

→ CORGON® – gazy osłonowe do spawania stali niestopowych i niskostopowych.

THE LINDE GROUP

Linde

Właściwa jakość i wydajność

CORGON® – gazy osłonowe do spawania
stali niestopowych i niskostopowych.



Właściwy wybór gazu osłonowego ma istotne oddziaływanie na jakość uzyskanych połączeń oraz na wydajność procesu spawania.

Spawanie stali niestopowych i niskostopowych.

Stały rozwój metod spawania pozwala nam dziś zaprojektować i wykonać konstrukcje spawane z materiałów o żądanym składzie chemicznym i odpowiednich właściwościach eksploatacyjnych, pracujących często w ekstremalnych warunkach klimatycznych. Jednak to stale niestopowe i niskostopowe stanowią nadal najpowszechniej stosowaną grupę materiałów metalowych przeznaczonych na konstrukcje spawane.

O ile stale niestopowe ze względu na ich skład chemiczny zaliczane są do grupy materiałów łatwo spawalnych, to stale niskostopowe nastrożać mogą pewnych trudności w spawaniu i wymagają bardziej złożonej technologii spawania, a w szczególności podgrzewania przed spawaniem.

Najpowszechniej stosowaną metodą łączenia tych materiałów jest spawanie metodą MAG. Z punktu widzenia tej metody spawania właściwy dobór gazu osłonowego ma istotny wpływ na jakość uzyskanych połączeń oraz na wydajność procesu spawania, zatem w konsekwencji wpływa na końcowy efekt zarówno w aspekcie technicznym jak i ekonomicznym.

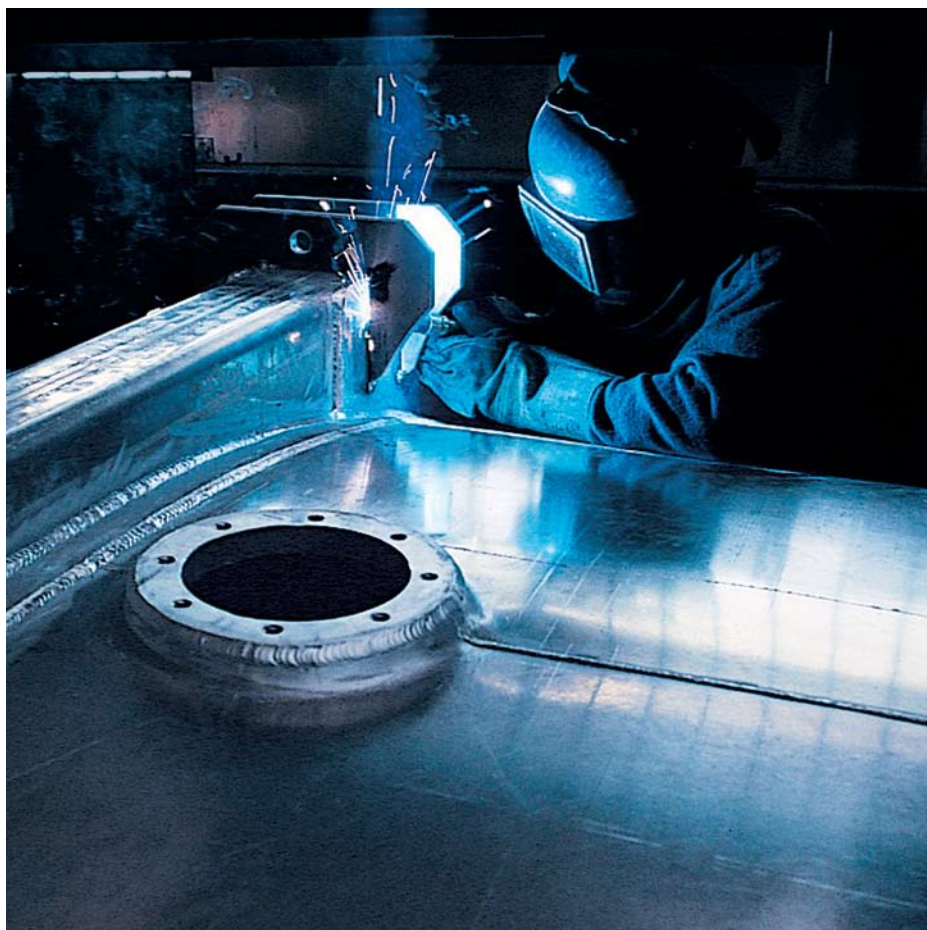
Wpływ gazów osłonowych na proces spawania

Ośłona gazowa jeziora spawalniczego ma istotny wpływ na przebieg procesu spawania poprzez zjawiska fizykochemiczne, jakie zachodzą w łuku spawalniczym w czasie jego jarzenia. Zjawiska te w zasadniczy sposób oddziałują na cechy charakteryzujące stabilne warunki spawania :

- sposób odrywania się kropli metalu od końca elektrody
- transport kropli do jeziora spawalniczego
- sposób formowania się spoiny
- poziom odprysków

Do podstawowych własności fizykochemicznych gazu osłonowego zaliczyć można :

- stopień utleniania metalu w łuku i w jeziorce spawalniczym, który zależy od udziału w składzie mieszanki gazu aktywnego jakim jest CO₂
- potencjał jonizacji atmosfery łuku, gdzie nawet niewielki dodatek gazu o niskim potencjale jonizacji wpływa na tzw. efektywny współczynnik jonizacji mieszanki gazu osłonowego, dając efekt w postaci odpowiedniej temperatury łuku, a co za tym idzie odpowiedniej wydajności spawania.
- przewodność cieplną atmosfery łuku, która ma zasadniczy wpływ na wymiary słupa łuku i pozytywnie wpływa na szerokość spoiny i głębokość wtopienia.



Wysoka jakość, niskie koszty.

Odpowiedni dobór składników gazu osłonowego pozwala na uzyskanie optymalnych efektów procesu spawania.

W obliczu stale rosnących oczekiwań rynku, związanych z jakością i konkurencyjnością, proces spawania należy rozpatrywać z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego, technologicznego oraz pod kątem wpływu na środowisko pracy spawacza. Z punktu widzenia technologii spawania złącze powinno mieścić się w odpowiedniej klasie wykonania, właściwej dla danej konstrukcji, bez względu na koszty związane z technologią wykonania. Natomiast z ekonomicznego punktu widzenia konstrukcja powinna być wykonana przy jak najmniejszym nakładzie kosztów.

Te różne spojrzenia nie muszą się wzajemnie wykluczać. Właściwy dobór gazu osłonowego pozwala optymalizować proces spawania we wszystkich aspektach.

Podstawowe korzyści spawania w osłonie gazów z grupy CORGON®

Aspekt ekonomiczny:

- **wysoka prędkość spawania** – skrócenie czasu spawania, a tym samym obniżenie kosztów
- **mała ilość odprysków** – krótszy czas ich usuwania, zmniejszenie zużycia drutu, mniejsze zużycie środków antyodpryskowych, mniejsze zużycie uchwyty spawalniczego.
- **niższe parametry prądowe spawania** – obniżenie zużycia energii, mniejsze obciążenie cieplne uchwyty spawalniczych i końcówek prądowych, czyli mniejsze ich zużycie.
- **wyeliminowanie stosowania podgrzewaczy przybutlowych (koniecznych dla spawania w CO₂)** – obniżenie kosztów energii elektrycznej, brak konieczności napraw i zakupu nowych urządzeń.

Wymienione czynniki w zasadniczy sposób wpływają na obniżenie kosztów wytwórczych, poprzez zwiększenie wydajności spawania, obniżenie zużycia energii, zmniejszenie kosztów napraw urządzeń pracujących na niższych parametrach, a w konsekwencji spadek zużycia części zamiennych.

Aspekt technologiczny:

- **stabilność parametrów prądowych spawania w szerokim zakresie prędkości spawania** – daje możliwość ustalenia właściwej energii liniowej procesu, minimalizując odkształcenia
 - **łatwość zajarzenia łuku spawalniczego** – brak podtopień i kraterów w spoinie
 - **stabilność jarzenia się łuku spawalniczego** – prawidłowe wtopienie spoiny i jej wygląd
 - **gładkie lico spoiny** – brak spiętrzeń naprężeń, oraz ognisk korozji po malowaniu
 - **mała ilość żużla powierzchniowego** – łatwiejsze czyszczenie i malowanie
- Czynniki te pozwalają na prowadzenie prawidłowego procesu spawania, zmniejszając ilość zabiegów technologicznych koniecznych do uzyskania gotowego wyrobu o odpowiedniej jakości.

Korzystny wpływ na środowisko pracy spawacza :

- **obniżenie poziomu hałasu podczas spawania**
- **obniżenie poziomu emisji pyłów i dymów w trakcie spawania**

Czynniki te pozwalają podnieść komfort pracy spawaczy, a w konsekwencji także wydajność.



Jaką mieszankę wybrać?

CORGON® 18, CORGON® 25, CORGON® 10 –
gazy osłonowe do spawania metodą MAG stali
niestopowych i niskostopowych.

CORGON® 18

Uniwersalny gaz osłonowy do spawania stali niestopowych i niskostopowych metodą MAG, zarówno łukiem zwarciovym, jak i natryskowym. Z uwagi na swoje własności nadaje się do spawania materiałów o zróżnicowanych grubościach, we wszystkich pozycjach spawania. Ma szerokie zastosowanie do spawania drutami litymi i proszkowymi.

Podstawowe zalety mieszanki

duża prędkość spawania
dobre doprowadzenie ciepła do spoiny

niski poziom odprysków
niski stopień utleniania spoiny
dobra zwilżalność materiału

łatwe zajarzenie łuku
stabilne jarzenie łuku
optymalne obciążenie uchwyty
spawalniczych

Korzyści

zwiększona wydajność procesu
odpowiednie wtopienie i brak pęknięć
w spoinach

niższy koszt czyszczenia
mniej żużła powierzchniowego
gładkie lico spoiny
brak wad w spoinach
łatwe prowadzenie palnika spawalniczego
niski stopień zużycia uchwyty
spawalniczych



CORGON® 25

Gaz osłonowy przeznaczony do spawania metodą MAG stali niestopowych i niskostopowych, wyłącznie łukiem zwarciovym. Z uwagi na swoje własności nadaje się do spawania materiałów o znacznych grubościach, we wszystkich pozycjach spawania. Ma szerokie zastosowanie do spawania drutami litymi, doskonale nadaje się do spawania drutami proszkowymi.

Podstawowe zalety mieszanki

optymalna prędkość spawania
bardzo dobre doprowadzenie ciepła do spoiny

optymalny poziom odprysków
optymalny stopień utleniania spoiny

dobra zwilżalność materiału
odpowiednie zajarzenie łuku

stabilne jarzenie łuku
niskie obciążenie cieplne uchwytów
spawalniczych

Korzyści

dobra wydajność procesu
doskonałe wtopienie i brak pęknięć
w spoinach

niski koszt czyszczenia
mniej żużla powierzchniowego

gładkie lico spoiny
brak wad w spoinach
łatwe prowadzenie palnika spawalniczego
niski stopień zużycia uchwytów
spawalniczych

CORGON® 10

Gaz osłonowy przeznaczony do spawania metodą MAG stali niestopowych i niskostopowych, zarówno łukiem zwarciovym, natryskowym, jak i pulsującym. Umożliwia osiągnięcie dużych prędkości spawania, nadaje się do spawania materiałów o zróżnicowanych grubościach, we wszystkich pozycjach spawania. Zalecany do spawania drutami litymi.

Podstawowe zalety mieszanki

duża prędkość spawania
optymalne doprowadzenie ciepła do spoiny

minimalny poziom odprysków
minimalny stopień utleniania spoiny

doskonała zwilżalność materiału
łatwe zajarzenie łuku

stabilne jarzenie łuku
optymalne obciążenie cieplne uchwytów
spawalniczych

Korzyści

zwiększona wydajność procesu
odpowiednie wtopienie i brak pęknięć
w spoinach

niższy koszt czyszczenia
mniej żużla powierzchniowego

mniejszy nadlew, gładkie lico spoiny
brak wad w spoinach
łatwe prowadzenie palnika spawalniczego
niski stopień zużycia uchwytów
spawalniczych





Stawiamy na innowacje i partnerstwo.

Nowatorskie rozwiązania w dziedzinie zastosowań gazów zapewniły Linde Gas pozycję technologicznego lidera. Nasze produkty i technologie gazowe wybierają najbardziej wymagający klienci w ponad 100 krajach świata. Staramy się być dla nich zaufanym partnerem w realizacji nawet najtrudniejszych przedsięwzięć gospodarczych. Tworzymy rozwiązania pozwalające działać skuteczniej i wydajniej. Pragniemy, by nasza firma była postrzegana jako partner wyróżniający się jakością i profesjonalizmem. Każdy sukces naszego klienta cieszy nas i motywuje do dalszej pracy.

Linde – ideas become solutions.

Biura handlowe

Bydgoszcz

ul. Chemiczna 1
Tel.: 052 372 61 00
Fax: 052 363 20 03

Kraków

al. Jana Pawła II 41a
Tel.: 012 643 92 00
Fax: 012 643 93 00

Olsztyn

ul. Lubelska 44d
Tel./Fax: 089 533 76 01
Tel. kom.: 0600 060 075

Warszawa

ul. Zgrupowania AK „Kampinos” 30
Tel.: 022 569 83 00
Fax: 022 569 83 02

Gdańsk

ul. Grunwaldzka 311
Tel.: 058 552 20 61
Fax: 058 511 28 35

Lublin

ul. Mełgiewska 7/9
Tel.: 081 710 15 90
Fax: 081 710 15 85

Poznań

ul. Dąbrowskiego 138
Tel.: 061 848 30 69
Fax: 061 841 19 42

Wrocław

ul. Prosta 36
Tel.: 071 783 76 60
Fax: 071 783 76 61

Kielce

ul. Ściegiennego 201
Tel.: 041 368 74 80
Fax: 041 361 80 92

Łódź

ul. Traktorowa 145
Tel.: 042 613 65 40
Fax: 042 613 65 45

Pszczyna

ul. Grzeblowiec 34
Tel.: 032 449 27 00
Fax: 032 449 27 05

Kościan

ul. Przemysłowa 17
Tel.: 065 511 89 00
Fax: 065 511 89 02

Mielec

ul. Przemysłowa 24
Tel.: 017 788 76 54
Fax: 017 788 76 06

Szczecin

ul. Celna 1
Tel./Fax: 091 462 44 51
091 462 32 85