

# SOLDAR DE FORMA SOSTENIBLE

PUEDES HACERLO PARA AHORRAR ENERGÍA,  
RECURSOS Y COSTES





# TOMAR LA INICIATIVA POR EL MEDIO AMBIENTE.

## CON BLUEEVOLUTION AHORRARÁS EN DIVERSOS ASPECTOS.

Energía, recursos, tiempo y costes. Con ayuda de nuestra iniciativa de sostenibilidad BlueEvolution, tus posibilidades de ahorrar se hacen evidentes de muchas maneras. En EWM hace tiempo que somos conscientes de nuestra responsabilidad ecológica y, en consecuencia, ponemos en práctica las medidas correspondientes. Desde 2009 aunamos estas medidas en la iniciativa de sostenibilidad BlueEvolution. Como líder tecnológico en la tecnología de soldadura por arco voltaico, estamos al tanto de los efectos que pueden tener mañana las decisiones que tomamos hoy. Con el ahorro en materias primas de la tecnología inverter y la reducción del consumo de energía de nuestros procedimientos de unión, al utilizar la tecnología de soldadura de EWM estarás armonizando la rentabilidad y la ecología. Lo mejor que puedes hacer hoy por el mañana.



**Robert Stöckl, CSO Chief Sales Officer**



### MÁS VENTAJAS +

- El factor de marcha de tus máquinas de soldadura aumenta, ya que empleamos exclusivamente la eficiente tecnología inverter.
- Contarás con unos innovadores procesos de soldadura que te permitirán obtener la mejor y más efectiva fabricación posible.
- Puedes elegir entre diferentes controles que se adaptan a tus requisitos y ahorran un valioso tiempo de manejo.

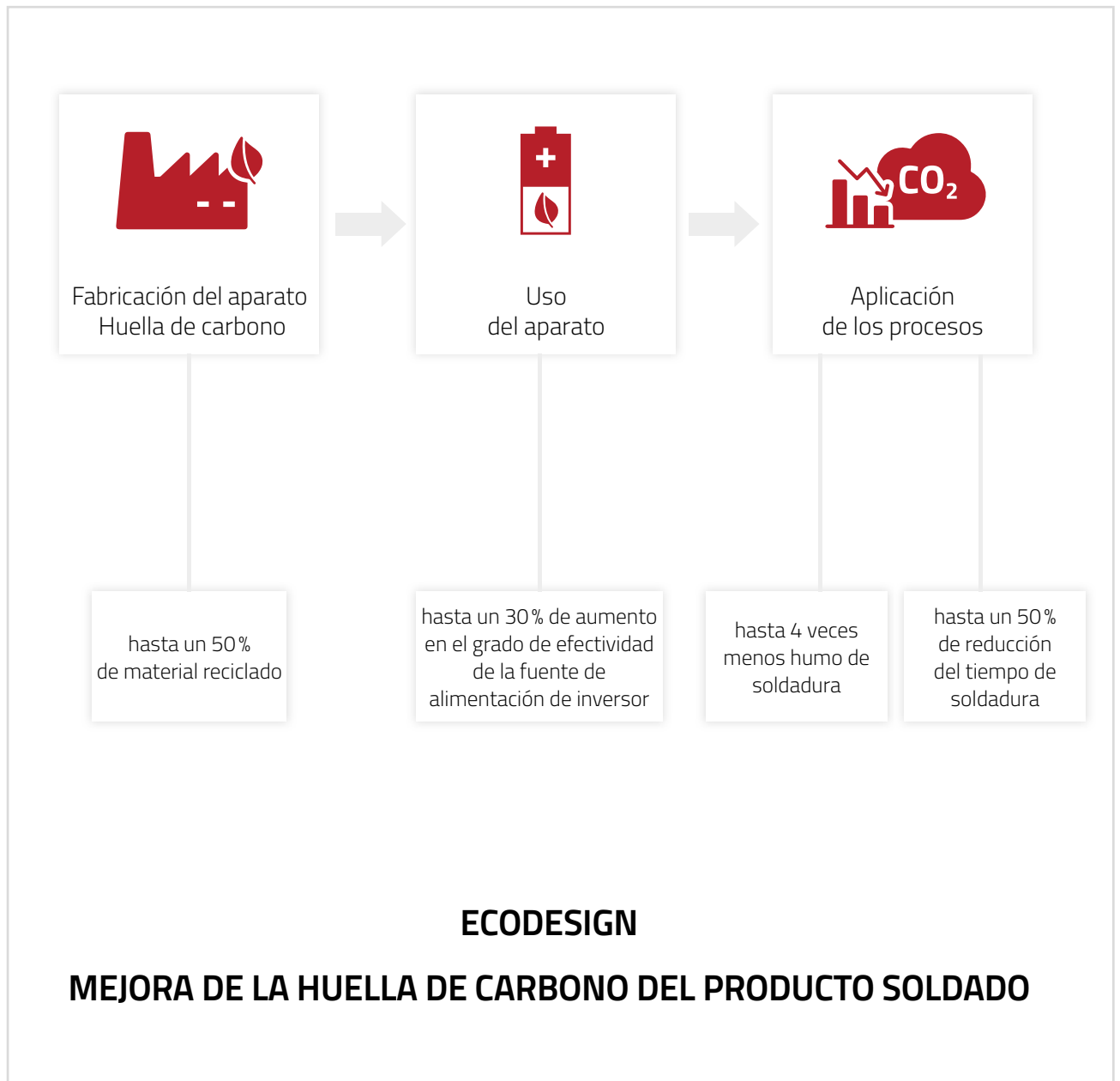
### MENOS DESVENTAJAS +

- Las emisiones de humo de soldadura de tus trabajos se reducen hasta en un 75 % gracias a los procesos de soldadura de EWM.
- Las capas a soldar se reducen también, con lo que al mismo tiempo disminuye considerablemente el tiempo de soldadura.

# SOLDAR DE FORMA SOSTENIBLE.

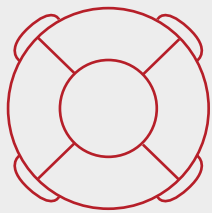
TODOS NOS BENEFICIAMOS DE ELLO.

¿Cómo podemos diseñar la tecnología de soldadura de manera aún más sostenible sin dejar de lado la rentabilidad? Con nuestra iniciativa de sostenibilidad BlueEvolution te mostramos que los métodos de trabajo eficientes también pueden ser respetuosos con el medio ambiente. Esta iniciativa te ayudará a contribuir a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y demuestra lo siguiente: una costura de soldadura solo es perfecta si con ella se protegen la energía y los recursos.



## LA INICIATIVA MEDIOAMBIENTAL DE EWM.

Con el ahorro en materias primas de la tecnología inverter y la reducción del consumo de energía de nuestros procedimientos de unión, armonizamos la rentabilidad y la ecología. Para ti, esto implica lo siguiente: Ahorras material. Ahorras tiempo. Consumes menos energía. Reduces tus costes. Y aumentas la calidad de tus trabajos de soldadura. Únete a BlueEvolution, conviértete con nosotros en:



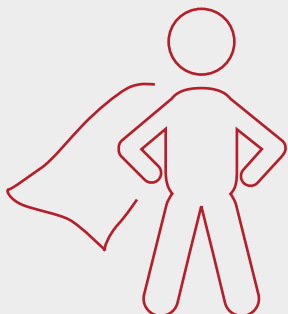
### SALVADOR DE MATERIAS PRIMAS.

La tecnología inverter de EWM permite la fabricación de aparatos más compactos con un peso más reducido. En consecuencia, se utiliza menos material y se ahorran materias primas como cobre, aluminio y acero. Esto se corresponde también con el plan de acción de las Directivas de Ecodiseño para conseguir una economía circular que haga un uso consciente y racional de los recursos, con estrictos requisitos de capacidad de reparación y reciclaje de los productos.



### CAMPEÓN DE LA ENERGÍA.

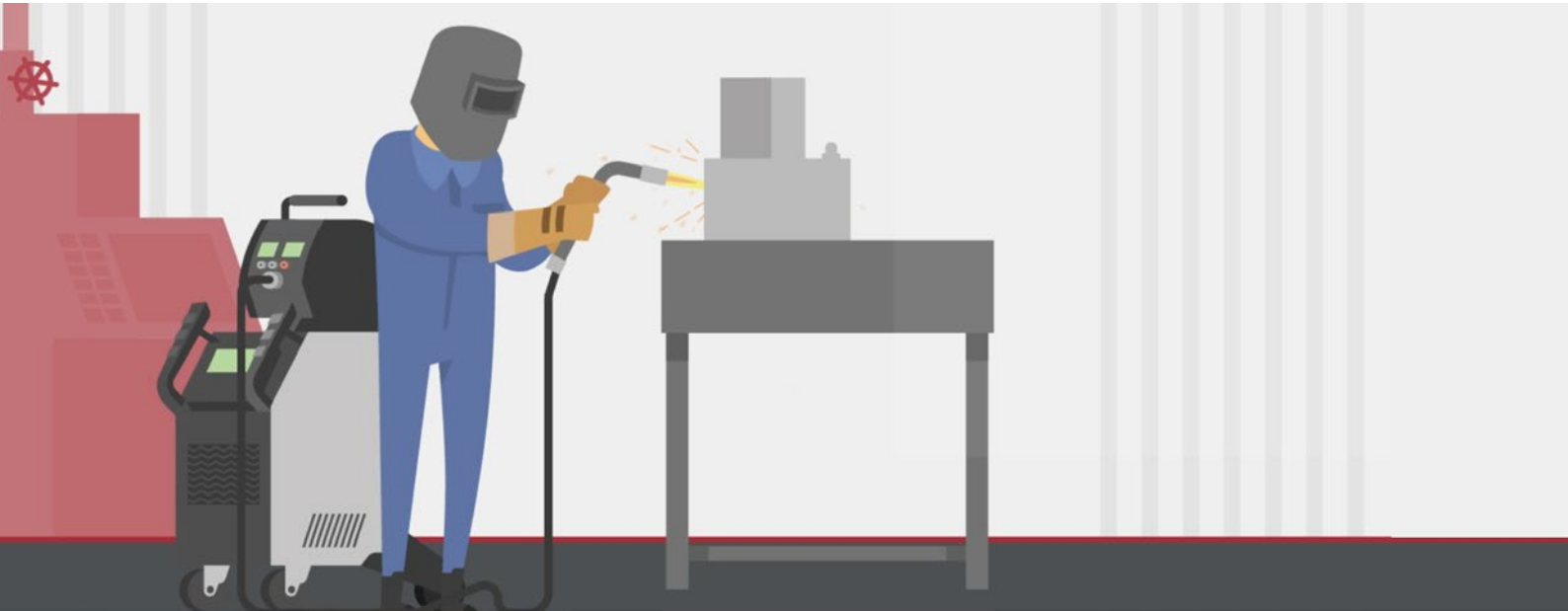
El alto grado de efectividad de la tecnología inverter, en combinación con la reducción de energía del procedimiento de unión de EWM, permite ahorrar energía primaria y, por tanto, costes de electricidad. Estos ahorros aumentan además gracias a las geometrías de costura, con las que se ahorra tanto hilo como gas. Todo ello, unido a los tiempos de soldadura más breves y al menor trabajo posterior, hará que te conviertas en un campeón de la energía al mismo tiempo que reduces las emisiones de CO<sub>2</sub>.



### HÉROE DE LAS EMISIONES.

Los innovadores procesos de soldadura de EWM producen menos partículas nocivas de humo de soldadura, reduciendo así las emisiones y mejorando al mismo tiempo las condiciones de trabajo de las personas que aplican estos procesos de soldadura. La reducción de las capas a soldar acorta además los tiempos de soldadura, de modo que las emisiones no solo se reducen, sino que se evita que se generen desde el primer momento.

# TU TALLER DE SOLDADURA ESCONDE TODAS ESTAS OPORTUNIDADES.



## REDUCIR COSTES.

La avanzada tecnología no solo reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>, sino que también es subvencionable. Las adquisiciones y las inversiones suponen la parte más pequeña de los costes de operación. No obstante, en la aplicación práctica influyen de forma decisiva en los periodos de inactividad no productivos, las nuevas adquisiciones, la energía y el medioambiente.



## OPTIMIZAR LA PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA.

La preparación de costuras para soldadura es un paso de trabajo importante para producir unas costuras de soldadura perfectas. Unos ángulos de apertura más pequeños redundan en una reducción de los tiempos de preparación y en menores tiempos de soldadura. Otro efecto secundario positivo: se consume una cantidad notablemente menor de consumibles de soldadura. Las máquinas de soldadura EWM ayudan a ahorrar tiempo.



## EMPLEAR PROCESOS ECONÓMICOS.

Gracias a unos innovadores procesos de soldadura se consumen menos materias primas y menos energía, lo que se hace notar en la disminución de los costes. Las innovadoras variantes de proceso de EWM impulsan justamente estas ventajas.



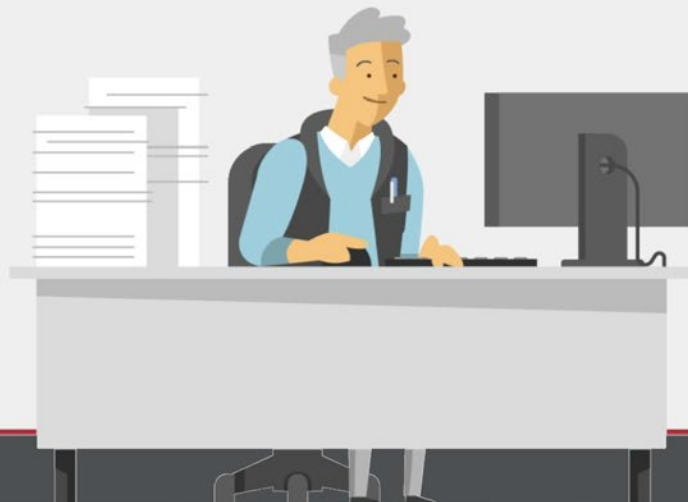
## REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA.

El elevado grado de efectividad eléctrico de las máquinas de soldadura inverter de EWM te ayuda a hacer un uso eficiente de la energía. Dado que los costes de gas y electricidad siguen subiendo, cada vez es más importante mantener el consumo de energía tan bajo como sea posible mediante una tecnología eficiente.



## DISMINUIR EL CONSUMO DE GAS.

Gracias a la regulación electrónica del caudal de gas (DGC, por sus siglas en inglés) evitarás los errores de soldadura causados por un caudal de gas demasiado grande o demasiado pequeño. De esta forma, las costuras de soldadura porosas y las producciones excesivamente caras son cosa del pasado.



## UTILIZAR LAS PIEZAS DE DESGASTE DURANTE MUCHO TIEMPO.

En EWM, todos los componentes están desarrollados de forma que se adapten unos a otros de manera óptima, para que puedas beneficiarte de su larga vida útil. Esto afecta a la totalidad del proceso de soldadura, desde la máquina de soldadura hasta las piezas de desgaste, pasando por las antorchas. De este modo ahorras tiempo y costes.



## MINIMIZAR LAS REPARACIONES.

Estamos convencidos de la durabilidad de nuestros productos. Por eso para nuestra tecnología inverter ofrecemos hasta cinco años de garantía tras el registro, también para servicio en tres turnos. 24 horas al día, 7 días a la semana. Este dato habla por sí mismo.



## REDUCIR EL TRABAJO POSTERIOR.

Emplea tu tiempo de manera útil en lugar de gastarlo en trabajos posteriores evitables ocasionados por unas costuras de soldadura imprecisas. Las proyecciones de soldadura innecesarias sobre el material pueden evitarse, por ejemplo, empleando los procesos de soldadura de EWM.



## PROTEGER AL PERSONAL SOLDADOR.

Al utilizar las innovadoras variantes de proceso de EWM se reducen las emisiones nocivas de humo de soldadura hasta en un 75 %. Así lograrás proteger no solo el medioambiente sino también a ti mismo/a y a tu personal soldador.



## MEJORAR LA GESTIÓN DE CALIDAD.

Nuestro software de soldadura ewm Xnet incorpora la gestión de calidad para la tecnología de soldadura. Ya durante el proceso de soldadura activo señala los posibles errores para poder corregirlos de inmediato. Así ahorrarás tiempo y costes, puesto que las objeciones que puedan surgir durante el subsiguiente control de calidad se evitan ya de antemano.

# SOLDAR DE FORMA ECOLÓGICA.

## ASÍ AHORRARÁS RECURSOS.

Desde ya te podemos asegurar una cosa: merece la pena comparar los aparatos con regulación por conmutadores y la tecnología inverter. El cambio finalmente se rentabiliza, ya que, cuanto más pequeño sea el transformador, más elevado será el grado de efectividad de la máquina de soldadura.

### AHORRO DE COSTES DE ENERGÍA

Las fuentes de alimentación basadas en transductores o amplificadores magnéticos, los aparatos con regulación por conmutadores, la tecnología de tiristores o los denominados choppers secundarios acarrear unas pérdidas de energía más elevadas. Al emplear la moderna tecnología inverter lograrás reducir considerablemente el consumo de energía, lo que a su vez redundará en un balance positivo de tus costes de operación.

#### Consumo de corriente en comparación

Máquina de soldadura con regulación por conmutadores

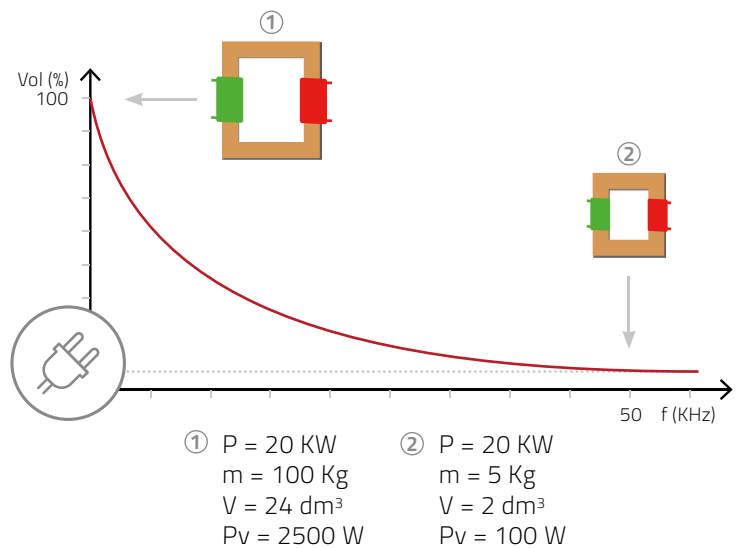
12760 kWh/año

EWM Titan XQ 350 plus

9108 kWh/año

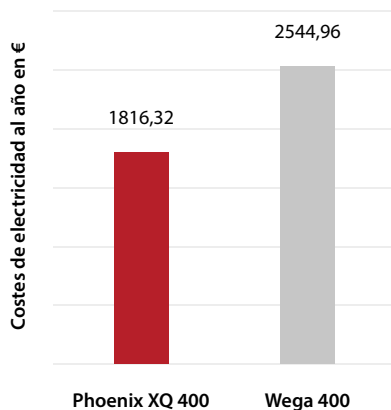
Ahorro al año:

3652 kWh = 2,65 t de CO<sub>2</sub>

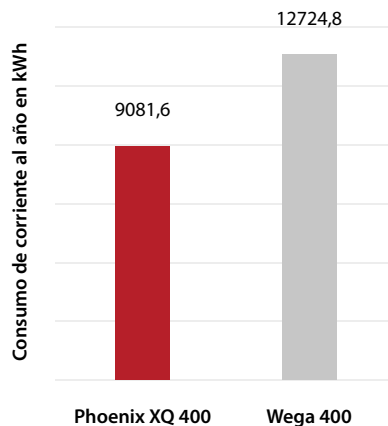


## TECNOLOGÍA INVERTER EN COMPARACIÓN CON APARATOS CON REGULACIÓN POR CONMUTADORES

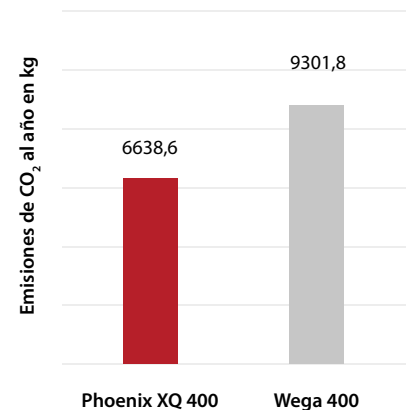
Costes de electricidad al año



Consumo de corriente al año



Emisiones de CO<sub>2</sub> al año





# SOLDAR DE FORMA RENTABLE.

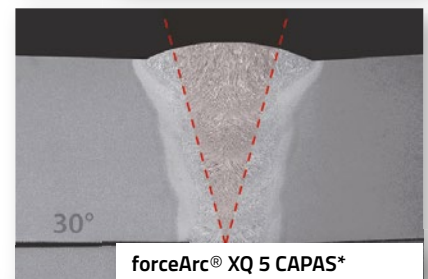
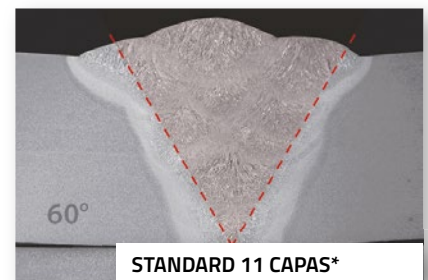
## ASÍ REDUCIRÁS TUS COSTES.

forceArc<sup>®</sup> XQ y forceArc<sup>®</sup> puls XQ son dos innovadores procesos de soldadura que destacan por su ángulo de apertura claramente menor en comparación con los procesos de soldadura estándar. Este permite tener menos capas a soldar, un volumen más bajo de las costuras de soldadura, unos tiempos de soldadura más cortos y una reducción del consumo de hilo de soldadura.

Ambos procesos de soldadura están minimizados en calor, y cuentan con gran estabilidad direccional y penetración profunda en el rango de potencias superior. Aptos para aceros de aleación baja, alta o no aleados, así como aceros de grano fino de alta resistencia.

### VENTAJAS PARA TI:

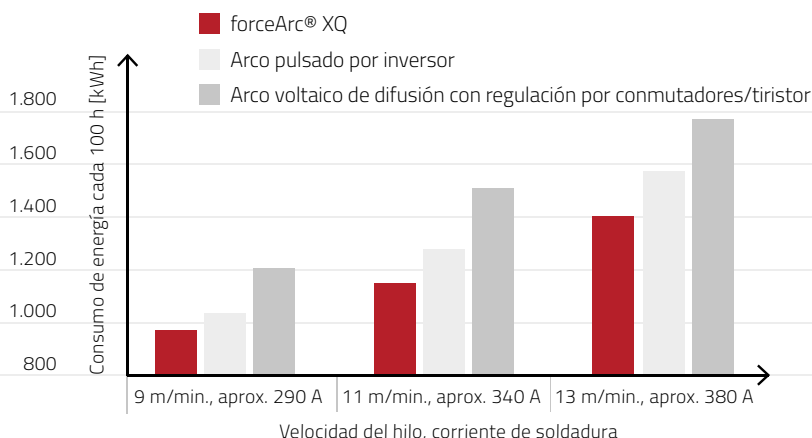
- Ahorro de costes gracias a la reducción del volumen de las costuras
- Ahorro de costes de energía
- Menos trabajo posterior debido a que se reducen las proyecciones
- Menos mordeduras gracias a la regulación de corriente altamente dinámica
- Reducción de las emisiones contaminantes gracias a la reducción del humo de soldadura



\* Resultados del estudio de TWI

**Hasta un 60% de ahorro total**

Comparando forceArc<sup>®</sup> XQ y un arco voltaico de difusión estándar.



◀ Ahorro de costes de energía gracias a la tecnología de EWM: El proceso forceArc<sup>®</sup> XQ permite ahorrar aprox. 4 kW frente a las máquinas de soldadura convencionales con rendimientos de fusión equiparables de 13,0 m/min (1,2 mm; G3Si1).

# PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD.

PARA ELLO PUEDES ADOPTAR LAS SIGUIENTES

## ELEGIR EL PROCESO DE SOLDADURA CORRECTO

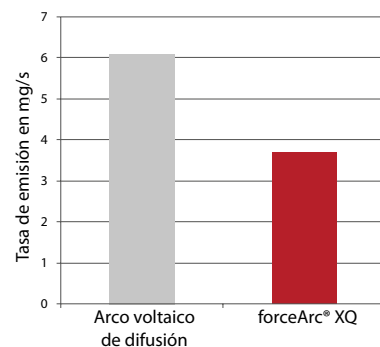
Las innovadoras variantes de proceso de EWM reducen notablemente las emisiones de humo de soldadura y de ese modo contribuyen de manera fundamental a proteger la salud del soldador. Además, disminuyen claramente el consumo de energía y de materias primas. Los procesos de regulación inteligentes necesitan menos capas de soldadura, lo que al mismo tiempo se traduce en tiempos de soldadura más cortos y en una menor cantidad de partículas de humo de soldadura. De este modo se evitan las emisiones antes incluso de que se produzcan.

## RESULTADOS DEL ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE DRESDE



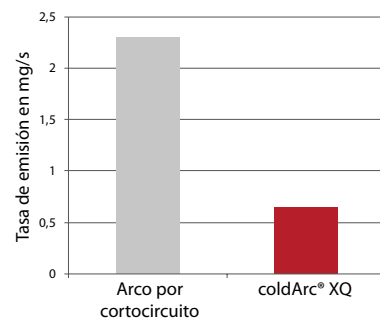
### FORCEARC® XQ / FORCEARC® PULS XQ

Con el uso de forceArc® XQ pueden reducirse hasta en un 40% las emisiones debido a que el humo de soldadura se deposita aún más en la superficie de la pieza de trabajo. Por tanto, estas emisiones no llegan a liberarse al aire.



### COLDARC® XQ / COLDARC® PULS XQ

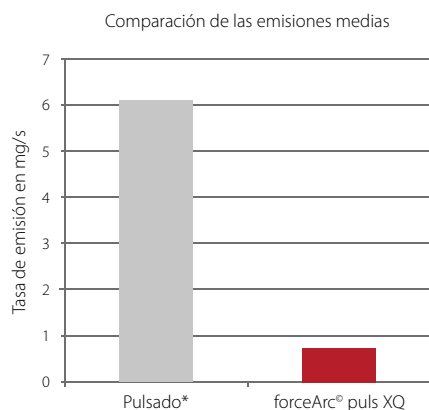
El proceso coldArc® XQ genera una cantidad notablemente menor de emisiones que el proceso de arco por cortocircuito con el mismo rendimiento de fusión. La reducción de las emisiones de humo de soldadura es de hasta un 75%.



## SOLDADURA DE ACEROS DE ALTA ALEACIÓN CrNi

El proceso forceArc<sup>®</sup> puls XQ alcanza las tasas de emisión del arco pulsado en el rango de potencia inferior. Con una potencia más elevada, las ventajas de forceArc<sup>®</sup> puls XQ se hacen aún más evidentes. Con una velocidad del hilo de 13 m/min, la tasa de emisiones de forceArc<sup>®</sup> puls XQ disminuye en unas 4,5 veces en comparación con el arco pulsado, lo que contribuye de manera fundamental a proteger la salud del soldador.

### RESULTADOS DEL ESTUDIO DE RWTH AACHEN



#### Filtro de fibra de vidrio después de la soldadura



Pulsado\*



forceArc<sup>®</sup> puls XQ

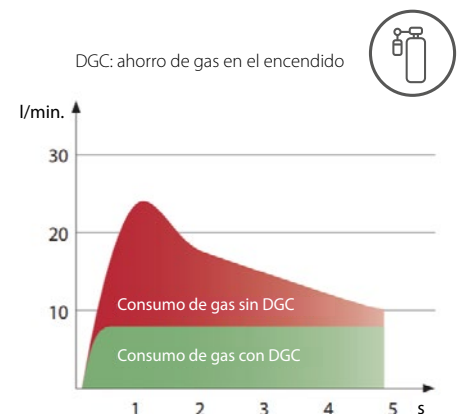
Tras la soldadura con el arco pulsado, el filtro de fibra de vidrio está mucho más sucio que el filtro en el caso del proceso de forceArc<sup>®</sup> puls XQ.

\*Valor medio según BGI 593 - contaminantes producidos con la soldadura y procedimientos afines

## REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE GAS

Las siglas DGC significan «Digital Gas Flow Control», es decir, regulación electrónica del caudal de gas, y sirven para describir la eficiencia lograda por el ahorro de gas gracias a la mayor precisión de las opciones de regulación en la máquina de soldadura. El conducto de gas laminar de la antorcha EWM disminuye el consumo del gas de protección en un 20–25 % más.

- Eficiencia mediante el ahorro de gas gracias a la precisión del ajuste y la regulación
- Se evitan los errores de soldadura por falta o exceso de gas
- Caudal de gas constante gracias a la regulación electrónica
- Chorro de gas sin turbulencia al encender el arco voltaico gracias a la apertura y el cierre graduales de la válvula eléctrica
- Cálculo sencillo gracias al registro del consumo exacto de gas en combinación con el software ewm Xnet (opcional)





# LA DIGITALIZACIÓN EN EL TALLER DE SOLDADURA

## CON ewm Xnet

Con el innovador sistema de gestión de soldadura ewm Xnet, la industria 4.0 se hace realidad sin grandes esfuerzos para empresas de soldadura de todos los tamaños y orientaciones. Las ventajas son evidentes: una mayor interconexión entre el producto y las personas aumenta la eficiencia y la calidad, reduce los costes y protege los recursos. Con ewm Xnet estás eligiendo un valor añadido cuantificable en toda la cadena de creación de valor. Mediante una monitorización inteligente y procesos transparentes de planificación, fabricación, gestión de calidad, supervisión de soldadura, cálculo de costes reales y administración, mantienes el control en todo momento.



### AUMENTO DE LA CALIDAD

- Calidad de soldadura demostrable a largo plazo gracias a la documentación de los parámetros de soldadura y de los soldadores para cada costura de soldadura
- Los errores se evitan mediante la vinculación de las instrucciones de soldadura con el componente, la supervisión a tiempo de los parámetros directamente en la máquina de soldadura y la asignación clara de la homologación requerida para el soldador
- Parámetros siempre bien configurados gracias a las especificaciones exactas de la administración de componentes de EWM y del gestor de WPQR



### REDUCCIÓN DE COSTES

- Identificación de potenciales de ahorro mediante el registro de los valores de consumo de energía, gas de protección, consumibles de soldadura y tiempo de soldadura
- Tiempos de inactividad mínimos gracias a unas instrucciones de mantenimiento oportunas
- Control pertinente mediante procesos transparentes con posibilidad de cálculo exacto de costes reales



### AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

- Eficiencia gracias a un tiempo de arco voltaico más largo en cada turno
- Periodos de inactividad menores gracias a la transferencia sin papeles de todos los datos e instrucciones de soldadura relevantes directamente al puesto de trabajo
- Menos correcciones de fallos gracias a parámetros de soldadura previamente establecidos
- Menos tiempos de parada innecesarios gracias a instrucciones de mantenimiento oportunas y orientadas al consumo, por ejemplo, para piezas de desgaste de la antorcha



# EWM maXsolution®.

## TE AYUDAMOS.

Con nuestro amplio asesoramiento en innovación y tecnología ewm maXsolution® determinamos el potencial de optimización no aprovechado (hasta ahora) dentro de tus procesos de soldadura. Unas medidas personalizadas fortalecen tu posición para conseguir un éxito sostenible. Desde una rápida comprobación de los procesos de trabajo hasta la optimización de toda la producción, pasando por un análisis detallado de cada uno de los procesos, te ofrecemos siempre soluciones a medida adaptadas a tus necesidades.



### AHORRAR TIEMPO Y COSTES

Ahorra tiempo y material con unos procesos optimizados. Observando objetivamente algunos ámbitos, como la producción, el diseño y la documentación, identificamos y determinamos conjuntamente el potencial de optimización y, de ese modo, desarrollamos la base para conceptos de mejora efectivos.



### GARANTIZAR LA CALIDAD

Te ayudamos también con el tema de la gestión de calidad, mediante el uso de procesos innovadores, mejoras técnicas de procedimientos y la cualificación de tu personal. Los periodos «no productivos» dedicados al trabajo posterior o a posibles objeciones se minimizan gracias al equipamiento y al sistema de control adecuados.



### AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

El flujo de trabajo ideal maximiza tu productividad: unos procesos rápidos, seguros y económicos centrados en actividades que crean valor añadido para conseguir una mayor eficiencia al utilizar tus recursos. De ese modo te asegurarás una ventaja competitiva.



### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL PERSONAL

Reduciendo las emisiones y el consumo de energía en tus procesos de soldadura y configurando de la mejor manera posible los puestos de trabajo estarás asumiendo tu responsabilidad para con el medio ambiente y tu personal. Así contribuirás en gran medida a crear un futuro seguro.

**La suma de nuestras experiencias compartidas es el principio de tu estrategia de éxito.**



## MÁS INFORMACIÓN

En nuestra página web puedes descargarte nuestro libro electrónico gratuito con valiosos consejos, ejemplos prácticos y soluciones a diversos problemas.

SOLDAR CON EWM SIGNIFICA:  
TE ATENDEREMOS CON MUCHO GUSTO.





WE ARE WELDING

Estaremos encantados de asesorarte: [sales@ewm-group.com](mailto:sales@ewm-group.com)

EWM es tu socio para la mejor tecnología de soldadura. Con EWM soldarás con mayor rentabilidad, seguridad y calidad. Las instalaciones innovadoras, los procesos de soldadura eficientes, las tecnologías y servicios digitales de EWM, así como su competencia en el asesoramiento, te ayudan a conseguir unos trabajos de soldadura perfectos.



**EWM GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Alemania

Teléfono: +49 2680 181-0  
Fax: +49 2680 181-244  
Correo electrónico: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)



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

053-000208-00004 / 2023-07 / © EWM GmbH