

/ Battery Charging Systems / **Welding Technology** / Solar Electronics



ARROWWELD ITALIA SPA



SUPERARE I LIMITI




LA RIVOLUZIONE INTELLIGENTE


/ Trans Process Solution: TPS/i



/ Dal 1950 Fronius sviluppa complete e innovative soluzioni per la saldatura ad arco aperto e a resistenza. Giorno dopo giorno lavoriamo al massimo delle nostre possibilità per raggiungere il nostro obiettivo "DECODIFICARE IL DNA DELL'ARCO". Lo scopo è di avere disponibile il sistema perfetto di saldatura. Questo significa lanciare, provare e testare soluzioni estreme e avere il coraggio di ricominciare tutto d'accapo: analizzare ogni più piccolo dettaglio, e testare duramente ogni singolo componente del sistema. Armati di questa esperienza, abbiamo realizzato una reale rivoluzione. Tutto questo ha reso Fronius leader tecnologico a livello mondiale e leader nel mercato europeo.

A man in a brown suit is captured mid-jump, leaping over a modern, angular building. The background is a bright blue sky with scattered white clouds. The man's expression is one of determination and achievement.

**WE WANTED TO C
WELDING SYSTEM
EXISTING LIMITS.
INTELLIGENT QUA**



**CREATE A
THAT TRANSCENDS
THE RESULT IS AN
ANTUM LEAP.**



INTELLIGENT REVOLUTION



AI BLOCCHI DI PARTENZA PER LA RIVOLUZIONE INTELLIGENTE NELLA TECNOLOGIA DI SALDATURA

/ La TPS/i è la nuova piattaforma di saldatura MIG/MAG, con questa Fronius si presenta come leader industriale della nuova era. TPS/i trascende o sposta i confini precedentemente delineati.

/ Con essa, gli utenti possono beneficiarne individualmente utilizzando apparecchi personalizzabili che possono essere anche successivamente aggiornati e che si distinguono per la loro intelligenza e completa comunicazione nelle funzioni.

/ Questo rende gli apparecchi più facili da utilizzare, multi-funzionali e in grado di fornire prestazioni virtualmente senza limiti.

LA RIVOLUZIONE INTELLIGENTE: SIMBIOSI TRA INTERAZIONE, INDIVIDUALITÀ E MIGLIORAMENTI

/la TPS/i è un genio universale. E' stata ideata e progettata partendo dalle fondamenta. Di conseguenza, si sono decisamente migliorate le proprietà di saldatura, ottimizzata la comunicazione tra uomo e macchina e perfezionato la gestione. Il progetto modulare la rende semplicemente adattabile alle singole necessità di saldatura degli utenti. Con la TPS/i, siamo già arrivati nel futuro della saldatura.

INTERAZIONE

UN NUOVO MONDO NELLE COMUNICAZIONI

La TPS/i è molto più di uno strumento – è invece un partner di saldatura che comunica con l'utente in molti modi diversi. Il display con il testo intuitivo offre agli utenti informazioni su tutti i parametri macchina in modalità descrittiva, il sistema automaticamente rileva tutti i componenti disponibili e avverte di qualsiasi incompatibilità. Tra le molte altre caratteristiche, il minidisplay integrato nella torcia Jobmaster consente agli utenti di regolare il generatore di saldatura direttamente dal pezzo da saldare.

Analisi di sistema e manutenzione remota sono ora possibili via Internet.

/ Plain-text display



/ L'interfaccia utente grafica rende facile e intuitivo l'utilizzo della macchina. È estremamente robusto, e gli utenti possono utilizzarlo anche con i guanti indossati.

/ Plug & Weld



/ Rilevamento automatico dei componenti: semplicemente connettendoli (senza attrezzi), la macchina rileva automaticamente quali componenti sono disponibili.

/ JobMaster



/ Alcune funzioni di controllo sono disponibili e visibili sul display della torcia. Ideale quando si deve modificare i parametri lontano dal generatore o dal traino.

/ SpeedNet



/ Questo bus ad alta velocità crea in sistema di connessioni interno che permette lo scambio dati tra i componenti del sistema 200 volte più velocemente che in passato

/ Raffreddamento ottimizzato



/ Un concetto di raffreddamento completamente e radicalmente nuovo che arriva fino all'ugello della torcia. Questo migliora la qualità del lavoro, ma il raffreddamento aumenta anche la vita media dei ricambi.

MIGLIORAMENTI

PROPRIETÀ SUPERIORI DI SALDATURA

/ Le funzioni principali della TPS/i sono state completamente rinnovate. Il processore con prestazioni molto più veloci permette il controllo di molte nuove variabili di controllo che possono ora essere misurate. Questo rende possibile analizzare – e così controllare – il processo di saldatura in modo ancora più accurato, con innumerevoli effetti positivi: meno spruzzi nel processo di trasferimento dell'arco corto, migliorato il distacco della goccia, un arco più stabile e allo stesso tempo incremento della velocità di saldatura, controllo superiore nell'accensione dell'arco e molto altro ancora. La saldatura non è mai stata così semplice e di qualità.

INDIVIDUALITÀ

PROGETTO MODULARE

/ Una macchina – infinite possibilità. La TPS/i è un progetto modulare. Ciò significa che il nucleo della macchina è orientata al futuro un modulo standard che può essere facilmente ampliato, fin da subito. Per esempio, la macchina può avere la funzionalità di un generatore ad arco pulsato, e semplicemente effettuando un aggiornamento posso aggiungere altre funzionalità. Le Nuove caratteristiche sono facili da caricare, da una chiavetta USB o tramite la connessione Internet, nello stesso modo posso fare gli aggiornamenti del firmware. Questa architettura modulare rende la TPS/i pronta e adatta per qualunque innovazione si presenti nel futuro. In questo modo, le funzionalità che sono ancora solo un sogno, possono diventare un giorno la normalità – tutto sulla stessa macchina. Oggi rivoluzione, domani evoluzione: sarete sorpresi!

/ Semplice aggiornamento



/ L'aggiornamento è semplice da effettuare, attraverso la porta USB o Internet. Per caricare nuovi processi, curve sinergiche, applicazioni, firmware di aggiornamento ecc.

/ Creata per il futuro



/ La combinazione di aggiornamenti di funzionalità e l'hardware di qualità consentirà alla TPS/i di rimanere lo "stato dell'arte" per gli anni futuri.

INTERAZIONE: CONNESSIONE DIRETTA TRA UOMO E MACCHINA.

/ La TPS/i interagisce intelligentemente con l'utente. Fornisce agli utilizzatori un aiuto affidabile con impostazioni, selezionando le opzioni corrette e con l'aggiornamento centralizzato di tutti i componenti. Come risultato, il sistema risulta più veloce, più semplice e più sicuro da utilizzare.

RILEVAZIONE AUTOMATICA DEI COMPONENTI

/ Il sistema controlla quali componenti sono connessi in qualsiasi momento e verifica le incompatibilità. Questo rende quasi impossibile errori di montaggio e utilizzo.



XPLORER AND WELDCUBE

/ Networking semplice e veloce: la TPS/i mi permette la lettura e l'analisi dei dati con il nuovo e aggiornato Xplorer. Comunicazione in rete e dati di saldatura con differenti generatori sono resi possibili con il nuovo WeldCube



VISUALIZZAZIONE SMART

/ Per connettere e analizzare i generatori via dispositivi smart.

JOBMASTER

/ Il mini-display sull'impugnatura della torcia è ora più visibile e performante. Permette di portare il controllo del generatore direttamente nelle mani dell'utilizzatore.



PLAIN-TEXT DISPLAY

/ La visualizzazione è stata ottimizzata, come praticamente richiesto nel settore della saldatura. I colori, la visualizzazione angolare, luminosità, robustezza e molti altri fattori sono stati inseriti nel progetto per garantire la facile ed efficiente esecuzione lavorativa. Il testo intuitivo, e l'interfaccia grafica utente rende l'utilizzo della macchina, da parte del saldatore, più semplice che mai – anche con i guanti indossati.

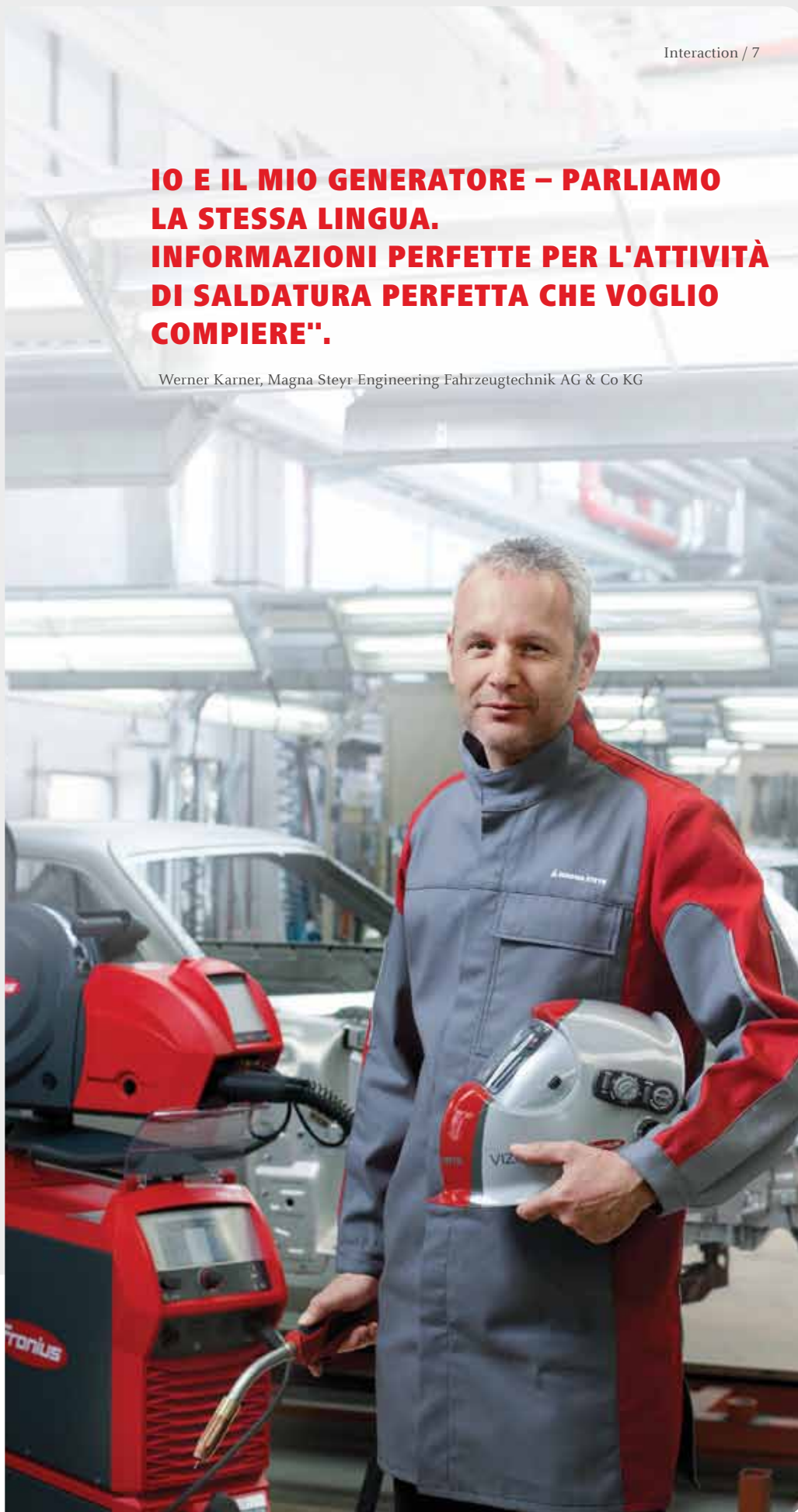


CENTRAL UPDATING

/ Livelli di aggiornamento sincronizzato: tutti i componenti sono sempre aggiornati insieme, dall'interno del sistema.

IO E IL MIO GENERATORE – PARLIAMO LA STESSA LINGUA. INFORMAZIONI PERFETTE PER L'ATTIVITÀ DI SALDATURA PERFETTA CHE VOGLIO COMPIERE".

Werner Karner, Magna Steyr Engineering Fahrzeugtechnik AG & Co KG



INDIVIDUALITÀ: L'ABILITÀ DI ADATTARSI SEMPLICEMENTE A SECONDA DEI BISOGNI

/ La TPS/i è incredibilmente versatile. In un primo tempo è un generatore con caratteristiche standard, successivamente si può aggiornare e divenire un generatore con caratteristiche ad arco pulsato. Nuove curve sinergiche o applicazioni speciali sono altrettanto facili da caricare, come gli aggiornamenti del firmware. Questo significa che la TPS/i si adatta completamente e individualmente a qualsiasi esigenza di saldatura.

Un modello di saldatrice ma che, allo stesso tempo, può essere molti altri modelli diversi. Qualcosa che prima non era possibile ottenere.



PACCHETTI FEEL SERVICE

*Feel Doku
Feel Quality
Feel ...
Feel Remote
Service*

APPLICAZIONI

*SFI
Syncropulse
Raffreddamento EcoMode
Amministrazione Utente*

PROCESSI

Standard

LSC

Pulse

PMC

CMT

LSC
Advanced

CMT
Advanced



HARDWARE

*Raffreddamento
Traino
Torce
Dispositivi RC
Trolley*



POTENZE

270

320

400

500

600

/ Con le diverse configurazioni individuali che sono realizzabili in termini non solo di tipologia hardware e potenza, ma anche di processi, caratteristiche e applicazioni, la TPS/i si adatta precisamente alle particolari esigenze di ciascun utente. Tutti i numerosi dettagli introdotti hanno lo stesso obiettivo: effettuare una saldatura più semplice e migliore.

**"IL SISTEMA DI SALDATURA PER OGNI APPLICAZIONE.
MENO PROBLEMI, PIÙ PERFORMANCE.
IL MIO INVESTIMENTO PER IL FUTURO."**



MIGLIORAMENTI: L'ARCO È GIÀ NEL FUTURO

/ La nuova architettura di comunicazione del sistema ad alta velocità permette di misurare e analizzare l'arco in modo molto accurato, il risultato è una migliore comprensione e controllo. Tutto questo si traduce in, minori spruzzi durante il trasferimento di materiale, un veloce e sicuro processo pulsato, una partenza perfetta, uniformità nella penetrazione e molto altro ancora. In un unico sistema: saldatura stabile, pulita e veloce. Qualità che nessun altro generatore può avvicinare

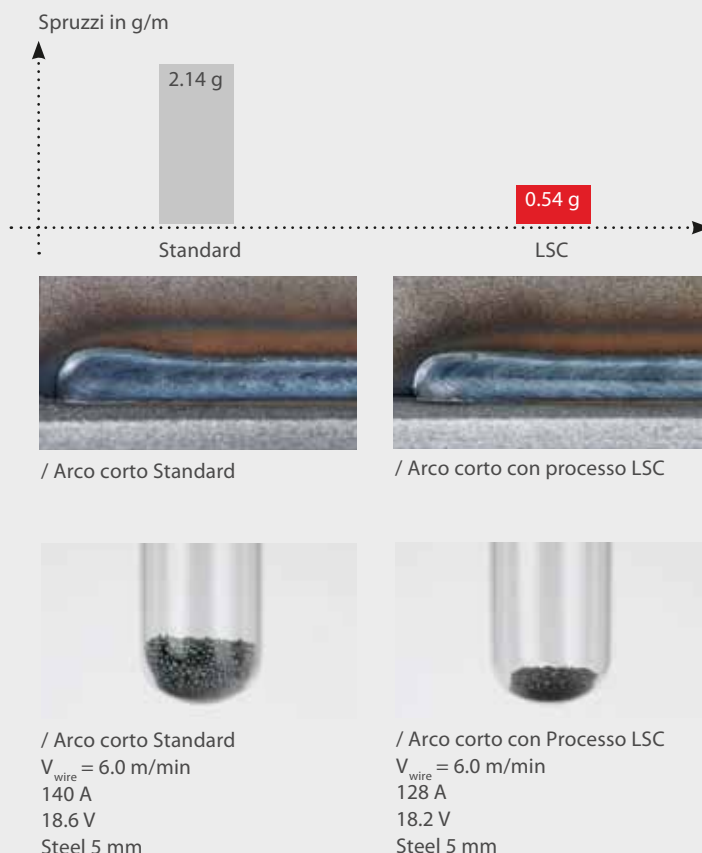
LOW SPATTER CONTROL: LSC

/ Ci chiediamo quali sono i benefici nel trattare grandi quantità di dati in modo così preciso e performante, gli stati del processo che si verificano durante il corto circuito

(inizio e fusione durante il corto circuito) sono riconosciute in modo estremamente rapido. La TPS/i automaticamente regola la corrente verso il basso. L'effetto di questo controllo è una radicale diminuzione di spruzzi nel processo di trasferimento dell'arco corto.

Un hardware supplementare opzionale permetterà di abbassare la corrente ancora più velocemente.

Il risultato sarà una diminuzione ulteriore di spruzzi, anche quando si utilizzano dei fasci cavi molto lunghi. Ideale per le applicazioni robot.



PULSE MULTI CONTROL: PMC

/ L'alta velocità di comunicazione dei dati e il controllo del processo permette di migliorare enormemente anche il distacco della goccia. Perfetto per chiunque voglia incrementare la velocità di saldatura, con un arco stabile e con una penetrazione costante.



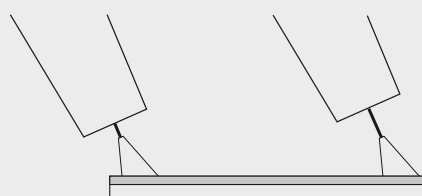
"POSSO ORA SALDARE CON MAGGIORE VELOCITÀ E STABILITÀ D'ARCO, CON GRANDE PRECISIONE E CON UNA INCREDIBILE DIMINUZIONE DI SPRUZZI"

Martin Malesardi, System Engineering, Fronius



FUNZIONE STABILIZZAZIONE DELLA PENETRAZIONE

/ Il controllo attivo del filo compensa significativamente l'influenza che deriva, sul risultato di saldatura, della distanza della torcia dal punto di saldatura. L'arco diventa sostanzialmente più stabile, e la penetrazione risulta molto più costante. Il valore di questa regolazione può essere deciso dall'operatore attraverso un parametro di processo.



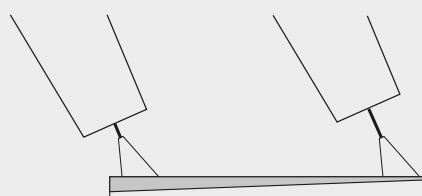
/ Con la caratteristica stabilizzazione della penetrazione



/ Stick-out 15 mm
 $V_{\text{wire}} = 10 - 13 \text{ m/min}$
300 A
Steel 6 mm



/ Stick-out 30 mm
 $V_{\text{wire}} = 10 - 13 \text{ m/min}$
300 A
Steel 6 mm



/ Senza la caratteristica stabilizzazione della penetrazione



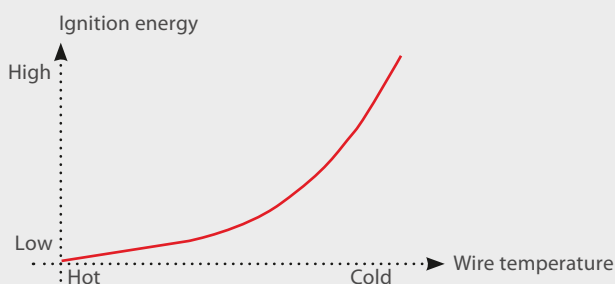
/ Stick-out 15 mm
 $V_{\text{wire}} = 10 \text{ m/min}$
300 - 250 A
Steel 6 mm



/ Stick-out 30 mm
 $V_{\text{wire}} = 10 \text{ m/min}$
300 - 250 A
Steel 6 mm

PARTENZA PERFETTA

/ L'energia utilizzata nella prima fase di accensione dell'arco è intelligentemente adattata alla fase di saldatura: a seconda dell'effettiva temperatura del filo nell'istante di accensione dell'arco, viene fornita una minore o maggiore energia in base alle reali necessità. Il risultato è - accensione perfetta-, ad ogni innesco.



TORCE DI SALDATURA: COMPLETAMENTE NUOVE. CON CARATTERISTICHE SUPERIORI

/ La nuova generazione di torce di saldatura offre il meglio sia per applicazione che prevedano l'uso di torce ad aria che ad acqua. I ricambi, consumabili e componenti delle torce sono perfettamente abbinati alla potenza di saldatura. Il sistema di raffreddamento è stato perfezionato, la maneggevolezza semplificata e migliorato il comfort dell'utilizzatore. Il risultato è massima precisione e resistenza nel tempo.



TORCE MULTILOCK

/ Corpo torcia orientabile a 360° così che l'utente può sempre saldare nella posizione più comoda. La posizione a 0° può essere fissata tramite un blocco anti-torsione. La nuova funzione acqua-stop permette di bloccare il flusso acqua anche se rimuovo il corpo torcia con il raffreddamento acceso, l'acqua continua a circolare sul fasciame..



SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO RIVOLUZIONARIO

/ Le nuove torce di saldatura costituiranno una pietra miliare nella tecnologia del raffreddamento. Nelle torce raffreddate ad acqua, il circuito di raffreddamento è stato trasferito più esternamente possibile, verso la parte anteriore e periferica. La forma speciale e appuntita delle punte guidafile risultano meno soggette all'assorbimento del calore irradiato dalla saldatura. Questa, da sola abbassa la temperatura fino a 70 ° C in meno, sui consumabili. Questo nuovo sistema di raffreddamento rende possibile saldare per più tempo e inoltre incrementa la vita media lavorativa dei ricambi. Una prova della sua efficacia: solo dopo circa 1,5 minuti dopo aver saldato a 500 A, è possibile cambiare l'ugello gas a mani nuda – senza indossare i guanti! Per dissipare in modo ottimale il calore sulle torce di saldatura in aria, l'ugello gas, le punte guidafile e i supporti punta sono prodotti in rame e l'anello isolante di materiale ceramico.



LUCE LED

/ Per incrementare il supporto all'operatore, si è previsto l'utilizzo di una luce LED sull'impugnatura che illumina l'area di saldatura quando la illuminazione ambiente è insufficiente



PRATICA E ROBUSTA

/ La parte esterna del nuovo corpo torcia è prodotto con acciaio ad alta resistenza e l'isolamento è situato all'interno del tubo. In questo modo, la superficie esterna del corpo torcia è protetto contro spruzzi e altre sollecitazioni esterne. Questo rende la nuova generazione di torce di saldatura estremamente robuste e longeve. Inoltre, tutte le parti di ricambio sono facili da sostituire.



PROGETTO ERGONOMICO OTTIMIZZATO

/ La forma della torcia è stata completamente ripensata e riprogettata. La torcia è ora perfettamente equilibrata e utilizza un'impugnatura ergonomica. Il fascio cavi utilizza un giunto sferico che incrementa la maneggevolezza e l'orientamento e un rinforzo posteriore all'impugnatura previene la piegatura e l'attorcigliamento dei tubi.



SOSTITUZIONE DELLA GUAINA SENZA STRUMENTI

/ Il nuovo componente di serraggio della guaina interna semplifica il bloccaggio guaina, senza bisogno di qualsiasi strumento oltre ad incidere sulla precisione della saldatura. Si riducono anche le perdite di gas a $\leq 3\%$. I vari pezzi di serraggio si distinguono dai colori che indicano i diametri filo utilizzabili.



PULLMIG: LA PIÙ LEGGERA TORCIA PUSH PULL AL MONDO

/ Questo nuovo progetto della torcia di saldatura PullMig pesa circa un terzo rispetto ai modelli comparabili. Il design è così compatto che non esiste quasi differenza, nelle dimensioni, rispetto alle torce di saldatura convenzionali, nel settore manuale la torcia offre una precisione irraggiungibile. Uno sviluppo di considerevole importanza!

IL CORAGGIO È QUELLO CHE CONTRADDISTINGUE LE RIVOLUZIONI

/ Chi sono le persone che hanno lavorato perseguendo l'idea della TPS/i? Quali sono le potenzialità di questo nuovo sistema di saldatura? E quale sarà il futuro della saldatura? il direttore del dipartimento di ricerca e sviluppo di Fronius Heinz Hackl riflette su "l'Industria 4.0", consapevolezza sensoriale nelle macchine, e avere il coraggio di prendere decisioni fuori dall'ordinario.

/ Da cosa si è partiti per lo sviluppo della TPS/i?

In definitiva, questo 'impulso' è dettato dal desiderio profondo di fare qualcosa che risulti sempre migliorativo. Qualcosa che superi quello che è stato fatto fino ad ora. Questo atteggiamento è profondamente radicato in Fronius. È la nostra forza trainante. L'Innovazione ha sempre qualcosa a che fare con il misterioso, l'ignoto. Queste sono cose che in Fronius sono tenute in debita considerazione. Ma al contempo concentra le energie, portando ad un dinamismo sorprendente.

Quello che abbiamo creato con la TPS/i è niente meno che una nuova era della saldatura. Questa è il più grande progetto innovativo dell'intera storia di Fronius. La TPS/i è una architettura di sistema ingegnosamente congegnato, fin nei più piccoli dettagli. Non è mai stato fatto prima con questo metodo, ogni singolo elemento è genuinamente e ottimamente abbinato a tutti gli altri. Con tutte le molteplici possibilità che prevede il networking e la connettività Internet, la TPS/i è pronta per aspettare "l'industria 4.0".

Una volta ho chiesto a uno dei nostri sviluppatori: "di quale aspetto del progetto TPS/i sei più orgoglioso?" La sua risposta è stata questa: "il fatto che abbiamo preso delle decisioni coraggiose". Il touchscreen, per esempio. Nel 2008 quando lo abbiamo considerato, la maggior parte delle persone inizialmente aveva respinto l'idea. Ma oggi siamo tutti soddisfatti che la scelta è andata avanti e si è presa questa decisione audace.

/ Perché Fronius è in grado di fare questo? Dove trova il coraggio necessario?

Beh, sicuramente questo ha qualcosa a che fare con la nostra struttura societaria. E con la pura forza di volontà. Con la capacità di attrarre automaticamente il giusto tipo di persone che sono in grado di prendere decisioni come questa. Perché possono utilizzare il loro intuito. In generale, siamo ad un punto in cui nel campo della ricerca, viene tutto analizzato e vengono applicati dei metodi.

Ma un metodo non può mai decidere per qualcuno. Entrambi se credono in qualcosa – allora si può andare avanti e sviluppare. Se invece non si arriva ad una convergenza, è corretto non proseguire.


Essere audace e coraggioso significa anche essere risoluto e deciso. Dicendo: "noi crediamo in questo! possiamo farlo!" Se riesci poi a trasportare la tua convinzione al mondo esterno, riceverai sicuramente un'ottima risposta. Perché gli utenti stessi vogliono essere parte di questo "sistema energetico". C'è un messaggio che si lancia con la TPS/i – e con tutti i prodotti di Fronius. E la gente vuole essere parte di questo messaggio.

/ Quali sono i vantaggi della nuova TPS/i?

Per cominciare ci sono due nuovi processi di saldatura, che entrambi lavorano sorprendentemente bene. Perché l'avvio del processo, il processo stesso e, infine, la conclusione del processo sono tutti trattati come una singola entità. Questo riduce enormemente la produzione di spruzzi, si aumenta la velocità di saldatura mentre continua ad essere stabile la penetrazione. Il "motore dell'arco" sviluppa un enorme lavoro consegnando l'arco praticamente perfetto. Il cervello è la TPS/i che processa e utilizza tutte le informazioni di sistema con grande intelligenza.

Per me, questo è una sorta di "7° senso". È solo molto più consapevole.

Per quanto riguarda la rivoluzione, con la TPS/i è già arrivata oggi, siamo solo all'inizio del futuro della saldatura. La saldatura diventerà sempre più comprensibile. Sicuramente. Voglio dire, il primo stadio è la simulazione poi la realizzazione della saldatura, dopo tutto ciò sarai sicuro della completa correttezza dell'opera. Questa è la direzione in cui ci stiamo muovendo.

A man with curly brown hair, wearing a dark blue blazer over a light blue shirt and dark trousers, stands in a modern office with large windows and glass railings. He is leaning on a glass railing with his hands clasped, looking thoughtfully towards the camera. The background shows a multi-level office building with glass railings and large windows.

**"PER ME, LA TPS/i HA UN
7° SENSO. È SOLO MOLTO
PIÙ CONSAPEVOLE"**

Heinz Hackl, Member of Executive Management, R&D, Fronius



ABBIAMO TRE DIVISIONI E UNA PASSIONE: SUPEARE I LIMITI

/ L'attività che Günter Fronius ha iniziato nel 1945 a Pettenbach, in Austria, è ora diventata una moderna storia di successo. Oggi, l'azienda ha circa 3.000 dipendenti in tutto il mondo e possiede più di 850 brevetti attivi. Sin dall'inizio, il nostro obiettivo non è mai cambiato: essere il leader tecnologico e di qualità. Superiamo i limiti del fattibile.

Laddove gli altri avanzano per gradi, noi compiamo passi da gigante. Il responsabile uso delle nostre risorse costituisce la base della nostra politica aziendale.

SISTEMI CARICABATTERIA

/ Abbiamo iniziato una rivoluzione tecnologica con la Tecnologia Inverter Attiva e ora siamo i leader di know-how in tecnologia di ricarica della batteria. Stiamo perseguendo l'obiettivo di fornire intelligenti sistemi di gestione dell'energia che assicurino massima efficienza energetica e durata della batteria insieme con la totale sicurezza e prestazioni ottimali nelle officine.

TECNOLOGIA DI SALDATURA

/ Sviluppiamo tecnologie di saldatura, come i sistemi completi ad arco aperto e di puntatura a resistenza, ci siamo imposti di rendere possibile la saldatura di giunti considerati impossibili. Il nostro obiettivo è » decodificare il DNA dell'arco « . Siamo il leader tecnologico a livello mondiale e leader di mercato a livello Europeo.

INVERTER SOLARI

/ La più grande sfida del nostro tempo è quello di fare il salto nella fornitura di energia rigenerata. La nostra visione è quella di utilizzare energie rinnovabili per ottenere l'indipendenza energetica. Con la nostra produzione di inverter e prodotti per monitoraggio di impianti fotovoltaici, siamo ora uno dei principali fornitori in elettronica solare.

v01 2013 EN

Further information about all Fronius products and our global sales partners and representatives can be found at www.fronius.com



SHIFTING THE LIMITS



ARROWWELD ITALIA SPA

Arrowweld Italia Spa

36010 ZANE' (VI) - Via Monte Pasubio, 137
Tel. + 39 0445 804444 - Fax + 39 0445 804400

www.arrowweld.com