

Wężyki hamulcowe i przewody hamulcowe | HELLA

Informacje ogólne

Wężyki i przewody hamulcowe służą w hydraulicznych układach hamulcowych jako elementy transportujące płyn hamulcowy. Przewody hamulcowe łączą element aktywujący, na przykład pompę hamulcową, z komponentami hydraulicznymi hamulca koła. Wężyki hamulcowe stosuje się we wszystkich ruchomych elementach między karoserią i podwoziem jako elastyczne przewody łączące.

Wskutek integracji systemów ABS-ESP i ASR w nowoczesnych pojazdach znacznie wzrosły wymagania stawiane tym częściom.

Najważniejsze z tych wymagań dotyczą odporności na ciśnienie, obciążalności mechanicznej oraz wytrzymałości termicznej i chemicznej.



Wymagania

Na wężyki hamulcowe działają następujące czynniki:

- Ruchy związane ze kierowaniem pojazdem i amortyzacją jego ruchów
- Wpływy pogodowe (wysokie i niskie temperatury, ozon)
- Czynniki zewnętrzne (woda, sól drogowa, olej)

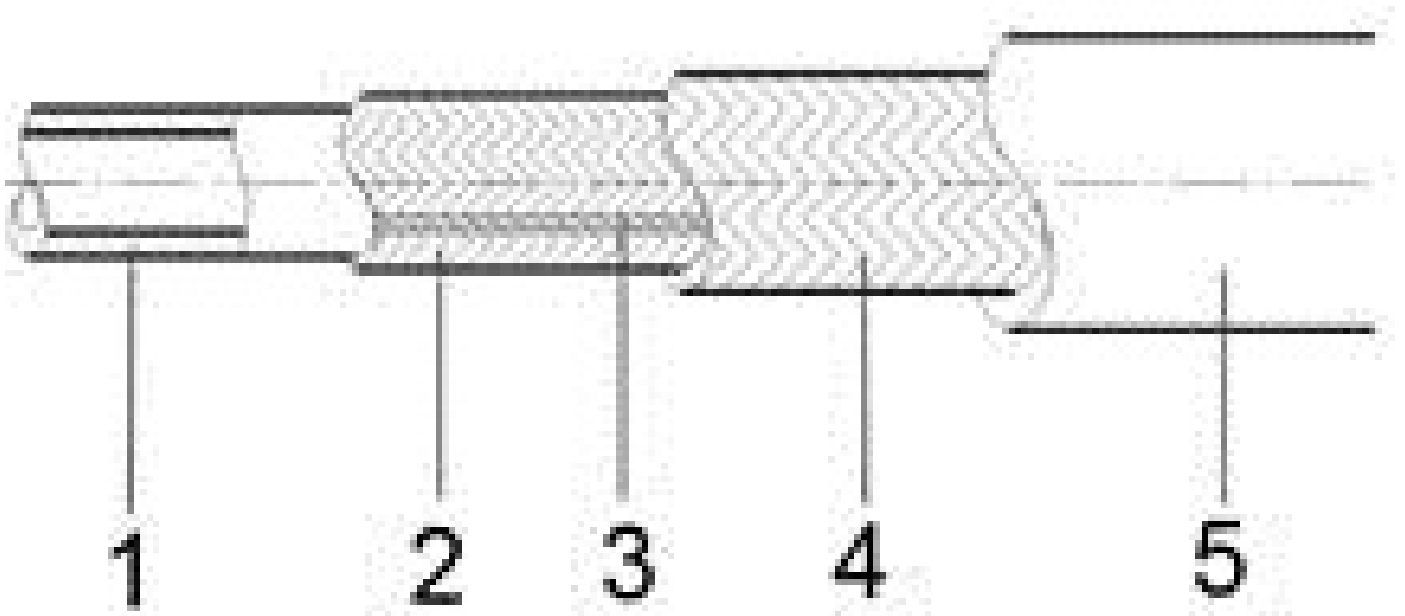
- Działające impulsowo ciśnienie hydrauliczne

Ze względu na te czynniki wężyki hamulcowe muszą posiadać bardzo wysoką wytrzymałość na obciążenia impulsowe,

wytrzymałe elementy łączące oraz dużą żywotność eksploatacyjną.

Konstrukcja wężyka hamulcowego

Wężyki hamulcowe są wykonane ze specjalnej mieszanki kauczukowej ze zintegrowaną plecionką, która znacznie wzmacnia wężyk i pełni rolę kompensatora udarów ciśnieniowych.



Przyczyny awarii

Wada

- Powstawanie pęcherzy na przejściu między armaturą i plecionką wężyka

Przyczyna

- Nieszczelny pancerz wężyka
- Nieprawidłowy montaż lub przeciążenie mechaniczne



Wada

- Spękania powłoki wężyka

Przyczyna

- Zestarczenie materiału
- Nieprawidłowy montaż lub przeciążenie mechaniczne



Wada

- Oksydacja, skorodowane przewody

Przyczyna

- Zestarczenie materiału
- Uszkodzenie warstwy izolacyjnej przez czynniki środowiskowe



Odszukiwanie usterek

Przewody hamulcowe i wężyki hamulcowe są elementami mający wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji i powinny być kontrolowane w ramach każdego przeglądu. Typowe wady to korozja przewodów hamulcowych lub uszkodzenie wężyków hamulcowych. Wady te mogą powstawać wskutek wypadków, nieprawidłowego montażu lub starzenia materiałów.

W ramach kontroli wzrokowej można z reguły niewielkim nakładem pracy rozpoznać przetarcia, pęknięcia, pęcherze, korozje i inne uszkodzenia zewnętrzne.

Wskazówka dotycząca montażu

W ramach naprawy należy przestrzegać poniższych wskazówek

- wężyki hamulcowe montować bez naprężeń i bez kontaktu z innymi częściami
- unikać skręcania wężyków i miejsc, w których może dojść do ich przetarcia
- unikać kontaktu z olejem mineralnym i smarami
- zapewnić dostateczną swobodę ruchów kierowniczych i amortyzujących
- nie układać w bezpośredniej bliskości układu wydechowego
- unikać zbyt małych promieni skrętu ($>40\text{mm}$)

Wskazówka!

W tym kontekście należy zawsze uwzględniać instrukcje montażowe producenta hamulców i pojazdu.

Wadliwy montaż może ujemnie wpłynąć na sposób jazdy pojazdu i spowodować zagrożenie życia.

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa

Informacje i porady praktyczne zostały przygotowane przez firmę HELLA w celu zapewnienia profesjonalnego wsparcia dla warsztatów samochodowych. Informacje udostępnione na tej stronie internetowej powinny być wykorzystywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany personel. Przedruk, przekazywanie, powielanie, przetwarzanie w jakiegokolwiek formie i podawanie treści niniejszej dokumentacji do wiadomości osób trzecich, także we fragmentach, jest dozwolone wyłącznie za naszą jednoznaczną pisemną zgodą i z podaniem źródła. Schematyczne prezentacje, zdjęcia i opisy służą jedynie do objaśnienia i uzupełnienia tekstu dokumentu i nie mogą stanowić podstawy do wykonania montażu lub budowy. Wszelkie prawa zastrzeżone.