

# Nozzelfuse 26 und Nozzelfuse 624

Die automatisierte Vor-Ort-Lösung für Innenreparatur und -modernisierung von Stutzen



## Die WSI-Lösung zur Reparatur und Modernisierung von Stutzen von 5 cm (2") bis 60 cm (24") Durchmesser mittels einer automatisierten ID-Schweißanlage

Mit unserem Unifuse® - Verfahren können wir Wandstärke aufbauen, um die druckführende Umschließung wiederherzustellen und eine verbesserte Metallurgie anwenden, um die Auswirkungen von Korrosion bzw. des kombinierten Korrosions-/Erosionsprozesses zu reduzieren. Um die möglichen Probleme, die Stutzen in Behältern beeinträchtigen können, wie Abnutzung, Lochfraß, Spannungsrisse sowie Korrosions- und Erosionsschäden zu überwinden, verfügt WSI über eine automatisierte Auftragschweißtechnologie.

Der wichtigste Vorteil ist, dass unsere automatisierte Auftragschweißtechnologie konsistente Qualität liefert, indem sie die geringste Aufmischung sicherstellt und dadurch höchste Qualität möglich macht.

### Eine einzigartige Lösung

Auf Grund unseres laufend aktualisierten F&E-Programms wurde eine einzigartige Lösung entwickelt, mit der beste Ergebnisse erzielt werden. Durch die Integration der WIG-Heißdraht-Technologie in unser Unifuse-Verfahren entsteht eine hocheffiziente automatisierte Schweißanlage, die von unseren gut ausgebildeten Schweißern und Technikern bedient und gewartet wird. Dies sorgt für gleichbleibende Qualität, während zugleich die Steuerung des Zeitplans immer noch möglich ist.



MIG-Geschwindigkeit mit WIG-Qualität

## WSI Lösungen für Innenreparatur und -modernisierung von Stutzen

Eine Komplettlösung für Stutzendurchmesser zwischen 5 cm (2") und 60 cm (24")

**Nozzelfuse 26™** 5 cm (2") bis 15 cm (6")

Unifuse WIG-Verfahren zum Innen-Auftragschweißen bis zu 750 mm Länge

**Nozzelfuse 624™** - 15 cm (6") bis 60 cm (24")

Unifuse Heißdraht-WIG zum Innen-Auftragschweißen bis zu 750 mm Länge

### Vorteile unserer in das Unifuse-Verfahren integrierten, automatisierten WIG-Heißdraht-Technologie:

- Steuerung der Parameter für konsistente Ergebnisse
- Dicke des Materialauftrags einstellbar für eine bessere Kontrolle der Chemie
- Reduzierte und kontrollierte Aufmischungsrate
- Hohe Auftragsrate ergibt hohe Schweißgeschwindigkeit
- Sauberer Materialauftrag: keine Schlacke, keine Spritzer
- Auftragschweißen kann in jeder Position an dem Stutzen angewendet werden

## Heißdraht-Schweißtechnologie für Innendurchmesser von Stutzen

Durch die Kombination der Heißdraht-Technologie mit WIG können Auftragraten fast wie bei MIG erreicht werden. Es kann mehr Draht aufgetragen werden und die Füllraten werden erhöht, mit dem zusätzlichen Vorteil einer Schweißqualität, die ebenso gut wie – oder in manchen Fällen besser als – bei Kaltdraht-WIG ist.

Bei der Heißdraht-Schweißtechnologie wird die Wärmezufuhr zum Grundmetall auf das Mindestmaß reduziert, das erforderlich ist, um die Verschmelzung mit der Oberfläche zu erreichen. Der Rest der Wärme wird direkt auf den Draht gezogen. Auf diese Weise ist es möglich, eine Verfahrgeschwindigkeit zu erzielen, die um ein Vielfaches höher ist als bei dem üblichen WIG. Der Fülldraht wird bis nahe dem Schmelzpunkt widerstandsbeheizt und dann der Schweißschmelze hinzugefügt. Dadurch wird die Abkühlung des Schmelzbades gestoppt und ein konstanter Fluss des Füllmetalls ermöglicht, was wiederum zu einer glatten, hochwertigen Schweißraupe führt.

### Wichtige Merkmale unserer Nozzelfuse™-Technologie

- Stutzentyp: Geschmiedetes, nahtloses und EBW-Rohr
- Schweißbare Stutzenmaterialien: Kohlenstoffstahl und legierte Stähle (ISO15608-Gruppe 1, 5, 8, 9, 10; ASME P1, P4, P5A, P5B, P8, P10H, P42, P44, P45)
- Stutzendurchmesser: von 5cm (2") bis 60cm (24")
- Maximale Vorheizung des Stutzens: 250°C
- Maximale Tiefe des Stutzens: 750 mm
- Ausrichtung des Stutzens: Kopf oben, Seite, Kopf unten und jeder Winkel dazwischen.
- Entsprechende Schweißpositionen: ISO PC, PE, H-L045/J-L045 und ASME 2G, 5G und 6G



Automatisierte Vor-Ort-Reparatur von Stutzen



Modellerstellung („Mock-Up“) mit Nozzelfuse 624

## Automatisierte Prozess- und Parametersteuerung

Prozesssteuerung ist der Schlüssel für ein erfolgreiches und kosteneffizientes Auftragschweißen. Dies ermöglicht dem Bediener eine „Echtzeit“-Kontrolle, um die Zuverlässigkeit des Schweißprozesses zu verbessern und gleichzeitig die höchstmögliche Geschwindigkeit beim Auftragschweißen zu erzielen. Durch die Aufrechterhaltung eines durchgängigen Qualitätsstandards stellt der automatisierte Prozess auch eine wichtige Verbesserung bei der Arbeitssicherheit dar.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Fernsteuerung per Videokamera auch hilfreich für eine genaue Sichtprüfung ist und ggf. sogar für PTTests und Reparaturen.



Nozzelfuse 624: Die eingebaute Kamera bietet eine Echtzeit- Sichtkontrolle des Auftrags („Cladding“)



Nozzelfuse 624: Steuerschalter: Robuste Parametersteuerung für einfache Bedienung



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

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte per E-Mail an [wsi-emeaa@availinfra.com](mailto:wsi-emeaa@availinfra.com) oder besuchen Sie uns unter [availinfra.com/wsi](http://availinfra.com/wsi)