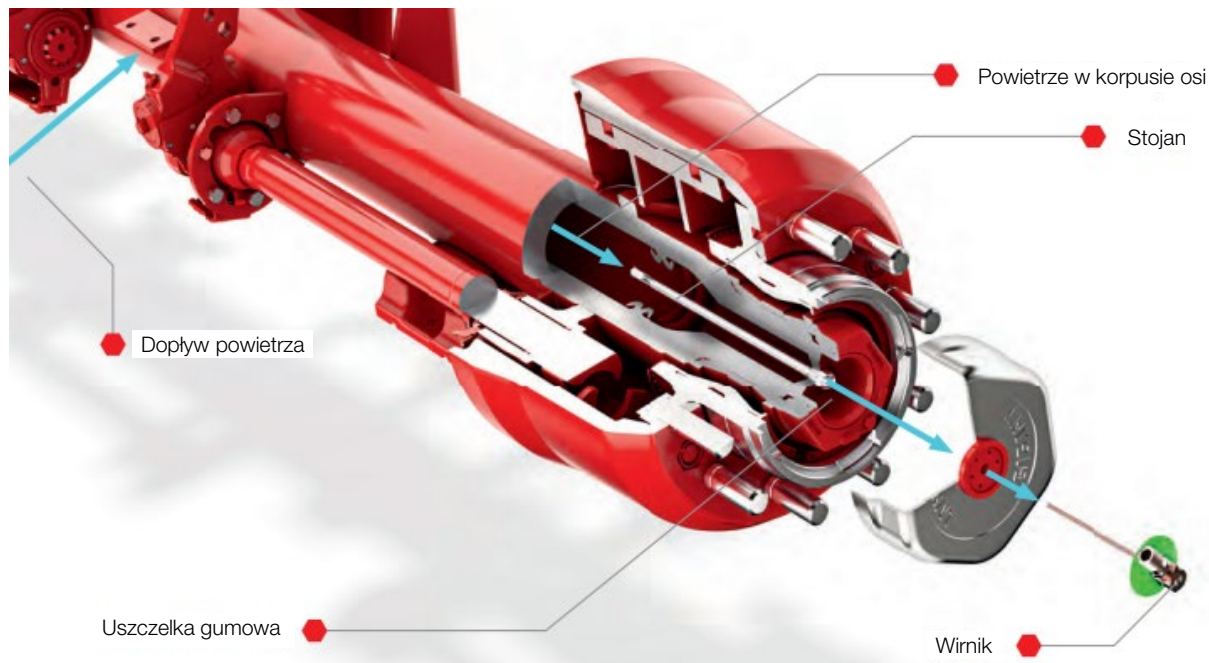


GIGANT STEADY PRESSURE (GSP)

Instrukcja montażu, konserwacji i napraw

Informacje ogólne

GIGANT dodał do swojego portfolio produktów system pompowania opon GSP (GIGANT Steady Pressure). System ten jest montowany fabrycznie wraz z przyłączem powietrza na korpusie osi i stojanie. Wirniki są dostarczane oddzielnie.



Do klienta należy jeszcze zasilanie powietrzem, założenie skrzynki sterowniczej, montaż wirników, montaż lampek ostrzegawczych w zasięgu wzroku kierowcy (np. na lusterku wstecznym) i podłączenie wężyków do pompowania między wirnikiem a zaworem opony.



Skrzynka sterownicza



Lampka ostrzegawcza



Wężyki do pompowania

Niniejszy komunikat techniczny stanowi uzupełnienie instrukcji konserwacji i napraw ALL IN ONE (wydanie 4 | 01.2021 | 703018009). Zawarte w niej informacje dotyczące bezpieczeństwa, czynności przygotowawczych itp. mają zastosowanie także do niniejszego dokumentu.

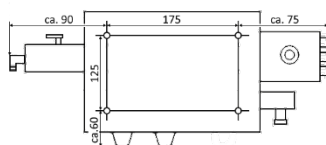
Montaż GSP może zostać wykonany tylko przez przeszkolonego fachowca. Stosowanie się do podanych w niniejszym dokumencie informacji dotyczących montażu, konserwacji i naprawy jest warunkiem bezwzględnym poprawnego działania i optymalnej trwałości GSP.

Przestrzegać zasad bezpieczeństwa i instrukcji, aby uniknąć obrażeń ciała i szkód materialnych!

- Podczas zdejmowania i zakładania opony bezwzględnie przestrzegać procedury opisanej w instrukcji naprawy.
- Do działania tego systemu konieczne jest ciśnienie na wylocie od min. 5,5 bar do maks. 9,8 bar.
- W trakcie pompowania nadmiar powietrza ulatnia się przez gumowe wyloty ze skrzynki sterowniczej.
- Błędne ustawienie ciśnienia może w najgorszym razie doprowadzić do pęknięcia opony.
- O ile nie jest podane inaczej, należy przyjąć ciśnienie 9,2 bar, które jest domyślnym ustawieniem w skrzynce sterowniczej.

Instrukcja montażu na osi fabrycznie zamontowanej w pojeździe

1. Zredukować ciśnienie w systemie.
2. Przymocować skrzynkę sterowniczą do podwozia w osłoniętym i łatwo dostępnym miejscu.
 - Wywiercić otwory do mocowania $\varnothing 9$ mm, wygładzić ich krawędzie i nanieść na nie preparat antykorozyjny



- Materiały mocujące (nakrętka/podkładka) wchodzą w skład zakresu dostawy

 SW 13 25 Nm

- ! Między gumowym wylotem na spodzie skrzynki sterowniczej a podwoziem musi być zachowana odległość co najmniej 50 mm.
- ! Wylot gumowy nie może być przyciśnięty.
- ! Podczas ustawiania skrzynki sterowniczej na podwoziu należy zadbać o wystarczającą przestrzeń do bezpiecznego ułożenia przewodów powietrza oraz otwierania pokrywy.

UWAGA: Zamknąć zawór odcinający na skrzynce sterowniczej!

Przykładowa ilustracja: Skrzynka sterownicza na belce poprzecznej



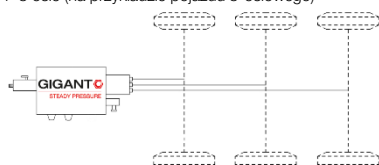
3. Ułożyć przewody powietrza (wąż PA 8x1 mm) między zbiornikiem zasilającym a skrzynką sterowniczą i między skrzynką sterowniczą a osiami.
 - Przed montażem należy usunąć z korpusu osi zabezpieczenie transportowe przyłącza powietrza.
 - ! Przewody powietrza $\varnothing 8 \times 1$ (nie wchodzą w zakres dostawy) muszą być ułożone tak, aby wykluczyć możliwość ich zagięcia, ocierania lub innych sytuacji powodujących uszkodzenie.

- I W punkcie styku podwozia z osią należy uwzględnić zakres wysokości jazdy (maks. ugięcie i odbicie zawieszenia) podczas układania przewodów.

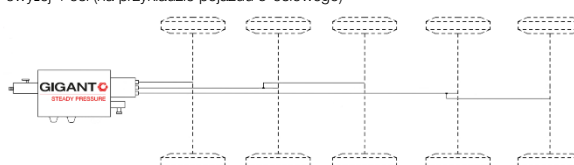
- Wskazówka:**
- Ze skrzynki sterowniczej wychodzą trzy przyłącza powietrza do osi. Jeśli w pojeździe są więcej niż 3 osie, połączenia do kolejnych osi muszą być wyprowadzane pojedynczo z trzech przewodów.
 - Niewykorzystane przyłącza powietrza muszą zostać zaślepione.

Schemat połączeń osi sztywnej:

1–3 osie (na przykładzie pojazdu 3-osiowego)

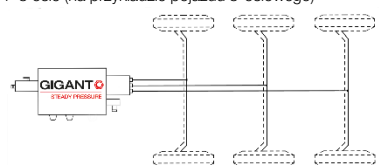


Powyżej 4 osi (na przykładzie pojazdu 5-osiowego)

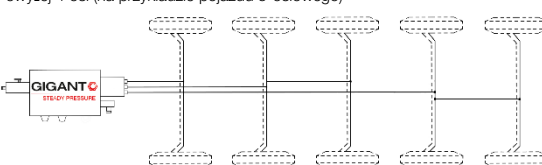


Schemat połączeń skrętnej osi nadążnej

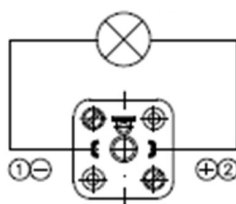
1–3 osie (na przykładzie pojazdu 3-osiowego)



Powyżej 4 osi (na przykładzie pojazdu 5-osiowego)



4. Zamontować lampkę ostrzegawczą w przedniej części nadwozia w zasięgu wzroku kierowcy (np. na lusterku wstecznym).
 - Materiały mocujące (blachowkręt 2,9 x16) do lampki ostrzegawczej wchodzi w skład zakresu dostawy.
 - Kabel $\varnothing$ 6 mm między skrzynką sterowniczą a lampką ostrzegawczą wraz z materiałami mocującymi nie wchodzi w skład zakresu dostawy. Na lampce ostrzegawczej znajduje się 2-żyłowy kabel przyłączeniowy o długości ok. 500 mm.
 - W razie potrzeby wywiercić otwory do mocowania i otwór przełotowy na przewód elektryczny $\varnothing$ 11 mm pasujące do konstrukcji nośnej lampki ostrzegawczej.
 - Podłączyć lampkę ostrzegawczą do przyłącza PG11 skrzynki sterowniczej zgodnie ze schematem połączeń.



- Wskazówka:** Lampka ostrzegawcza jest zasilana z umieszczonego w skrzynce sterowniczej alternatora napędzanego sprężonym powietrzem.

5. Zerwać naklejkę z adaptera kołpaka piasty, oczyścić powierzchnię.
6. Zamontować wirnik.
 - Ostrożnie umieścić rurkę wtykową z wirnikiem w adapterze kołpaka piasty i dokręcić ją ręcznie.
 - Ustawić przyłącze wężyka do pompowania w wirniku w stronę zaworu.

 Zalecany moment dokręcenia: 5 Nm

Uwaga: Nie odkręcać wirnika

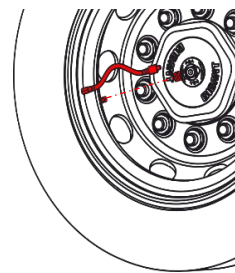
7. Zamontować wężyki do pompowania między wirnikiem a zaworem opony.

- Zdjąć kapturek z przyłącza powietrza wirnika
- Ustawić przyłącze powietrza w wirniku i zawór w jednej płaszczyźnie

UWAGA: Podczas zakładania opony należy uważać, aby zawór skierowany był w stronę przyłącza powietrza. W razie potrzeby lekko skorygować położenie wirnika!

Nie odkręcać wirnika (U = Ⓢ)!

- Wężyk do pompowania najpierw montowany jest na wirniku i dokręcany ręcznie.
- Podłączyć wężyk do pompowania do zaworu i dokręcić go ręcznie, a następnie dokręcić jeszcze maksymalnie pół obrotu za pomocą narzędzia.



Wskazówka: Wężyk do pompowania musi być tak ułożony, aby się nie zaginał, nie ocierał i nie zasłaniał nakrętek koła!

8. Montaż GSP został zakończony i przed jego uruchomieniem należy przeprowadzić próbę szczelności oraz kontrolę lub korektę nastawy ciśnienia. Ponadto konieczna jest kontrola sprawności lampki ostrzegawczej!

Kontrola szczelności GSP

1. Skontrolować szczelność wszystkich przyłączy powietrza oraz połączeń i wirnika przy użyciu wody z mydłem.
2. Jeśli wynik kontroli szczelności jest pozytywny, skontrolować i ewentualnie wyregulować nastawę ciśnienia.

Kontrola i ewentualnie regulacja nastawy ciśnienia

1. Przed przeprowadzeniem kontroli domyślnego ustawienia ciśnienia powietrza 9,2 bar lub ustawieniem wymaganego ciśnienia opon zamknąć zawór odcinający na skrzynce sterowniczej.
2. Odkręcić pokrywę z przyłącza kontrolnego (bezpiecznie ją przechować).
3. Odpowietrzyć system przez przyłącze kontrolne.
4. Odłączyć przewody powietrza wychodzące ze skrzynki sterowniczej do osi.
5. Zamknąć lub połączyć ze sobą przyłącza na kolektorze.
6. Podłączyć miernik do przyłącza kontrolnego.

Gwint: 8V1

Wskazówka: Miernik musi być skalibrowany!

7. Otworzyć zawór odcinający.
8. Po pompowaniu odczytać ciśnienie w mierniku.
 - Jeśli ciśnienie jest poprawne, przejść do kroku 13.
 - Regulacja ciśnienia: otworzyć pokrywę skrzynki sterowniczej.

Wskazówka: Nastawa ciśnienia musi być 0,2 bar wyższa od docelowego ciśnienia w oponach, aby zrekompensować ciśnienie otwarcia zaworu ciśnieniowego.
 - **Zmniejszanie ciśnienia:** wyciągnąć pokrętkę regulacyjną ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa i małymi ruchami kręcić nim w lewo.
 - **Zwiększanie ciśnienia:** wyciągnąć pokrętkę regulacyjną ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa i małymi ruchami kręcić nim w prawo.
9. Spuścić powietrze przez przyłącze kontrolne (wcześniej wymontować miernik, a następnie go zamontować).
10. Wykonać ten proces 2 x.
11. Wcisnąć pokrętkę regulacyjną, aby zablokować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.
12. Ostrożnie zamknąć pokrywę i przymocować ją zaczepem blokującym.
13. Ponownie skontrolować ciśnienie powietrza. Jeśli ciśnienie powietrza jest poprawne, przejść do kroku 15, a jeśli nie, wrócić do kroku 8.
14. Wykonać ten proces 2 x.
15. Wymontować miernik i przykręcić pokrywę na zaworze kontrolnym.
16. Zamontować przewody powietrza na skrzynce sterowniczej i przeprowadzić próbę szczelności.
17. Kontrola lub regulacja nastawy ciśnienia została zakończona i należy wykonać kontrolę sprawności lampki ostrzegawczej!

Kontrola sprawności lampki ostrzegawczej

1. Doprowadzić ciśnienie powietrza do GPS.
2. Demontaż wężyka do pompowania z zaworu.
3. Spuścić powietrze na wymontowanym końcu wężyka do pompowania!
4. Jeśli lampka ostrzegawcza miga, gdy pompa zaczyna zwiększać ciśnienie powietrza, jest sprawna.

Ogólne wskazówki dotyczące obsługi GSP

1. System GSP jest aktywny, gdy ciśnienie powietrza osiągnie w systemie wymaganą wartość od min. 5,5 bar do maks. 9,8 bar.
2. W trakcie pompowania nadmiar powietrza ulatnia się przez gumowe wyloty w skrzynce sterowniczej.
3. Lampka ostrzegawcza
 - **Migająca lampka ostrzegawcza:** GSP jest w trakcie kompensowania utraty powietrza.
 - **Świecąca lampka ostrzegawcza:** Jeśli lampka ostrzegawcza świeci światłem ciągłym, natychmiast zatrzymać pojazd! Przed dalszą jazdą ustalić przyczynę utraty powietrza!
4. Wymiana opon
 - Zdejmowanie i zakładanie należy przeprowadzić zgodnie z opisem w rozdziale Naprawa.

Informacje o przeglądach

1. Terminy przeglądów okresowych należy odczytać z następującej tabeli lub uzupełniającej dokumentacji producenta pojazdu.
2. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa!

	Oględziny i kontrola sprawności	Termin
Wirnik	Oględziny	Przed rozpoczęciem jazdy
Wężyk do pompowania	Oględziny	Przed rozpoczęciem jazdy
Zawór odcinający	Oględziny	Przed rozpoczęciem jazdy
Kontrola nastawy ciśnienia	Kontrola sprawności	Co roku
Kontrola lampki ostrzegawczej	Kontrola sprawności	Co roku
Kontrola szczelności przyłączy powietrza, kołpaka piasty koła (zielonego) przy użyciu wody z mydłem	Kontrola sprawności	Co roku
Sprawdzenie, czy przewody elektryczne i powietrza nie są uszkodzone	Oględziny	Co roku

3. Procedury kontroli sprawności opisane są w rozdziale montaż.

Informacje o naprawach

- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa!
- Przerwać dopływ powietrza do systemu GSP za pomocą zaworu odcinającego skrzynki kontrolnej!

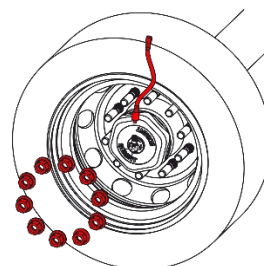
Zdejmowanie i zakładanie opony

Zdejmowanie opony

1. Odłączyć wężyk do pompowania od wirnika i zaworu oraz odłożyć go w bezpiecznym miejscu.
2. Zdjąć opony.

Zakładanie opon

1. Założyć opony.
2. Zamontować wężyk do pompowania -> patrz Montaż wężyka do pompowania.



Wymontowywanie i montaż wężyka do pompowania

Wymontowywanie wężyka do pompowania

1. Wymontować wężyk do pompowania z wirnika i zaworu opony.

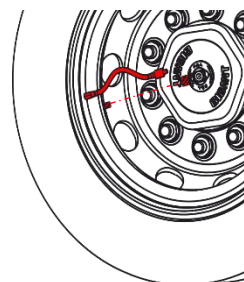
Montaż wężyka do pompowania

1. Sprawdzić, czy przyłącze powietrza w wirniku ustawione jest w jednej płaszczyźnie z zaworem opony; w razie potrzeby skorygować.
- Wskazówka: Nie odkręcać wirnika (⌋ = Ⓢ)!**
2. Oczyszczyć gwinty przyłącza na wirniku, zaworze opony i wężyku do pompowania.
3. Zamontować wężyk do pompowania na wirniku tylko ręcznie i dokręcić.
4. Zamontować wężyk do pompowania na zaworze.

Wskazówka: Poprowadzić wężyk do pompowania obok nakrętek koła, unikać ocierania i uważać, aby nie wystawał poza oponę!

5. Gdy wężyk do pompowania ułożony będzie poprawnie, najpierw dokręcić ręcznie, a następnie dokręcić jeszcze pół obrotu za pomocą narzędzia.

🔧 SW 11



Wymontowywanie i montaż kołpaka piasty

Wymontowywanie kołpaka piasty

1. Odkręcić wężyk do pompowania od wirnika.
2. Wymontować kołpak piasty.

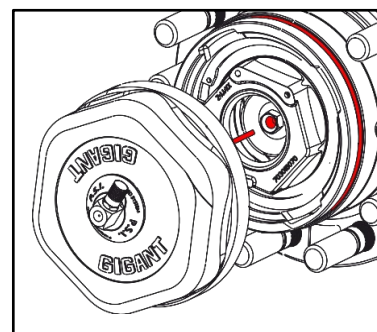
🔧 SW 120 / 160 / 170

Uwaga: Po częściowym odkręceniu wkrętką udarową dokończyć odkręcanie ręcznie i wyciągnąć prosto, aby nie przekrzywić rurki wtykowej wirnika!

3. Zdjąć o-ring z zespołu piasty i go zutylizować.

Montaż kołpaka piasty

1. Lekko nasmarować nowy o-ring i umieścić go na zespole piasty.
2. Wsunąć rurkę wtykową wirnika w otwór stojana bez przekrzywiania.



3. Dosunąć kołpak piasty na tyle daleko, na ile można go przykręcić ręcznie

Wskazówka: Kołpak piasty jest łatwiej założyć, jeśli przekręci się go lekko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby gwint się szczepił, a następnie dokręci ręcznie.

4. Dokręcić kołpak piasty wymagany momentem dokręcenia.

 750 Nm $\pm$ 50 Nm

Uwaga: Po dokręceniu o-ring nie może być wciśnięty na zewnątrz!

Wymontowywanie i montaż wirnika

Wymontowywanie wirnika

1. Odkręcić wężyk do pompowania od wirnika.
2. Odkręcić wirnik od adaptera kołpaka piasty i ostrożnie go wyciągnąć.

 SW 16

Montaż wirnika

1. Oczyszczyć adapter kołpaka piasty.
2. Ostrożnie umieścić rurkę wtykową z wirnikiem w adapterze kołpaka piasty i dokręcić ją ręcznie.

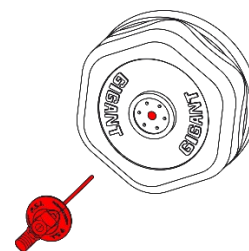
Uwaga: Jeśli kołpak piasty jest fabrycznie zmontowany ze stojanem, należy uważać, aby rurka wtykowa wsunięta została w otwór stojana! W momencie gdy rurka wtykana dochodzi do o-ringa w stojanie, powinien być wyczuwalny lekki opór.

3. Ustawić przyłącze wężyka do pompowania w wirniku w stronę zaworu.

 Zalecany moment dokręcenia: 5 Nm

Uwaga: Nie odkręcać wirnika!

4. Skontrolować poprawność montażu!



Wymontowywanie i montaż stojana

Demontaż stojana

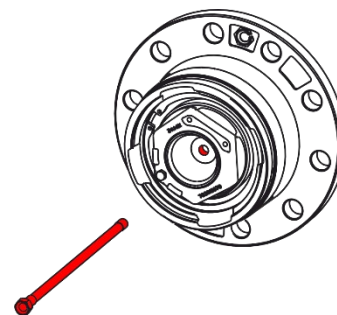
1. Wymontować wężyk do pompowania i kołpak piasty z wirnikiem.
2. Wymontować stojan.

 SW 16

Montaż stojana

1. Oczyszczyć otwór gwintowany w czopie osi.
2. Skontrolować czystość stojana i obejrzeć filtr, aby sprawdzić, czy nie jest uszkodzony.
3. Wkręcać stojan ręcznie, aż klej do gwintów szczepi się z gwintem.
4. Dokręcić stojan wymagany momentem dokręcenia.

 SW 16 70 Nm $\pm$ 5 Nm



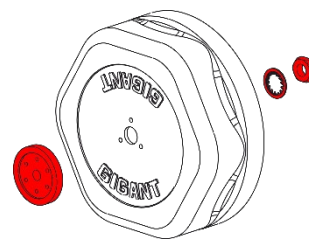
Wymontowywanie i montaż adaptera kołpaka piasty

Wymontowywanie adaptera kołpaka piasty

1. Wymontować wężyk do pompowania i kołpak piasty z wirnikiem.
2. Wymontować wirnik.
3. Odkręcić nakrętkę we wnętrzu kołpaka piasty.

I SW 22

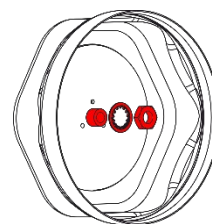
4. Wymontować nakrętkę oraz podkładki i wyjąć adapter kołpaka piasty.



Montaż adaptera kołpaka piasty

1. Oczyszczyć powierzchnie przylegania adaptera kołpaka piasty.
2. Włożyć adapter kołpaka piasty i włożyć podkładkę oraz nakrętkę do wnętrza kołpaka piasty.
3. Dokręcić nakrętkę wymagany moment dokręcenia.

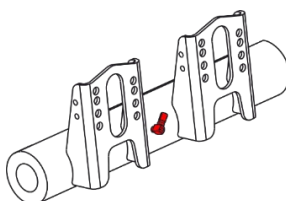
 SW 22 30 Nm $\pm$ 2 Nm



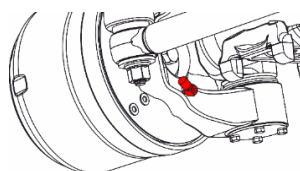
Wymontowywanie i montaż przyłącza powietrza korpusu osi

Położenie przyłącza powietrza:

- Oś sztywna: Korpus osi (środek)



- Skretna oś nadążna: Zwrotnica (dolna część zwrotnicy)



Wymontowywanie i montaż przyłącza powietrza

1. Wymontować przyłącze powietrza.
- I SW 12/14
2. Oczyszczyć obszar przyłącza powietrza.
3. Włożyć przyłącze powietrza ręcznie i w razie potrzeby owinać gwint przyłącza powietrza materiałem uszczelniającym (np. taśmą uszczelniającą PTTE)!
4. Wyosiować i dokręcić przyłącze powietrza.

 SW 12/14 5 Nm

W przypadku pytań zespół GIGANT chętnie służy pomocą i życzy szerokiej drogi.

Redakcja/korekta:

Akceptacja:

2023.03.28	HU	2023.03.29	AK
Data	Podpis	Data	Podpis