bonne formation de la racine et saisie des flancs sûre

Soudage dans différentes positions

- Pression d'arc élevée pour le soudage de racine dans toutes les positions

Accroissement de la productivité

- Vitesse de soudage et puissance de fusion élevées par rapport au soudage TIG ou à l'électrode enrobée
- Procédé à projections réduites

Manipulation simple

- Régulation numérique rapide du procédé, facile à guider et à contrôler
- Utilisation de torches courantes sans déplacement de fil supplémentaire
- Soudage même avec de longs faisceaux de flexibles sans ligne de mesure de tension supplémentaire grâce au module de puissance RCC (Rapid Current Control)
- Pour les applications manuelles et mécanisées

Pas de meulage des passes intermédiaires

- Surface de la soudure plate et lisse et procédé presque exempt de projections pour des retouches réduites

Flexibilité dans la fabrication

- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle

**all in**

### All Soudage de racine avec jour, sans support de bain de fusion

1



Préparation du cordon d'un soudage de racine sur tube, angle d'ouverture de 60° avec jour de 3 mm

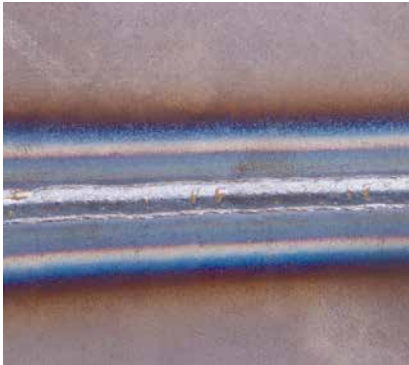
2



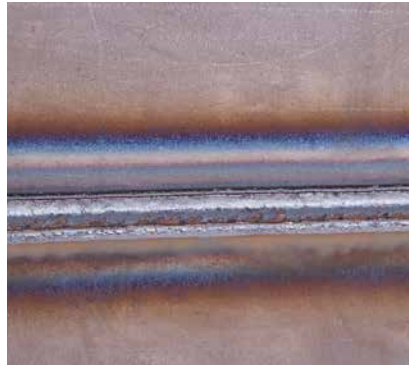
Face avant



**PC Soudage de racine PC avec jour, sans support de bain de fusion**



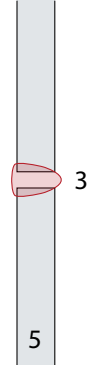
Face avant



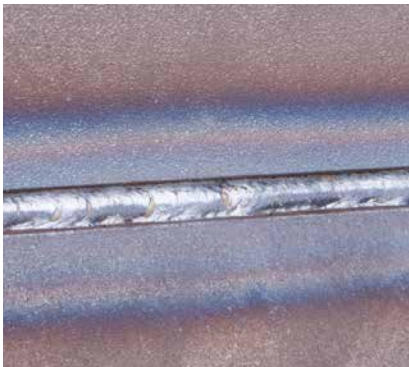
Racine



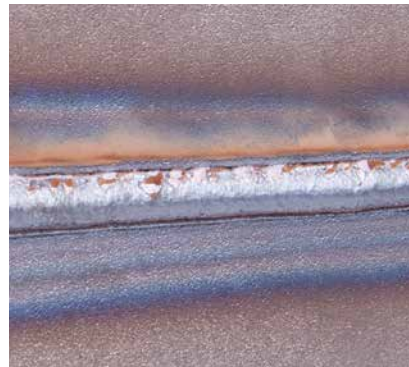
Épaisseur de tôle 5 mm  
Jour 3 mm



**PC Soudage de racine PC avec jour, sans support de bain de fusion**



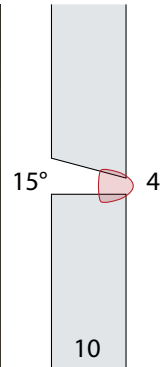
Face avant



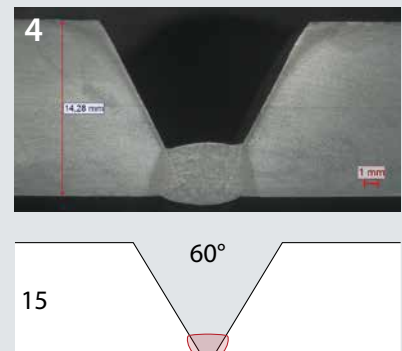
Racine



Épaisseur de tôle 10 mm, chanfrein  
d'un côté 15 degrés, jour 4 mm



Racine



Soudure de tube, épaisseur de paroi  
15 mm, angle d'ouverture 60°

# Soudage de passes intermédiaires et de finition d'acier non allié et faiblement allié

## Vos exigences

## Notre solution – forceArc puls®

### Manipulation simple

- Apprentissage facile même pour les soudeurs peu entraînés avec une régulation numérique rapide du procédé, presque sans projection, réduction des caniveaux

### Pénétration sûre

- Saisie des racines et des flancs exceptionnelle grâce à une pénétration profonde

### Distorsion minimale des composants

- Arc pulsé modifié à chaleur réduite et direction stable

### Rentabilité accrue

- Réduction possible de la géométrie du cordon de soudure, potentiel de réduction de plus de 50 % des temps de soudage dans la production manuelle et automatisée

### Soudage fiable en cas d'accès difficile

- Soudage parfait même avec des extrémités de fil libres (stick-out) très longues

### Jour variable ou inégal

- Refermement de jour exceptionnel même à niveau de puissance élevé

### Caniveaux, aspect de la soudure

- Mouillage exceptionnel de la surface du matériau, surface de la soudure lisse même sur les tôles très oxydées ou encrassées

### Qualification du procédé de soudage

- Qualifié par des qualifications de modes opératoires de soudage (numéro de procédé 135) selon la norme NF EN ISO 15614-1

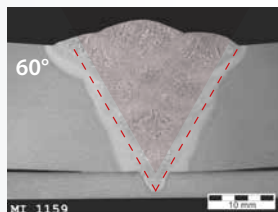
### Manipulation simple

- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle



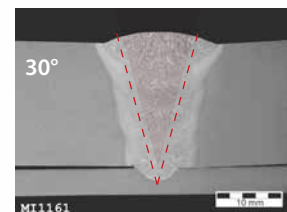
Le soudage avec géométrie du cordon réduite a été examiné et confirmé à plusieurs reprises par des instituts indépendants. Les procédés de soudage EWM forceArc® et forceArc puls® permettent une réduction jusqu'à 50 % des temps de soudage par rapport au procédé de soudage standard par pulvérisation axiale. L'angle d'ouverture réduit préserve les ressources sans modifier les propriétés mécaniques et technologiques.

### Pulvérisation axiale standard



11 passes

### forceArc®



**5 passes**  
**Réduction du temps de soudage de 50 %**

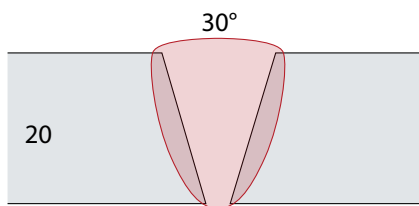
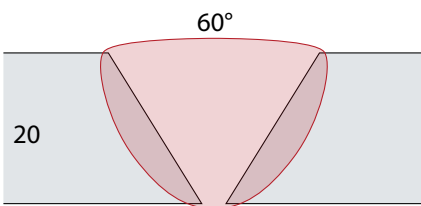
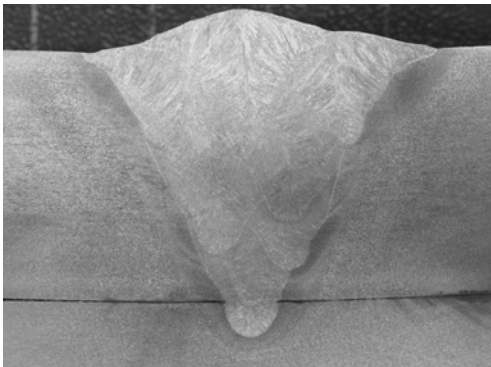
Propriétés mécano-technologiques inchangées

Vous trouverez sur Internet un rapport d'expertise complet présentant les avantages en suivant ce lien :

[www.ewm-group.com/sl/professionalreport](http://www.ewm-group.com/sl/professionalreport)



**PA Raccord complet, assemblage bout à bout soudé d'un côté avec angle d'ouverture réduit**

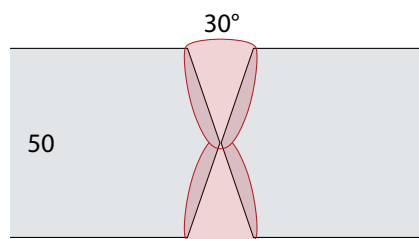
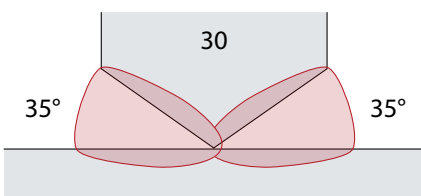


S355, 20 mm, angle d'ouverture 60°  
9 passes de soudure, pulvérisation axiale standard

S355, 20 mm, angle d'ouverture 30°  
4 passes de soudure, forceArc puls<sup>®</sup>

**PB Raccord complet, assemblage en T soudé des deux côtés**

**PA Raccord complet, assemblage bout-à-bout soudé des deux côtés**



S235, 30 mm, angle d'ouverture 35°  
8 passes de soudure

S355, 50 mm, angle d'ouverture 30°  
15 passes de soudure

# Soudage de soudures en angle avec pénétration profonde sur acier non allié et faiblement allié

## Vos exigences

## Notre solution – forceArc puls®

### Rentabilité accrue

- Réduction du nombre de passes de soudure dans les soudures en angle

### Pénétration sûre

- Saisie des racines et des flancs exceptionnelle grâce à une pénétration profonde

### Distorsion minimale des composants

- Pulvérisation axiale modifiée à chaleur réduite et direction stable

### Soudage fiable en cas d'accès difficile

- Soudage parfait dans les joints étroits même avec des extrémités de fil libres (stick-out) très longues
- Régulation rapide des changements de longueur de stick-out, longueurs de stick-out sûres jusqu'à 40 mm

### Réduction des tensions dans la zone de soudure en angle

- Transmission des forces dans l'intérieur de la pièce grâce à une pénétration profonde, géométrie du cordon plus petite grâce à une grande épaisseur de cordon effective selon la norme DIN EN ISO 17659:2005-09, apport d'énergie réduit dans la pièce

### Qualification du procédé de soudage

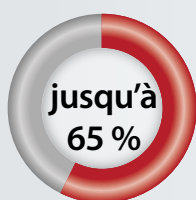
- Qualifié par des qualifications de modes opératoires de soudage (numéro de procédé 135) selon la norme NF EN ISO 15614-1

### Manipulation simple et sûre

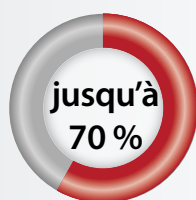
- Régulation numérique rapide du procédé, apprentissage facile et utilisation directe quel que soit l'angle d'inclinaison de la torche

### Flexibilité dans la fabrication

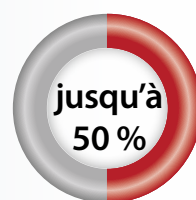
- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle



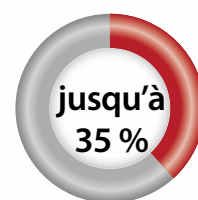
Économie d'énergie



Réduction du temps de fabrication  
(soudage, retouches)



Réduction des coûts  
des matériaux



Réduction des émissions  
de fumées de soudage

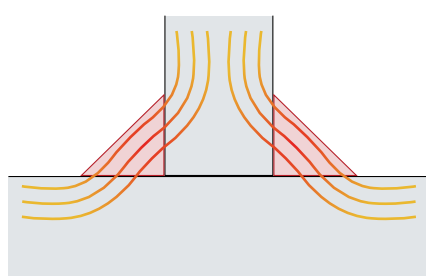
### Soudage avec pénétration profonde selon la norme NF EN 1090

Exploitez tout le potentiel de votre cordon de soudure. Le procédé forceArc puls<sup>®</sup> permet, en tenant compte de l'épaisseur de cordon effective dans les soudures en angle, des soudures à une couche jusqu'à  $a = 8$  mm par rapport à  $a = 5$  mm pour les procédés sans pénétration profonde.

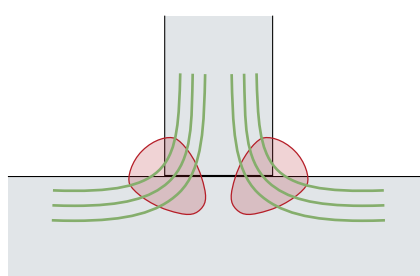


Plus d'informations

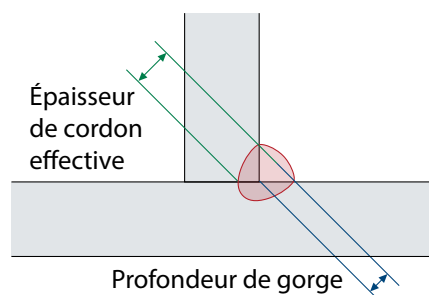
[www.ewm-group.com/sl/titanforcearc](http://www.ewm-group.com/sl/titanforcearc)



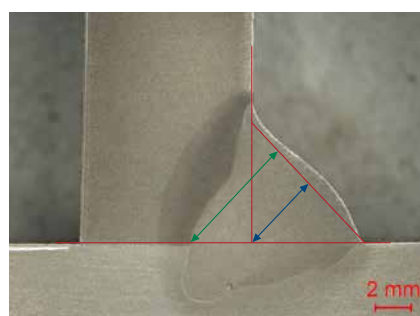
Transmission de forces sur les soudures en angle standard



Meilleure transmission de forces grâce à une pénétration profonde

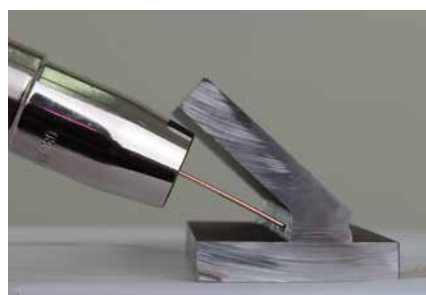


Définition de l'épaisseur de cordon effective selon DIN EN ISO 17659:2005-09

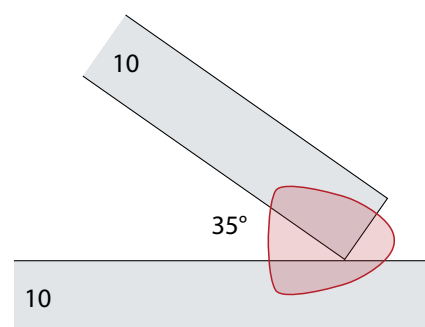


S355, 10 mm, épaisseur de cordon effective de 8 mm selon DIN EN ISO 17659:2005-09

### All Soudage avec pénétration profonde avec long stick-out



Épaisseur de tôle d'âme 10 mm, angle d'ouverture 35°





# Soudage avec pénétration constante et puissance constante sur acier non allié, faiblement allié et hautement allié

## wiredArc / wiredArc puls

### Vos exigences

### Notre solution – wiredArc / wiredArc puls

Pénétration sûre, saisie des racines et des flancs

- Procédé de soudage avec profondeur de pénétration élevée et constante indépendamment de la modification de l'extrémité de fil libre (stick-out)

Peu ou pas de projections

- Résultat de soudage presque exempt de projections grâce à une régulation numérique rapide du procédé de soudage

Apport d'énergie contrôlé

- La régulation numérique du procédé fournit un courant de soudage constant
- L'énergie de soudage et l'apport d'énergie restent quasiment constants malgré les modifications de l'extrémité de fil libre

Productivité élevée

- Possibilité de réduction de l'angle d'ouverture du cordon et donc de la géométrie du cordon

Surface de la soudure visuellement agréable

- Surface de la soudure plate et homogène et procédé presque sans projection pour des retouches réduites

Manipulation simple

- Facile à apprendre et à contrôler

Flexibilité dans la fabrication

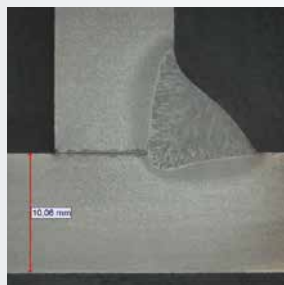
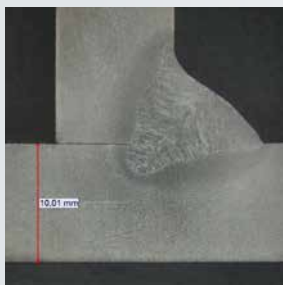
- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle



Stick-out 12 mm

Stick-out 30 mm

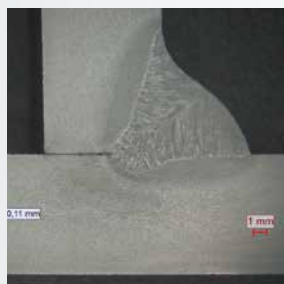
Standard



### Standard

Une modification de l'extrémité de fil libre (stick-out) génère avec les procédés de soudage standards une modification de la profondeur de pénétration. En particulier, le soudage avec un stick-out de plus en plus important peut entraîner une saisie insuffisante du point de racine (défaut de fusion).

wiredArc



### wiredArc

Avec EWM wiredArc, la pénétration reste constante même en cas de modification de l'extrémité de fil libre (stick-out). La régulation innovante maintient quasiment constants le courant de soudage et l'apport d'énergie.

# Soudage avec utilisation de 100 % de CO<sub>2</sub> sur acier non allié et faiblement allié

100 % CO<sub>2</sub>

## Vos exigences

Réduction des projections au minimum comme avec un mélange gazeux

Stabilité du procédé

Accroissement de la productivité

Manipulation simple

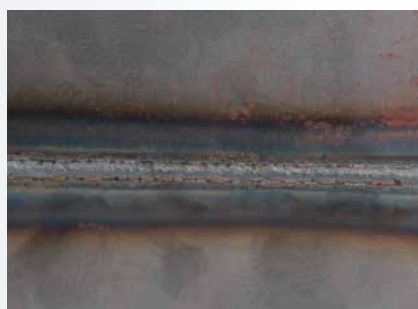
Flexibilité dans la fabrication

## Notre solution – coldArc® / rootArc® / Standard

- Procédé régulé numériquement pour un transfert globulaire à projections réduites grâce au module de puissance RCC (Rapid Current Control)
- Régulation rapide du procédé par l'utilisation de composants micro-électroniques de pointe
- Soudage à projections réduites comme avec un mélange gazeux
- Soudage même avec de longs faisceaux de flexibles sans ligne de mesure de tension supplémentaire grâce au module de puissance RCC (Rapid Current Control)
- Facile à guider et à contrôler
- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle

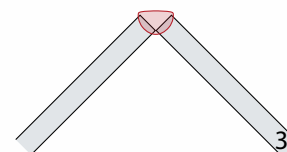
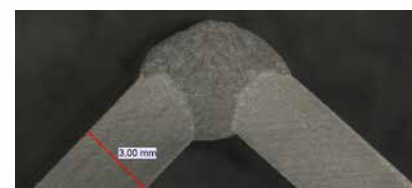
all in

### PC Soudage de racine PC avec jour, sans support de bain de fusion



S355, épaisseur de tôle 3 mm, avec G3Si1 en diamètre 1,2 mm avec 100 % de CO<sub>2</sub>

### PA Soudage de racine PA avec jour, sans support de bain de fusion



S355, épaisseur de tôle 3 mm, avec G3Si1 en diamètre 1,2 mm avec 100 % de CO<sub>2</sub>

# Soudage de raccords complets dans les soudures en angle sur acier non allié, faiblement allié et hautement allié

## Vos exigences

## Notre solution – forceArc puls®

### Manipulation simple et sûre

- Bon refermement de jour même dans la plage de puissance élevée, facile à apprendre et directement utilisable
- Émissions de fumées de soudage sensiblement réduites par rapport au soudage à l'arc pulsé

### Rentabilité accrue

- Raccord complet sûr même sans jour, facilite le montage
- Réduction de l'angle d'ouverture possible, donc géométrie de cordon réduite et réduction du nombre de passes pour des économies de coûts

### Pas de gougeage ni de meulage du côté opposé de la racine

- Raccords complets soudés des deux côtés en assemblage bout à bout ou en T sans meulage ni Arcair du côté opposé de la racine

### Pénétration sûre

- Saisie des racines et des flancs exceptionnelle grâce à une pénétration profonde

### Arc stable

- Grande stabilité du procédé lors du soudage sur le bain de fusion même avec un petit angle d'ouverture

### Soudage fiable en cas d'accès difficile

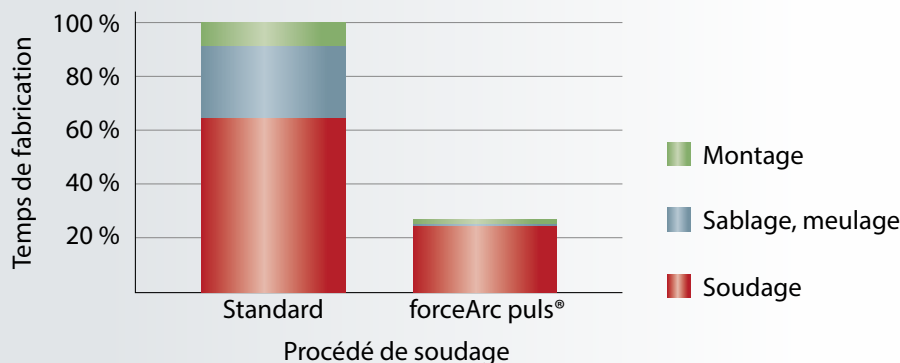
- Soudage parfait même avec des extrémités de fil libres (stick-out) très longues
- Également dans les soudures étroites et minces avec des extrémités de fil très longues
- Régulation rapide des changements de longueur de stick-out, longueurs de stick-out sûres jusqu'à 40 mm

### Flexibilité dans la fabrication

- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle



### Gain de temps avec l'utilisation de forceArc puls® dans la production

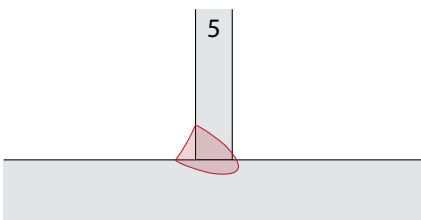
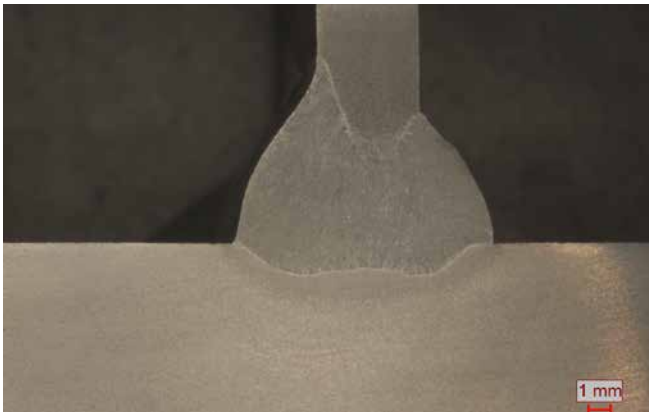


Plus d'informations



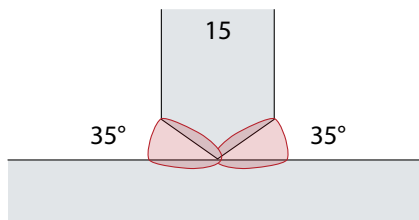
[www.ewm-group.com/sl/savings](http://www.ewm-group.com/sl/savings)

**PB Soudure en angle soudée d'un côté**



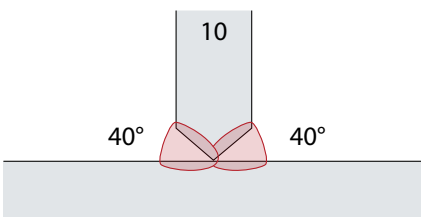
S355, 5 mm sur 10 mm

**PB Raccord complet soudé des deux côtés**



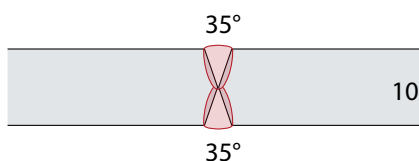
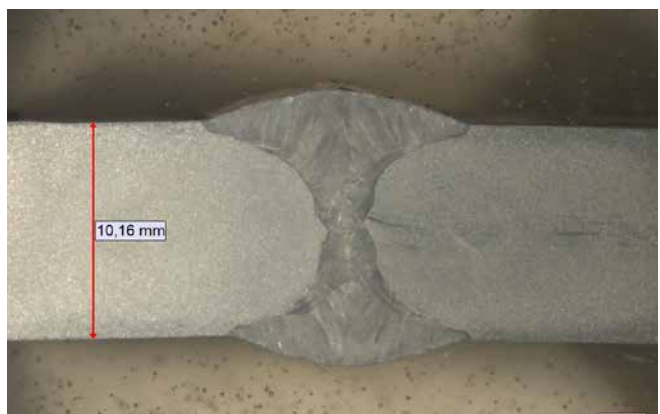
S355, 15 mm, angle d'ouverture 35°

**PB Raccord complet soudé des deux côtés**



1.4301, 10 mm, angle d'ouverture 40°

**PA Raccord complet soudé des deux côtés**



1.4301, 10 mm, raccord complet des deux côtés sur l'assemblage bout à bout avec un angle d'ouverture de 35°



# Soudage dans les positions difficiles sans technique du sapin sur acier non allié, faiblement allié et hautement allié

## Vos exigences

## Notre solution – Positionweld

### Productivité supérieure

- Vitesses de soudage élevées par rapport à la technique du sapin traditionnelle

### Pénétration sûre, saisie des racines et des flancs

- Arc pulsé concentré modifié numériquement

### Peu ou pas de projections

- Résultat de soudage presque sans projections grâce à une régulation numérique rapide du procédé de soudage

### Apport d'énergie contrôlé

- Basculement réglé de façon optimale en usine entre puissance de soudage faible et haute
- Procédé à chaleur minimale avec puissance d'arc et énergie de soudage réduites

### Surface de la soudure visuellement agréable

- Surface de la soudure plate et striée de manière homogène et procédé presque exempt de projections pour des retouches réduites

### Manipulation simple

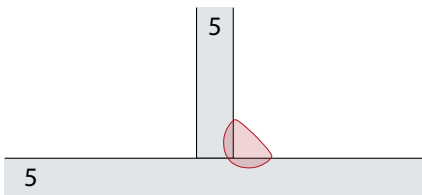
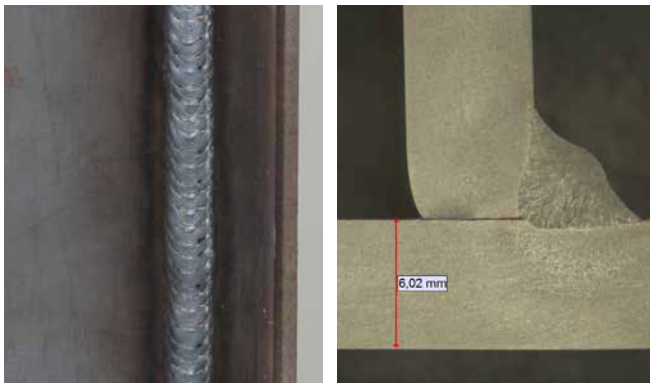
- Réglage simple et guidage facile

### Flexibilité dans la fabrication

- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle

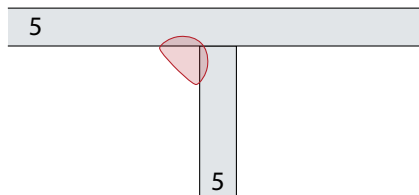
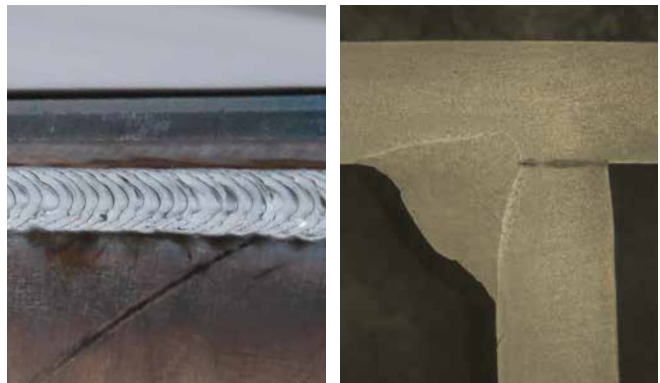


**PF Soudure montante, guidage de torche linéaire sans technique du sapin**



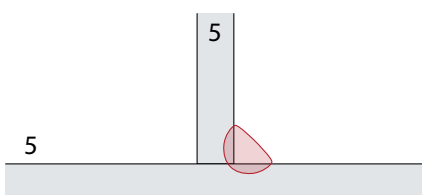
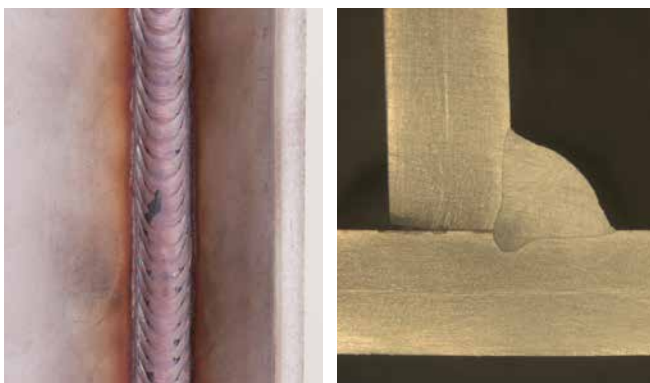
S355, épaisseur de tôle 5 mm

**PD Soudage au plafond, manipulation simple**



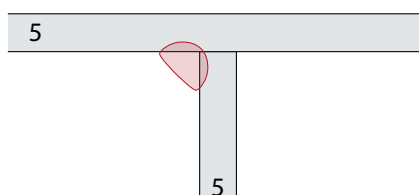
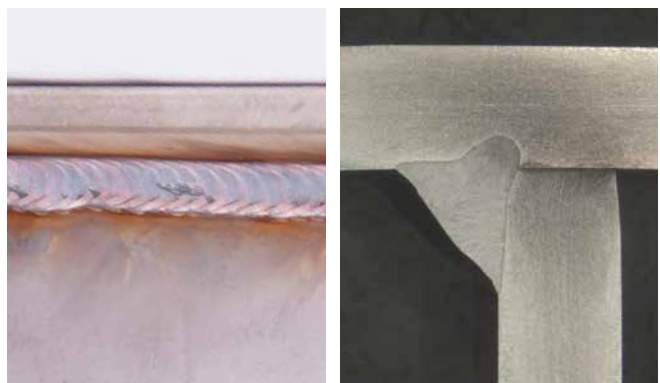
S355, épaisseur de tôle 5 mm

**PF Soudure montante, guidage de torche linéaire sans technique du sapin**



1.4301 épaisseur de tôle 5 mm

**PD Soudage au plafond, manipulation simple**



1.4301 épaisseur de tôle 5 mm

# Soudage et brasage de tôles minces d'acier non allié, faiblement allié et hautement allié et de tôles galvanisées

## Vos exigences

## Notre solution – coldArc® / coldArc puls®

Moins de déformation, colorations thermiques minimales

- Chaleur minimisée grâce au contrôle numérique du transfert globulaire dans le court-circuit avec le module de puissance RCC (Rapid Current Control)

Surface de la soudure visuellement attrayante et lisse, peu ou pas de projections

- Surface de la soudure plate et lisse et procédé presque sans projections, moins de colorations thermiques et de déformation pour moins de retouches, mouillage exceptionnel des surfaces lors du brasage

Jour variable ou inégal

- Pas d'effondrement du bain de fusion, saisie des flancs sûre même avec défauts d'alignement

Pénétration sûre

- Réglage optimal de la puissance du procédé, procédé de soudage doux et stable

Manipulation simple

- Régulation numérique rapide du procédé, facile à guider et à contrôler
- Soudage même avec de longs faisceaux de flexibles sans ligne de mesure de tension supplémentaire grâce au module de puissance RCC

Soudage et brasage de tôles revêtues (galvanisées)

- Projections minimales, impact minimal sur la résistance à la corrosion

Flexibilité dans la fabrication

- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle

all in





Soudage de tôles non alliées



Soudage de tôles hautement alliées



Soudage de tôles galvanisées



Brasage de tôles galvanisées



Brasage de tôles à haute résistance, par exemple Usibor<sup>®</sup>



Brasage de tôles hautement alliées (CrNi)



# Soudage de passes intermédiaires et de finition sur acier hautement allié

## Vos exigences

## Notre solution – forceArc puls®

### Pénétration sûre et profonde

- Arc pulsé concentré modifié numériquement

### Peu ou pas de projections

- Résultat de soudage presque exempt de projections grâce à une régulation numérique rapide du procédé de soudage
- Moins d'émissions de fumée de soudage par rapport au soudage à l'arc pulsé

### Déformation minimale

- Procédé à chaleur minimale avec une puissance d'arc et une énergie de soudage réduites jusqu'à 20 % par rapport à l'arc pulsé

### Productivité élevée

- Possibilité de réduction de la géométrie du cordon grâce à un angle d'ouverture plus petit lors du soudage à plusieurs couches
- Soudures d'angle symétriques avec épaisseur de cordon maximale possible (profondeur de gorge)
- Température des passes intermédiaires réduite / Réduction des temps d'attente

### Surface de la soudure lisse et visuellement agréable

- Surface de la soudure plate et lisse et procédé presque sans projection pour des retouches réduites, colorations thermiques minimales

### Manipulation simple

- Régulation numérique rapide du procédé, facile à guider et à contrôler
- Surface de la soudure constante avec des positions de torche différentes

### Flexibilité dans la fabrication

- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle



## Vos avantages

### Économies de coûts globales jusqu'à 30 %

- Abaissement des coûts de main-d'œuvre, de métal d'apport, de gaz de protection et d'énergie
- Réduction du temps de production

### Jusqu'à 15 % de réduction de l'apport d'énergie

- Moins de retouches (redressage, meulage, nettoyage) grâce à une réduction de la déformation, des colorations thermiques et de la tension
- Réduction au minimum des temps morts grâce à des temps d'attente plus courts lors du soudage à plusieurs couches

### Profondeur de gorge jusqu'à 20 % plus grande

- Formation de cordon symétrique grâce à une pénétration profonde et concentrée avec saisie de racine sûre

### Presque sans projections

- Retouches réduites au minimum, également pour les tôles avec surface écaillée ou présentant de fortes impuretés

**forceArc puls**<sup>®</sup>



**Face avant :** Apport d'énergie réduit avec forceArc puls<sup>®</sup>, moins d'oxydation de la surface donc aspect amélioré

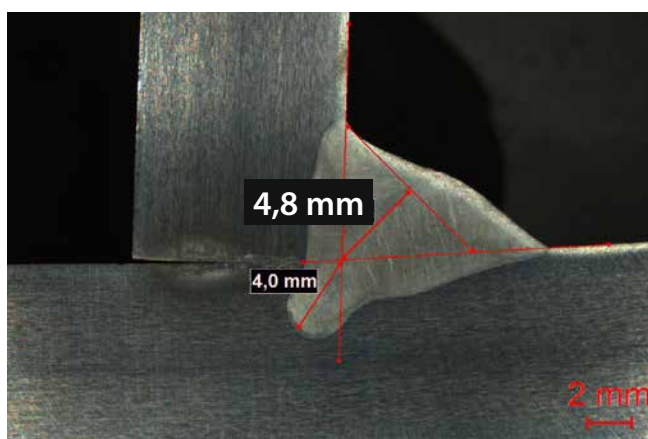
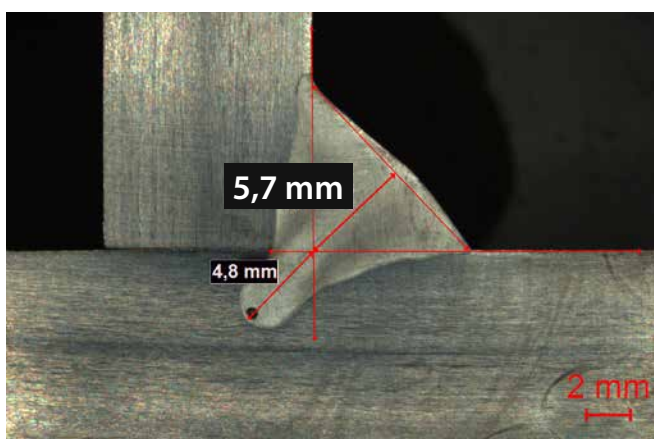


**Face arrière :** Apport d'énergie limité avec forceArc puls<sup>®</sup>, moins d'oxydation de la surface

Dans la gamme de puissance supérieure, forceArc puls<sup>®</sup> présente un apport d'énergie jusqu'à 15 % inférieur par rapport à l'arc pulsé. Ceci entraîne une coloration thermique réduite et moins de déformation dans la pièce.

**Vos avantages**

- Apport d'énergie réduit
- Énergie de soudage minimisée
- Réduction de la déformation, de la coloration thermique et des tensions
- Réduction des retouches (redressage, meulage, nettoyage)
- Perte en éléments d'alliage réduite entraînant une meilleure résistance à la corrosion



Procédé	forceArc puls <sup>®</sup>	Pulsé
Dévidage en m/min	13	13
Énergie de soudage en kJ/mm	1,21 (-15 %)	1,44
Vs en m/min	0,45	0,45
Profondeur de gorge	5,7 (+15 %)	4,8

# Soudage d'aluminium et alliages d'aluminium

## Arc pulsé

### Vos exigences

Pénétration sûre, saisie des racines et des flancs

Surface de la soudure visuellement agréable

Projections minimales

Soudage de toutes les épaisseurs de tôle

Manipulation simple

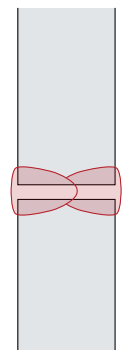
Flexibilité dans la fabrication

### Notre solution – l'arc pulsé

- Régulation rapide et stable du procédé par l'utilisation de microprocesseurs de pointe
- Transfert globulaire doux et stable, moins de résidus sur la surface
- Aspect du cordon adaptée individuellement grâce au réglage libre de la fonction Superpuls
- Amorçage sans projections grâce au dévidoir inversable
- Procédé fiable dès 1 mm
- Régulation numérique rapide du procédé, facile à guider et à contrôler
- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle



## PC Soudage d'aluminium des deux côtés dans la construction navale



# Soudage d'aluminium et d'alliages d'aluminium

## Dans les positions difficiles sans technique du sapin

### Positionweld

#### Vos exigences

Pénétration sûre, saisie des racines et des flancs

Apport d'énergie contrôlé

Productivité élevée

Surface de la soudure visuellement agréable

Manipulation simple

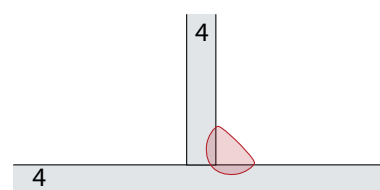
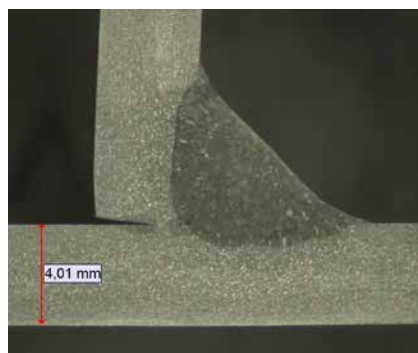
Flexibilité dans la fabrication

#### Notre solution – Positionweld

- Arc pulsé concentré contrôlé numériquement
- Basculement réglé de façon optimale en usine entre puissance de soudage faible et haute
- Vitesses de soudage élevées par rapport à la technique de balayage traditionnelle
- Surface de la soudure plate et striée de manière homogène et procédé presque exempt de projections pour des retouches réduites
- Régulation numérique rapide du procédé, facile à guider et à contrôler
- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle

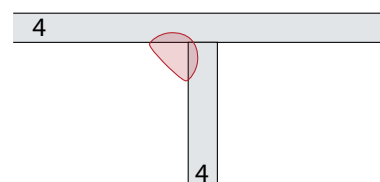
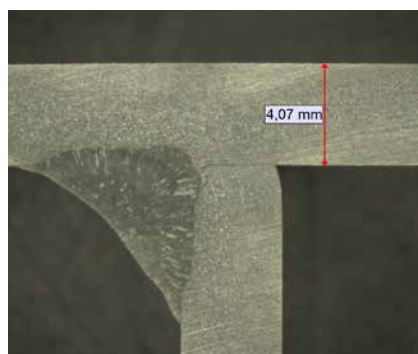
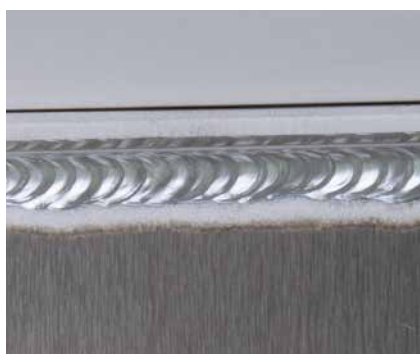


#### PF Soudage en position montante, manipulation simple



AlMg5, épaisseur de tôle 4 mm

#### PD Soudage au plafond, manipulation simple



AlMg5, épaisseur de tôle 4 mm



## Rechargement par cladding / rechargement dur

### Vos exigences

Bonne résistance à la corrosion du rechargement

Moins d'ablation après le soudage

Arc stable

Manipulation simple

Flexibilité dans la fabrication

### Notre solution – Cladding / rechargement dur

- Dilution réduite grâce aux procédés optimaux utilisés pour le rechargement
- Formation homogène du rechargement, moins de travail d'enlèvement de copeaux
- Stabilité élevée du procédé grâce à l'arc régulé numériquement, projections minimales
- Facile à utiliser et à régler
- EWM all-in – un générateur pour le soudage avec tous les procédés et pour toutes les épaisseurs de tôle
- Procédés de rechargement sans supplément de prix pour les alliages de base Co et Ni et les alliages hautement alliés CrNi

all in

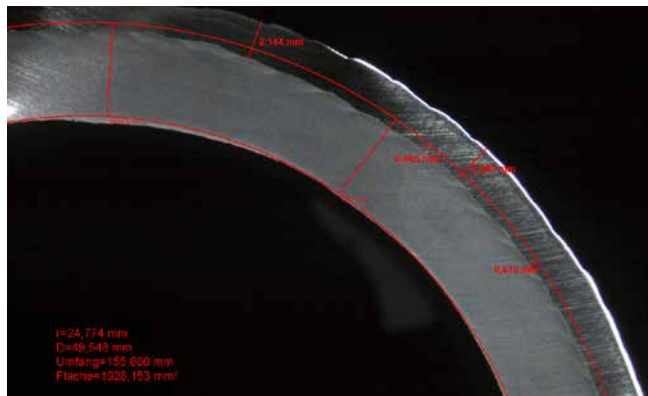


## Cladding / Rechargement dur

### PA Rechargement de tubes à ailettes



Rechargement résistant à la corrosion de métal Alloy 625 base Ni



### PA Rechargement MAG + fil chaud pour une vitesse de dépôt supérieure



Nouvelle variante de procédé, combinaison d'un procédé de soudage MAG avec un fil chaud supplémentaire amené.

- Vitesse de dépôt jusqu'à 13,8 kg pour une productivité nettement accrue
- Dilution minimale
- Propriétés encore meilleures des couches déposées
- Structure et réglage du procédé simples
- Convient pour le cladding et le rechargement dur



Plus d'informations



[www.ewm-group.com/sl/cladding](http://www.ewm-group.com/sl/cladding)

Demandez dès maintenant des documents d'information ou prenez contact avec nous, nous serons heureux de vous conseiller !

Télécharger fichier PDF

[www.ewm-group.com/sl/brochures](http://www.ewm-group.com/sl/brochures)

Tel. +49 02680 181-0  
[info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)  
[www.ewm-group.com/contact](http://www.ewm-group.com/contact)



Brochure  
 maXsolution – Conseils en matière d'innovation et de technologie



Brochure  
 Gamme de produits, prestations de service



Brochure  
 Titan XQ puls



Catalogue  
 Générateurs de soudage et accessoires



Catalogue  
 Torches de soudage et accessoires



Catalogue  
 Accessoires relatifs au soudage



Manuel  
 Métaux d'apport



Manuel  
 Lexique du soudage EWM

**EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
 D-56271 Mündersbach  
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)  
[info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

Vente / Conseil / S.A.V.



Visitez notre site !

Le contenu de ce document a fait l'objet de recherches consciencieuses. Il a été vérifié et édité toutefois sous réserve de modifications, de fautes de frappe et de méprise.