

■ Procesos de soldadura innovadores



forceArc

Soldadura económica con ahorro de costes



Taurus
Synergic S



Phoenix puls



alpha Q puls

Arco voltaico de alta presión, minimizado en calor, con gran estabilidad direccional y penetración profunda en el rango de potencias superior.

Aceros de aleación baja, alta o no aleados, así como aceros de grano fino de gran resistencia.

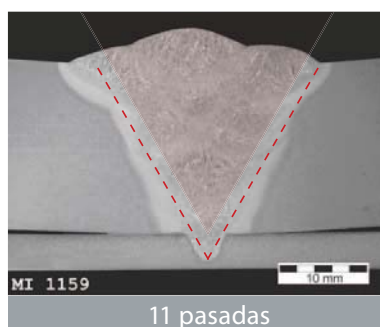
- Menor ángulo de apertura de costuras gracias a la penetración profunda y a un arco voltaico con estabilidad direccional
- Reducción de las capas
- Menor deformación gracias al arco voltaico concentrado y minimizado en calor
- Excelente obtención de raíces y de flancos
- Soldaduras perfectas incluso con extremos libres muy largos (stick-out)
- Reducción de mordeduras
- Sin apenas proyecciones
- Particularmente aconsejable, p. ej. en caso de costuras en ángulo; componentes de carga dinámica para p. ej. elementos portantes de puentes, construcción de vagones y construcciones de acero
- Aceros de aleación baja, alta o no aleados, así como aceros de grano fino de alta resistencia
- Aplicaciones manuales y automatizadas

Comparación de procesos forceArc/arco voltaico de difusión estándar por TWI



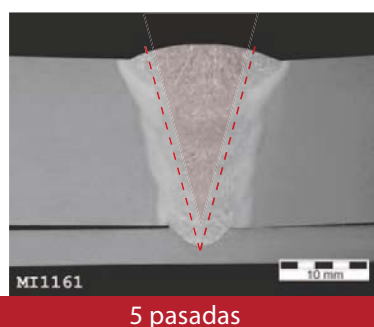
- Las soldaduras por aproximación con el proceso forceArc y con ángulos de apertura estrechos de 30° y de 40° cumplen los requisitos de EN ISO 15614-1:2004
- Debido a un volumen de costura inferior, los tiempos de soldadura son hasta un 50% más breves que los arcos voltaicos de difusión estándar con un ángulo de apertura de 60°
- Las costuras de ángulo soldadas con forceArc producen un marcado perfil de penetración sin mordedura, lo que cumple también los requisitos de EN ISO 15614-1:2004
- Las costuras de ángulo soldadas con forceArc presentan una mayor profundidad de penetración

Arco voltaico de difusión estándar



11 pasadas

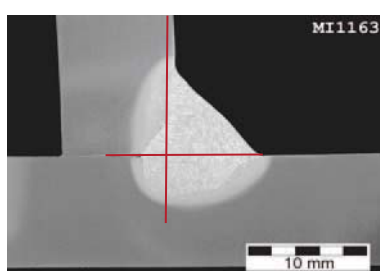
forceArc



5 pasadas

Tiempo de soldadura 50% inferior

¡Propiedades mecánicas y tecnológicas inalteradas!



- Penetración más profunda y por tanto posible reducción tanto de la dimensión como de la sección de la costura
- Regulación rápida de modificaciones de longitud de stick-out
- Particularmente recomendable, p. ej. en caso de uniones y costuras en ángulo muy estrechas

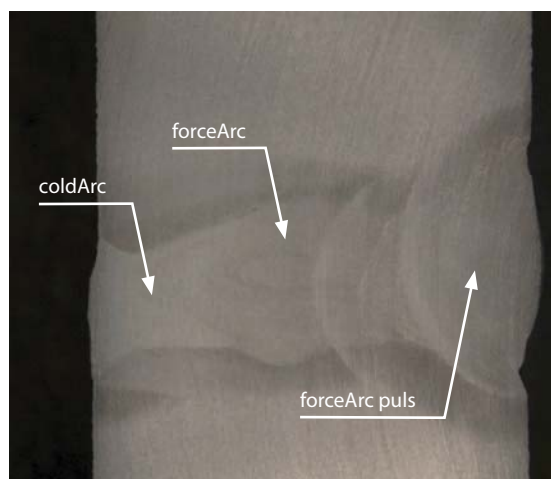


El paquete EN 1090 WPQR de EWM ahorra tiempo y dinero

forceArc

forceArc puls

- Combinación de **forceArc puls**, **forceArc** y **coldArc**
- Pasadas de raíz con **coldArc**, capas intermedias con **forceArc** y capa exterior con **forceArc puls**
- Ahorro en capas de soldadura gracias a un ángulo de apertura más pequeño
- Encendido y rellenado del cráter perfectos con **forceArc puls**, soldadura con **forceArc**
- Menor deformación del material gracias a un aporte de calor inferior
- Menor temperatura de capas intermedias y mínima modificación de la forma
- Especialmente ventajoso, p.ej. en caso de soldaduras de aceros de grano fino
- Reducción de la contracción angular en costuras de ángulo



Chapa: S 235; 20 mm
Gas: M21-ArC-18
Hilo: 1,2 mm G4Si1
Pasadas: 4
Posición: PC
Ángulo de apertura: 10°
Soldado por un lado, sin protección de baño

Combinación de **coldArc**, **forceArc** y **forceArc puls**

Soldadura económica con ahorro de costes

- Ahorro total de hasta un 60%
- Mínima preparación de las costuras para la soldadura
- Menor cantidad de capas
- Menos material adicional y menor consumo de gas de protección
- Menor tiempo de soldadura
- Particularmente aconsejable para componentes sometidos a cargas dinámicas



Chapa: S 355; 30 mm
Gas: M21-ArC-18
Hilo: 1,2 mm G4Si1
Pasadas: 11
Posición: PB/PA
Ángulo de apertura: 25°
Soldado por un lado, sin protección de baño con **forceArc**

Ventajas

forceArc

- / Ahorro total de hasta un 60%
Si se compara **forceArc** con el arco voltaico de difusión estándar.
- / Hasta un 35% de ahorro en costes de energía con el mismo rendimiento de fusión en comparación con los arcos voltaicos de difusión habituales.
- / Una menor cantidad de humo de soldadura reduce hasta un 50% las emisiones contaminantes
- / Ahorro de costes gracias a la reducción de la cantidad de capas
- / Menos trabajo posterior gracias a menor proyecciones
- / Menor deformación gracias al arco voltaico concentrado y minimizado en calor
- / Arco voltaico de alta presión con gran estabilidad direccional y amplia profundidad de penetración con menos mordeduras por regulación de corriente altamente dinámica

MULTIMATRIX®

/// La perfección como principio