

GRUNDFOS POMPY HIGIENICZNE



POMPY HIGIENICZNE

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS® 

POMPY ZE STALI NIERDZEWNEJ DO ZASTOSOWAŃ HIGIENICZNYCH I SANITARNYCH

Grundfos oferuje szeroki typoszereg wysoce niezawodnych i sprawnych pomp do zastosowania w przemyśle browarniczym, spożywczym, farmaceutycznym lub innych wyspecjalizowanych obszarach zastosowań, wymagających wysokiej klasy pomp higienicznych i sanitarnych.

Technologia najwyższej jakości

Typoszereg pomp sanitarnych Grundfos składa się z różnych typów pomp - niezawodnych w swoich obszarach zastosowań. Pompy mogą być dostarczone w wykonaniach dopasowanych do specyficznych warunków instalacji. Dodatkowo możliwe jest przerobienie pompy w celu zoptymalizowania działania i osiągnięcia w stosunku do rodzaju pracy.

Szeroki zakres zastosowań

Dzięki tym zaletom typoszereg pomp higienicznych Grundfos jest doskonałym wyborem do wielu zastosowań, takich jak:

- procesy spożywcze
- browary
- produkcja napojów
- mleczarnie
- przemysł farmaceutyczny
- uzdatnianie wody
- produkcja półprzewodników
- biotechnologia
- przemysł kosmetyczny
- przemysł tekstylny
- itp.



DOSKONAŁOŚĆ W PROCESACH SANITARNYCH

Pompy do zastosowań w procesach higienicznych i sanitarnych takich jak instalacje dla przemysłu farmaceutycznego i biotechnologicznego oraz technologii sterylnych muszą się charakteryzować wyższymi standardami bezpieczeństwa niż w innych dziedzinach przemysłu.

Wymagania konstrukcyjne i materiałowe a także jakość powierzchni materiałów podlegają wielu lokalnym i międzynarodowym przepisom i normom, wytycznym i prawom. Pośród nich jest EU Machine Guidelines, GMP Rules i Regulations, FDA Regulations, 3A Sanitary Standard, EU Foodstuff Hygienic Guidelines, DIN EN 12462 Biotechnology, zalecenia EHEDG (European Hygienic Equipment Desing Group) i QHD (Qualified Hygienic Desing).

Sterylna konstrukcja

Typoszeregi pomp wielostopniowych Euro-HYGIA i Contra całkowicie spełniają wymagania powyższych kryteriów, które stanowią ściśle wytyczne co do szerokości szczelin i obszarów martwych wszystkich elementów pompy będących w kontakcie z tłoczoną cieczą.

Wykończenie powierzchni zastosowanych materiałów jest również bardzo ważne - z powodu właściwości fizycznych i dla zabezpieczenia się przed możliwością pojawienia się bakterii lub zarazków. Tylko materiały odpowiadające FDA są stosowane.

Pompy higieniczne Grundfos są zaprojektowane zgodnie z kryteriami konstrukcji higienicznych. Tam gdzie jest to wymagane są dostępne pompy, z których można całkowicie spuścić tłoczoną ciecz a użycie walcowanej na zimno i/lub kutej stali nierdzewnej AISI 316 L (1.4404/1.4435) zapewnia

jednorodną, pozbawioną porów i pęcherzy powierzchnię.

Wykonania niestandardowe

W zależności od zastosowania i tłoczonej cieczy dostępne są pojedyncze i podwójne uszczelnienia wału, zapewniające bezawaryjną pracę. Uszczelnienia podwójne mogą być dostarczane w układzie "tandem" lub "back to back" z cieczą płuczącą lub barierową. Pojedyncze uszczelnienia wału zamontowane są w optymalnym położeniu zapewniającym smarowanie, chłodzenie oraz możliwość zastosowania systemów CIP i SIP. Materiały standardowe zastosowane w uszczelnieniach pojedynczych to węgiel/stal nierdzewna i EPDM. Inne materiały dostępne są na zapytanie.






Dostępnych jest również wiele różnych przyłączy rurowych, takich jak SMS, RJT, DIN i TRI-Clover. Specjalne, sterylne przyłącza gwintowane dostępne są na zapytanie.



PRZEGLĄD POMP

Typszereg pomp higienicznych Grundfos składa się z wielu modeli odpowiednich do różnych zastosowań. Każdy model może być przystosowany do specyficznych wymagań danej

instalacji. Więcej informacji na temat opcji montażowych, patrz str. 6.

PRODUKT	TYP POMPY	DANE TECHNICZNE	PRZYŁĄCZA
Euro-Hygia® 	Jednostopniowa pompa sanitarna AISI 316L	Wydajność: 130 m ³ /h (na zapytanie 250 m ³ /h) Wysokość podnoszenia: 75 m Temperatura: 95°C (150°C na życzenie)	Gwintowane zgodne ze standardami DIN 11851 Sterylne gwintowane zgodne z DIN 11864-1 PN 16 Sterylne kołnierze zgodne z DIN 11864-2 PN 16 Kołnierze zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2642 PN 10) Opcjonalnie SMS, RJT Clamp zgodne z DIN, ISO i TRI-Clover
Contra 	Wielostopniowa pompa sanitarna AISI 316L	Wydajność: 55 m ³ /h Wysokość podnoszenia: 170 m Temperatura: 95°C (150°C na życzenie)	Gwintowane zgodne ze standardami DIN 11851 Sterylne gwintowane zgodne z DIN 11864-1 PN 16 Sterylne kołnierze zgodne z DIN 11864-2 PN 16 Kołnierze zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2642 PN 10) Opcjonalnie SMS, RJT Clamp zgodne z DIN, ISO i TRI-Clover
Sipla 	Samozasysająca pompa sanitarna AISI 316L	Wydajność: 90 m ³ /h Wysokość podnoszenia: 50 m Temperatura: 95°C (140°C na życzenie)	Gwintowane zgodne ze standardami DIN 11851 Sterylne gwintowane zgodne z DIN 11864-1 PN 16 Sterylne kołnierze zgodne z DIN 11864-2 PN 16 Kołnierze zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2642 PN 10) Opcjonalnie SMS, RJT Clamp zgodne z DIN, ISO i TRI-Clover
Maxa 	Procesowa pompa znormalizowana AISI 316	Wydajność: 800 m ³ /h Wysokość podnoszenia: 97 m Temperatura: 95°C (150°C na życzenie)	Kołnierze zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2642 PN 10) Gwintowane zgodne ze standardami DIN 11851
Maxana 	Procesowa pompa monoblokowa AISI 316	Wydajność: 140 m ³ /h Wysokość podnoszenia: 97 m Temperatura: 95°C (150°C na życzenie)	Kołnierze zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2642 PN 10) Gwintowane zgodne ze standardami DIN 11851 Sterylne gwintowane zgodne z DIN 11864-1 PN 16 Sterylne kołnierze zgodne z DIN 11864-2 PN 16



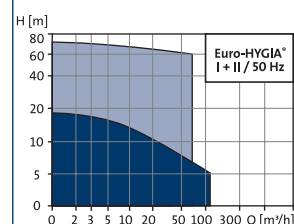
WERSJA / MONTAŻ

ZASTOSOWANIE

ZAKRES STOSOWALNOŚCI

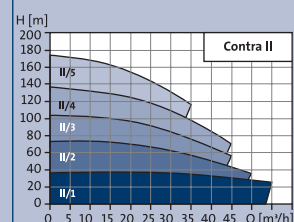
Bloc: Montaż stacjonarny
 Super: Silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
 Adapta[®]: Podstawa silnika do montażu bezpośredniego
 Adapta[®]-V: Podstawa silnika do pionowego montażu bezpośredniego
 Podstawy: Stopa silnika, stopa combi ze stali nierdzewnej, wsporniki ze stali nierdzewnej i żeliwa szarego, płyta podstawy i wózek

- proces produkcji mleka
- tłoczenie cieczy w browarach
- WFI (woda do wtrysku)
- tłoczenie cieczy procesowych w przemyśle kosmetycznym



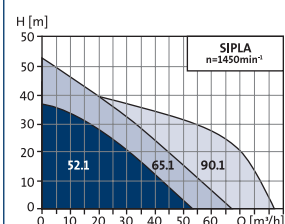
Bloc: Montaż stacjonarny
 Super: Silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
 Adapta[®]: Podstawa silnika do montażu bezpośredniego
 Adapta[®]-V: Podstawa silnika do pionowego montażu bezpośredniego
 Podstawy: Stopa silnika, stopa combi ze stali nierdzewnej, wsporniki ze stali nierdzewnej i żeliwa szarego, płyta podstawy i wózek

- instalacje oczyszczania
- nasycanie dwutlenkiem węgla
- instalacje zasilające CIP
- obróbka powierzchni



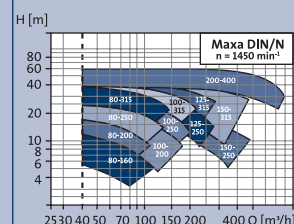
Bloc: Montaż stacjonarny
 Super: Silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
 Adapta[®]: Podstawa silnika do montażu bezpośredniego
 Adapta[®]-V: Podstawa silnika do pionowego montażu bezpośredniego
 Podstawy: Stopa silnika, stopa combi ze stali nierdzewnej, wsporniki ze stali nierdzewnej i żeliwa szarego, płyta podstawy i wózek

- instalacje o dużej zawartości powietrza w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym
- instalacje CIP



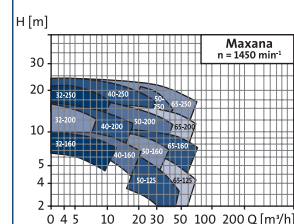
Bloc: Montaż stacjonarny
 Podstawy: Stopa silnika i płyta podstawy
 Silnik montowany bezpośrednio lub przez sprzęgło

- procesy przemysłowe
- tłoczenie cieczy w browarach
- instalacje uzdatniania wody
- instalacje chemiczne i ochrony środowiska



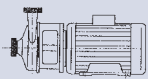
Bloc: Montaż stacjonarny
 Super: Silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
 Podstawy: Stopa silnika i płyta podstawy
 Silnik montowany bezpośrednio lub przez sprzęgło

- procesy przemysłowe
- tłoczenie cieczy w browarach
- instalacje chemiczne i ochrony środowiska
- instalacje uzdatniania wody



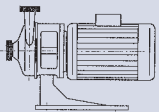
WERSJE MONTAŻOWE

Większość pomp higienicznych Grundfos jest dostępnych w ośmiu różnych wersjach montażowych. Umożliwia to optymalne dopasowanie pompy do aktualnego zastosowania:



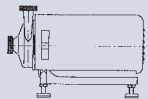
1. Stopa silnika

Montaż stacjonarny. Silnik z wydłużonym wałem ze stali nierdzewnej, niezabudowany.



2. Płyta podstawy pompy z żeliwa szarego

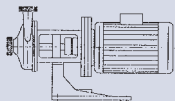
Montaż stacjonarny na płycie podstawy z żeliwa szarego. Silnik z wydłużonym wałem ze stali nierdzewnej, niezabudowany.



3. Silnik w obudowie ze stali nierdzewnej i stopa combi ze stali nierdzewnej

Montaż stacjonarny na stopie combi ze stali nierdzewnej z regulowanymi nóżkami. Silnik z wydłużonym wałem w obudowie ze stali nierdzewnej.

Opcje Stopa ze stali nierdzewnej.
Podstawa silnika ze stali nierdzewnej.



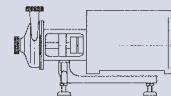
4. Montaż na płycie podstawy ze stali nierdzewnej lub żeliwa szarego, korpus łożyskowy Adapta

Montaż stacjonarny na stopie pompy, silnik zgodny ze standardami IEC lub silnik NEMA może być bezpośrednio połączony sprzęgłem elastycznym z wałem pompy. Silnik jest przykręcony do kotnierza lub pośredniej podstawy Adapta. Silnik można wymienić lub usunąć bez demontażu pompy.

Opcje Z kompletnym sprzęgłem bez silnika.
Z podstawą ze stali nierdzewnej.
Z podstawą combi ze stali nierdzewnej z regulowanymi nóżkami.

5. Silnik w obudowie ze stali nierdzewnej, korpus łożyskowy Adapta®, płyta podstawy ze stali nierdzewnej.

Montaż stacjonarny na stopie ze stali nierdzewnej z regulowanymi nóżkami, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

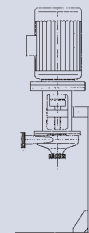


6. Montaż pionowy na wsporniku ze stali nierdzewnej, korpus łożyskowy Adapta®-V

Zajmujący mało miejsca pionowy wspornik ze stali nierdzewnej. Pompa może być całkowicie opróżniona przez króciec ssawny.

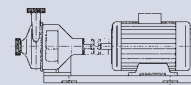
Standardowy silnik IEC lub NEMA może być połączony bezpośrednio z wałem pompy. Silnik jest przykręcony do kotnierza lub pośredniej podstawy Adapta®. Silnik można wymienić lub usunąć bez demontażu pompy.

Opcja Z kompletnym sprzęgłem.
Bez silnika.



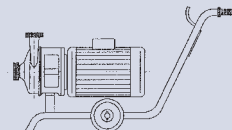
7. Montaż na płycie podstawy ze sprzęgłem elastycznym

Montaż stacjonarny na płycie podstawy ze sprzęgłem elastycznym i osłoną.



8. Pompa na wózku

Pompa zamontowana na dwukotowym wózku z tącznikiem zał/wył.



POTWIERDZONA JAKOŚĆ

Pompy higieniczne Grundfos są dostępne w trzech różnych standardach konstrukcyjnych zgodnych ze standardami higienicznymi wymaganymi dla danego zastosowania:

Standard higieniczny/przemysłowy 3A1

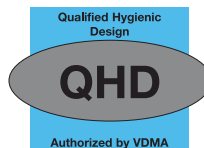
- chropowatość powierzchni $Ra \leq 3.2 \mu\text{m}$
- walcowana i kuta wytrzymała stal nierdzewna Cr-Ni-Mo 316 L (1.4404/1.4435) polerowana elektrolitycznie

Standardy sterylności 3A2

- chropowatość powierzchni $Ra \leq 0.8 \mu\text{m}$
- walcowana i kuta wytrzymała stal nierdzewna Cr-Ni-Mo 316 L (1.4404/1.4435) polerowana elektrolitycznie

Standardy sterylności 3A3

- chropowatość powierzchni $Ra \leq 0.4 \mu\text{m}$
- walcowana i kuta wytrzymała stal nierdzewna Cr-Ni-Mo 316 L (1.4404/1.4435) polerowana elektrolitycznie



CERTYFIKAT ISO

Grundfos Hilge posiada certyfikat ISO zgodny z DIN EN ISO 9001:2000 na badania, produkcję i sprzedaż technologii i pomp procesowych do produkcji napojów, żywności i sterylnych procesów technologicznych.



Typoszereg pomp higienicznych Grundfos

Firma Grundfos produkuje już od ponad pół wieku wysokiej jakości pompy przemysłowe. W całej naszej historii zawsze skupialiśmy się na osiągnięciach i niezawodności naszych produktów. Staramy się dostarczać naszym klientom możliwie najlepsze rozwiązania bez względu na rodzaj zastosowań. Ukierunkowanie na potrzeby klienta czyni z nas idealnego partnera do współpracy w segmencie przemysłowym.

Grundfos posiada teraz w swojej ofercie również szeroki typoszereg pomp higienicznych i sanitarnych Hilge. Hilge wniósł więcej niż 100 letnie doświadczenie w zastosowaniach pomp w przemyśle spożywczym, browarniczym, farmaceutycznym i chemicznym.

Innowacja i potrzeba dostarczania konkurencyjnych rozwiązań pompowych to siły napędowe Hilge, podobnie jak w Grundfos. Nasza historia i tradycja zostały zbudowane na takich samych ambicjach. Dodanie Hilge do Grundfosa nie oznacza tylko większego zaangażowania w tworzenie najnowocześniejszych pomp higienicznych. Dysponując tak szerokimi możliwościami rozwoju w Grundfosie jesteśmy pewni, że połączenie dwóch tak podobnych tradycji wzmocni wspólny wysiłek w tworzeniu jeszcze lepszych rozwiązań dla naszych klientów.

Informacje szczegółowe znajdziesz u najbliższego dystrybutora pomp sanitarnych Grundfos lub na www.grundfos.com