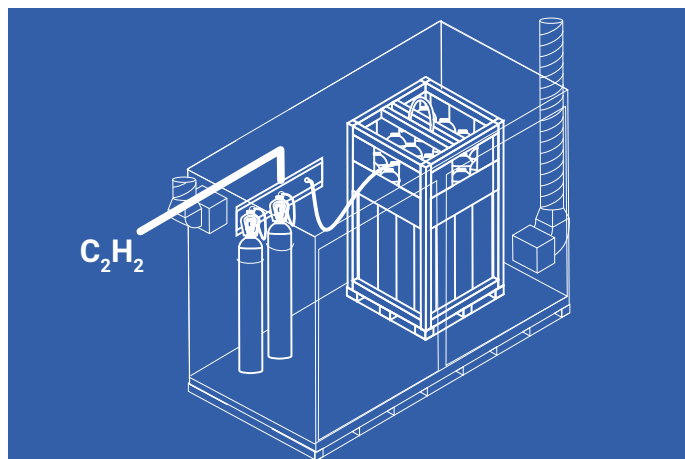


# ZAAWANSOWANA INSTALACJA DO NAWĘGLANIA PRÓŻNIOWEGO I HARTOWANIA GAZOWEGO

- spójność procesu,
- bezpieczeństwo,
- niezawodność.



## Koncepcja

Air Liquide oferuje Państwu specjalnie zaprojektowane instalacje doprowadzające gaz do niskociśnieniowych procesów nawęglania i hartowania gazowego.

Nawęglanie niskociśnieniowe jest procesem obróbki cieplnej w próżni, który zwiększa twardość części dzięki dyfuzji węgla. W większości przypadków czynnikiem nawęglającym jest acetylen.

Nasze instalacje spełniają najwyższe wymagania:

- brak utlenienia elementów,
- wysoka wydajność nawęglania,
- wysoka powtarzalność.

Hartowanie gazowe jest często łączone z niskociśnieniowym nawęglaniem, bezpiecznym, czystym i powtarzalnym procesem, który zapewnia wysoki stopień chłodzenia w zależności od warunków zasilania gazem:

- brak zanieczyszczeń w porównaniu z hartowaniem w oleju,
- bezpieczna praca,
- czyste powierzchnie części,
- jednorodne chłodzenie w całej partii w celu ograniczenia zniekształceń.

Proces jest kompatybilny z wysokociśnieniowym azotem lub helem.

## Branże

ZAAWANSOWANA INSTALACJA DO NAWĘGLANIA PRÓŻNIOWEGO I HARTOWANIA GAZOWEGO znajduje zastosowanie w następujących sektorach:

- przemysł samochodowy,
- przemysł lotniczy,
- produkcja wyrobów metalowych.

## Cechy urządzenia

ZAAWANSOWANA INSTALACJA obejmuje:

- **Dostawy acetyleny do nawęglania niskociśnieniowego**

Aby zagwarantować płynne działanie oferujemy bezpieczne dostawy acetyleny, w pełni dostosowane do zużycia i maksymalnego przepływu.

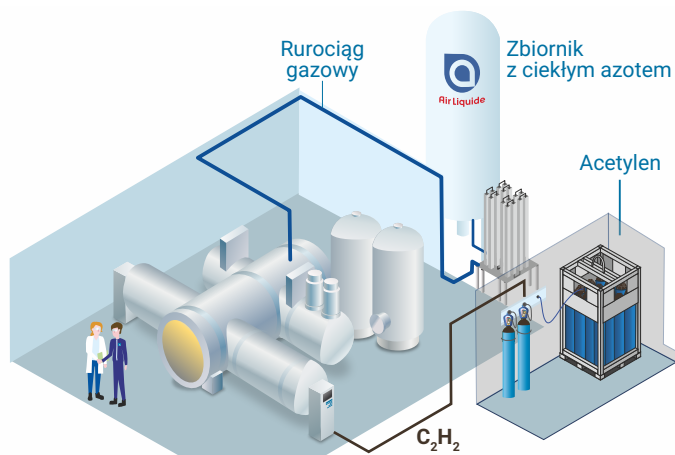
Korzyści:

- ognioodporna szafa z systemem ogrzewania i wentylacji; lub, w zależności od ilości acetyleny, pomoc w projekcie budynku lub kontenera,
- automatyczny rozgałęźnik w zależności od ciśnienia do pracy ciągłej,
- dostosowany projekt by uniknąć ekstrakcji rozpuszczalnika,
- automatyczne zawory odcinające,
- system kontroli przepływu,
- regulatory ciśnienia i czujniki,
- ograniczniki cofania się płomienia.

- Dostawy azotu pod wysokim ciśnieniem

W procesie hartowania gazowego wymagany jest azot pod ciśnieniem do 20 bar przy dużej prędkości przepływu:

- zbiornik wysokociśnieniowy,
- bufor ciśnieniowy,
- system kontroli przepływu.



## Gama modeli

W zależności od zapotrzebowania dopasowujemy typowe projekty sprawdzonych instalacji dostarczających acetylen i azot.

## Dane techniczne

### Specyfikacja acetylenu

Dostawa	Butla	Wiązka
Pojemność	6 do 7 Nm <sup>3</sup>	48 do 96 Nm <sup>3</sup>
Zakres temperatur	+5°C do +25°C	
Max. ciśnienie w linii	1,5 barg	

Zużycie acetylenu w porównaniu do propanu dla tego samego typu procesu:

	Natężenie przepływu węgla	Wydajność węgla
Propan	4 kg/h	<18,6%
Acetylen	2,7 kg/h	>56,0 %

## Powiązane oferty

**ZAAWANSOWANA INSTALACJA** jest częścią oferty **Nexelia™ dla obróbki cieplno-chemicznej**, która została zaprojektowana przez Air Liquide dla spełnienia Państwa indywidualnych potrzeb. Oferta łączy nasze najlepsze technologie stosowania gazów oraz wsparcie ekspertów. Podobnie jak dla wszystkich rozwiązań Nexelia™, ściśle współpracujemy z Państwem, by wstępnie zdefiniować wyniki i dążymy do ich osiągnięcia.

### Kontakt

Air Liquide Polska Sp. z o.o.  
ul. Jasnogórska 9, 31-358 Kraków  
tel.: +48 12 627 93 00  
e-mail: [airliquide.polska@airliquide.com](mailto:airliquide.polska@airliquide.com)

[pl.airliquide.com](http://pl.airliquide.com)



Grupa Air Liquide, obecna w 75 krajach, zatrudniająca około 66 400 pracowników i obsługująca ponad 3,8 miliona klientów i pacjentów, jest światowym liderem w dziedzinie gazów, technologii i usług dla przemysłu i ochrony zdrowia.