

## SALDATURA SOSTENIBILE

LE COSE CHE PUOI FARE PER RISPARMIARE ENERGIA,  
RISORSE E COSTI





# PRENDERE L'INIZIATIVA PER IL BENE DELL'AMBIENTE.

## CON BLUEEVOLUTION RISPARMI SU PIÙ FRONTI.

Energia, risorse, tempo e costi. Le possibilità di risparmio offerte dalla nostra iniziativa di sostenibilità BlueEvolution sono molteplici. Da EWM siamo consapevoli della nostra responsabilità ecologica già da tempo e adottiamo di conseguenza le opportune misure. Dal 2009 le abbiamo raggruppate nell'iniziativa di sostenibilità BlueEvolution. Leader nel settore della tecnica di saldatura ad arco, siamo consapevoli degli effetti futuri delle decisioni che prendiamo oggi. Con tecnologia di inverter che consente di risparmiare materie prime e processi di giunzione a ridotto apporto di energia, impiegando la tecnica di saldatura di EWM è possibile coniugare redditività ed ecologia. La cosa migliore che puoi fare oggi per domani.

**Robert Stöckl, CSO Chief Sales Officer**



### PIÙ VANTAGGI +

- Il rapporto d'inserzione dei generatori di saldatura aumenta in quanto utilizziamo esclusivamente tecnologia inverter efficiente.
- Hai a tua disposizione procedimenti di saldatura che consentono la produzione migliore e più efficace possibile.
- Puoi scegliere tra diversi dispositivi di comando che si adattano alle tue esigenze, facendoti risparmiare tempo prezioso durante l'utilizzo.

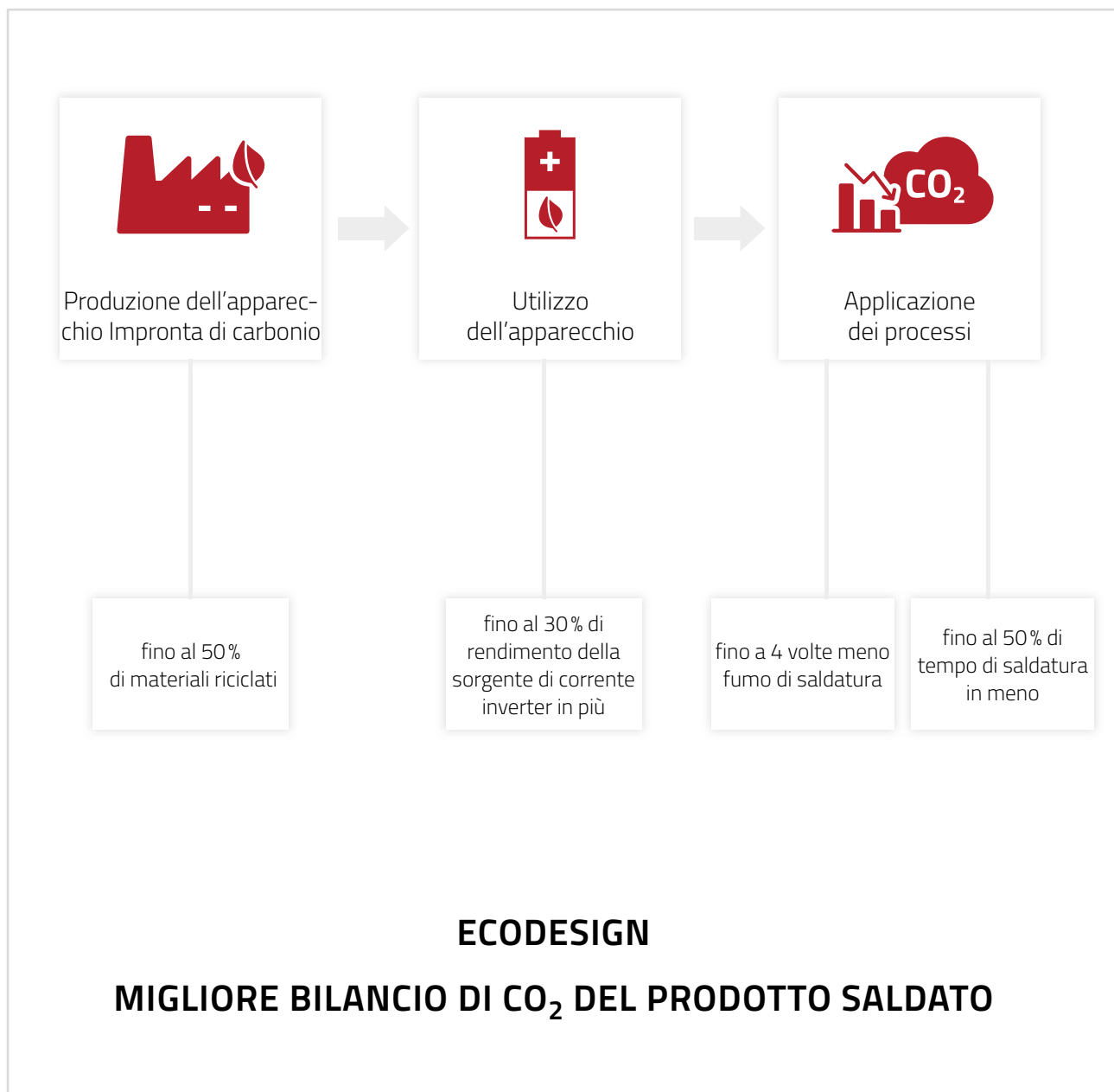
### MENO SVANTAGGI +

- Le emissioni di fumo di saldatura prodotte durante il lavoro si riducono fino al 75% con i procedimenti di saldatura di EWM.
- Si riducono anche le passate di saldatura, per cui il tempo di saldatura si accorcia notevolmente.

# SALDATURA SOSTENIBILE.

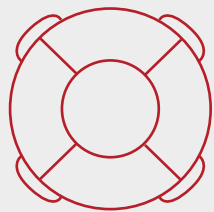
## UN VANTAGGIO PER TUTTI.

Come si può rendere la tecnica di saldatura ancora più sostenibile, senza però perdere di vista la redditività? Lavorare in modo efficiente e rispettare l'ambiente possono andare di pari passo: lo dimostra la nostra iniziativa di sostenibilità BlueEvolution. Ti aiuta a fare la tua parte per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e dimostra che un cordone di saldatura è davvero perfetto solo quando si risparmiamo energia e risorse.



## L'INIZIATIVA ECOLOGICA DI EWM.

Con tecnologia di inverter che consente di risparmiare materie prime e processi di giunzione a ridotto apporto di energia, combiniamo redditività ed ecologia. Per te tutto questo significa: Risparmio di materiali. Risparmio di tempo. Minore consumo di energia. Costi più bassi. E una migliore qualità dei tuoi lavori di saldatura. Partecipa alla BlueEvolution e diventa insieme a noi un.



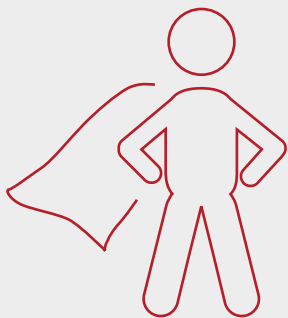
### SALVATORE DI MATERIE PRIME

La tecnologia ad inverter EWM permette di costruire apparecchi più compatti con un peso ridotto. In questo modo si utilizza meno materiale e si risparmiano materie prime come rame, alluminio e acciaio. Ciò è anche in linea con il piano d'azione delle linee guida sulla progettazione ecocompatibile per un'economia circolare attenta alle risorse, con elevati requisiti di riparabilità e riciclabilità dei prodotti.



### VINCITORE DI ENERGIA

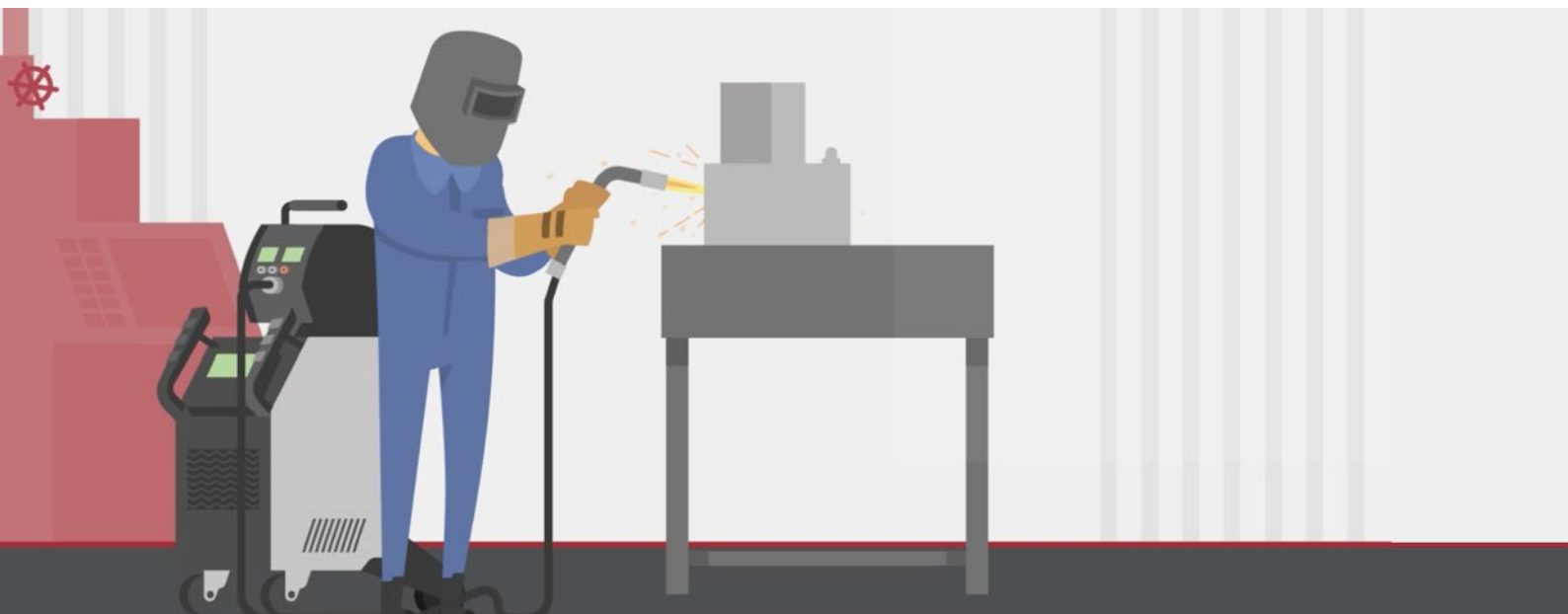
L'elevato rendimento della tecnologia di inverter, abbinato ai processi di giunzione EWM a ridotto impiego di energia, permette un considerevole risparmio di energia primaria e di conseguenza un risparmio sui costi relativi al consumo di corrente. Questi risparmi aumentano ulteriormente grazie alle geometrie di saldatura che consentono di risparmiare filo e gas. Grazie ai tempi di saldatura più brevi e alla minore ripassatura diventi un vincitore di energia e risparmi CO<sub>2</sub>.



### EROE DELLE EMISSIONI

Gli innovativi procedimenti di saldatura EWM producono particelle di saldatura meno dannose e riducono le emissioni: allo stesso tempo migliorano le condizioni di lavoro per le persone che utilizzano questi procedimenti di saldatura. La riduzione delle passate di saldatura riduce inoltre i tempi di saldatura cosicché le emissioni non vengono solo ridotte, ma evitate.

# LE OPPORTUNITÀ PER LA TUA ATTIVITÀ DI SALDATURA



## RIDURRE I COSTI

La tecnologia avanzata non riduce solo le emissioni di CO<sub>2</sub>, ma soddisfa anche i requisiti di idoneità a ricevere incentivi. Gli acquisti e gli investimenti rappresentano una quota minima dei costi di esercizio. Tuttavia, all'atto pratico possono influire in modo decisivo su tempi di inattività, nuovi acquisti, energia e ambiente.



## PER PROCEDIMENTI ECONOMICI.

Grazie ai procedimenti di saldatura innovativi si utilizzano meno materie prime ed energia, con una conseguente riduzione dei costi. Le varianti innovative dei procedimenti EWM offrono tutti questi vantaggi.



## RIDURRE IL CONSUMO DI GAS

Grazie alla regolazione elettronica della quantità di gas è possibile evitare gli errori nella saldatura causati da quantità di gas troppo elevate o troppo basse. I cordoni di saldatura porosi e i costi eccessivi della produzione appartengono ormai al passato.



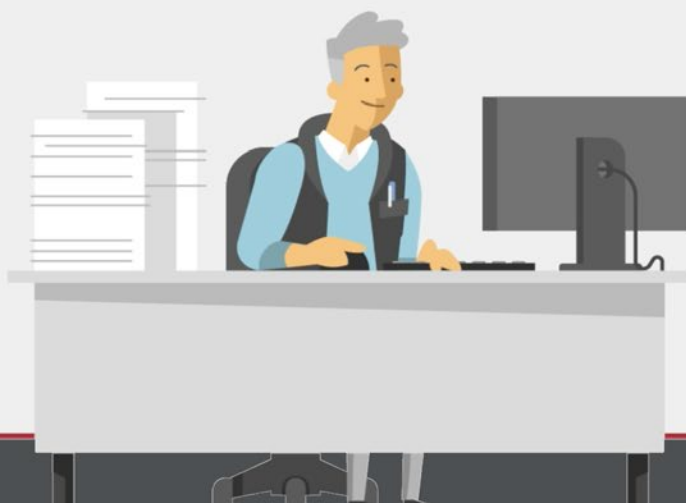
## RIDURRE IL CONSUMO DI ENERGIA

L'elevato rendimento elettrico dei generatori per saldatura ad inverter EWM aiuta ad utilizzare l'energia in modo efficiente. A fronte dei prezzi galoppanti del gas e dell'energia, è quanto mai importante mantenere il più possibile basso il consumo di energia attraverso una tecnologia efficiente.



## OTTIMIZZARE LA PREPARAZIONE DELLA SALDATURA

La preparazione del giunto è un passaggio importante per la produzione di ottimi cordoni di saldatura. Un angolo di apertura della saldatura inferiore comporta tempi di preparazione inferiori e un tempo di saldatura ridotto. Un ulteriore effetto collaterale positivo: si consuma una quantità notevolmente inferiore di materiale d'apporto. I generatori di saldatura EWM aiutano a risparmiare tempo.



## UTILIZZARE A LUNGO I RICAMBI DI CONSUMO

Tutti i componenti di EWM sono sviluppati in modo tale da essere compatibili fra loro e offrire una lunga durata. Ciò riguarda l'intero procedimento di saldatura, dal generatore di saldatura alla torcia, fino ai ricambi di consumo. Così risparmi tempo e denaro.



## RIDURRE AL MINIMO LE RIPARAZIONI.

Siamo certi della longevità dei nostri prodotti. È per questo motivo che la nostra tecnologia di inverter è garantita fino a cinque anni dalla registrazione, anche in caso di funzionamento continuo. 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana. Non serve aggiungere altro.



## RIDURRE LA RIPASSATURA

Fa' buon uso del tuo tempo, invece di impiegarlo per ripassature evitabili dovute a cordoni di saldatura imprecisi. Gli spruzzi di saldatura superflui sul materiale si possono ad esempio ridurre applicando i procedimenti di saldatura di EWM.



## PROTEZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA SALDATURA

Applicando le innovative varianti dei procedimenti EWM le emissioni nocive di fumo di saldatura si riducono fino al 75%. Così non solo si protegge l'ambiente, ma anche se stessi e il personale addetto alla saldatura.



## MIGLIORARE LA GESTIONE DELLA QUALITÀ

Il nostro software di saldatura ewm Xnet è il sistema di gestione della qualità della tecnica di saldatura. Già durante il procedimento di saldatura in corso mostra i possibili errori, consentendo un intervento tempestivo. Così si risparmiano tempo e denaro, in quanto durante il successivo controllo della qualità si possono evitare già a monte eventuali motivi di reclamo.

# SALDATURA RISPETTOSA

## TI PERMETTE DI RISPARMIARE RISORSE.

Intanto possiamo già darti alcune anticipazioni: vale la pena confrontare gli apparecchi con commutazione a scatti e la tecnica ad inverter. La conversione alla fine ripaga. Quanto più piccolo è il trasformatore, tanto più elevato sarà il rendimento del generatore di saldatura.

### RISPARMIARE I COSTI ENERGETICI

Fonti di corrente basate su trasformatore o amplificatore magnetico, apparecchi con commutazione a scatti, tecnologia Thyristor o i cosiddetti Chopper secondari causano perdite di energia più elevate. Solo impiegando una moderna tecnica ad inverter è possibile ridurre in modo significativo il consumo di energia, che si tradurrà a sua volta in un migliore bilancio dei costi di esercizio.

#### Consumo di corrente a confronto

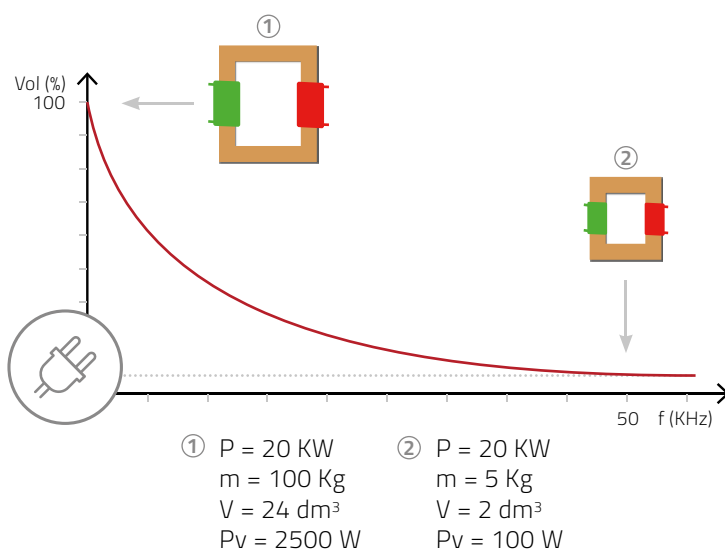
Generatore di saldatura con commutazione a scatti

**12.760 kWh/anno**

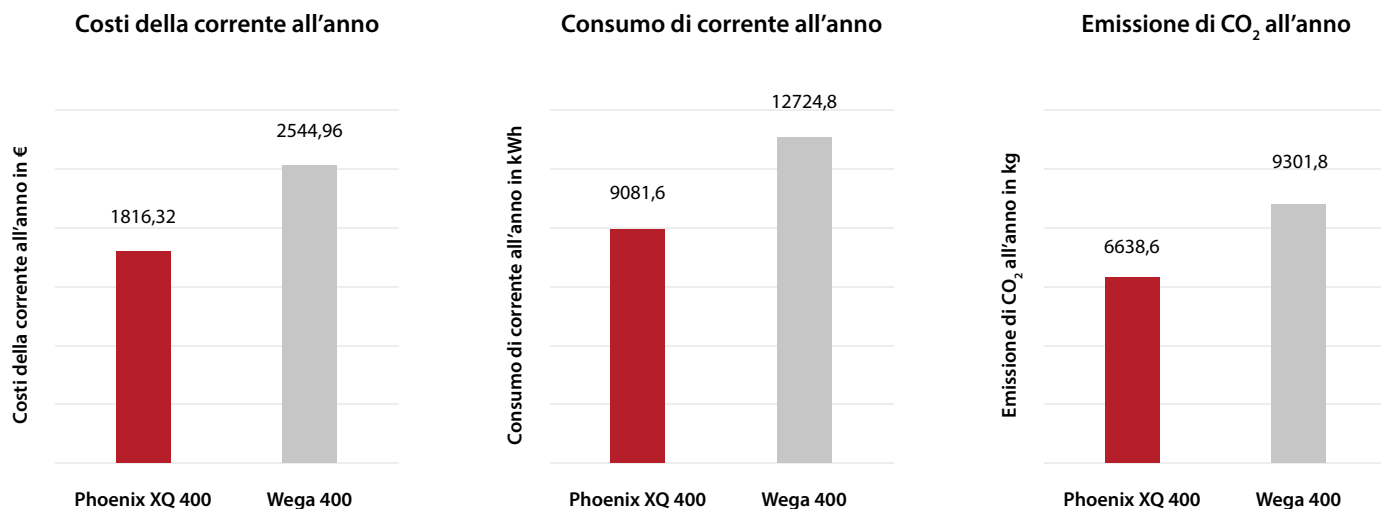
EWM Titan XQ 350 plus

**9.108 kWh/anno**

**Risparmio all'anno:  
3.652 kWh = 2,65t CO<sub>2</sub>**



## TECNOLOGIA AD INVERTER RISPETTO AD APPARECCHI CON COMMUTAZIONE A SCATTI





## E DI ABBASSARE I COSTI.

forceArc® XQ e forceArc® puls XQ sono due procedimenti di saldatura innovativi che si distinguono per l'angolo di apertura della saldatura notevolmente inferiore rispetto ai procedimenti standard. Ciò consente di avere meno passate di saldatura, una riduzione del volume del cordone di saldatura, tempi di saldatura più brevi e un consumo inferiore del filo di saldatura.

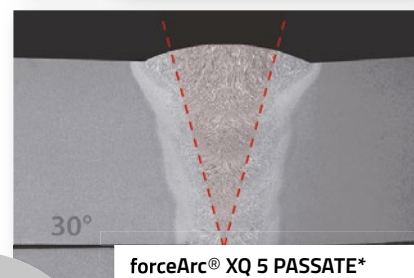
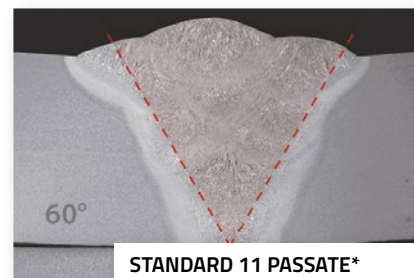
Entrambi i procedimenti di saldatura sono caratterizzati da un apporto di calore ridotto al minimo, dalla direzione stabile e da potenti archi con una profonda penetrazione per livelli di potenza superiori. Sono ideali per acciai non legati, basso-legati o fortemente legati, nonché acciai a grana fine ad alta resistenza.

### I TUOI VANTAGGI:

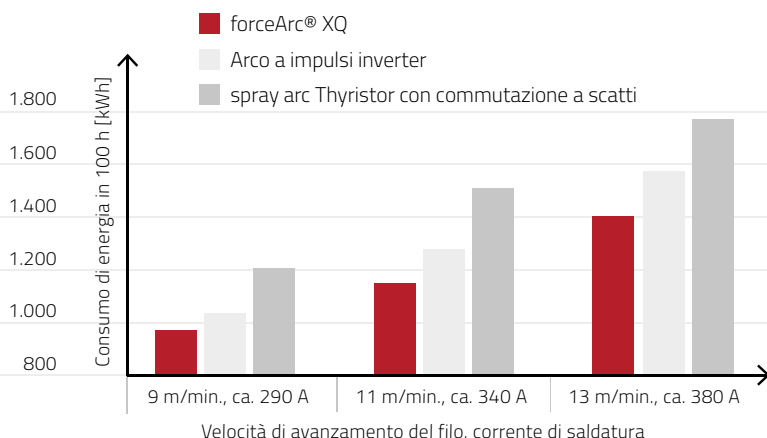
- Risparmio di costi grazie ad un volume del cordone inferiore
- Risparmio dei costi energetici
- Ripassatura ridotta al minimo, grazie alla riduzione degli spruzzi
- Meno solchi dovuti alla penetrazione grazie alla regolazione altamente dinamica della corrente
- Meno emissioni di sostanze nocive grazie alla quantità inferiore di fumo di saldatura

### Fino al 60% di risparmio sui costi totale

Confronto forceArc® XQ vs. spray arc standard



\* Risultati studio TWI



◀ Risparmiare sui costi energetici grazie alla tecnologia EWM: Il processo forceArc® XQ permette di risparmiare circa 4 kW rispetto ai generatori di saldatura tradizionali, a parità di velocità di fusione, pari a 13,0 m/min (1,2 mm; G3Si1).

# TUTELA DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE.

CON I SEGUENTI ACCORGIMENTI.

## SELEZIONARE IL PROCEDIMENTO DI SALDATURA ADATTO

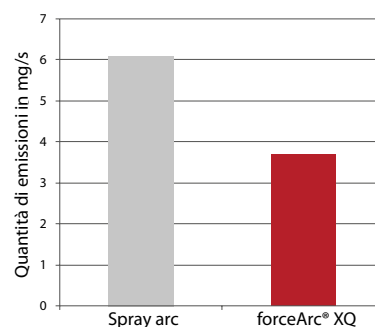
Le innovative varianti dei procedimenti di EWM riducono significativamente le emissioni di fumo di saldatura, contribuendo in misura notevole alla tutela della salute del saldatore. Inoltre, riducono fortemente il consumo di materie prime e di energia. I processi intelligenti di regolazione necessitano di minori passate di saldatura il che, contemporaneamente, significa tempi di saldatura inferiori e minore produzione di particelle di fumo di saldatura: in questo modo possono essere evitate emissioni dannose.

## RISULTATI DI UNO STUDIO DELL'UNIVERSITÀ TECNICA DI DRESDA



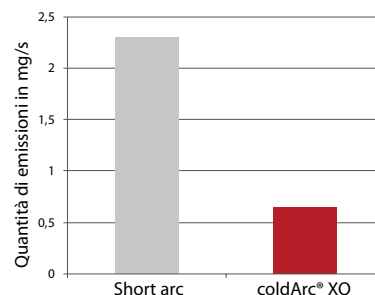
### FORCEARC® XQ / FORCEARC® PULS XQ

Grazie all'utilizzo di forceArc® XQ, le emissioni possono essere ridotte fino al 40% poiché i fumi di saldatura si depositano in ampia misura sulla superficie del pezzo. In altre parole, queste emissioni non sono affatto liberate nell'aria.



### COLDARC® XQ / COLDARC® PULS XQ

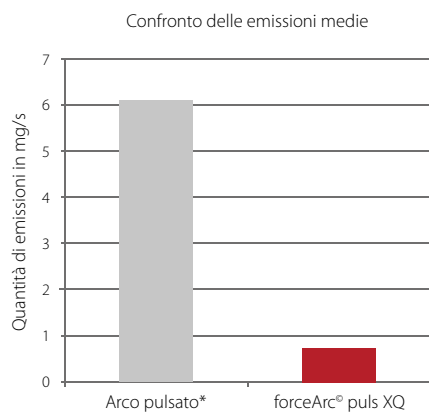
Con il processo coldArc® XQ, a parità di velocità di fusione, si producono molte meno emissioni rispetto al processo short arc. La riduzione di emissioni di fumo di saldatura arriva fino al 75%.



## SALDATURA DI ACCIAI FORTEMENTE LEGATI (CrNi)

Il procedimento forceArc<sup>®</sup> puls XQ raggiunge ai livelli di potenza inferiori la quantità di emissioni dell'arco pulsato. Ad una potenza maggiore, i vantaggi di forceArc<sup>®</sup> puls XQ diventano ancora più evidenti. Con una velocità di avanzamento del filo di 13 m/min, la quantità di emissioni di forceArc<sup>®</sup> puls XQ si riduce di 4,5 volte rispetto agli archi pulsati, dando un contributo fondamentale alla protezione della salute del saldatore.

## RISULTATI DI UNO STUDIO DELL'RWTH AACHEN



### Filtro in fibra di vetro dopo la saldatura



Arco pulsato\*



forceArc<sup>®</sup> puls XQ

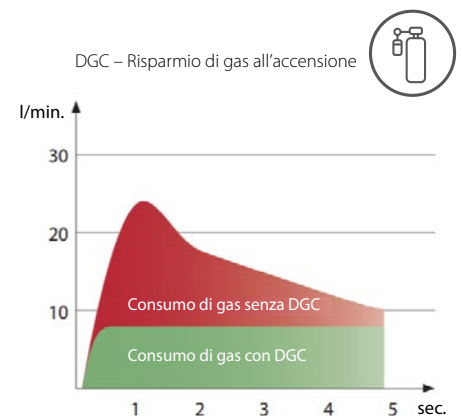
Dopo la saldatura con arco pulsato, il filtro in fibra di vetro è notevolmente più sporco rispetto a quanto accade con il procedimento forceArc<sup>®</sup> puls XQ.

\* - Valore medio secondo BGI 593 - Sostanze nocive durante la saldatura e processi simili

## CONSUMO DI GAS RIDOTTO

Il DGC, (Digital Gas Flow Control), ovvero la regolazione elettronica della quantità di gas, descrive l'efficienza ottenuta attraverso il risparmio di gas grazie alle opzioni di impostazioni più precise sul generatore di saldatura. La guida del gas laminare della torcia EWM abbassa il consumo di gas di protezione di un ulteriore 20-25 %.

- Efficiente grazie al risparmio del gas per merito delle regolazioni e impostazioni precise
- Prevenzione degli errori di saldatura causati da una quantità eccessiva o insufficiente di gas
- Flusso di gas costante grazie alla regolazione elettronica
- Non si verificano fuoriuscite di gas con turbolenze al momento dell'accensione dell'arco poiché la valvola elettrica si apre e si chiude delicatamente
- Calcolo semplificato grazie alla registrazione del consumo di gas esatto in combinazione con il software ewm Xnet (opzionale)





# DIGITALIZZAZIONE DELLA SALDATURA

## CON ewm Xnet

Grazie all'innovativo sistema di gestione della saldatura ewm Xnet, l'industria 4.0 diventa realtà senza grandi sforzi: per aziende di saldatura di qualsiasi grandezza e orientamento. I vantaggi sono evidenti: il maggiore collegamento tra prodotto e persone aumenta l'efficienza e la qualità, riduce i costi e risparmia risorse. Con ewm Xnet scegli un valore aggiunto misurabile in tutta la catena di creazione del valore. Il monitoraggio intelligente e la trasparenza dei processi di pianificazione, produzione, gestione della qualità, controllo della saldatura, calcolo consuntivo dei costi e gestione vi permettono di mantenere sempre uno sguardo d'insieme.



## AUMENTARE LA QUALITÀ

- Qualità delle saldature dimostrabile nel lungo periodo con documentazione dei parametri di saldatura e dei saldatori di ogni cordone
- Evitare errori con collegamento fra istruzioni di saldatura e componente, monitoraggio on time dei parametri direttamente sul generatore di saldatura e chiara assegnazione della qualifica necessaria al saldatore
- Parametri regolati in modo sempre corretto tramite disposizioni esatte provenienti dalla gestione dei componenti EWM e WPQR-Manager



## RIDUZIONE DEI COSTI

- Riconoscimento del potenziale di risparmio tramite la registrazione dei valori di consumo di energia, gas di protezione, materiale d'apporto e tempo di saldatura
- Tempi di inattività ridotti al minimo grazie alle avvertenze relative alla manutenzione puntuali
- Controllo mirato tramite processi trasparenti con la possibilità di realizzare precisi calcoli a consuntivo



## AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ

- Efficienza grazie a tempi arco più lunghi per livello
- Minori tempi di inattività grazie alla trasmissione senza carta di tutti i dati rilevanti e delle istruzioni di saldatura direttamente dalla postazione di lavoro
- Minori correzioni di errori grazie a parametri di saldatura prestabiliti
- Riduzione degli arresti inutili grazie ad avvertenze relative alla manutenzione puntuali e orientate al consumatore, ad es. per componenti della torcia soggetti a usura



# EWM maXsolution®.

## CON IL NOSTRO AIUTO.

Con la nostra consulenza completa in materia di innovazione e tecnologie ewm maXsolution® individuamo il potenziale di miglioramento non (ancora) sfruttato nell'ambito dei tuoi procedimenti di saldatura. Gli accorgimenti concordati caso per caso migliorano le premesse per un successo sostenibile. Da noi ricevi sempre soluzioni su misura, in base alle tue necessità: dal controllo rapido delle procedure di lavoro all'analisi dettagliata dei singoli processi, fino all'ottimizzazione dell'intera produzione.



### RISPARMIARE TEMPO E DENARO

Risparmia tempo e materiale con processi ottimizzati. Analizzando in modo oggettivo i vari ambiti, come la produzione, la costruzione e la documentazione, identifichiamo e concordiamo il potenziale di ottimizzazione, sviluppando così le basi per efficaci piani di miglioramento.



### QUALITÀ GARANTITA

Ti assistiamo anche nella gestione della qualità: attraverso processi innovativi, miglioramenti tecnici e la qualificazione dei tuoi dipendenti. I tempi "morti" per la ripassatura o i reclami sono ridotti al minimo – con l'attrezzatura giusta e il sistema di controllo adeguato.



### AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ

Il flusso di lavoro ideale massimizza la tua produttività: processi veloci, sicuri ed economici incentrati sulle attività a valore aggiunto per un uso più efficiente delle tue risorse. Tutto questo si traduce in un vantaggio competitivo.



### PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E DEI LAVORATORI

Con procedimenti di saldatura a emissioni ridotte e a risparmio energetico, insieme alla migliore gestione possibile del luogo di lavoro, ti prendi cura dell'ambiente e dei tuoi dipendenti in maniera responsabile. In questo modo, dai un contributo prezioso per un futuro sicuro.

**Facendo tesoro delle nostre esperienze comuni, puoi dare inizio ad nuovo capitolo della tua storia di successo.**



## MAGGIORI INFORMAZIONI

Sul nostro sito web puoi scaricare il nostro e-book gratuito pieno di consigli utili, esempi pratici e soluzioni ai problemi.

SALDARE CON EWM SIGNIFICA:  
SIAMO AL VOSTRO FIANCO.





**WE ARE WELDING**

Siamo a tua disposizione: [sales@ewm-group.com](mailto:sales@ewm-group.com)

EWM è il partner per la migliore tecnologia di saldatura. Con EWM la saldatura è più conveniente, sicura e di qualità. Impianti innovativi, processi di saldatura efficienti, tecnologie digitali, assistenza e la competenza nella consulenza di EWM ti supportano a eseguire perfettamente i tuoi lavori di saldatura.



**EWM GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Germania

Tel.: +49 2680 181-0  
Fax: +49 2680 181-244  
E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)



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

053-000208-00003 / 2023-07 / © EWM GmbH