

## Air Liquide, partner w biznesie

Grupa Air Liquide, obecna w 78 krajach, zatrudniająca około 64 500 pracowników i obsługująca ponad 3,8 miliona klientów i pacjentów, jest światowym liderem w dziedzinie gazów, technologii i usług dla przemysłu i ochrony zdrowia.



### Światowy lider

Grupa oferuje innowacyjne rozwiązania bazujące na nieustannie ulepszanych technologiach. Pomagają one w ochronie zdrowia, życia i środowiska naturalnego, a także pozwalają naszym klientom produkować wiele niezbędnych w codziennym życiu produktów. Nasze zaangażowanie w rozwój technologii i nowatorstwo stosowanych rozwiązań pozwoliły na osiągnięcie pozycji nr 1 w branży gazów technicznych.

### Lokalna działalność

W 1999 roku Air Liquide uruchomiło największą w kraju instalację do rozdziału powietrza w Dąbrowie Górniczej. Pozostałe trzy jednostki Air Liquide w Polsce zlokalizowane są w Głogowie, Krakowie i Puławach. Ponadto Air Liquide eksploatuje kilkanaście instalacji on-site i posiada najnowocześniejsze na polskim rynku napełnialnie gazów sprężonych. Air Liquide oferuje wszystkie gazy techniczne oraz własny system dystrybucji gazów, który ze względu na swoją wszechstronność potrafi sprostać indywidualnym wymaganiom naszych klientów. Gazy mogą być dostarczane w pojedynczych butlach, w wiązkach butlowych, cysternami lub produkowane na miejscu u klienta.

### Wspólne wyzwania

Badania i rozwój w Air Liquide są ściśle ukierunkowane na potrzeby klientów. 5 Kampusów Innowacji Air Liquide jest otwartych na Państwa wyzwania technologiczne. W ścisłej współpracy z wiodącymi partnerami przemysłowymi, Air Liquide oferuje Państwu kompleksowe rozwiązania w znacznych obszarach Państwa produkcji.



### 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.



## Wydajność i jakość dla Twojej odlewni



# Najlepsza oferta dla odlewni

Dzięki doświadczeniu i umiejętnościom swoich inżynierów, Air Liquide proponuje pogłębioną ekspertyzę i globalne rozwiązania, służące optymalizacji jakości i rentowności Państwa odlewni, biorąc jednocześnie pod uwagę ochronę środowiska naturalnego.



## Dotlenianie żeliwiaków

*Wydajność i elastyczność przy najmniejszych kosztach*

Bezpośredni wtrysk tlenu za pomocą lanc zainstalowanych w dyszach żeliwiaka pozwala na zwiększenie sprawności procesu żeliwiakowego (zwiększenie wydajności i temperatury spustu) jednocześnie obniżając koszty uzyskania ciekłego metalu (obniżenie zużycia koksu i zapotrzebowania w surówkę oraz dodatki metalurgiczne) i zmniejszając oddziaływanie na środowisko naturalne (obniżenie ilości spalin, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń). Nasze rozwiązania znajdują zastosowanie w żeliwiakach z zimnym lub gorącym dmuchem.



## Piece obrotowe do wytapiania żeliwa

*Opcjonalna alternatywa*

Nowoczesne piece obrotowe stały się właściwą alternatywą w zakresie topienia żeliwa dającą wiele korzyści w stosunku do żeliwiaka lub pieca indukcyjnego. Firma Air Liquide opracowała unikalny osprzęt Nexelia™ dla opalania paliwowo-tlenowego dla metali. Unikalność technologii polega na zastosowaniu dodatkowej lancy tlenowej usytuowanej pod głównym palnikiem paliwowo-tlenowym. Technologia ta pozwala na znaczne skracanie czasu wytopu i obniżenie jednostkowego zużycia mediów energetycznych.



## Topienie wtórnych metali nieżelaznych

*Dla tych, którzy chcą więcej*

Nexelia™ dla opalania paliwowo-tlenowego systematycznie poprawia pracę pieców obrotowych, komorowych lub trzonowych. Podstawowe korzyści płynące z zastosowania tlenu w systemie opalania są następujące:

- znaczne zwiększenie szybkości topienia,
- zwiększenie elastyczności i produktywności topialni,
- możliwość kontroli atmosfery w piecu i dopalenia substancji organicznych,
- obniżenie zużycia paliwa i strat metalu,
- zmniejszenie objętości spalin i emisji zanieczyszczeń do atmosfery.



## Odewanie precyzyjne

*Jakość źródłem oszczędności*

W zakresie wytwarzania odlewów precyzyjnych firma Air Liquide oferuje wyjątkowe rozwiązanie Nexelia™ dla ochrony powierzchni, które zapewni Państwu najwyższą jakość odlewów (mniejsze braki, lepsze właściwości mechaniczne, lepszy wygląd), wyższą wydajność dodatków stopowych oraz mniejszą ilość żużla (dłuższa żywotność wymurówki, mniejsze straty metalu). Rozwiązanie to polega na podawaniu ciekłego azotu lub argonu bezpośrednio do wnętrza tygła pieca indukcyjnego. Wytwarzanie osłony obojętnej praktycznie na samym lustrze kąpeli sprawia, że jest bardziej skuteczniejsze niż tradycyjne metody przedmuchiwania.



## Rafinacja ciekłych metali

*Jakość metalurgiczna i redukcja strat metalu*

Kompleksowa oferta firmy Air Liquide w zakresie obróbki i mieszania kąpieli ciekłych metali obejmuje wybór rodzaju i składu gazów, dobór techniki przedmuchiwania oraz urządzenia kontrolno-sterujące.



## Wygrywanie i czyszczenie kadzi

*Szybciej, łatwiej, lepiej*

Dzięki zastosowaniu palników paliwowo-tlenowych Air Liquide mogą Państwo szybciej osiągnąć wyższą temperaturę wygrzewania kadzi. Nasze rozwiązanie Nexelia™ dla wygrzewania kadzi zapewni Państwu lepszą temperaturę odlewania a przy tym obniżenie ilości braków. Bez działania mechanicznego, palniki paliwowo-tlenowe ułatwiają i przyspieszają proces czyszczenia kadzi (odżużlowania). Wytwarzany płomień rozgrzewa powierzchnię wymurówki do temperatury umożliwiającej stopienie wszystkich tlenków.

Inne przykładowe zastosowania:

- atmosfery ochronne,
- obróbka cieplna przy zużyciu gazów technicznych,
- utwardzanie rdzeni piaskowych (N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>),
- pokrywanie form sadzą acetylenową,
- czyszczenie form i urządzeń technologicznych suchym lodem,
- sprawdzanie szczelności odlewów mieszką N<sub>2</sub> + He.



# Od molekuly do serca procesu

Od ponad 100 lat celem Air Liquide jest zaspokajanie potrzeb klientów coraz doskonalszymi i konkurencyjnymi rozwiązaniami, optymalizującymi proces produkcyjny, poprawiającymi bezpieczeństwo pracy oraz chroniącymi środowisko.



## Produkcja gazów technicznych

- własne źródła produkcji wysokiej jakości gazów w Polsce,
- dostęp do najbardziej rozwiniętej sieci produkcyjnej w Europie,
- nowoczesne skomputeryzowane napełnialnie butli,
- generatory tlenu, azotu i wodoru typu on-site,
- doświadczeni technicy w dziale produkcji i wykwalifikowani chemicy w dziale kontroli jakości nadzorujący cały proces produkcji.



## Logistyka i planowanie dostaw

- najnowocześniejsze środki transportu,
- doskonała organizacja logistyki dostaw,
- telemonitoring instalacji Klienta OPTIMAL umożliwiający automatyczne dostawy oraz nadzór nad instalacjami,
- zaawansowany system śledzenia butli SERVITRAX™,
- wysokiej jakości wiązki butlowe Maxipak z większą ilością gazu.



## Kompleksowe rozwiązanie

- audyt procesu i opracowanie rozwiązań technicznych,
- zaprojektowanie i wykonanie urządzeń i instalacji:
  - instalacje magazynowania i dystrybucji gazów,
  - panele gazowe, palniki paliwowo-tlenowe, osprzęt aplikacyjny,
- dostawa i montaż instalacji,
- nadzór podczas montażu i rozruchu,
- dokumentacja techniczna i szkolenie załogi,
- przeglądy prewencyjne i całodobowy serwis.



## Wsparcie technologiczne

- monitorowanie procesu produkcyjnego,
- przeprowadzanie analiz chemicznych atmosfer i spalin,
- audyt technologiczny procesu i urządzeń produkcyjnych,
- modelowanie procesu termicznego,
- doradztwo techniczne, optymalizacja linii produkcyjnej: możliwość wykorzystania wiedzy i doświadczeń międzynarodowej grupy.