

# POMPY DO PRODUKCJI NAPOJÓW

Odśwież swój biznes z Grundfos







## GRUNDFOS W PRODUKCJI NAPOJÓW

Grundfos jako dostawca kompleksowych rozwiązań pompowych zapewni większy spokój myśli i dobór optymalnego rozwiązania do każdego etapu twojego procesu produkcyjnego.

### 150 lat doświadczeń

Grundfos jest największym na świecie producentem pomp do szerokiego spektrum zastosowań przemysłowych – produkcja napojów nie jest tu wyjątkiem. Z pewnością nie jesteśmy nowicjuszem w tej gałęzi przemysłu, doświadczenia wyspecjalizowanego w dziedzinie zastosowań przemysłowych typoszeregu pomp Hilge sięgają 150 lat wstecz.

### Produkty wysokiej jakości potrzebują najlepszych pomp

Nasze pompy instalowane są w browarach, zakładach produkcji napojów, soków oraz w gorzelniach na całym świecie. Pompy Grundfos są idealnym rozwiązaniem do tego typu zastosowań ze względu na specjalną konstrukcję odpowiednią do procesów mieszania składników, zachowania właściwej konsystencji oraz do obsługi instalacji CIP i SIP. To zapewni spokój myśli: Pompy Grundfos są synonimem niezawodności wspieranej przez ponad 50 partnerów serwisowych w całej Polsce. Z pompami Grundfos możesz być pewien, że jakość produktu, –wsad po wsadzie, będzie zgodna z wyznaczonymi standardami.

### Oznakowanie przemysłu najwyższej jakości

Charakterystyczna tabliczka ze stali nierdzewnej z napisem Grundfos Industrial Solutions (Rozwiązanie Przemysłowe Grundfos) symbolizuje nasze zaangażowanie w rozwiązania pompowe dla przemysłu. Nasz typoszereg pomp pokrywa wszystkie procesy: czyszczenie, dozowanie, uzdatnianie wody, zaopatrzenie w wodę, chłodzenie, zasilanie kotłów, ogrzewanie, ochronę ppoż. oraz ogólnie rzecz ujmując wszystkie procesy higieniczne. Rozwiązania Przemysłowe Grundfos – zdecydowanie preferowany dostawca pomp. Przeczytaj uważnie i daj się przekonać.

### Browary

Unikalna higieniczna konstrukcja naszych pomp higienicznych zapobiega zanieczyszczeniu piwa i zapewnia zachowanie właściwości produktu.

### Produkcja soków

Nasz szeroki typoszereg pomp zaspokaja najróżniejsze potrzeby producentów napojów: mieszanie składników oraz wymaganą lepkość produktu.

### Gorzelnie

Kładziemy nacisk na bezpieczną obsługę w ryzykownym środowisku. Oczywiście posiadamy certyfikat ATEX – tak istotny w tego rodzaju przemyśle.

### Napoje bezalkoholowe

Nasze pompy nadają się do instalacji CIP / SIP dzięki czemu są idealnym rozwiązaniem w przypadku skomplikowanych procesów np. mieszania składników czy nasycania dwutlenkiem węgla. Przed kolejnym wsadem, pozostałości i resztki zostaną rzetelnie usunięte.

### Winiarnie

Tradycja wymaga wysokiej zgodności z normami środowiska przy jednoczesnym uwzględnieniu surowych standardów higienicznych. Kwestia zanieczyszczenia nie wchodzi w rachubę. Pompy higieniczne Grundfos zapewnią wysoką jakość produktu zgodnie ze swoją marką.

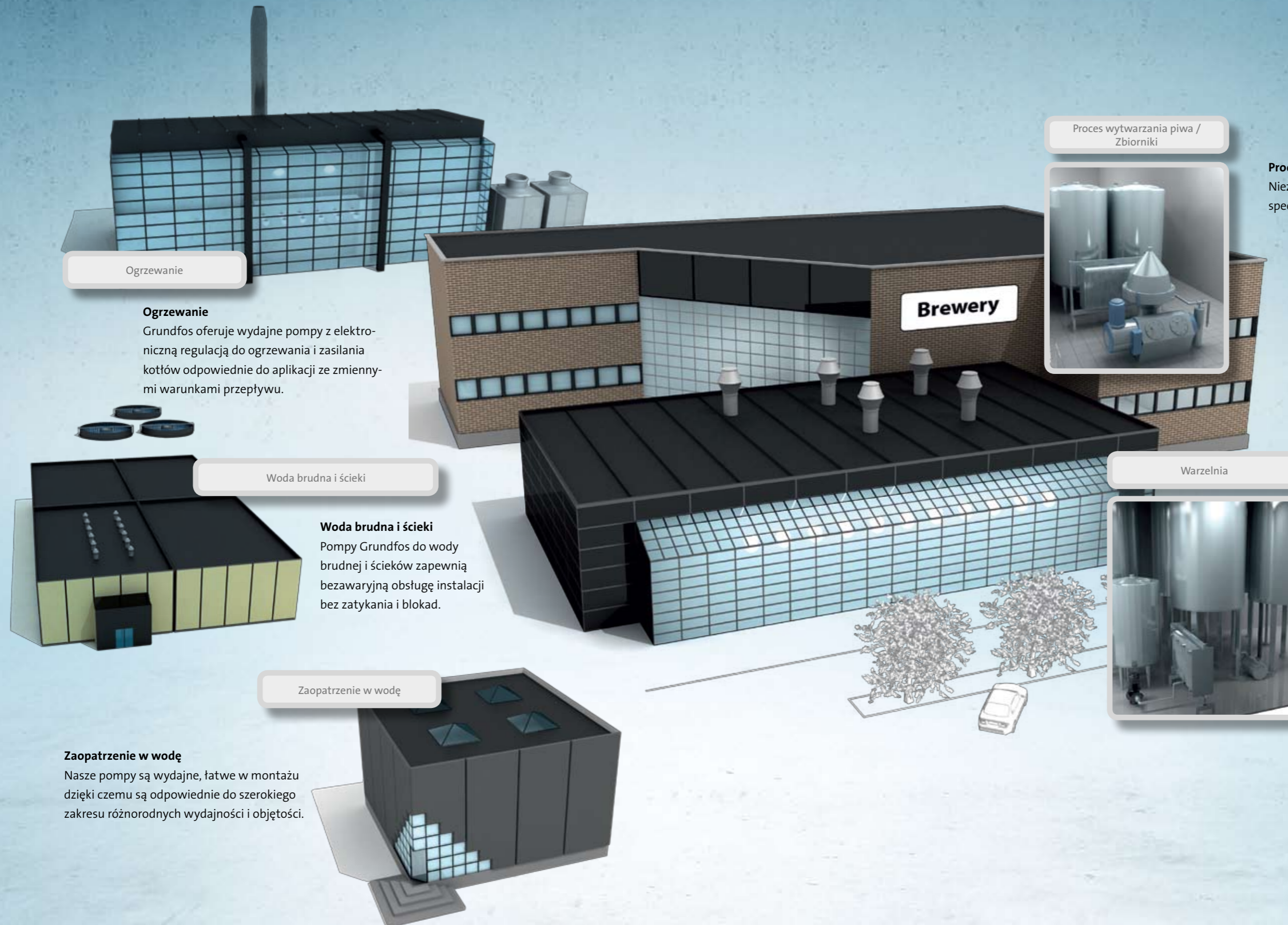




# DOSTAWCA KOMPLEKSOWYCH ROZWIĄZAŃ POMPOWYCH SPEŁNI WSZELKIE WYMAGANIA

Grundfos jest dostawcą kompleksowych rozwiązań pompowych do wszystkich instalacji obsługowych i procesowych. Produjemy pompy do każdej instalacji obiegu wody w zakładzie przemysłowym, zasilania

zakładu w wodę, przetwarzania wody wewnątrz zakładu tam gdzie jest to niezbędne np. zasilanie kotłów, systemy chłodzenia, czy wreszcie odprowadzania wody brudnej i ścieków poza zakład do oczyszczalni ścieków.



Ogrzewanie

### Ogrzewanie

Grundfos oferuje wydajne pompy z elektroniczną regulacją do ogrzewania i zasilania kotłów odpowiednie do aplikacji ze zmiennymi warunkami przepływu.

Woda brudna i ścieki

### Woda brudna i ścieki

Pompy Grundfos do wody brudnej i ścieków zapewnią bezawaryjną obsługę instalacji bez zatykania i blokad.

Zaopatrzenie w wodę

### Zaopatrzenie w wodę

Nasze pompy są wydajne, łatwe w montażu dzięki czemu są odpowiednie do szerokiego zakresu różnorodnych wydajności i objętości.

Proces wytwarzania piwa / Zbiorniki



### Proces wytwarzania piwa / zbiorniki

Niezawodne i wytrzymałe pompy Grundfos są specjalnie zaprojektowane do procesów CIP.

Warzelnia



### Warzelnia

Pompa MAXA poradzi sobie z kawitacją, cząstkami stałymi i wysokimi temperaturami.



# PRODUKTY WYSOKIEJ JAKOŚCI POTRZEBUJĄ NAJLEPSZYCH POMP

W tak różnorodnej i konkurencyjnej gałęzi przemysłu potrzebujesz pomp, które przyczynią się do jakości twojego produktu. Pompy higieniczne Grundfos podążają każdemu wyzwaniu ponieważ troskliwie zajmą się twoim produktem. Oto dlaczego:

## HiGenix™

HiGenix™ jest unikalną filozofią konstrukcji kryjącą się za typoszeregiem pomp higienicznych Grundfos. To synonim unikalnej technologii produkcji dedykowanej jakości, która czyni pompy Grundfos najbardziej higienicznymi i najbardziej konkurencyjnymi spośród dostępnych rozwiązań do produkcji napojów.

## JAKOŚĆ MATERIAŁÓW

### Walcowana na zimno stal nierdzewna by zapewnić niezawodność

Zwykłe pompy zazwyczaj są wykonane z odlewu stali nierdzewnej o niejednorodnej powierzchni, z mikroporami powodując korozję i zmniejszenie wydajności. Właśnie, dlatego wszystkie pompy Grundfos wykonane są z walcowanej na zimno stali nierdzewnej, co zapewnia solidne wykonanie, jednorodność i wolną od porów powierzchnię.

### Wypolerowane wykończenie

Powierzchnia jest polerowana elektrolitycznie – co oznacza całkowitą gładkość powierzchni, aż do poziomu molekularnego.

## UNIKALNA KONSTRUKCJA HIGIENICZNA

Całkowita przepustowość oznacza brak martwych obszarów. Konstrukcja obudowy oraz umieszczenie przyłączy wlotowych i wylotowych powoduje powstawanie wiru wewnątrz pompy tak, aby przetłaczać ciecz.

### Obszar uszczelnienia pozbawiony pęknięć

Filozofia konstrukcji HiGenix™ oznacza, że pompy higieniczne Grundfos pozbawione są krawędzi, pęknięć powierzchniowych, a także martwych obszarów narażonych na powstawanie dogodnych warunków dla rozwoju bakterii.

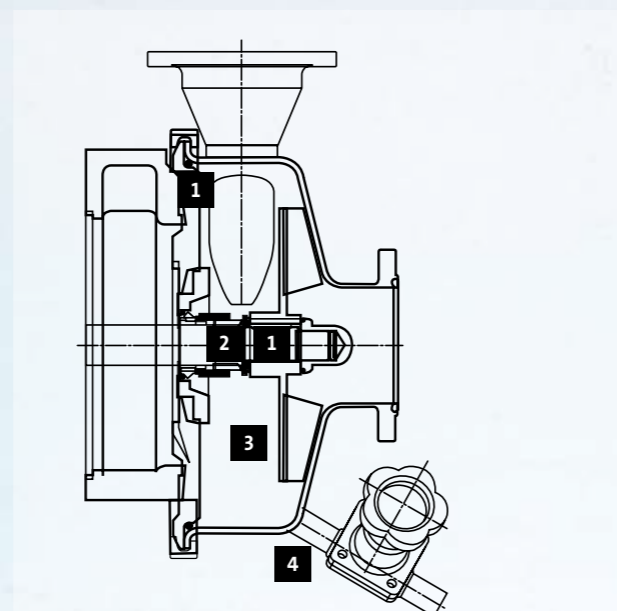
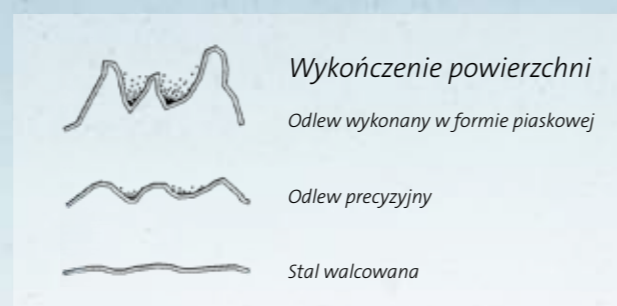
### Higieniczne uszczelnienie wału

W zwykłych pompach, uszczelnienie umiejscowione jest w komorze uszczelnienia tworząc martwe obszary przyjazne bakteriom. Higieniczne uszczelnienie wału w pompach

Grundfos zamontowane jest w optymalnym miejscu przepływu by zapewnić smarowanie, chłodzenie i zdolność do pracy w układach CIP oraz SIP.

### Otwór spustowy w najniższym punkcie

Wszystkie pompy higieniczne Grundfos mogą być wyposażone w otwór spustowy w najniższym punkcie umożliwiając szybkie i całkowite opróżnianie pompy. Pompy Grundfos do montażu pionowego są całkowicie opróżnialne.



- 1 OBSZAR USZCZELNIENIA POZBAWIONY SZCZELIN**  
Zaokrąglone narożniki i krawędzie.  
Bez szczelin, wytłaczane lub wklęsłe tły śrub.
- 2 USZCZELNIENIE WAŁU**  
Zapewnia optymalne smarowanie i chłodzenie.  
Możliwość pracy w układach CIP / SIP.
- 3 OBUDOWA POMPY POZBAWIONA MARTWYCH OBSZARÓW**
- 4 OTWÓR SPUSTOWY W NAJNIŻSZYM PUNKCIE**  
Montaż pionowy jest całkowicie opróżnialny

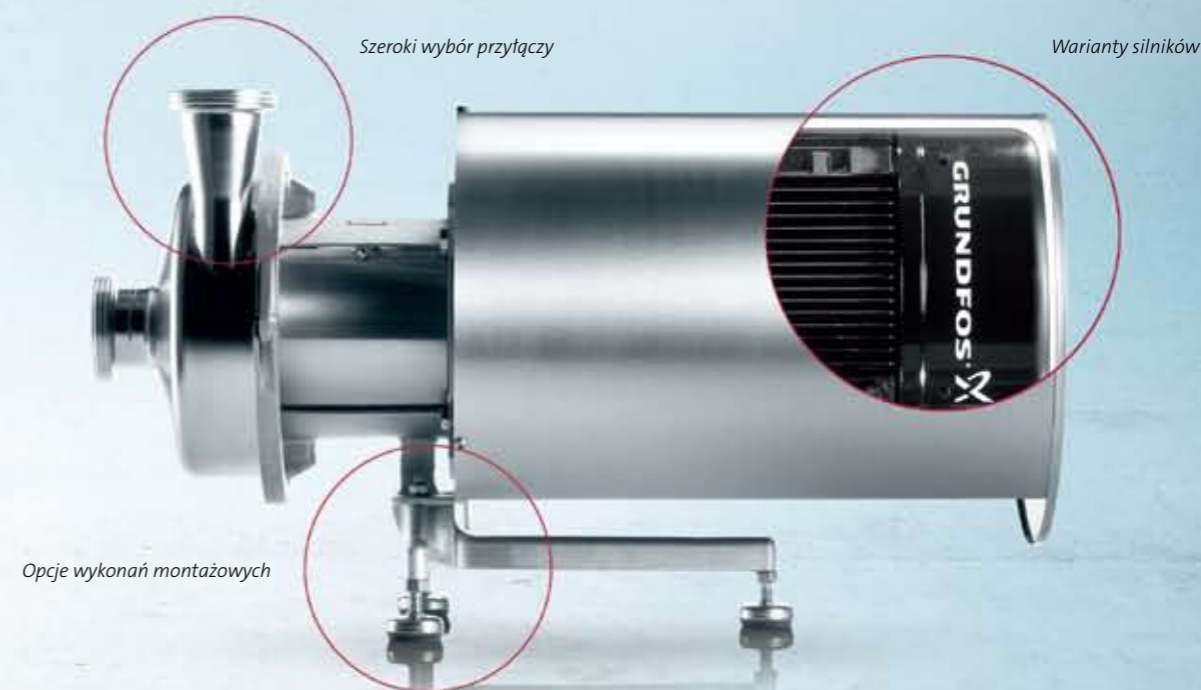
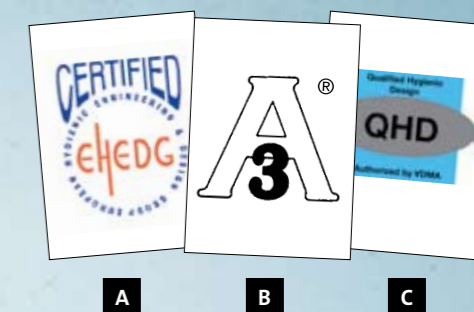
## WYKONANIE NA ZAMÓWIENIE

### Dopasowane do wymagań

Z Grundfos zawsze otrzymujesz perfekcyjne dopasowanie do Twoich wymagań. Na przykład w Euro-HYGIA® możesz wybierać spośród przyłączy, wirników, uszczelnień wału, rodzajów sprzęgła, przetwornic częstotliwości, wykonania powierzchni, fundamentów, silników czy poziomego lub pionowego montażu. A to wszystko tylko dla jednego modelu pompy.

### Certyfikaty

- A** European Hygienic Equipment Design Group
- B** Sanitary Standards
- C** Qualified Hygienic Design





# UTRZYMAJ CIĄGŁOŚĆ PROCESU Z GRUNDFOS

Grundfos to dostawca kompleksowych rozwiązań pompowych najwyższej jakości. Nasze typoszeregi posiadają rozmaite modele pomp przeznaczonych do różnych procesów przemysłowych. Możemy wyposażyć

całą instalację w pompy do ogólnych procesów zdolne tłoczyć produkt z troską i precyzją, pompy i systemy dozujące oraz pompy higieniczne, które spełniają najsurowsze standardy higieniczne.

## POMPY HIGIENICZNE

### CIP

Wszystkie pompy higieniczne Grundfos są odpowiednie do instalacji CIP. Płukanie wodą lub środkami myjącymi odbywa się poprzez zbiorniki, rury i linię produkcyjną bez potrzeby demontażu wyposażenia.



SIPLA

### Ciecze o dużej lepkości

Pompy Grundfos delikatnie i bezpiecznie tłoczą syropy, drożdże i inne składniki o podobnych właściwościach przez proces produkcji.



NOVALobe

### Instalacje o dużym przepływie

Zarówno do tłoczenia gorącej, jak i zimnej wody, pompy Grundfos mogą być stosowane do wszystkich rodzajów dużych przepływów cieczy w procesach takich, jak warzenie piwa czy filtracja w przepływie krzyżowym.



MAXA

### Pasteryzacja

Pompy Grundfos zapewniają właściwe ciśnienie i przepływ.



Contra

### Tłoczenie cieczy

Aplikacje do soków czy napojów bezalkoholowych wymagają elastycznych pomp Grundfos o higienicznej konstrukcji.



F&B HYGIA®

## OBSŁUGOWE POMPY

### Uzdatnianie wody

Grundfos opracował elastyczny typoszeręg pomp i systemów ze stali nierdzewnej, które nie spowodują skażenia czystej wody. Oczywiście wszelkie wymagania co do ciśnienia mogą być spełnione.



NB/NK

### Zaopatrzenie w wodę

Nasz typoszeręg obejmuje zarówno zbiorniki ciśnieniowe, jak i przetwornice częstotliwości. Zawiera pompy głębinowe SP odpowiednie do instalacji w odwiertach oraz pompy in-line, z wlotem osiowym do instalacji płuczających, a także pompy dozujące DMS/DME do chlorowania wody.



Zestawy podnoszenia ciśnienia Hydro

### Zasilanie kotłów

Grundfos opracował specjalne wykonanie pompy CR o niskim NPSH, zaprojektowane specjalnie do układów o niedostatecznych warunkach na wlocie. Powoduje to poprawienie wartości NPSH poza nominalnym zakresem pracy. Zalecamy pompy z elektroniczną regulacją obrotów (pompy typu E) do zasilania kotłów. Pompy typu CRN/BM są idealne do uzupełniania wody.



CRE

### Woda brudna i ścieki

Ciała stałe oraz inne cząstki w ściekach, z powodu właściwości ścierających wymagają trwałych pomp. Nasz zróżnicowany typoszeręg obejmuje począwszy od małych pomp ze stali nierdzewnej po duże pompy do ścieków o mocy silnika aż do 600 kW.



SE

## DOZOWANIE I DEZYNFEKCJA

### Dozowanie

Możesz nastawić pompę DME na pełną wydajność poprzez naciśnięcie przycisku 100%. Zapewnia to pełne zalanie pompy przed następnym cyklem. Zakres nastaw 1-1000 pompy DME zapewnia precyzyjne dozowanie nawet najmniejszych dawek.



DME

### Chłodzenie i Ogrzewanie

Typoszeręg pomp Grundfos zawiera niezliczoną ilość typów pomp do chłodzenia i ogrzewania, studni oraz do wielu innych mediów. Rozwiązania do wysokich temperatur są także dostępne. Wszystkie pompy mogą być dostarczane wraz z silnikiem z regulacją obrotów, które oferują największe korzyści przy wymiarowaniu oraz oszczędzaniu energii.



TP

### Dezynfekcja

Łatwy w montażu system Grundfos OxipermPro generuje dwutlenek chloru wykorzystując rozcieńczony roztwór chlorku sodowego (NaClO<sub>2</sub> 7.5%) oraz kwasu chlorowodorowego (HCl 9%). Wszystkie czynności związane z konserwacją wykonywane są w przedniej części jednostki minimalizując czas przestoju.



Oxiperm PRO



# PEŁEN ZAKRES POMP DO ZAUTOMATYZOWANEJ HIGIENY

Wyzwaniem dla produkcji żywności i napojów jest osiągnięcie doskonałych efektów czystości i dezynfekcji przy zachowaniu ścisłej kontroli kosztów. Trójfazowo- we spełnienie tego wyzwania polega na: zintegrowaniu komponentów, które pracują razem wydajnie, połączenie tych komponentów z centralnym monitoringiem i jednostkami sterującymi oraz automatyką.

Przedsiębiorstwo Jürgen Löhrke GmbH specjalizuje się tylko w tym. Wraz z innowacyjną technologią CIP (clean-in-place) firma Löhrke przyczyniła się do rozwoju niszy w przetwórstwie spożywczym, a zwłaszcza w browarnictwie, mleczarstwie i produkcji napojów. Automatyzacja odgrywa główną rolę w realizacji czynników zarówno jakości, jak i optymalizacji kosztów.

“Nazywamy to zautomatyzowaną higieną,” wyjaśnia dyrektor ds. handlowych, Martin Löhrke.

## Sytuacja

Unikalna koncepcja CIP wymaga pomp, które spełnią najwyższe standardy jakości i trwałości. Ze względu na zautomatyzowany proces CIP, muszą posiadać zdolność komunikacji ułatwiającej monitoring i kontrolę całego systemu.

Löhrke potrzebował pomp zdolnych do dozowania chemikaliów w systemach CIP tak wydajnie, jak to tylko możliwe. To umożliwiłoby przedsiębiorstwu Löhrke spełnienie surowych wymogów dotyczących kosztów jak i ochrony

środowiska dzięki zaoszczędzeniu znaczących ilości wody i chemikaliów do jej uzdatniania. Oni wybrali Grundfos.

## Rozwiązanie Grundfos

Dobra wiadomość dla Löhrke jest taka, że mogą otrzymać różnorodne pompy z jednego źródła: Grundfos.

- Precyzyjne pompy dozujące DDI do dawkowania środków czyszczących
- Jednostopniowe pompy higieniczne spełniające standardy EHEDG do procesów CIP
- Zestawy podnoszenia ciśnienia CRN do wyposażenia instalacji myjących

Znakomita charakterystyka pomp DDI jest niewiarygodnie prosta “Otrzymasz to, co nastawisz” bez skomplikowanych obliczeń. Dwuprzeciskowy panel sterujący to wszystko czego potrzeba by dokonać nastaw dawki dozowania.

## Rezultat

Löhrke podkreśla kompleksowość logicznych rozwiązań, brak problemów z panelem sterowania oraz lepszą integrację komponentów, których źródłem korzyści są pompy Grundfos. Martin Löhrke: “Grundfos jest optymalnym rozwiązaniem dla nas. Możemy dokonać zakupu wszystkich pomp z jednego źródła, “ Gwarantuje to ekonomiczny proces zaopatrzenia i planowania i rozwoju. “Ponadto, doceniamy fakt, że serwis dostępny jest na całym świecie dzięki rozwiniętej sieci serwisowych punktów Grupy Grundfos.”



## W SŁUŻBIE TRADYCJI BROWARU JAKOBSENA

### Powrót tradycyjnie warzonych marek piwa!

Kadzie w Husbryggeriet Jacobsen (browar Jacobsena), zlokalizowane w historycznej siedzibie w Kopenhadze warzą wyjątkowe piwo tak, jak nigdy przedtem. W teraźniejszych czasach sektor piwa zatoczył pełne koło, dzięki klientom, którzy nieustannie wymagają piwa, którego smak będzie nawiązywał do tradycyjnych receptur.

W związku z tym, w czerwcu 2005r. Carlsberg otworzył Browar Jacobsena – minibrowar przeznaczony specjalnie do wiernego odtworzenia receptury piwa z 1897r., w którym to właśnie roku został utworzony stary browar Carlsberg.

### Delikatne procesy wymagają wyposażenia o właściwej jakości

Proces produkcji tradycyjnego piwa wymaga szczególnej troski – jak również elastyczności oraz wysokiej jakości wyposażenia linii produkcyjnej.

Proces fermentacji jest punktem krytycznym. Kilka gatunków piwa wytwarzanych jest w ramach tej samej linii produkcyjnej. Wysokiej jakości pompy higieniczne zapobiegają zanieczyszczeniu podczas procesu fermentacji powodując, że każdy gatunek piwa smakuje dokładnie tak, jak powinien.

Instalacja CIP (clean-in-place) wyposażona w pompy Grundfos całkowicie oczyszcza system po każdym wsadzie zachowując jednolitą jakość i smak.

### Kiedy standardy muszą być zachowane

Pompy higieniczne Grundfos zaprojektowane są tak, by zapobiegać powstawaniu dogodnego dla bakterii i zarazków środowiska. Budowa spełnia wszystkie najsurowsze higieniczne wymogi dla przemysłu – najważniejszy czynnik w procesie fermentacji w Browarze Jacobsena. Wszystkie pompy Grundfos są poparte odpowiednimi certyfikatami i odpowiadają formalnym standardom rynku.

### Szczęśliwy mistrz browaru

Obecnie, w Browarze Jacobsena pełen typoszereg wysokiej jakości pomp Grundfos reprezentują pompy ze stali nierdzewnej. Mistrz browaru Jens Magnus Eiken mówi: „Dobra pompa higieniczna to taka, która dodaje świetności procesowi warzenia – i jest to pompa, której pracy nawet nie zauważysz! Tylko najlepsze na rynku pompy są odpowiednio dobre by pracować w naszych procesach, a typoszereg pomp Grundfos pomaga nam zapewnić wysoką jakość produkcji wyjątkowego piwa.”





## ROZWIĄZANIA PRZEMYSŁOWE GRUNDFOS

Kompleksowe rozwiązania pompowe Grundfos zaspokajają najróżniejsze potrzeby producentów napojów, winiarni, gorzelnii i browarów.

Pompy higieniczne Grundfos zapewniają większy spokój myśli i integrację wszystkich procesów podczas produkcji. Nasz typoszereg posiada specjalnie zaprojektowane pompy by tłoczyć lepkie, delikatne lub wrażliwe na temperaturę składniki – ze szczególną dbałością i higieną.

W Grundfos wiemy, że niezawodność oraz proste utrzymanie są kluczowymi czynnikami w zachowaniu ciągłości procesu produkcji. To dlatego nasze pompy sanitarne są doskonałe do układów SIP/CIP i mogą być wykonane specjalnie do optymalizacji wydajności. Wszystkie pompy Grundfos poddawane są eksperytyzie wspieranej przez światową sieć w ramach Grundfos Group.

**Grundfos Pompy Sp.z o.o.**  
ul. Klonowa 23, Baranowo k/Poznań  
62-081 Przeźmierowo  
Poland  
Tel.: 061 650 13 00  
Fax: 061 650 13 50  
E-mail: [info\\_gpl@grundfos.com](mailto:info_gpl@grundfos.com)

[www.grundfos.pl/przemysl](http://www.grundfos.pl/przemysl)