

POMPY
DO ZASTOSOWAŃ
W PRZEMYŚLE



MOŻESZ NA NICH POLEGAĆ: WYPOROWE POMPY ROTACYJNE BÖRGER



Jesteśmy liderem rynku wyporowych pomp rotacyjnych z elastomerowymi tłokami, a także ekspertem technologii rozdrabniania. Przedstawicielstwa naszej firmy znajdują się w ponad 65 krajach i nadal się rozwijamy. Jesteśmy nie tylko globalnym graczem, ale także niezależnym, rodzinnym przedsiębiorstwem zarządzanym już przez drugie pokolenie.

„Dążyć do doskonałości” – takie motto przyświecało nam od początku. Jest to widoczne w jakości, trwałości i łatwości obsługi wszystkich naszych produktów. Nie tylko to ukształtowało historię naszej firmy od 1975 roku, obejmującą ciągle nowe rozwiązania i innowacje, ale również wyraża się w uczciwej i rzetelnej współpracy z klientami, dostawcami i pracownikami.

Nasze pompy do zastosowań w przemyśle stworzone są dokładnie do Państwa specyficznych potrzeb. Obojętnie, czy jest to tłoczenie agresywnych chemicznie cieczy o dużej lepkości, czy też pompa mobilna albo zastosowanie w strefie zagrożonej wybuchem. Nasi specjaliści o wieloletnim doświadczeniu znają wymagania, zalecą Państwu pasujące produkty lub stworzą indywidualne rozwiązania dla Państwa. Zawsze mając na uwadze wymaganie najwyższej jakości „Made in Germany”.



BÖRGER®

EXCELLENCE – MADE TO LAST

Produkty firmy Böger stworzone zostały do bezawaryjnej pracy w trybie pracy ciągłej. Pragniemy, abyście mogli Państwo pracować tak wydajnie jak jest to tylko możliwe. Dlatego oferujemy Państwu wyłącznie wysokowydajne, trwałe i bezkonkurencyjnie przyjazne dla serwisu waporowe pompy rotacyjne.

ŻADNA BRANŻA NIE JEST NAM OBCA

STACJONARNE, MOBILNE LUB ZATAPIALNE

Czy na platformie wiertniczej, w cukrowni albo też w strefie zagrożonej wybuchem przedsiębiorstwa chemicznego: wyporowe pompy rotacyjne Börger stosowane są w niemalże każdym sektorze przemysłu.

Dzięki dużej liczbie wielkości pomp, materiałów i rozwiązań uszczelnień wałów jesteśmy doskonale przygotowani na różnorodne przypadki zastosowań: w równym stopniu na różne media i wydajności oraz na warunki panujące na miejscu. Nie bezpodstawnie nasze pompy stały się synonimem elastyczności i indywidualności.

NAJWYŻSZA STABILNOŚĆ PROCESOWA

Pompy zapewniają najwyższą wydajność przy najmniejszym zapotrzebowaniu na przestrzeń i zminimalizowanym zużyciu energii. Dzięki ich niezawodności i trwałości gwarantują one bezpieczeństwo eksploatacyjne urządzenia, które ustalają kryteria na rynku i dają Państwu poczucie tego, że wszystko dobrze pracuje.



**PRZEMYSŁ
PAPIERNICZY
I TEKSTYLNÝ**

PRODUKCJA PAPIERU I
PAPIERU HIGIENICZNEGO

PRZEMYSŁ TEKSTYLNÝ

**PRZEMYSŁ
STOCZNIOWY I
OFFSHORE**

ŻEGLUGA

KATASTROFY MORSKIE

OFFSHORE

**PRZEMYSŁ
CUKROWNICZY
I SPOŻYWCZY**

PRZEMYSŁ
CUKROWNICZY
I SKROBIOWY

PRZEMYSŁ
SPOŻYWCZY

PRZEMYSŁ
PRODUKCJI WINA

**INNE GAŁĘZIE
PRZEMYSŁU**

RECYKLING

PRODUKCJA POJAZDÓW

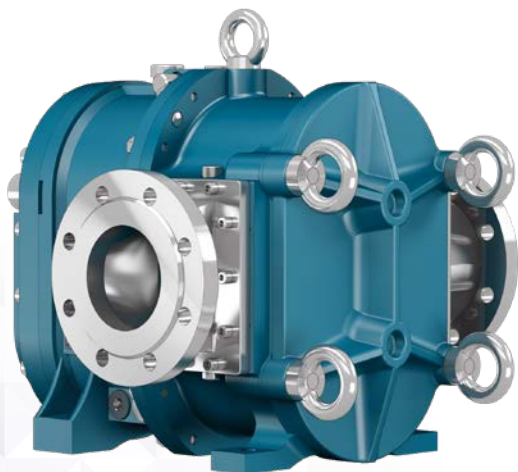
INNE

PRZEGLĄD PRODUKTÓW

ZASTOSOWANIA PRZEMYSŁOWE

Börger jest od ponad czterech dekad specjalistą w dziedzinie wyporowych pomp rotacyjnych. Ale nie tylko to: postrzegamy się nie tylko wyłącznie jako producent pomp, ale oferujemy kompleksowe rozwiązania.

Każda pompa jest wykonywana „na wymiar”. Poszczególne rozwiązania specjalne lub zbudowanie urządzenia w wersji mobilnej odbywa się w sposób dopasowany do siebie „z jednej ręki”. Chętnie stajemy przed każdym wyzwaniem.



WYPOROWE POMPY ROTACYJNE BLUELINE

Wysoka niezawodność i długa żywotność pompy rotacyjnej BLUEline Legend przekonuje naszych klientów od ponad 35 lat. BLUEline Nova to nowa generacja serii BLUEline. Stanowi uzupełnienie naszego asortymentu i wyznacza nowe standardy.



WYPOROWE POMPY ROTACYJNE ONIXLINE

Wyporowa pompa rotacyjna ONIXline została zaprojektowana do pompowania wymagających mediów przy wysokim ciśnieniu. Prawie wszystkie wersje mają wystarczająco dużo miejsca na różne systemy uszczelnień wałów. Idealne uzupełnienie serii pomp BLUEline.



STEROWANIE

Na życzenie firma Börger dostarcza jednostkę sterującą, doskonale skonfigurowaną dla poszczególnych produktów. Technologia sterowania jest zaprojektowana i zaprogramowana dla konkretnego urządzenia i jego zastosowania przez nasz wewnętrzny dział elektrotechniki.



POMPY ZATAPIALNE

Wyporowe pompy rotacyjne Börger mogą być wykonane również w wersji zatapialnych pomp pionowych. Dla każdej długości konstrukcyjnej tworzymy dla Państwa indywidualne rozwiązanie.

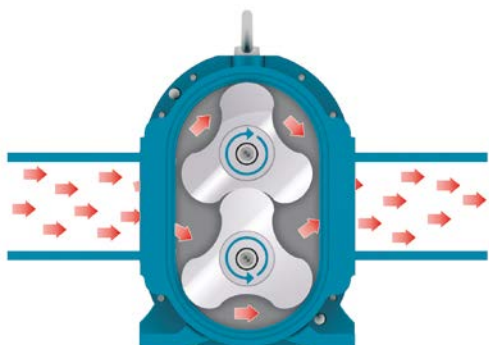


KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA

Oferujemy rozwiązania kompleksowe. Agregaty pompowe Börger konstruowane i wykonywane są od ramy nośnej, poprzez pompy i całe opomiarowanie monitorujące aż do układów sterowania „z jednej ręki” przez firmę Börger.

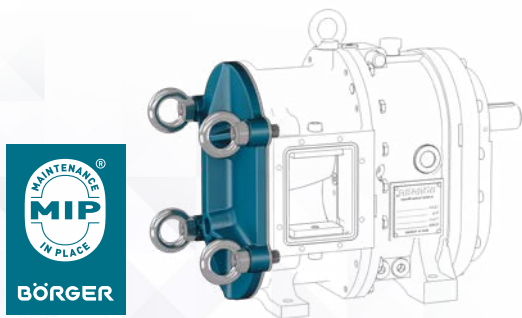
WYPOROWE POMPY ROTACYJNE BÖRGER WYSOKOWYDAJNE. INDYWIDUALNE.

Wyporowe pompy rotacyjne Börger służą do przetłaczania różnorodnych cieczy, obojętnie czy o niskiej czy też o wysokiej lepkości, zawierające cząstki stałe czy też czyste, chemicznie agresywne czy też o temperaturze do 200 °C. Duże spektrum różnorodnych materiałów, tłoków rotacyjnych i systemów uszczelniających pozwala na indywidualną konstrukcję. Pompy występują w typoszeręgach BLUEline oraz ONIXline w 25 różnych wielkościach konstrukcyjnych i wydajnościach pomiędzy 1 a 1.440 m³/h – duża wydajność na najmniejszej przestrzeni zabudowy.



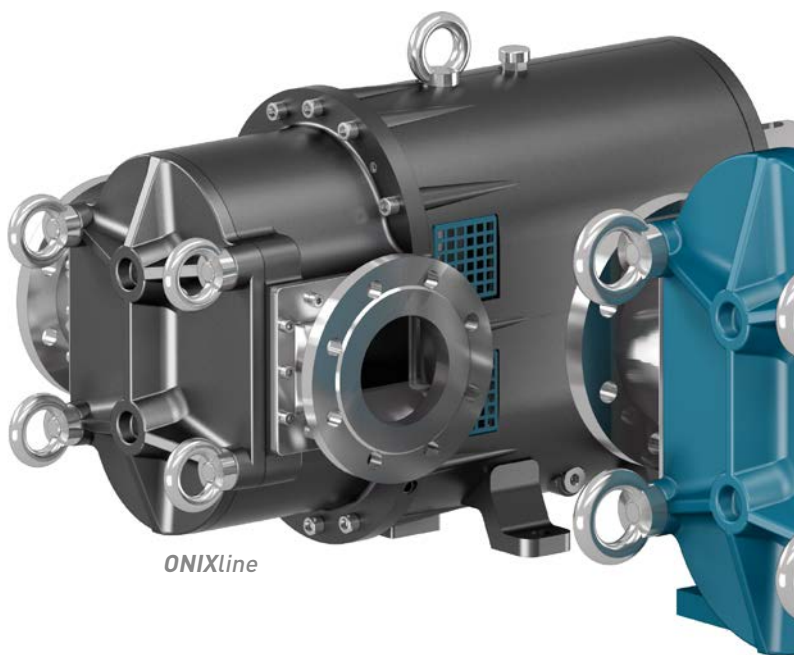
ZASADA DZIAŁANIA

Pompy rotacyjne Börger to samozasysające, niewrażliwe na suchobieg pompy wyporowe. Pod wpływem równomiernego obrotu pary tłoków po stronie ssania powstaje podciśnienie. Wskutek tego ciecz jest zasysana do komory pompy. Medium tłoczone przez tłoki rotacyjne przedostaje się do obszaru tłocznego. Tłoki rotacyjne prowadzą medium wzdłuż ścianek pompy do części ciśnieniowej. Poprzez równomierny obrót pary tłoków oraz jednocześnie zmniejszającą się komorę ciśnieniową, po stronie ciśnieniowej powstaje nadciśnienie. Po zmianie kierunku obrotów przepływ zostaje odwrócony.



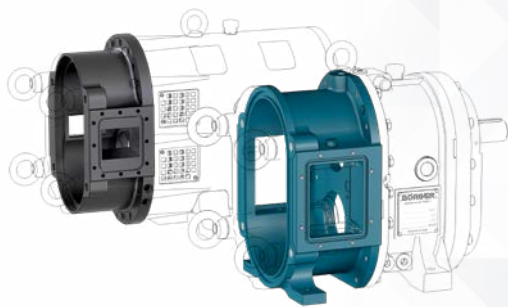
NIEDOŚCIGNIONA PRZYJAZNOŚĆ SERWISOWANIA

Dzięki jednostronnemu ułożeniu pompy części eksploatacyjne narażone na oddziaływanie tłoczonych mediów wymienione mogą być poprzez szybkodemontowalną pokrywę pompy. Wszelkie prace serwisowe przeprowadzane mogą być bez konieczności demontażu instalacji rurociąkowej i napędu.



NIEZWYKŁA RÓŻNORODNOŚĆ MATERIAŁÓW

Prawidłowy dobór materiałów to klucz do długiej żywotności pompy. Dlatego wszystkie części naszych pomp dostępne są w różnych wykonaniach materiałowych. Począwszy od oringów, a skończywszy na korpusach pomp: na zasadzie budowy modułowej dobrać można dla każdej części pompy materiał najtrwalszy i najlepiej nadający się dla danego tłoczonego medium.

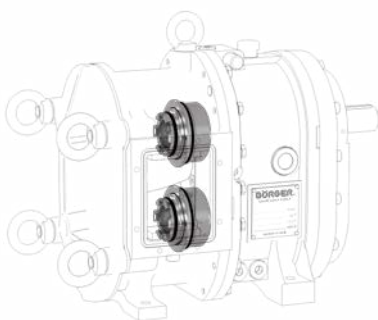
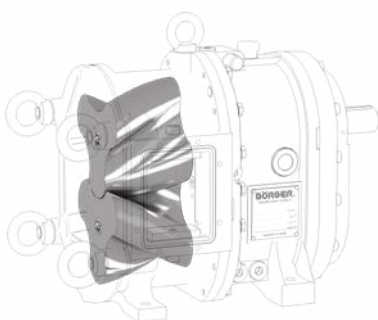


NIEPOWTARZALNA KONSTRUKCJA JEDNOCZĘŚCIOWA

Każda wyporowa pompa rotacyjna posiada jednoczęściowy korpus pompy i przekładni. Konstrukcja taka odzwierciedla wysoki standard jakości firmy Börger i gwarantuje długą żywotność oraz łatwość konserwacji. Korpus pompy wykonany może zostać z żeliwa szarego, staliwa, aluminium, stali chromoniklowej, stali Duplex lub z Hastelloy®.



BLUEline



WYPOROWE POMPY ROTACYJNE NA PIERWSZY RZUT OKA

- + prosta obsługa serwisowa (MIP®)
- + łagodne tłoczenie wrażliwych mediów
- + wysoka wydajność na najmniejszej przestrzeni
- + ilość tłoczenia proporcjonalna do obrotów
- + największa różnorodność materiałów wszystkich części pompy
- + odwracalny kierunek przepływu
- + odporna na części stałe
- + samozasysające

SZEROKIE SPEKTRUM TŁOKÓW ROTACYJNYCH

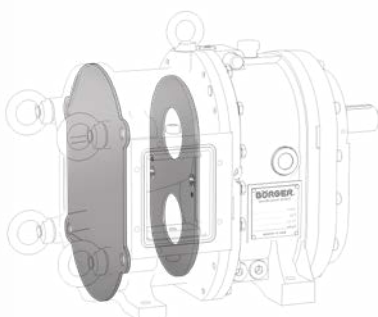
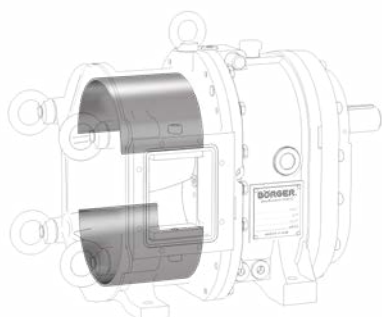
Oferujemy liniowe i skrętne tłoki rotacyjne w różnych wersjach, kształtach i materiałach. Obojętnie, czy jest to NBR, EPDM, FKM, stal utwardzana, stal nierdzewna lub inny materiał. Dla każdego zastosowania posiadamy odpowiedni tłok rotacyjny. Przy tym stosujemy wyłącznie tłoki jednoczęściowe – jakość firmy Börger w każdym szczególe.

USZCZELNIENIA

Nasze pojedyncze lub podwójne uszczelnienia mechaniczne występują w różnorodnych wersjach i materiałach. Wymiana uszczelnień jest bardzo łatwa poprzez szybkodemontowalną pokrywę.

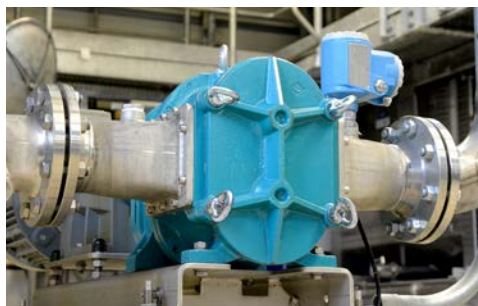
UNIKALNA OCHRONA OBUDOWY

W celu uniknięcia uszkodzenia obudowy pompy, np.: z powodu działania cieczy agresywnych lub zawierających części mineralne, pompy Börger są wyposażone w ochronę obudowy. Dostępne są unikalne obwodowe i osiowe elementy ochronne wykonane z różnych materiałów. Do transportu czystych, nieabrazyjnych mediów, seria Nova AN, PN i QN jest również dostępna w wersji „clean” bez elementów ochronnych.



SPRAWDZONA. TRWAŁA.

POMPA **BLUELINE LEGEND**



Pompa BLUEline do przetwarzania środków czyszczących

Wyporowa pompa rotacyjna BLUEline to nasz sprawdzony „maratończyk”. Ta niewrażliwa na części stałe pompa jest od wielu lat z powodzeniem stosowana w najróżnorodniejszych aplikacjach. Najwyższa niezawodność i długa żywotność pompy przekonują naszych klientów.

BOGACTWO WERSJI

15 wielkości pomp i duży wybór w zakresie materiałów i tłoków rotacyjnych (różne geometrie i materiały) umożliwia indywidualny dobór pompy dla Państwa potrzeb.

ZALETY KONSTRUKCYJNE

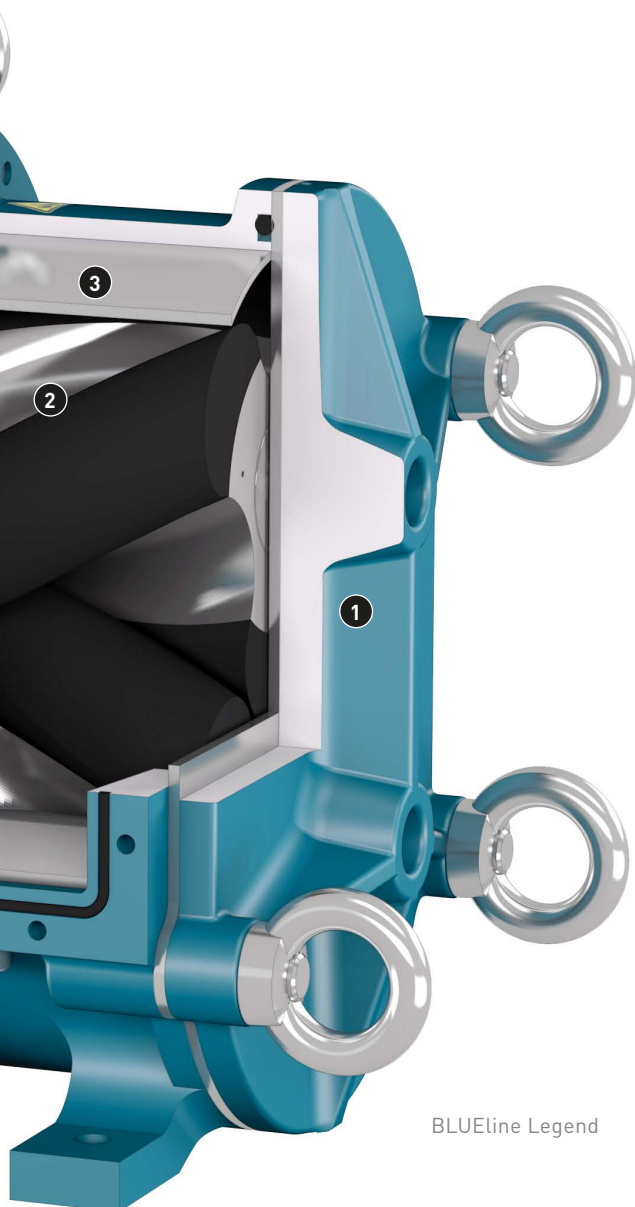
- 1 Pokrywa szybkodemontowalna**
Łatwe luzowanie czterech nakrętek oczkowych w celu dostępu do wszystkich elementów posiadających kontakt z medium.
- 2 Tłoki rotacyjne**
Duży wybór wysokojakościowych tłoków rotacyjnych.
- 3 Ochrona obudowy**
Obwodowe i osiowe elementy ochronne wykonane z różnych materiałów chronią korpus pompy przed wycieraniem. W ciągu kilku minut mogą być one wymienione.
- 4 Komora pośrednia zalana olejem**
Olej w komorze pośredniej chłodzi i smaruje uszczelnienia. W przypadku uszkodzenia uszczelnienia komora pośrednia chroni przekładnię przed przedostaniem się do niej tłoczonego medium.
- 5 Przekładnia synchroniczna**
Wysokiej klasy bezobsługowa przekładnia synchroniczna.



BLUELINE LEGEND NA PIERWSZY RZUT OKA

- + 15 wielkości konstrukcyjnych
- + najwyższa niezawodność eksploatacyjna dzięki fabrycznie zalanej olejem komorze pośredniej
- + wydajność tłoczenia w zakresie 1 – 1.440 m³/h
- + duże spektrum materiałów dla każdego elementu pompy
- + dla każdego przypadku zastosowania właściwe tłoki rotacyjne

Typ pompy	Liczba obr./min		Wydajność tłoczenia m³/h		Ciśnienie maksymalne w barach	Temperatura maksymalna w °C
	Min.	Max.	Min.	Max.		
BLUEline Legend PL	1	700	0,11	115	8	do 200
BLUEline Legend CL	1	600	0,23	185	8	do 200
BLUEline Legend FL	1	600	0,34	410	12	do 200
BLUEline Legend EL	1	600	0,62	1.110	10	do 200
BLUEline Legend XL	1	450	1,10	1.440	10	do 200



BLUEline Legend

RÓŻNORODNOŚĆ TŁOKÓW ROTACYJNYCH

Dla każdej wielkości pompy dostępnych jest do 8 różnych geometrii tłoków rotacyjnych wykonanych z różnych materiałów. W przypadku opatentowanych tłoków rotacyjnych Unique, w razie zużycia wymienić wystarczy jedynie demontowalne wierzchołki tłoka.

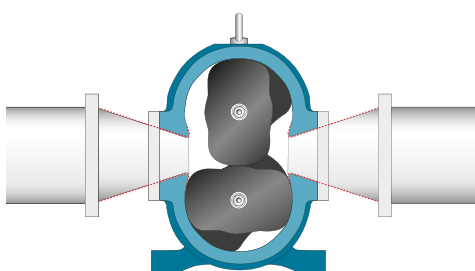


NOWA GENERACJA BLUELINE

POMPA **BLUELINE NOVA**



BLUEline Nova do transportu żywności



BLUEline Nova to nowa generacja wodorowych pomp rotacyjnych BLUEline. Wyznacza nowe standardy w technologii pomp. Nowo opracowane tłoki DIUS w korpusie pompy o zoptymalizowanym przepływie w połączeniu ze zoptymalizowaną przekładnią pompy zapewniają idealnie płynną pracę nawet przy wysokich ciśnieniach. Pompa Nova jest dostępna z lub bez elementów ochronnych korpusu.

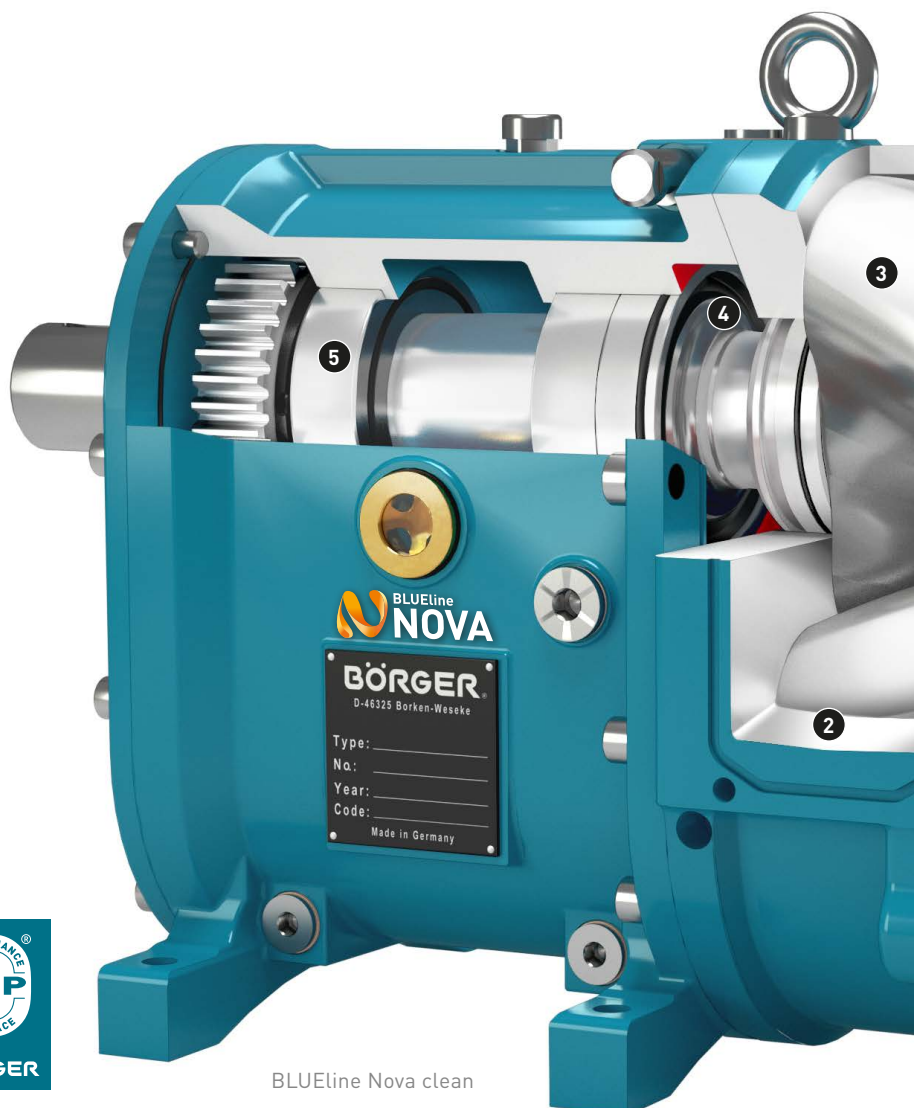
IDEALNE DOPASOWANIE – OBUDOWA I TŁOKI

Dzięki komputerowym symulacjom przepływu i godzinom testów fizycznych geometrie komory pompy i tłoków zostały idealnie dopasowane.

Efekt: sprawność objętościowa, której nigdy wcześniej nie osiągnięto, połączona z idealnie płynną pracą, nawet przy wysokim ciśnieniu.

ZALETY KONSTRUKCYJNE

- 1 Szybko demontowalna pokrywa**
Dostęp do części roboczych poprzez poluzowanie 4 nakrętek oczkowych
- 2 Zoptymalizowany hydraulicznie wlot i wylot**
Łagodny i bezpulsacyjny transport dzięki zoptymalizowanemu wlotowi i wylotowi
- 3 Tłoki**
Nowej konstrukcji tłoki DIUS zapewniają idealnie płynną pracę nawet przy wysokich ciśnieniach. Duża powierzchnia przylegająca przeciwdziała przepływowi wstecznemu medium i gwarantuje niespotykaną wcześniej wysoką sprawność objętościową oraz ponadprzeciętne właściwości samozasysania.
- 4 Przestrzeń uszczelnienia**
Duża komora pośrednia uszczelnienia zapewnia miejsce na różne systemy uszczelnień wałów.
- 5 Część przekładniowa**
Wysokiej jakości i bezobsługowa część przekładniowa



BLUEline Nova clean

BLUELINE NOVA NA PIERWSZY RZUT OKA

- + Z lub bez ochrony korpusu
- + Prawie bezpulsacyjny, delikatny transport wrażliwego medium
- + Najwyższa sprawność objętościowa dzięki idealnemu spasowaniu obudowy i tłoków
- + Duża komora pośrednia dla wyboru idealnego systemu uszczelnień
- + Łagodna praca także przy wyższych ciśnieniach roboczych

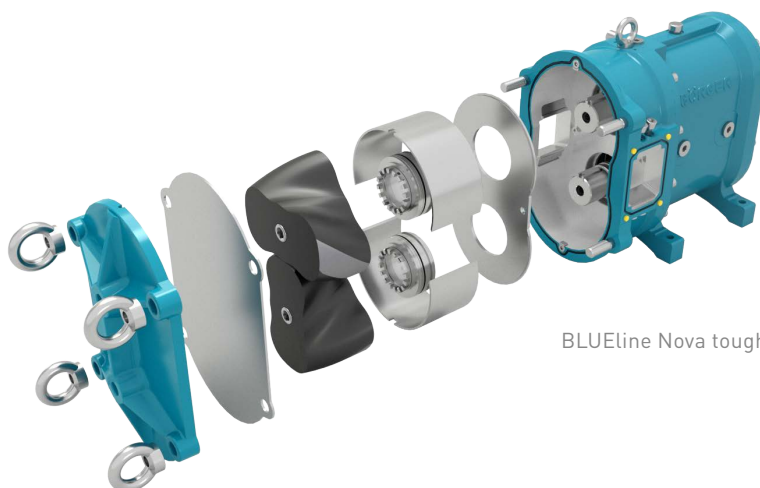
Typ pompy	Liczba obr./min		Wydajność tłoczenia m ³ /h		Ciśnienie maksymalne w barach	Temperatura maksymalna w °C
	Min.	Max.	Min.	Max.		
BLUEline Nova AN	1	800	0,03	35	10	do 200
BLUEline Nova PN	1	800	0,06	75	12	do 200
BLUEline Nova QN	1	600	0,14	110	8	do 200

Z LUB CAŁKOWICIE BEZ WYŁOŻENIA KORPUSU

BLUEline Nova jest dostępna z lub całkowicie bez elementów ochronnych korpusu.

Wersja „**clean**” BLUEline Nova została zaprojektowana do transportu czystych, nieabrazyjnych mediów. Elementy ochronne korpusu nie są wymagane. Pompę z minimalną przestrzenią martwą można czyścić zgodnie z procedurami higienicznymi CIP i SIP.

Do transportu medium abrazyjnego zawierającego ciała stałe opracowaliśmy wytrzymałą linię **Nova tough**. Osiowe i obwodowe elementy ochronne zabezpieczają obudowę pompy. Elementy te są doskonale zintegrowane z korpusem pompy co gwarantuje optymalizację przepływu zapewniając najwyższą sprawność.



BLUEline Nova tough

UNIKALNA. STABILNA CIŚNIENIOWO.

POMPA **ONIXLINE**



Pompa ONIXline do przettaczania skrobi

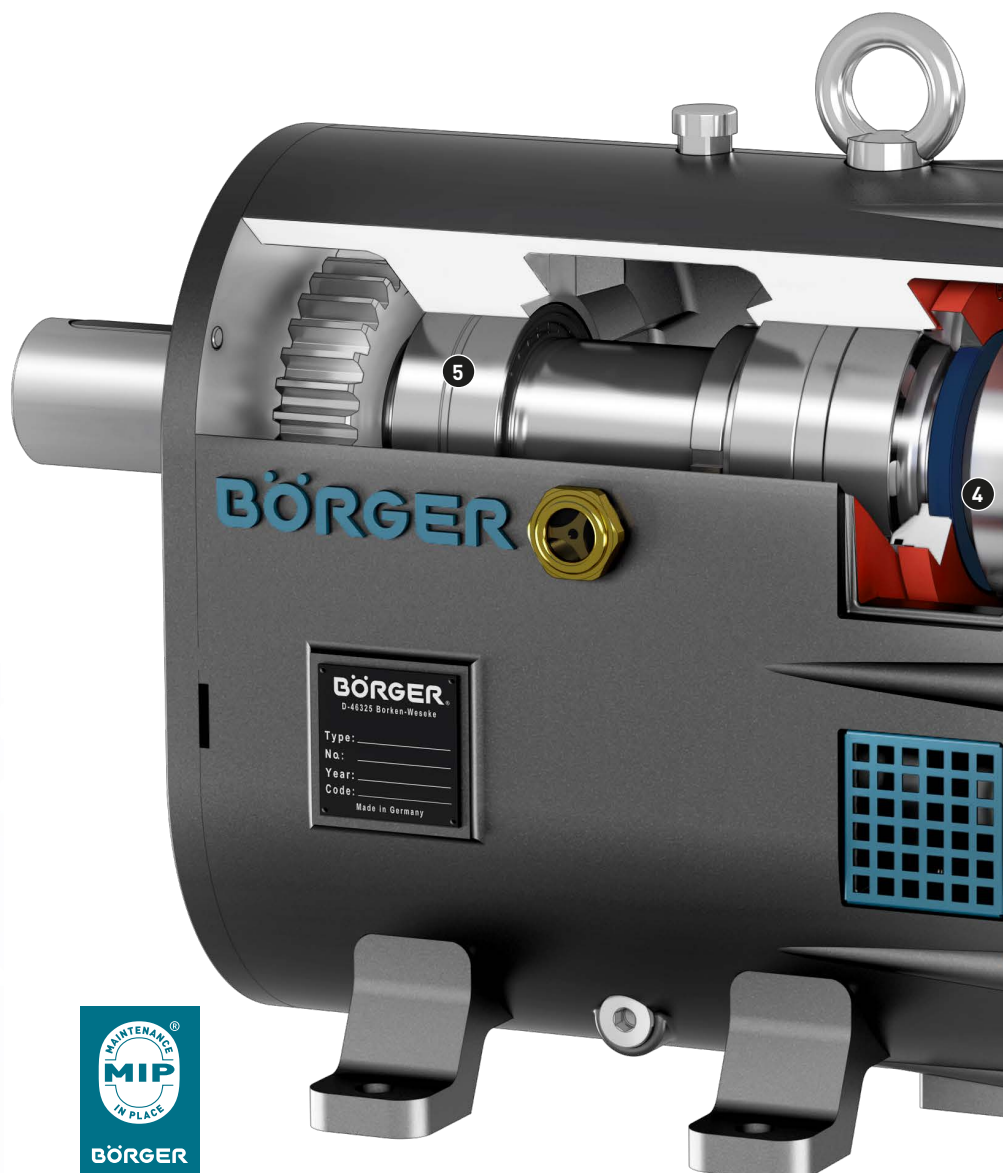
Wyporowa pompa rotacyjna ONIXline została zaprojektowana przy użyciu najbardziej zaawansowanej technologii symulacji przepływu i dekat doświadczenia w budowie pomp rotacyjnych.

PERFEKCJA W KAŻDYM SZCZEGÓLE

Pompa ONIXline oznacza tagodne, prawie bezpulsacyjne przettaczanie mediów przy najwyższej efektywności. Duża komora uszczelnień pozwala na zastosowanie różnorodnych systemów uszczelniających wały. Korpus pompy jest wyposażony w zintegrowane przyłącza dla uszczelnień, do których można podpiąć system cyrkulacyjny. Do tych przyłączy przyłączyć można system cyrkulacyjny. Alternatywnie przyłącza wykorzystać można do sygnalizacji, płukania lub podawania nadciśnienia.

ZALETY KONSTRUKCYJNE

- 1 Pokrywa szybkodemontowalna**
Dostęp do wszystkich elementów posiadających kontakt z medium.
- 2 Opcjonalna ochrona korpusu**
Obwodowe i osiowe elementy ochronne wykonane z różnych materiałów chronią korpus pompy przed zużyciem.
- 3 Tłoki rotacyjne**
Specjalna geometria skrętnych tłoków 90° umożliwia bezpulsacyjną pracę przy najwyższej efektywności.
- 4 Komora uszczelnień**
Możliwość zastosowanie w dużej komorze uszczelniającej wałów różnych systemów uszczelniających.
- 5 Przekładnia synchroniczna**
w połączeniu z precyzyjnymi tłokami rotacyjnymi oraz korpusem o ulepszonych właściwościach przepływu gwarantuje najwyższy poziom sprawności.
- 6 Przyłącza systemu cyrkulacyjnego**
Możliwość zintegrowania cyrkulacyjnego systemu uszczelniającego. (a.= doptyw / b.= odpływ)



ONIXLINE NA PIERWSZY RZUT OKA

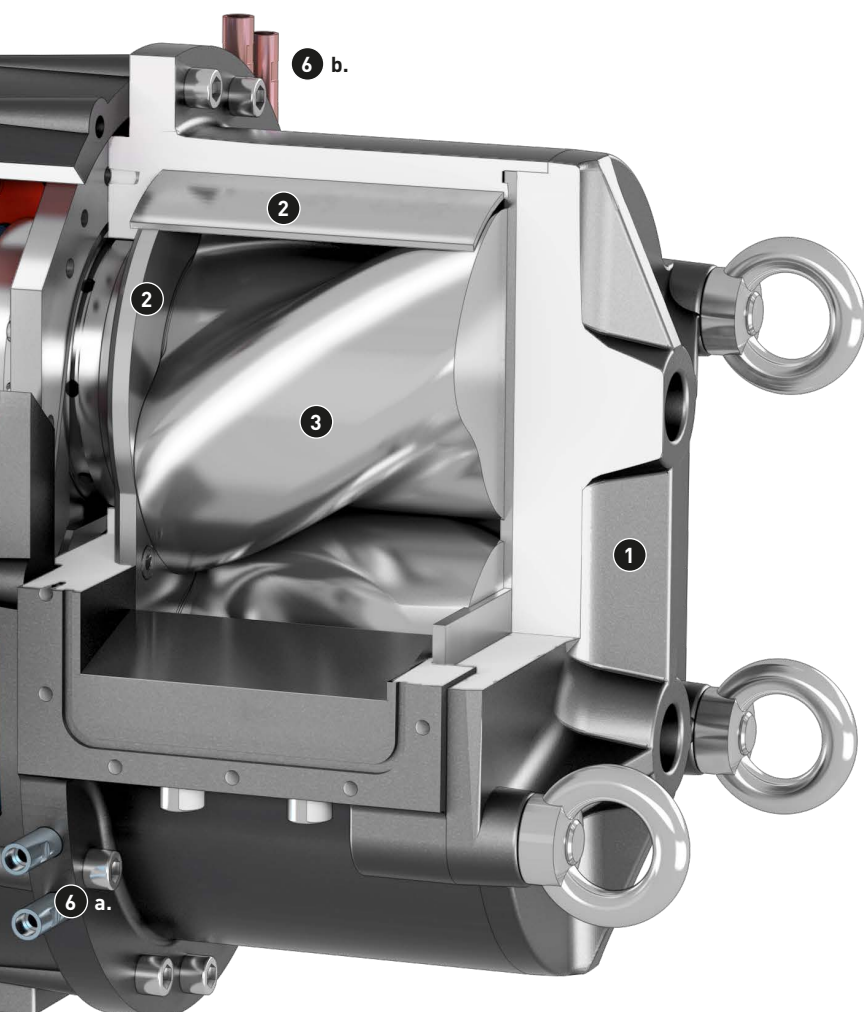
- + dla zakresów ciśnień do 16 barów
- + konstrukcja korpusu zoptymalizowana pod względem przepływu
- + tłoczenie bezpulsacyjne dzięki specjalnej geometrii tłoków rotacyjnych
- + wysoka sprawność energetyczna
- + duża przestrzeń zabudowy dla różnych systemów uszczelnień wałów

Typ pompy	Liczba obr./min		Wydajność tłoczenia m ³ /h		Ciśnienie maksymalne w barach	Temperatura maksymalna w °C
	Min.	Max.	Min.	Max.		
ONIXline BJ 090	1	800	0,05	45	16	do 200
ONIXline BJ 140	1	800	0,08	65	13	do 200
ONIXline BL 190	1	800	0,11	90	16	do 200
ONIXline BL 280	1	800	0,17	135	13	do 200

CHCIELIBYŚCIE TROCHĘ WIĘCEJ? CIŚNIENIE DO 16 BAR

Bardzo wytrzymała przekładnia w połączeniu z precyzyjnymi tłokami zabudowanymi w obudowie zoptymalizowanej pod kątem przepływu zapewniają najwyższą sprawność nawet przy wysokich ciśnieniach do 16 bar.

Łatwość konserwacji pozostaje niezmienną dzięki jednostronnej konstrukcji ułożyskowania.



RÓŻNORODNIE I PEWNIE USZCZELNIENIA BÖRGER

W celu ochrony przekładni lub atmosfery przed tłoczonym medium bardzo ważne są odpowiednie uszczelnienia wałów. Börger oferuje różnorodne uszczelnienia mechaniczne, które mogą być opcjonalnie łączone z różnymi systemami zasilającymi/płuczącymi.

RÓŻNORODNOŚĆ USZCZELNIENÍ

W każdym uszczelnieniu Börger kryje się know-how wielu dziesięcioleci doświadczeń w produkcji pomp i uszczelnień. Aby móc dobrać dla każdej aplikacji pasujące uszczelnienie, oferujemy pojedyncze lub podwójne uszczelnienia mechaniczne w najróżnorodniejszych wersjach.

Na życzenie klienta zastosować można również uszczelnienia mechaniczne innych producentów. Dodatkowo, istnieje możliwość zintegrowania komory smarującej, płukania lub systemu termosyfonu.



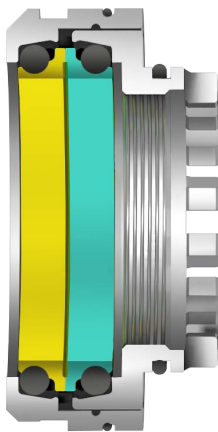
USZCZELNIENIA NA PIERWSZY RZUT OKA

- + pojedyncze lub podwójne uszczelnienia mechaniczne
- + możliwość najróżnorodniejszych kombinacji materiałowych
- + specjalne tuleje dla mediów zawierających włókniiny
- + różnorodne uszczelnienia Börger
- + zgodność z ATEX oraz TA-Luft
- + dostępne jako kaseta

JAKOŚĆ I INDYWIDUALNOŚĆ W KAŻDYM DETALU

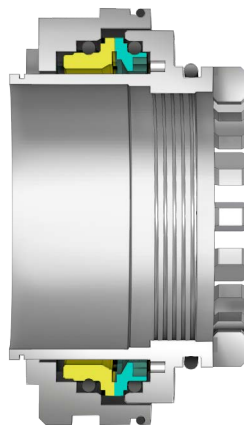
Pierścienie uszczelnień, elastomery i tuleje uszczelnień z różnorodnych materiałów zapewniają, że dla każdego tłoczonego medium zastosowane mogą być najodporniejsze i najtrwalsze materiały. Wszelkie typy uszczelnień są dostępne jako kaseta i są wymieniane w łatwy sposób poprzez pokrywę szybkodemontowalną pompy.

USZCZELNIENIE LW



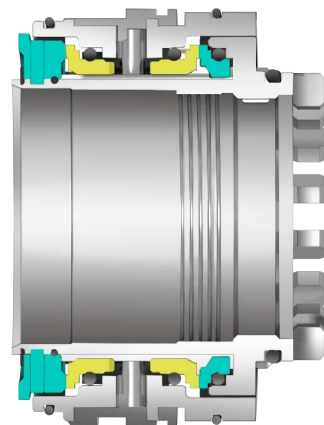
- *Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne*

USZCZELNIENIE FC



- *Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne*
- *Docisk poprzez osiowo działające sprężyny (bez kontaktu z medium)*
- *Przekaz momentu*

USZCZELNIENIE DA



- *Podwójne uszczelnienie mechaniczne*
- *Docisk poprzez osiowo działające sprężyny (bez kontaktu z medium)*
- *Przekaz momentu*

ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWAMI WSZYSTKO JEST MOŻLIWE

Wszystkie pompy i agregaty Börger mogą zostać wyprodukowane zgodnie z europejskimi dyrektywami ATEX (2014/34/UE) do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.



Ponadto możliwa jest konstrukcja zgodna z API-676, produkcja zgodna z przepisami FDA lub technicznie szczelna konstrukcja pompy zgodnie z niemieckimi wymaganiami TA Luft.

Niezależnie czy stacjonarna, mobilna czy zatapialna.



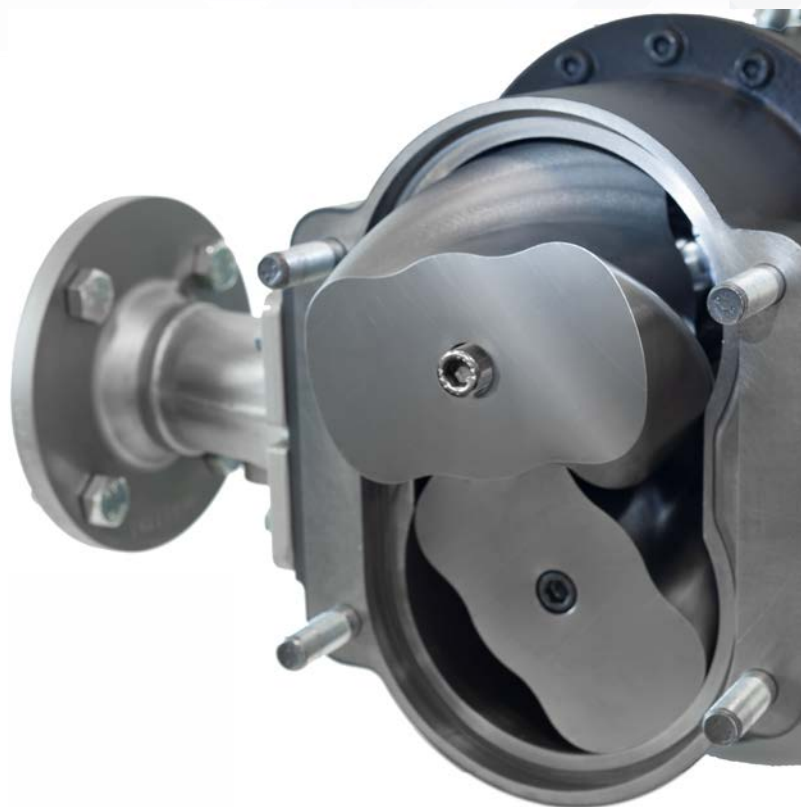
KONSERWACJA NA MIEJSCU (MIP®) PROSTO. PRZYJAŹNIE.



Remonty i przestoje są czasochłonne i kosztowne. Aby zmaksymalizować czas produkcji a zminimalizować przerwy, pracownicy obsługi mogą na miejscu skontrolować i w razie potrzeby wymieniać wszystkie części mające kontakt z medium.

Pompy Börger przeznaczone są do pracy ciągłej i oferują niezrównaną łatwość czynności serwisowych. Wszystkie elementy są niezwykle trwałe i wytrzymałe.

Drogie umowy serwisowe? Nie przy produktach Börger. Oferujemy koncepcję konserwacji na miejscu (MIP®). Klient może przeprowadzać konserwację i naprawy we własnym zakresie. Wszystkie części mające kontakt z medium można natychmiast poddać konserwacji lub ewentualnie je wymienić – bez demontażu połączeń rurociągowych i napędu. Łatwo i szybko przez własny personel.



OCHRONA PRZED NADMIERNYM CIŚNIENIEM POKRYWA VARIODECKEL



Wyporowa pompa rotacyjna i pokrywa Variodeckel w konstrukcji zgodnej z ATEX

Pokrywa Variodeckel to prosta i skuteczna ochrona przed nadmiernym ciśnieniem w pompie Börger. Dzięki czysto mechanicznemu procesowi pompa chroniona jest przed niekontrolowanymi skokami ciśnienia. Zmiana kierunku przepływu pozostaje przy tym zagwarantowana.

SPOSÓB DZIAŁANIA

Siła wynikająca z ciśnienia tłoczenia pompy oddziałuje na pokrywę pompy, która składa się z pierścienia zewnętrznego oraz wewnętrznej płyty zamykającej dociskanej sprężyną. Tak długo, jak siła sprężyny jest większa niż ciśnienie w komorze pompy, płyta pozostaje w pozycji uszczelniającej. Jeżeli ciśnienie przekroczy wartość docisku sprężyny, płytka ulega przesunięciu osiowemu i pozwala na powrót tłoczonego medium ze strony ciśnieniowej na stronę ssawną. Przy zmniejszającym się ciśnieniu tłoczenia szczelina ulega ponownemu zamknięciu.

Dzięki zabudowanej elastycznej membranie uszczelniającej, kompletna pokrywa Variodeckel jest hermetycznie szczelna, a pozostałe elementy ruchome nie posiadają kontaktu z medium. Variodeckel jest zgodny z ATEX i TA-Luft.

BUDOWA

1 Jednostka regulacyjna

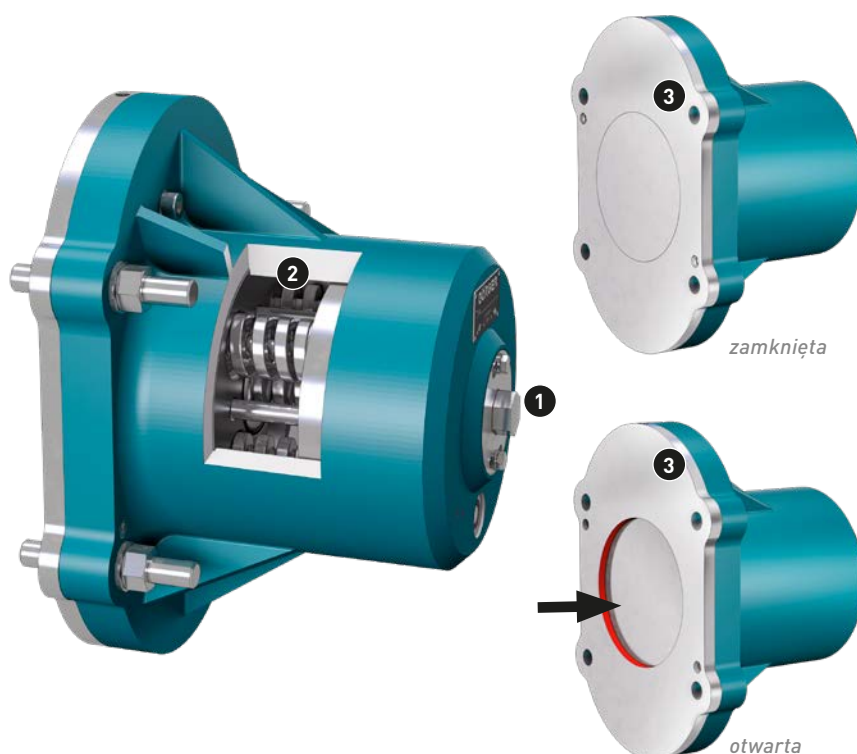
Łatwe nastawianie jednostki regulacyjnej pozwala na ustawienie ciśnienia otwarcia pokrywy Variodeckel.

2 Sprężyny dociskające

Poprzez jednostkę regulacyjną napinane są sprężyny. Im większe napięcie, tym większa wartość ciśnienia w komorze pompy potrzebna do otwarcia pokrywy Variodeckel.

3 Płyta zamykająca

Sprężyny dociskają płytę zamykającą. Jeżeli wzrośnie ciśnienie w komorze pompy powyżej ustawionej wartości siły sprężyn, to płyta zamykająca przesunięta zostanie do tyłu. Dokonane zostaje wyrównanie ciśnienia w komorze pompy.



RÓŻNORODNOŚĆ W KAŻDYM SZCZEGÓLE

POMPA Z OGRZEWANIEM

W celu podgrzewania specjalistycznych cieczy podczas pompowania nasze pompy mogą zostać wyposażone w obudowę grzewczą i podgrzewaną pokrywę.



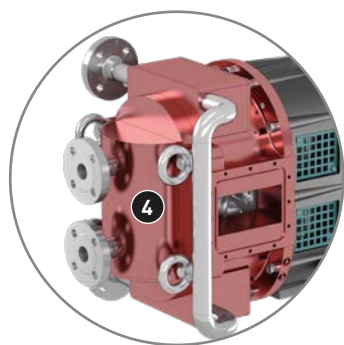
Pompa BLUEline z ogrzewanym korpusem i pokrywą

SPOSÓB DZIAŁANIA

Obudowa grzewcza ogrzewa komorę roboczą i powoduje rozgrzanie pompowanego medium.

Zapobiega to na przykład twardnieniu tłuszczy lub żywic. Ogrzewanie obudowy odbywa się za pomocą gorącej wody, pary wodnej lub oleju grzewczego.

Dodatkowo, oprócz ogrzewanego kospusu, pompy Börger mogą zostać wyposażone w podgrzewaną pokrywę. W tym przypadku w miejsce szybko-demontowalnej pokrywy stosuje się wspomnianą pokrywę grzewczą.



BUDOWA

1 Obudowa grzewcza

Obudowa grzewcza montowana jest w miejscu standardowej obudowy.

2 Przewody grzewcze

Za pomocą przewodów grzewczych ciepło jest doprowadzane do obudowy.

3 Szybko-demontowalna pokrywa

Szybko-demontowalna pokrywa zamyka wnętrze pompy. Alternatywnie, możliwe jest zamontowanie pokrywy grzewczej [4] intensyfikującej efekt grzewczy.

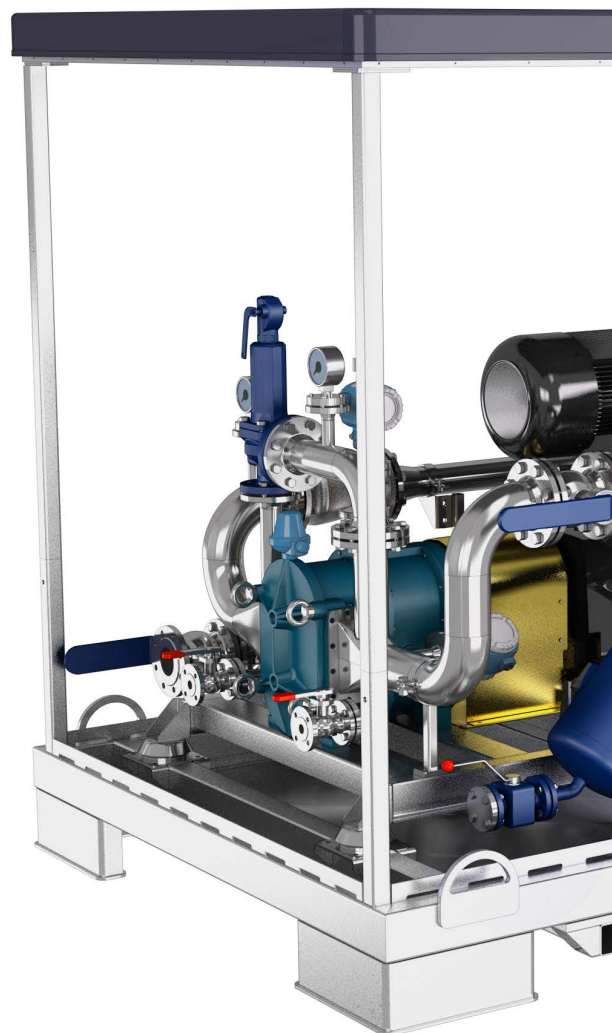
KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA. WSZYSTKO Z JEDNEJ RĘKI.



Börger oferuje rozwiązania gotowe do zainstalowania. Agregaty pompowe Börger konstruowane i wykonywane są od ramy nośnej, poprzez pompy i całe oczujnikowanie monitorujące aż do układów sterowania „z jednej ręki” przez firmę Börger – indywidualnie, zgodnie z Państwa wymaganiami, z idealnie skonfigurowanymi ze sobą komponentami.

KOMPLETNE AGREGATY GOTOWE DO URUCHOMIENIA

Wykonanie agregatu pompowego odbywa się kompleksowo w Börger. Nasz dział konstrukcyjny współpracuje przy tym ręka w rękę z działem metalowym Börger, z wydziałem obróbki mechanicznej oraz z wydziałem elektrycznym i techniki sterowania. Obojętnie, czy są to pompy mobilne czy też stacjonarne, z filtrem czy też z elektronicznym przepływomierzem, Börger wykonuje agregat pompowe zgodnie z Państwa życzeniami i wymaganiami.



DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Sporządzamy wszelką, niezbędną dla Państwa dokumentację techniczną. Nasi technicy ściśle współpracują z inżynierami sprzedaży oraz z działem konstrukcyjnym. Pracownicy z odpowiednimi certyfikatami gwarantują zachowanie poszczególnych dyrektyw. Na zakładowym stanowisku testowym pomp sporządzamy indywidualne protokoły badań dla odbioru pomp.

KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA NA PIERWSZY RZUT OKA

- + indywidualne wykonanie
- + „wszystko z jednej ręki” – konstrukcja i wykonanie przez Börger
- + gotowe do uruchomienia kompletne agregaty
- + idealnie skonfigurowane ze sobą komponenty
- + zgodność z ATEX oraz TA-Luft
- + konstrukcja zgodna z API 676



UKŁADY STEROWANIA BÖRGER

Nasi inżynierowie działu elektrotechniki opracowują, programują, budują i profesjonalnie instalują sterowanie dopasowane do konkretnych aplikacji. Wszelkie układy monitorujące takie, jak monitorowanie temperatury, elektroniczne monitorowanie uszczelnień lub ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem kontrolowane są i sterowane przez układy sterowania. Łatwość i przyjazność obsługi są przy tym rzeczą naturalną.

POMPY MOBILNE

ELASTYCZNE ZASTOSOWANIA

Wiele branż wymaga wdrożenia w krótkim czasie elastycznych, mobilnych systemów pompowych. Wyporowe pompy rotacyjne Börger idealnie nadają się do zastosowań mobilnych. Oprócz tego, że rozwiązania mobilnych pomp Börger są wszechstronne, to mają jeszcze jedną wspólną cechę: są skonfigurowane pod specyfikację klienta.

Doświadczenie w projektowaniu i wykonaniu setek pomp mobilnych znajduje odzwierciedlenie w każdej takiej pompie firmy Börger. Oferujemy kompleksowe rozwiązania –przycepę, technikę pompowania i sterowanie. Pompy rotacyjne Börger mogą być wyposażone w napęd elektryczny, silnik hydrauliczny lub silnik spalinowy – w zależności od zastosowania. Mogą być również napędzane przez wał przegubowy od pojazdu.

MOBILNA POMPA NA WÓZKU

Kompaktowe pompy na wózku mogą być bardzo łatwo przemieszczone dożądanego miejsca pracy. Pompa w wersji z aluminium pozwala się również przenieść do miejsc o utrudnionym dostępie. Mimo niewielkiej wielkości pompy są bardzo wydajne.

POMPA DO CYSTERN

Wiele samochodów-cystern znajduje się codziennie w trasie i transportuje ciecz z A do B. Nie zawsze na miejscu znajduje się stacja pomp służąca do rozładunku i załadunku cysterny. Tutaj istnieje możliwość zastosowania wyporowej pompy rotacyjnej Börger. Dzięki wysokiej wydajności z najmniejszej przestrzeni oraz dwukierunkowego tłoczenia nasze pompy są idealnie przystosowane do zastosowań przy cysternach i mogą być instalowane bezpośrednio na pojeździe.

AGREGAT MOBILNY

Jeżeli zachodzi potrzeba dużej wydajności tłoczenia to pompy Börger o przepływie do 1.440 m³/h montowane są na przyczepach do samochodów osobowych lub ciężarowych. Alternatywnie agregat mobilny może być transportowany na miejsce pracy tadowarką kotową lub wózkiem widłowym. Za pomocą przyjaznego dla użytkownika sterowania pompy pozwalają się obsługiwać w prosty sposób. Silnik i pompa monitorowane i sterowane są za pomocą różnych parametrów. Wszystkie pompy mobilne Börger wykonywane mogą być do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem ATEX.



MOBILNA POMPA NA WÓZKU



POMPA DO CYSTERN



POMPY ZATAPIALNE

KOMPAKTOWE I INDYWIDUALNE



Kompaktowa wyporowa pompa rotacyjna z silnikiem zatapialnym

Od czasu do czasu pojawia się potrzeba zastosowania pomp zatapialnych. Pompy zanurzeniowe, względnie zatapialne, stosowane są wtedy, gdy wartość NPSH urządzenia nie dopuszcza ustawienia na sucho. Kompaktowa konstrukcja, odporność chemiczna, zmienna wydajność tłoczenia oraz zdolność do bezproblemowego tłoczenia mediów o dużej lepkości sprawiają, że pompa Börger jest idealną pompą zatapialną.

BUDOWA

1 Napęd

W pokazanej na ilustracji pompie silnik znajduje się poza medium (alternatywnie: silnik zatapialny).

2 Pokrywa montażowa

Pokrywa górna może być dostarczona we wszystkich wymiarach przyłączy.

3 Sprzęgło

Sprzęgło łączy napęd z pompą. Rura ochronna sprzęgła stanowi płaszcz sprzęgła.

4 Rura pionowa

Medium jest tłoczone w górę za pośrednictwem rury tłocznej.

5 Monitorowanie uszczelnienia i poziomu napętnienia

umożliwia kontrolę poziomów napętnienia komory pośredniej i przekładni. Na życzenie zabudować można również elektroniczną jednostkę monitorującą.



POMPY ZATAPIALNE NA PIERWSZY RZUT OKA

- + indywidualne wykonanie
- + odporność na czynniki chemiczne
- + długości konstrukcyjne specyficzne dla danego zastosowania
- + zdolność do krótkotrwałej pracy na sucho
- + łagodne tłoczenie produktów wrażliwych na ścinanie
- + zgodność z API 676
- + zgodność z ATEX

INDYWIDUALNOŚĆ

Obojętnie, czy mocowanie zrealizowane jest za pomocą płyty montażowej czy też wsporników ściennych lub nóżek czy też prowadnic, możliwości zabudowy pomp Börger są niemalże nieograniczone. Poniżej przykłady naszych możliwości:

ZA POMOCĄ PROSTOKĄTNEJ PŁYTY MONTAŻOWEJ



ZA POMOCĄ UCHWYTÓW ŚCIENNYCH



NA NÓŻKACH



POMPA ZATAPIALNA Z PAŁĄKIEM



ZA POMOCĄ PROWADNICY I Z SILNIKIEM ZATAPIALNYM



ZA POMOCĄ PROWADNICY I Z SILNIKIEM ZATAPIALNYM





Boerger Polska Sp. z o.o.
44-100 Gliwice, Polska
Telefon 32 335 60 94
info@boerger.pl

CENTRALA

Börger GmbH

Borken-Weseke, Niemcy
info@boerger.de

Börger Benelux

Ootmarsum, Holandia
info@boerger.nl

Boerger LLC

Chanhassen, MN, USA
america@boerger.com

Börger France Sarl

Wittersheim, Francja
info@borger.fr

Börger UK Ltd.

Staffordshire, Wielka Brytania
uk@boerger.com

Boerger Pumps Asia Pte Ltd.

Singapur
asia@boerger.com

Boerger India Pvt Ltd.

Gurugram, Haryana, Indie
india@boerger.com

Boerger Pumps (Shanghai) Co., Ltd.

Pudong, Shanghai, Chiny
shanghai@boerger.com