

Układy retardera

Większe bezpieczeństwo — dłuższy okres eksploatacji hamulca zasadniczego



Bezpieczne i niezawodne hamowanie

Hamulce w ciężkich pojazdach użytkowych muszą być przystosowane do pracy w trudnych warunkach. Są to nie tylko długie lub strome zjazdy czy kręte drogi o niskiej jakości nawierzchni, ale także duże natężenie ruchu. W takich sytuacjach niezbędne są dodatkowe układy retardera, które zapewniają bezpieczeństwo i niezawodność hamowania oraz spowalniają proces zużywania się klocków hamulcowych.

W związku z tym funkcje retardera są całkowicie sprzężone z działaniem hamulca zasadniczego. Dostępne są dwa różne układy retardera:

- Retarder podstawowy, hamulec silnikowy MX Engine Brake z hamulcem wydechowym, jest wbudowany w silnik i działa w sposób najbardziej wydajny przy wyższych wartościach prędkości obrotowej silnika
- Retarder dodatkowy, intarder ZF, jest wbudowany w skrzynię biegów i najskuteczniej działa przy prędkości pojazdu przekraczającej 50 km/h

Sterowanie momentem obrotowym

W trybie sterowania momentem obrotowym za pomocą prawej dźwigni w kolumnie kierownicy można wybrać trzy różne poziomy momentu hamującego.

Hamulec silnikowy MX Engine Brake

MX Engine Brake to zespół hydraulicznie sterowanego hamulca kompresyjnego połączony z zaworem skrzydełkowym w układzie wydechowym. Moc hamowania jest niezależna od temperatury silnika i wynosi maksymalnie 340 kW w przypadku silnika MX-11 oraz maksymalnie 360 kW w przypadku silnika MX-13.

Intarder ZF

Intarder ZF to retarder hydrodynamiczny. Maksymalna moc hamowania, o ile nie zostanie zmniejszona z powodu wysokiej temperatury silnika, wynosi 500 kW.

Wybór zalecanego retardera

Nie ma idealnego sposobu wyboru retardera. Poza samym działaniem należy brać pod uwagę także takie czynniki, jak warunki eksploatacji, rodzaj pokonywanych tras, dodatkowa masa, wygoda obsługi, zużycie paliwa czy cena zakupu. Istnieją jednak ogólne wskazówki oparte na określonych właściwościach obu układów retardera.

Układy retardera

Większe bezpieczeństwo — dłuższy okres eksploatacji hamulca zasadniczego

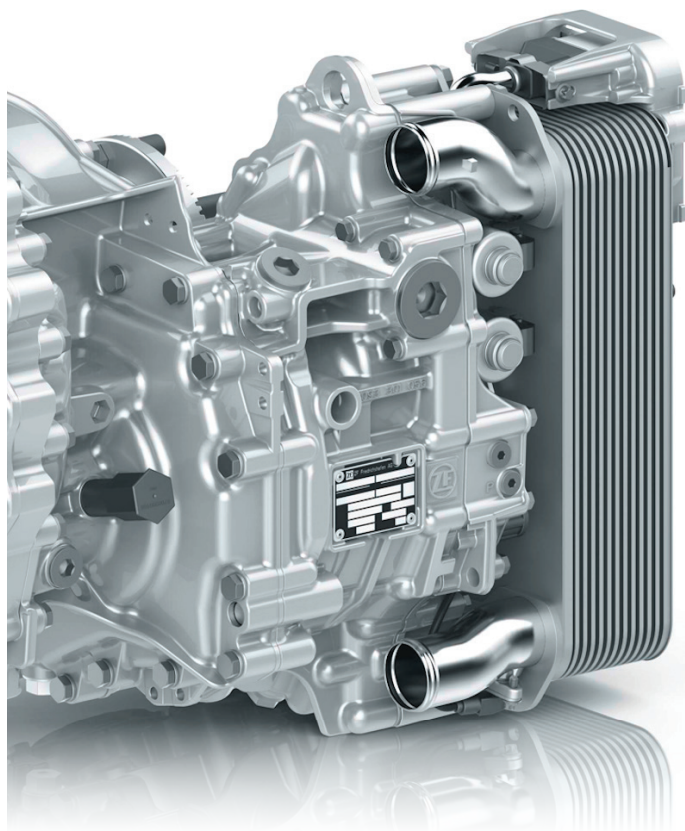
W większości zastosowań optymalnym rozwiązaniem jest hamulec silnikowy MX Engine Brake. Działa on niezależnie od prędkości pojazdu i temperatury silnika, waży zaledwie 15 kg i nie ma wpływu na zużycie paliwa.

Transport ciężki

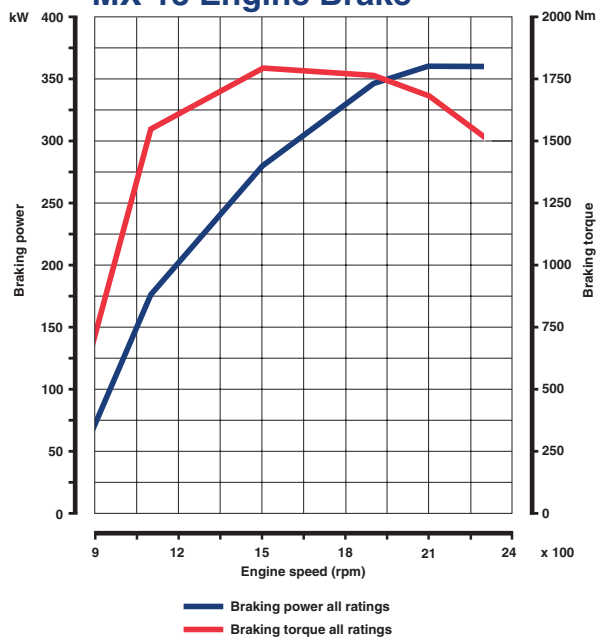
Do transportu ciężkiego zalecane jest zastosowanie połączenia urządzeń hamulca silnikowego MX Engine Brake oraz intardera ZF. Hamulec silnikowy jest niezbędny podczas pokonywania zjazdów z niewielką prędkością. Połączenie urządzeń umożliwia zachowanie wysokiej skuteczności hamulca przy wyższym zakresie prędkości.

Intarder ZF sprawdza się głównie przy większych prędkościach pojazdu. W związku z tym, pomimo wyższej ceny i masy (80 kg), warto rozważyć jego zastosowanie do dłuższych zjazdów z dużą prędkością.

Wysoka temperatura silnika może negatywnie wpływać na długotrwałe hamowanie. Tarcie lepkościowe w obwodzie oleju ma nieznaczny wpływ na zużycie paliwa.



MX-13 Engine Brake



ZF Intarder - TraXon

