

# Nozzefuse 26 and Nozzefuse 624

La soluzione automatica on-site per la riparazione e upgrade sul diametro interno degli ugelli (ID Nozzle)



## La soluzione WSI per riparare e potenziare gli ugelli da 2 a 24" si basa su un sistema di saldatura automatico sul diametro interno

L'utilizzo del nostro processo Unifuse® ci permette di ricostruire lo spessore interno perso e di ripristinare le iniziali condizioni di resistenza a pressione (build-up) migliorandone anche la metallurgia con l'applicazione della lega più idonea per ridurre gli effetti corrosivi-erosivi del processo. Per risolvere i problemi degli ugelli nei pressurizzati vessel, come assottigliamento delle pareti, corrosione da pitting, formazione di cricche e tutti gli altri più comuni problemi di corrosione-erosione, WSI offre la riparazione o l'upgrade con la tecnologia di rivestimento di saldatura automatizzata. Il vantaggio fondamentale della nostra tecnologia automatizzata è una qualità costante, assicurando la più bassa diluizione degli elementi della lega nel rivestimento e quindi una migliore resistenza ai fenomeni corrosivi.

## Una soluzione unica

Il nostro programma di Ricerca & Sviluppo, in continuo aggiornamento, ha creato una soluzione unica per raggiungere i migliori risultati. Unendo la tecnologia TIG a filo caldo con il nostro processo Unifuse e con un equipaggiamento di saldatura automatico estremamente efficiente gestito e mantenuto dai nostri tecnici, assicuriamo una qualità costante nel rispetto dei tempi previsti.

## Soluzioni WSI per il rivestimento interno degli ugelli

Una soluzione completa per ugelli da 50 a 610 mm (2"-24")

### Nozzefuse 26™ - da 50 a 150 mm (2"-6")

Il processo Unifuse di saldatura con tecnologia TIG (GTAW), per il rivestimento interno dei bocchelli fino a lunghezze di 750 mm

### Nozzefuse 624™ - da 150 a 610 mm (6"-24")

Saldatura Unifuse con tecnologia TIG (GTAW) a filo caldo (Hot wire), per il rivestimento interno dei bocchelli fino a lunghezze di 750 mm



Velocità MIG unita alla qualità TIG

## I vantaggi della nostra tecnologia di saldatura TIG Hot Wire, integrati nel processo Unifuse:

- Controllo dei parametri, per risultati costanti
- Spessore del rivestimento di saldatura regolabile per un migliore controllo dell'analisi chimica del deposito
- Ridotto e controllato rapporto di diluizione
- Una saldatura rapida grazie ad un elevato tasso di deposito
- Deposito pulito: nessuna scoria, nessuno schizzo
- Il rivestimento è applicabile in qualunque posizione dell'ugello

## Tecnologia di saldatura Hot Wire per il rivestimento interno degli ugelli

Abbinando la tecnologia a filo caldo con il processo TIG (GTAW), il rateo del deposito è quasi paragonabile a quello della tecnologia MIG. Si può depositare più filo e si aumenta la velocità di riempimento, con l'ulteriore vantaggio di una qualità di saldatura pari o talvolta superiore a quella del processo TIG con filo freddo.

Nella tecnologia di saldatura a filo caldo, si riduce al minimo l'apporto termico nel metallo base, soltanto per ottenere la fusione con la superficie. Il resto del calore si convoglia direttamente sul filo. In questo modo, è possibile ottenere una velocità di saldatura decisamente superiore rispetto alla usuale tecnologia TIG. Il filo di saldatura è scaldato per resistenza fin quasi al punto di fusione prima di raggiungere il bagno di saldatura. Così facendo si interrompe il raffreddamento del bagno di fusione e si permette al metallo di riempimento di scorrere in modo costante. Il risultato è un cordone liscio e di qualità elevata.

### Caratteristiche chiave della tecnologia Nozzlefuse™

- Tipi di bocchello: forgiati, senza saldatura e curve
- Materiali: Acciai legati e al Carbonio (ISO 15608 gruppo 1, 5, 8, 9, 10; ASME P1, P4, P5A, P5B, P8, P10H, P42, P44, P45)
- Dimensioni degli ugelli: da 50 a 610 mm (2"-24")
- Preriscaldamento massimo dell'ugello: 250°C
- Massima lunghezza di applicazione interna: 750 mm
- Orientamento dell'ugello: verso l'alto, laterale, verso il basso e qualsiasi angolo intermedio
- Posizione di saldatura corrispondente: ISO PC, PE, H-L045/J-L045 e ASME 2G, 5G, e 6G



Riparazione automatizzata di un ugello direttamente sul campo



Mock-up con Nozzlefuse 624

## Processi automatici e parametri di controllo

Il segreto per la buona applicazione di un rivestimento di saldatura, efficiente sotto il profilo dei costi, è il controllo dei processi. Consente all'operatore un controllo "in tempo reale", migliorando l'affidabilità del processo di saldatura mantenendo nel contempo le massime velocità di applicazione. Il processo automatizzato oltre a garantire qualità costante, rappresenta anche un notevole miglioramento per la sicurezza dei lavoratori.

Un altro vantaggio è la videocamera a controllo remoto, utile per un accurato controllo visivo, per effettuare controlli con liquidi penetranti e per eventuali riparazioni.



Nozzlefuse 624: videocamera incorporata per un controllo visivo in tempo reale del riporto



Nozzlefuse 624: Pulsantiera di comando remota: un strumento robusto per un facile utilizzo



An Avail Infrastructure Solutions Company

[availinfra.com/wsi](http://availinfra.com/wsi)

WSI B.V.  
Marconiweg 16  
3225 LV Hellevoetsluis  
The Netherlands  
T: +31 88 27 84 539

Per ulteriori informazioni, scrivi a [wsi-emeaa@availinfra.com](mailto:wsi-emeaa@availinfra.com) o visita il sito [availinfra.com/wsi](http://availinfra.com/wsi)