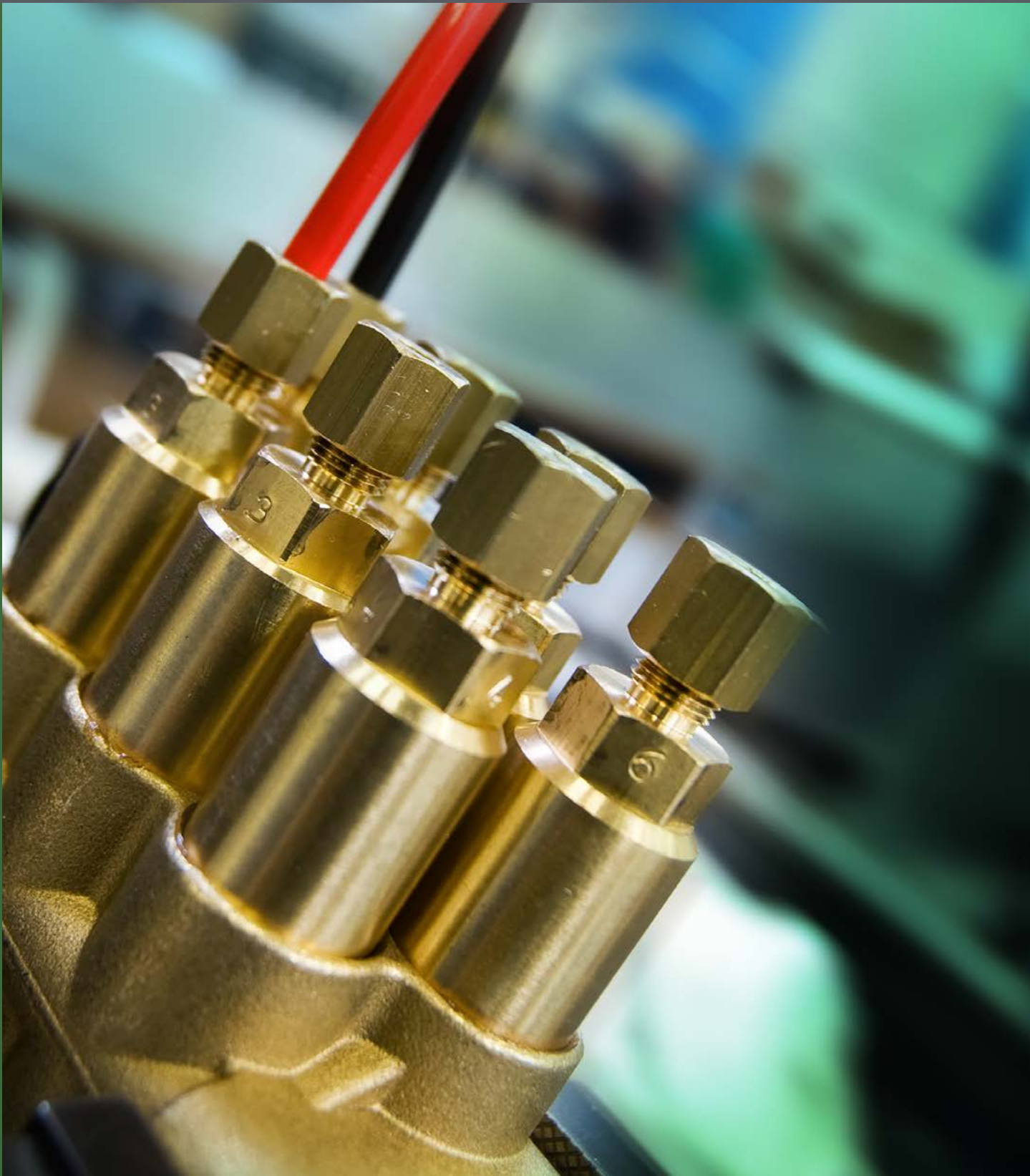


Systemy dwuliniowe

Do najbardziej wymagających zastosowań



Groeneveld-BEKA

Obniżenie kosztów operacyjnych klientów, a jednocześnie zmniejszenie przestoju oraz zwiększenie produktywności, wydajności i bezpieczeństwa ich pojazdów i maszyn. O to właśnie chodzi w Groeneveld-BEKA. Osiągamy to, opracowując, produkując, dostarczając i serwisując wiodące w branży automatyczne systemy smarowania, kontroli płynów i systemów bezpieczeństwa.

Groeneveld-BEKA, część The Timken Company, jest drugim na świecie producentem automatycznych systemów smarowania, zarządzania płynami i systemów wsparcia bezpieczeństwa. Produkty Groeneveld-BEKA zwiększają żywotność i niezawodność sprzętu, jednocześnie obniżając całkowity koszt posiadania.

Groeneveld-BEKA powstało w wyniku połączenia dwóch renomowanych firm: Groeneveld i BEKA. Firma Groeneveld została założona w 1971 r. i przejęta przez Timken w 2017 r. BEKA została założona w 1927 r. i przejęta przez Timken pod koniec 2019 r. Groeneveld wprowadził także Interlube do swojej marki. Interlube został przejęty przez Timken w 2013 roku. Groeneveld-BEKA działa w ponad 40 krajach na całym świecie i jest reprezentowana przez rosnącą liczbę niezależnych dystrybutorów w wielu krajach.

Produkty Groeneveld-BEKA są dostarczane do fabrycznych instalacji wiodącym producentom ciężarówek, przyczep, autobusów, turbin wiatrowych, zastosowań przemysłowych, sprzętu górniczego i budowlanego. Ponadto systemy Groeneveld-BEKA są instalowane na rynku wtórnym dla szerokiej gamy urządzeń drogowych i terenowych, rolniczych, portowych i przemysłowych. Groeneveld-BEKA rozwija i produkuje wszystkie swoje produkty zgodnie z zasadami światowej klasy produkcji.

Automatyczne systemy smarowania

Groeneveld-BEKA oferuje dedykowane automatyczne systemy smarowania do wszelkiego rodzaju urządzeń w wielu różnych segmentach rynku, od najmniejszych koparek po największe ciężarówki i zastosowania przemysłowe. Zastosowanie naszych wysokiej klasy systemów prowadzi do zmniejszenia zużycia krytycznych elementów, co wydłuża żywotność, skraca czas przestoju i zmniejsza koszty napraw i konserwacji. Krótko mówiąc: wyższa wydajność i niższe koszty operacyjne.

Ponieważ operatorzy nie muszą już wspinać się na sprzęt ani czołgać się pod nim, automatyczne systemy smarowania Groeneveld-BEKA przyczyniają się również do poprawy bezpieczeństwa. W celu optymalnego smarowania w każdych warunkach Groeneveld-BEKA ma odpowiedni rodzaj smaru do każdego zastosowania i każdego systemu. Wybierając Groeneveld-BEKA, wybierasz gwarancję bezproblemowej pracy i doskonałego smarowanie Twojego sprzętu.

Kontrola płynów

Systemy zarządzania płynami firmy Groeneveld-BEKA redukują codzienną konserwację i minimalizują ryzyko nieoczekiwanych przestoju poprzez kontrolowanie poziomu oleju silnikowego lub usuwanie zanieczyszczeń. Oprócz systemów zarządzania olejem Groeneveld-BEKA oferuje również systemy, które z łatwością przenoszą moc hydrauliczną z punktu stałego do punktu ruchomego.

Systemy wsparcia bezpieczeństwa

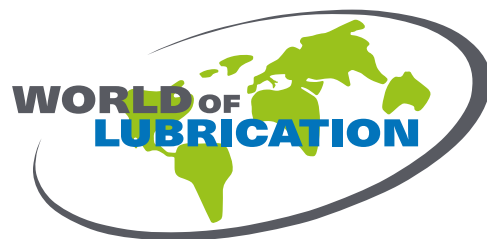
Od wielu lat Groeneveld-BEKA dostarcza systemy wspomagające bezpieczeństwo dla szerokiego zakresu zastosowań. Ograniczniki prędkości, a także systemy wykrywania przeszkód i kamer firmy Groeneveld-BEKA zwiększają bezpieczeństwo w wielu segmentach, od transportu drogowego po off-road, port, terminal i transport wewnętrzny.

Świat smarowania

Firma Groeneveld-BEKA jest globalnym przedsiębiorstwem o ogólnoświatowym zasięgu. W wielu krajach firmę reprezentują także niezależni dystrybutorzy i sprzedawcy, tworzący organizację oferującą swoim klientom wartość dodaną.

Dzięki wielu dziesiątkom lat doświadczenia w zakresie świadczenia niezawodnych usług na rzecz szerokiej gamy branż, firma Groeneveld-BEKA oferuje kompletne zautomatyzowane rozwiązania konserwacji spełniające wszystkie potrzeby. Niezawodne produkty firmy Groeneveld-BEKA zapewniają konserwację Twojego sprzętu, pomagając lepiej wykorzystać czas pracy i poprawić rentowność.

Aby uzyskać informacje o podmiotach zależnych, dystrybutorach i serwisach firmy Groeneveld-BEKA, zapraszamy do odwiedzin na stronie internetowej firmy.



Mniejsze potrzeby w zakresie konserwacji, zwiększona wydajność i niższe koszty

W dzisiejszym wymagającym środowisku przemysłowym kluczowe jest, aby maszyny generowały zyski na akceptowalnym poziomie. Bez względu na to, czy jesteś właścicielem, operatorem czy kierownikiem zakładu, jednym z najbardziej opłacalnych sposobów osiągnięcia tego jest zastosowanie w pełni automatycznych systemów smarowania.

Doświadczenie pokazuje, że zastosowanie automatycznych systemów smarowania firmy Groeneveld-BEKA wydłuża żywotność łożysk w porównaniu z ręcznym smarowaniem, tym samym znacząco ograniczając koszty ich wymiany, redukując przestoje i zwiększając wydajność oraz bezpieczeństwo.

Korzyści

Korzyści płynące z automatycznego smarowania są oczywiste: lepsze smarowanie krytycznych elementów, brak strat czasu na smarowanie ręczne oraz pewność, że urządzenia będą zawsze nasmarowane niezależnie od warunków pogodowych, harmonogramów prac i operatorów. Wszystko to prowadzi do znacznego obniżenia kosztów.

Redukcja liczby roboczogodzin potrzebnych do wykonania smarowania.

- Zwiększona dostępność personelu na potrzeby działań technicznych.
- Redukcja wycieku smaru, który występuje w przypadku smarowania ręcznego.

Wyższa wydajność sprzętu

Skrócenie czasu przestoju sprzętu o ok. 15%, gdyż:

- Smarowanie odbywa się podczas normalnej pracy maszyny.
- Lepsze i równomierne smarowanie wszystkich krytycznych elementów, ponieważ podczas smarowania łożyska, sworznie i tuleje są w ruchu, co skutkuje mniejszym zużyciem maszyn.

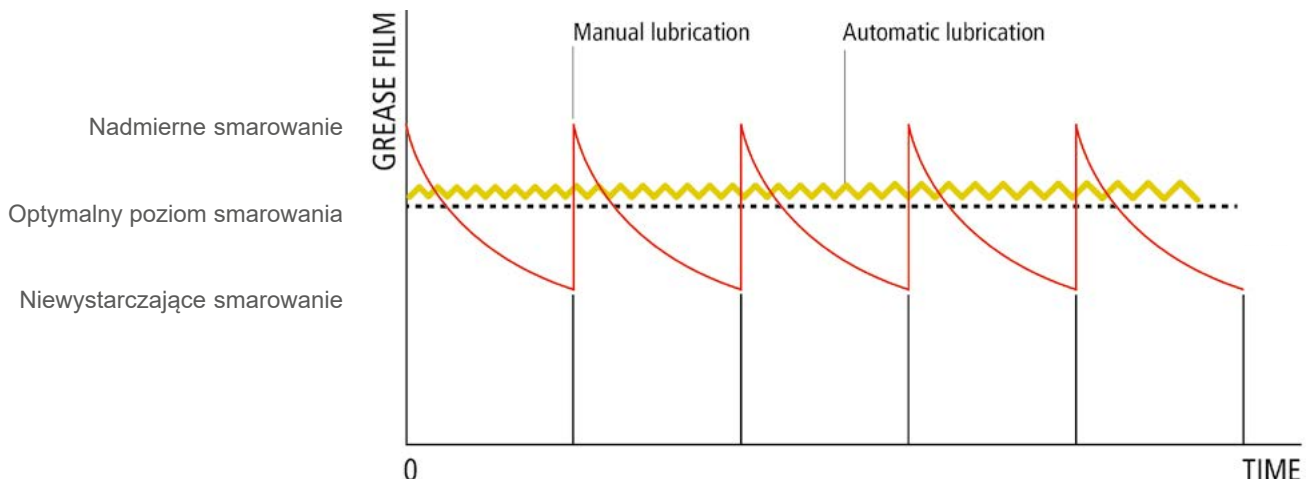
Niższe zapotrzebowanie na konserwację

- W przypadku smarowania ręcznego smar będzie podążał ścieżką o najmniejszym oporze, ponieważ smarowanie odbywa się w warunkach statycznych. W związku z tym nie następuje równomierne rozprowadzenie smaru w węzle tarcia. Automatyczne smarowanie pozwala temu zapobiec, ponieważ odbywa się podczas pracy, co zmniejsza zużycie elementów o krytycznym znaczeniu.
- Redukcja częstotliwości wymiany podzespołów i łożysk do 50%.
- Obniżenie kosztów pracy maszyn o około 50%.

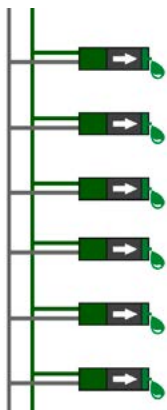
Poprawa bezpieczeństwa

- Brak konieczności wspinania się na maszyny i wokół nich lub w trudno dostępne miejsca.

Skuteczność automatycznego smarowania



Systemy dwuliniowe



Dwuliniowy system równoległy jest podobny do jednoliniowego systemu równoległego, ponieważ wykorzystuje ciśnienie do cyklicznego uruchamiania regulowanych zaworów, aby dozować odmierzone porcje smaru. Wyposażony jest w 2 linie podające, które naprzemiennie pełnią rolę przewodów ciśnieniowych / wylotowych.

Zaletą systemu dwuliniowego jest możliwość obsłużenia setki punktów smarowych przy użyciu jednej pompy, docierając do najbardziej oddalonych punktów za pomocą przewodów o znacznie mniejszych przekrojach.

Dwuliniowe automatyczne systemy smarowania Twin firmy Groeneveld wykorzystuje się na całym świecie w najbardziej wymagających zastosowaniach.

Systemy dwuliniowe do wszelkich zastosowań



Ładowarki kołowe



Wozidła przegubowe



Wozidła sztywnoramowe



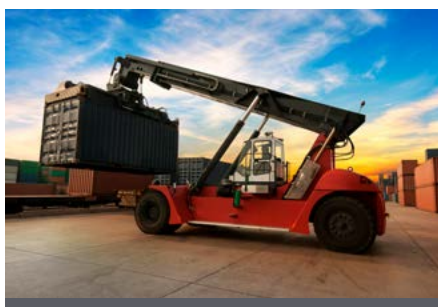
Koparki



Spycharki i równiarki



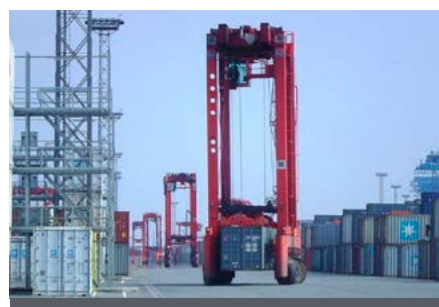
Silosokombajny i kombajny



Wózki wysokiego składowania



Ciągniki siodłowe holujące



Suwnice bramowe

Groeneveld Twin

Kiedy potrzebujesz tylko tego, co najlepsze



Groeneveld Twin

Dzięki swym unikatowym cechom, Twin jest najlepszym rozwiązaniem dla wielkogabarytowych maszyn, które często pracują w ekstremalnych warunkach. System pracuje pod stosunkowo niskim ciśnieniem, co znaczy, że zachowana jest struktura smaru — a co za tym idzie, również jakość.

System dwuliniowy z opatentowanymi dozownikami zapewnia niezmiennie optymalne smarowanie wszystkich punktów smarnych. Jest to możliwe dzięki dokładnemu dozowaniu i przerwom w smarowaniu również w przypadku ekstremalnie niskich lub wysokich temperatur otoczenia i dużych odległości pomiędzy pompą, a punktami smarnymi. Dodatkowo system można łatwo rozbudować elementami do szybkiego montażu. Dzięki temu doskonale nadaje się on do większych maszyn, jak duże ładowarki kołowe i wywrotki, ale także do rozrzutników i ciężkich naczip przewozowych.

- Wylot i dostarczanie smaru niezależnie od temperatury otoczenia i lepkości smaru
- Dzięki optymalnie niskiemu ciśnieniu robocznemu zachowana jest jakość smaru
- Nowoczesna pompa z zegarem czasu rzeczywistego, pamięcią, połączeniem magistrali CAN i płytą nadążną
- Wysokiej jakości dozowniki i rozdzielacze
- Standardowo z wyświetlaczem kabinowym
- Dostępna ze zbiornikami o pojemności od 2 do 200 litrów.
- Łatwa w programowaniu, instalacji i rozbudowie
- Złącze napełniające z filtrem zapobiega dostawaniu się zanieczyszczeń podczas napełniania
- Możliwość łatwego przedłużenia do chwytaków, łyżek koparki i innych elementów wyposażenia za pośrednictwem szybkozłączy
- Przystosowana do smarów biodegradowalnych

Przegląd systemu



Płyta nadążna

Płyta nadążna zapewnia zużycie całego smaru ze zbiornika. To oznacza zachowanie czystości zbiornika, umożliwiając wzrokowe sprawdzenie poziomu smaru. Zapobiega to również starzeniu się smaru w wyniku utleniania.

Zbiornik

System Twin dostępny jest z pojemnikami o pojemności 3, 4, 6 lub 8 litrów.

Złącze napełniające z filtrem

Złącze napełniające z filtrem smaru zapobiega zanieczyszczeniu smaru podczas napełniania.

Obudowa pompy

Pompa wykonana jest z twardego anodowanego i wzmocnionego nylonem aluminium i wyposażona w jednostkę sterującą, bazę danych i wskaźnik minimalnego poziomu.

Pompa beczkowa Twin XL i Twin

Na potrzeby większych instalacji firma Groeneveld oferuje model Twin XL z powiększonym zbiornikiem o pojemności 20 litrów. Automatyczny system smarowania o zwiększonej ilości dostarczanego smaru i z większym zbiornikiem, wykonany z wytrzymałego i powlekanego materiału.

Na potrzeby maszyn i pojazdów o bardzo wysokim zapotrzebowaniu na smar, jak sprzęt górniczy, firma Groeneveld dostarcza pompę beczkową o pojemności zbiornika od 40 do 200 litrów.

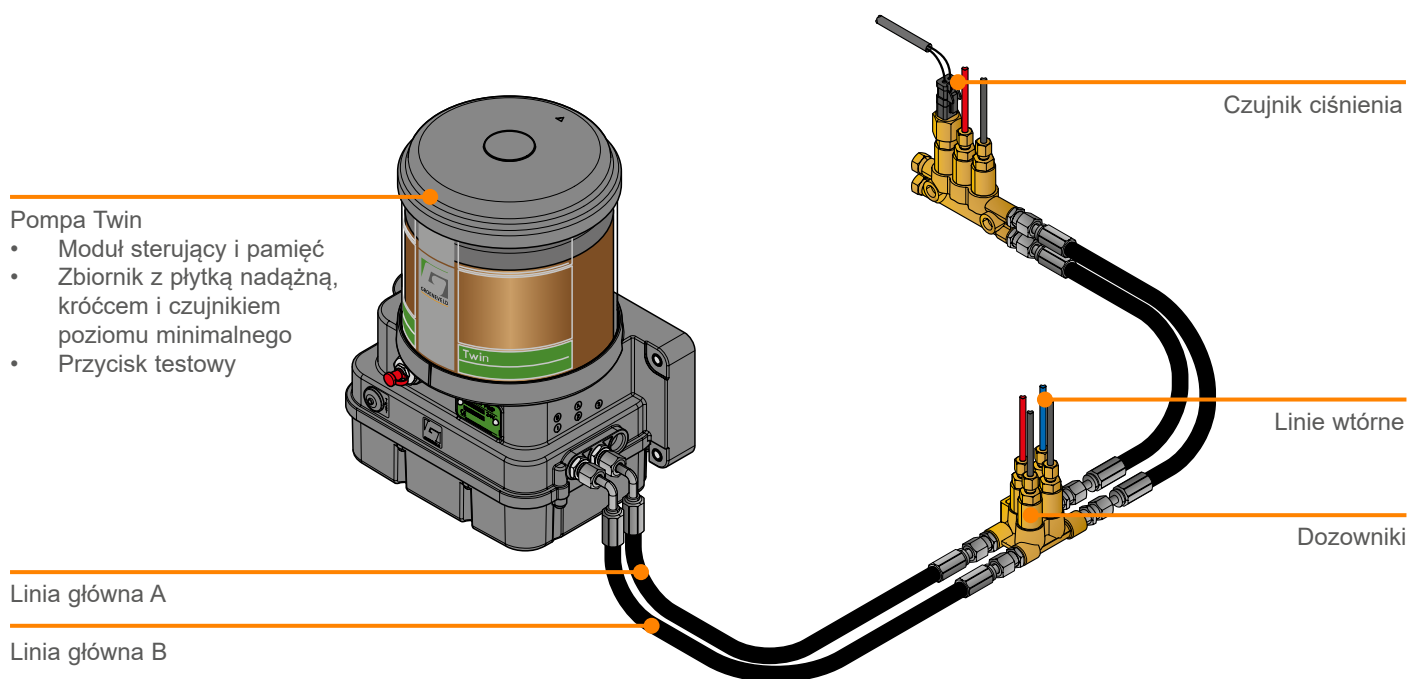
Główną zaletą dla użytkownika jest rzadsza konieczność oraz krótszy czas niezbędny do napełniania zbiornika.



Twin XL

Zasada działania

System Twin składa się z pompy ze zbiornikiem smaru, sieci linii głównych do rozdzielaczy z dozownikami i sieci linii wtórnych do punktów smarnych. Dwuliniowa linia główna dostarcza smar do rozdzielaczy. Dozowniki dozują właściwą ilość smaru do każdego punktu smarnego. Pompa wyłącza się, gdy ciśnienie we wszystkich dozownikach wyniesie co najmniej 100 barów. Tym samym w każdym punkcie smarnym znajduje się właściwa ilość smaru, niezależnie od przeciwcisnienia, temperatury lub lepkości smaru.



Wyświetlacz kabinowy Twin

Aby sprawdzić stan systemu, kierowca lub operator nie musi opuszczać kabiny. Wyświetlacz kabinowy wyświetla wiadomości systemowe w kabinie. To umożliwi prostą i szybką diagnostykę systemu oraz pomoc zdalną.





Dane techniczne | Pompa Twin

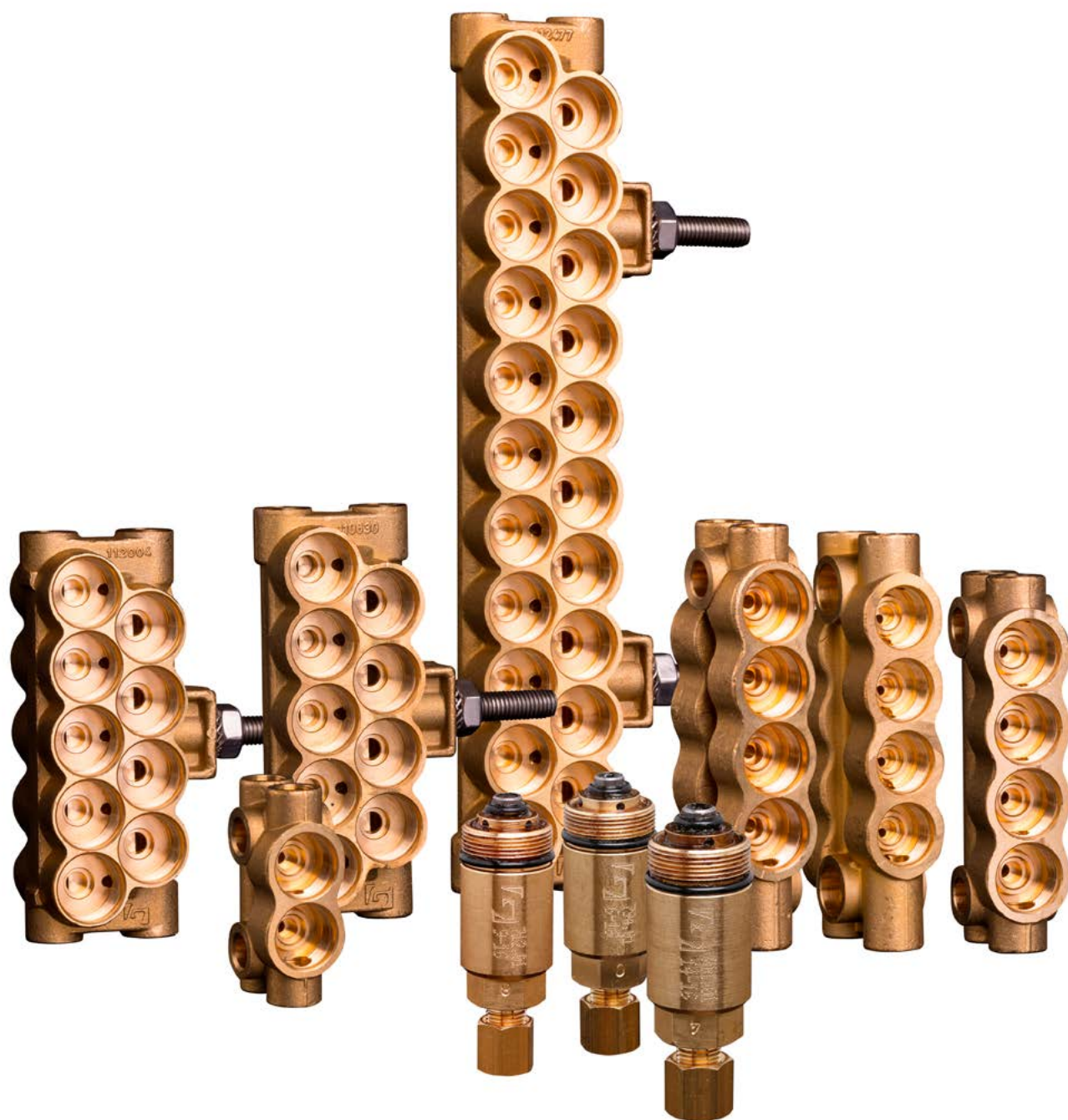
Typ pompy	Elektryczna pompa tłokowa
Liczba wyjść	2
Maksymalna liczba punktów smarnych	200*
Dostarczanie smaru Twin	12 cm ³ /min
Dostarczanie smaru Twin XL	20 cm ³ /min
Dostarczanie smaru pompa beczkowa Twin	60 cm ³ /min
Maksymalne ciśnienie robocze	250 barów (3625 psi)
Klasa smaru	NLGI-2
Zakres temperatur	-20 do +70°C (-4 do 158°F)
Napięcie zasilania	12 lub 24 V DC
Klasa ochronności	IP67 (dla modułu pompy)
Przepisy / kompatybilność elektromagnetyczna	Dyrektywa odnosząca się do zakłóceń radioelektrycznych (kompatybilności elektromagnetycznej) pojazdów 72/245/EWG, ostatnio zmieniona dyrektywą 2006/28/WE. Norma ISO 13766 Maszyny budowlane

*Zależnie zapotrzebowania na smar, długości przewodów oraz spadków ciśnienia w instalacji

Dane techniczne | Wyświetlacz Twin

Napięcie zasilania	9–32 V DC
Maksymalny prąd pracy	220 mA
Zakres temperatur	-25 do +70°C (-13 do 158°F)
Klasa ochronności	IP54
Przepisy / kompatybilność elektromagnetyczna	ISO 13766-2006 Maszyny budowlane 2004/104/WE Transport drogowy 2004/108/WE Sprzęt przemysłowy

Rozdzielacze i dozowniki dwulinieniowe



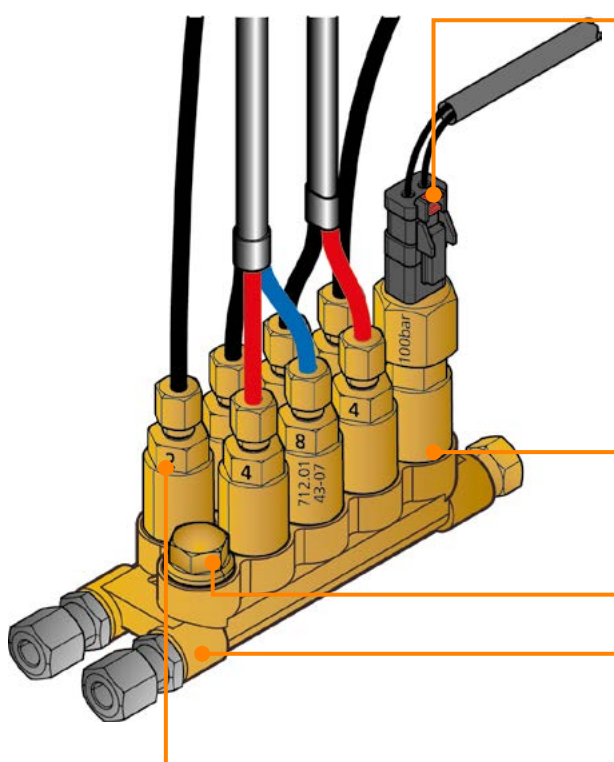
Rozdzielacze i dozowniki dwuliniowe

Na potrzeby dwuliniowych systemów Groeneveld-BEKA są dostępne różne rodzaje rozdzielaczy i dozowników. Każdy punkt smarny może otrzymać poprawną ilość smaru na cykl smarowania dzięki uważnemu doborowi rodzaju dozownika, z których każdy ma inny wydatek smaru.

Rozdzielacze dwuliniowe wyposaża się w różnej wielkości dozowniki. Nieużywane porty rozdzielacza zaślepia się. W jednym z portów można także zamontować czujnik ciśnienia. Dozowniki dostarczają smar pod ciśnieniem za pośrednictwem przewodów linii wtórnych bezpośrednio do punktów smarnych.

Rozdzielacz z dozownikami tworzy konstrukcję zamkniętą, a tym samym bez problemu można go zamontować w środowisku wilgotnym lub brudnym. Zarówno rozdzielacze, jak i dozowniki, występują w wersji mosiężnej oraz ze stali nierdzewnej. Standardowo zawsze używa się mosiądzu. Kiedy wiadomo, że część maszyny będzie działać w agresywnym środowisku (np. sól, nawóz, wapno niegaszone, kwasy itp.), zaleca się użyć stali nierdzewnej dla tej części instalacji smarowania.

Przegląd systemu



Czujnik ciśnienia

Czujnik ciśnienia powiadamia moduł sterujący, że podczas etapu pompowania powstało wystarczające ciśnienie, i zatrzymuje pompę. Kiedy nie osiągnięto wymaganego ciśnienia, zakończenie fazy pompowania następuje dopiero po osiągnięciu zadanego maksymalnego czasu.

Czujnik ciśnienia najlepiej zamontować na rozdzielaczu umieszczonym najdalej od pompy. Pozwala to mieć pewność, że wymagane ciśnienie smaru na poziomie 100 barów dotrze także do ostatniego rozdzielacza. Jeżeli ze względów praktycznych czujnik umieszczono pośrodku lub na początku systemu smarowania, stosuje się czujnik o większym ciśnieniu wyłączenia. Czujniki ciśnienia mogą mieć ciśnienie wyłączenia na poziomie 100, 125, 150 lub 175 barów.

Dozownik

Poszczególne dozowniki rozróżnia się za pomocą numerów. Dozowniki mają przepustowość od 0,025 do 4,000 cm³ na cykl. Dozowniki występują w formie mosiężnej lub ze stali nierdzewnej.

Zaślepka

Rozdzielacz

Rozdzielacze mogą mieć 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 18, 20, 21 lub 22 porty (wyjścia).

Numer dozownika

Linie wtórne

Przewody dystrybucyjne smaru tworzą połączenie pomiędzy dozownikami a punktami smarnymi. Mogą mieć różną postać, od elastycznych węży do bardzo wytrzymałych rur stalowych. Groeneveld-BEKA posiada właściwy przewód do każdego zastosowania.



Zestawy

Na potrzeby najczęstszych zastosowań Groeneveld-BEKA dostarcza gotowe zestawy. Zawierają one niezbędne elementy do montażu. Dzięki temu Groeneveld-BEKA oferuje profesjonalne i szybkie rozwiązanie na potrzeby każdej maszyny.



Rodzaje rozdzielaczy

Groeneveld-BEKA oferuje różne typy rozdzielaczy:

- Płaskie rozdzielacze z dozownikami w jednej linii, wykonanymi z miedzi lub stali nierdzewnej
- Rozdzielacze z gwintowanymi śrubami dwustronnymi, wyposażone w podwójny rząd dozowników wykonanych z miedzi lub stali nierdzewnej



Rozdzielacze płaskie



Rozdzielacze z gwintowaną śrubą dwustronną



Rodzaje dozowników

Dozowniki mogą mieć różne wydatki smaru, a do ich rozróżnienia służą numery.

Jeśli dobór największego dozownika nie zapewnia wystarczającej ilości smaru do punktu smarnego, można połączyć dozowniki.

Dozownik	cm ³ na cykl
0	0,025 cm ³
1	0,050 cm ³
2	0,100 cm ³
3	0,150 cm ³
4	0,200 cm ³
5	0,250 cm ³
6	0,300 cm ³
7	0,350 cm ³
8	0,400 cm ³
8,5	0,700 cm ³
9	1,000 cm ³
10	2,000 cm ³
11	4,000 cm ³





Groeneveld-BEKA | info@groeneveld-beka.com | www.groeneveld-beka.com

Pomimo naszych najlepszych starań nie można wykluczyć odstępstw od ilustracji lub w zakresie wymiarów, błędów w obliczeniach, błędów w druku lub niepełności informacji podanych w niniejszej broszurze. Firma Groeneveld-BEKA nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne niedokładności i/lub braki w treści niniejszej broszury. Zabrania się dalszego rozpowszechniania informacji opublikowanych w niniejszej broszurze bez wcześniejszej pisemnej zgody firmy Groeneveld-BEKA z wyjątkiem użytku osobistego lub wyłącznie w celu, w którym udostępniono niniejsze informacje.