

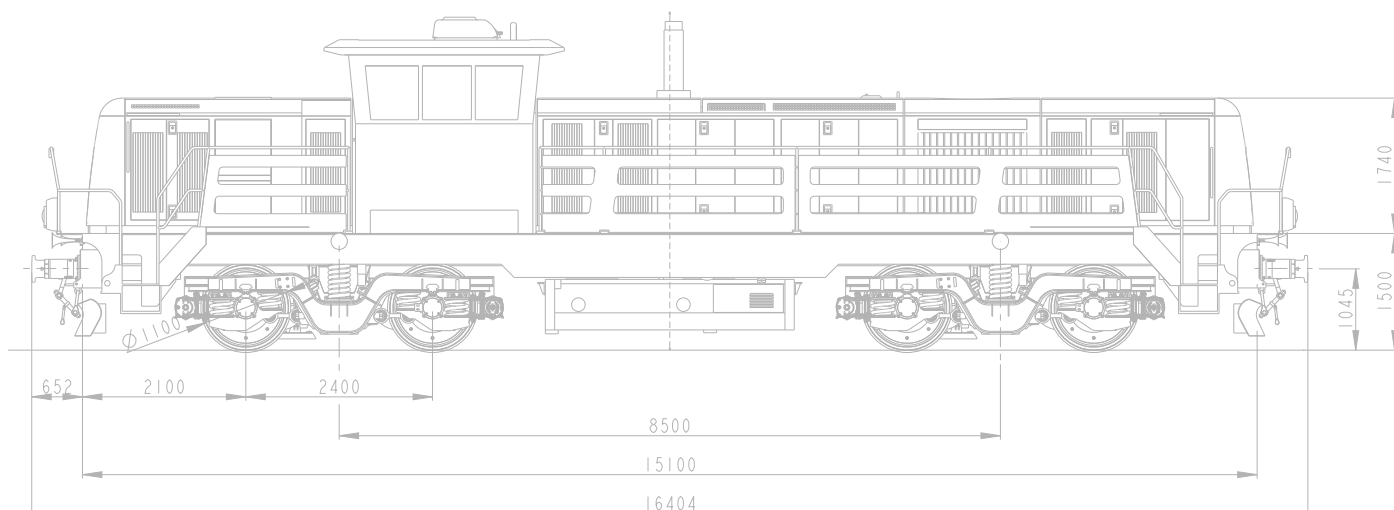
CZ LOKO

Locomotion Excellence®

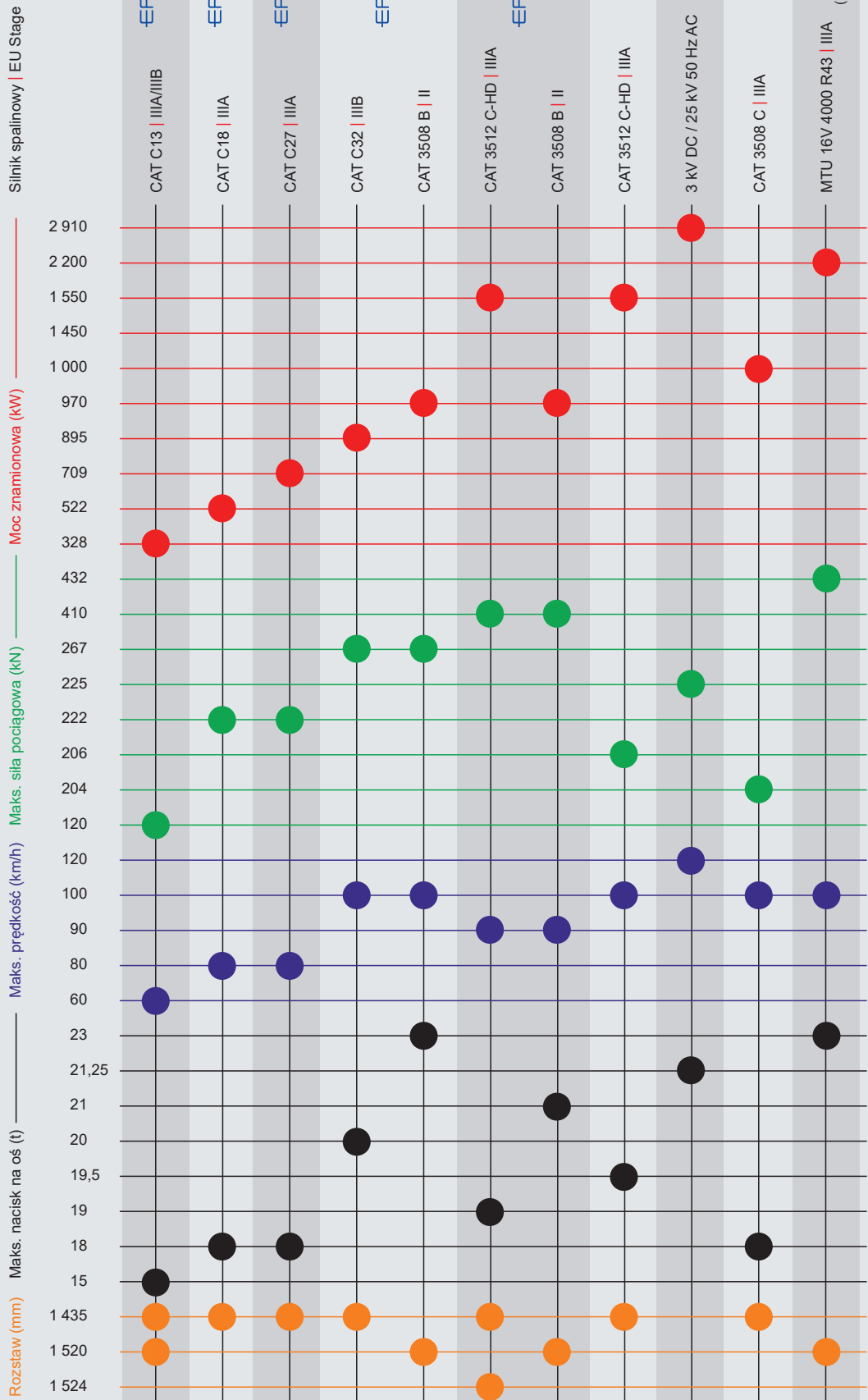


KATALOG

lokomotyw i pojazdów specjalnych


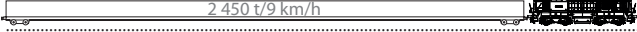


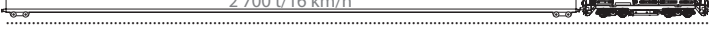
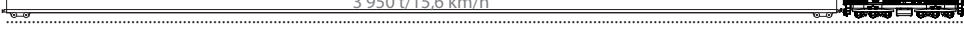
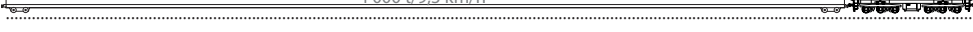
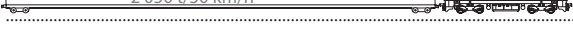
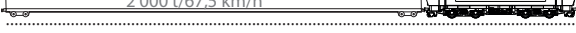
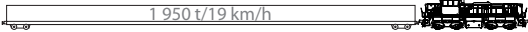
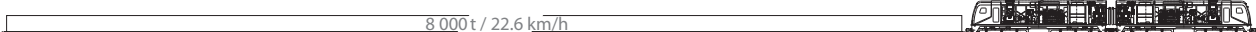


Portfolio lokomotyw CZ LOKO



Lokomotywy CZ LOKO:

W trakcie strategicznego odnawiania parku pojazdów dobrym pomysłem jest wymiana pojazdów na nowe spełniające bezkompromisowo wszystkie wymagania. Podczas projektowania i produkcji takich pojazdów stosowane są nowoczesne elementy zapewniające bezpieczną i niezawodną eksploatację przez cały okres ich użytkowania. Ich konstrukcja jednocześnie gwarantuje najniższe koszty w trakcie cyklu użytkowania. Dzięki zastosowaniu indywidualnego napędu elektrycznego na zestawach kołowych pojazdy dysponują wysoką siłą pociągową nawet w bardzo niekorzystnych warunkach adhezyjnych.

Brutto przy stałej prędkości na nachyleniu 5%		lokomotywa
CAT C13, 328 kW 1 250 t/8,9 km/h		EffiShunter 300 strona 3 - 6
CAT C18, 522 kW 2 450 t/9 km/h		EffiShunter 500 strona 7 - 8
CAT C27, 709 kW 2 200 t/12,5 km/h		EffiShunter 700 strona 9 - 10
CAT C32, 895 kW 2 650 t/14,5 km/h		EffiShunter 1 000 strona 11 - 14
CAT C3508B, 970 kW 2 700 t/16 km/h		EffiShunter 1 000 strona 11 - 14
CAT 3512C HD, 1 550 kW 3 950 t/15,6 km/h		EffiShunter 1600 strona 15 - 18
CAT 3508B, 970 kW 4 000 t/9,3 km/h		EffiShunter 1600 strona 15 - 18
CAT 3512C HD, 1 550 kW 2 050 t/30 km/h		EffiLiner 1600 strona 19 - 20
3 kV DC / 25 kV 50 Hz AC, 2 910 kW 2 000 t/67,5 km/h		EffiLiner 3000 strona 21 - 22
CAT 3508C, 1 000 kW 1 950 t/19 km/h		741.7 strona 23 - 24
2x MTU 16V 4000 R43, 2x 2 200 kW 8 000 t / 22,6 km/h		2M62UM strona 25 - 26

Pojazdy specjalne

Do budowy, odbudowy i utrzymania technicznego linii kolejowej połączonej z diagnostyką oraz do naprawy sieci trakcyjnej CZ LOKO zaprojektowało i produkuje wiele nowych i zmodernizowanych pojazdów specjalnych. Dzięki nowej hydraulicznej przekładni trakcyjnej oraz unifikacji części oraz wielu rozwiązaniom technicznym pojazdy te swoim użytkownikom pozwalają na znaczne podwyższenie produktywności pracy grupy monterskiej z zachowaniem bezpieczeństwa osób i urządzeń.

Parametry / akcesoria

vozidlo



MUV 74

strona 27 - 28

Lokomotywa EffiShunter 300 przeznaczona jest do prac lekkich manewrowych i pracy liniowej na liniach kolejowych krajowych, regionalnych i bocznicach. Dwuosiowa lokomotywa spalinowa ma do dyspozycji elektryczne zmienno-stałe przenoszenie mocy (AC/DC). Lokomotywa jest konstrukcją modułową z wieżową kabiną maszynisty.



Korzyści:

- niezawodność
- znacząca oszczędność kosztów eksploatacyjnych
- ekologiczna eksploatacja – limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- cyfrowy system sterowania
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- doskonałe warunki widoczności
- tempomat
- sterowanie ukrotnione dla tego samego typu lokomotywy przestrzenne i bezpieczne miejsca dla manewrowego
- sprężarka bezolejowa Knorr suszarka powietrza
- hamulec elektrodynamiczny (sprężynowy), ochrona antypoślizgowa
- możliwość montażu urządzenia przeciwpoślizgowego, możliwość montażu sterowania radiowego, możliwość montażu automatycznego sprzęgu (rozstaw 1435 mm)

Rama główna ułożona jest na czterech sprężynach opartych o łożyska osiowe. Układ jezdny lokomotywy to zestawy kołowe z małnicami, silniki trakcyjne, przekładnie, resorowanie oraz mechaniczna część hamulca. Samo prowadzenie zestawów kołowych dają dwie małnice we współpracy z resorowaniem lokomotywy składającym się z stalowych sprężyn. Nowy agregat napędowy w lokomotywie znajduje się w kontenerze z przodu lokomotywy. Składa się z silnika spalinowego Caterpillar i z alternatora trakcyjnego Siemens. Przeniesienie mocy z silnika spalinowego na napędowy zestaw kołowy jest elektryczne, zmienno-stałe (AC/DC) i wytwarza go alternator trakcyjny, prostownik oraz cztery silniki trakcyjne. Do każdego zestawu kołowego przyporządkowany jest jeden samodzielny silnik trakcyjny ułożony na nim przy pomocy łożysk łożkowych. Z przodu lokomotywy w kontenerze znajduje się blok chłodzenia silnika spalinowego, sprężarka Knorr i blok pneumatyczny. Z kontrze tylnym znajduje się szafa elektryczna. Regulacja mocą oraz całe sterowanie lokomotywą odbywa się przy pomocy elektronicznego systemu regulacyjnego MSV. Lokomotywa wyposażona jest w dwa systemy hamulców pneumatycznych (samoczynny, bezpośredni) oraz w hamulec postojowy

Parametry EffiShunter 300:

Rozstaw	1 435 mm	1 520 mm
Spełnia normę	TSI	GOST
Ilość osi napędowych	2	
Układ osi	Bo	
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	60 km/h	
Minimalny promień łuku	60 m	
Klasa linii	A	
Przejście poprzeczne	2	
Przekładnia mocy	elektryczna AC/DC	
Silnik spalinowy	CAT C13	
EU Stage	IIIA/IIIB	IIIA
Moc znamionowa	328 kW	
Maksymalna siła pociągowa	120 kN	
Masa znamionowa	30 t	
Nacisk na oś	15 t	
Moc sprężarki	108 m ³ /h	
Pojemność zbiornika paliwa	700 litrów	
Klasa klimatyczna	-40 do +40 °C	

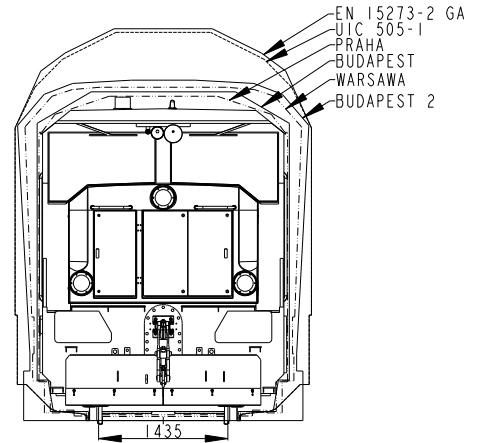
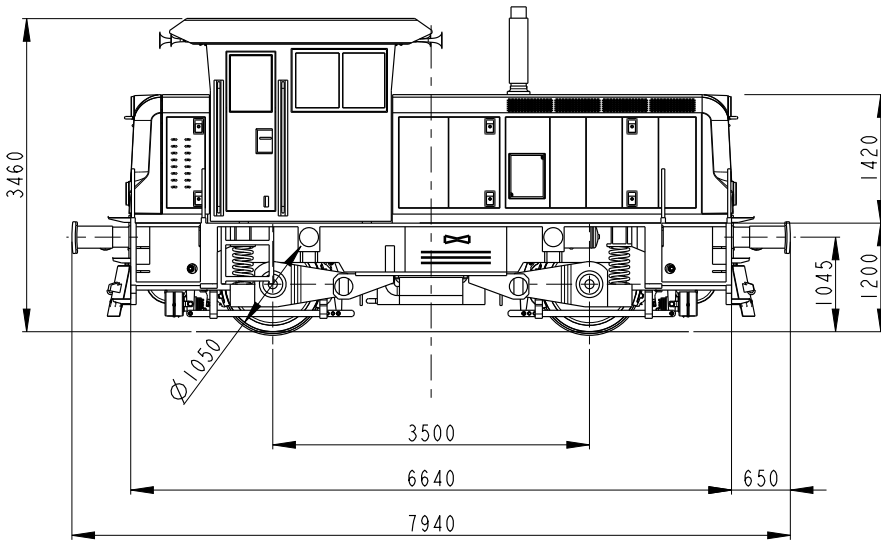
Wyposażenie:

- elektryczny system sterowania
- tempomat
- monitoring przez GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- sprężarka bezolejowa Knorr
- osuszacz powietrza
- sprężynowy hamulec postojowy
- ochrona przed poślizgiem na początku jazdy

Wyposażenie dodatkowe:

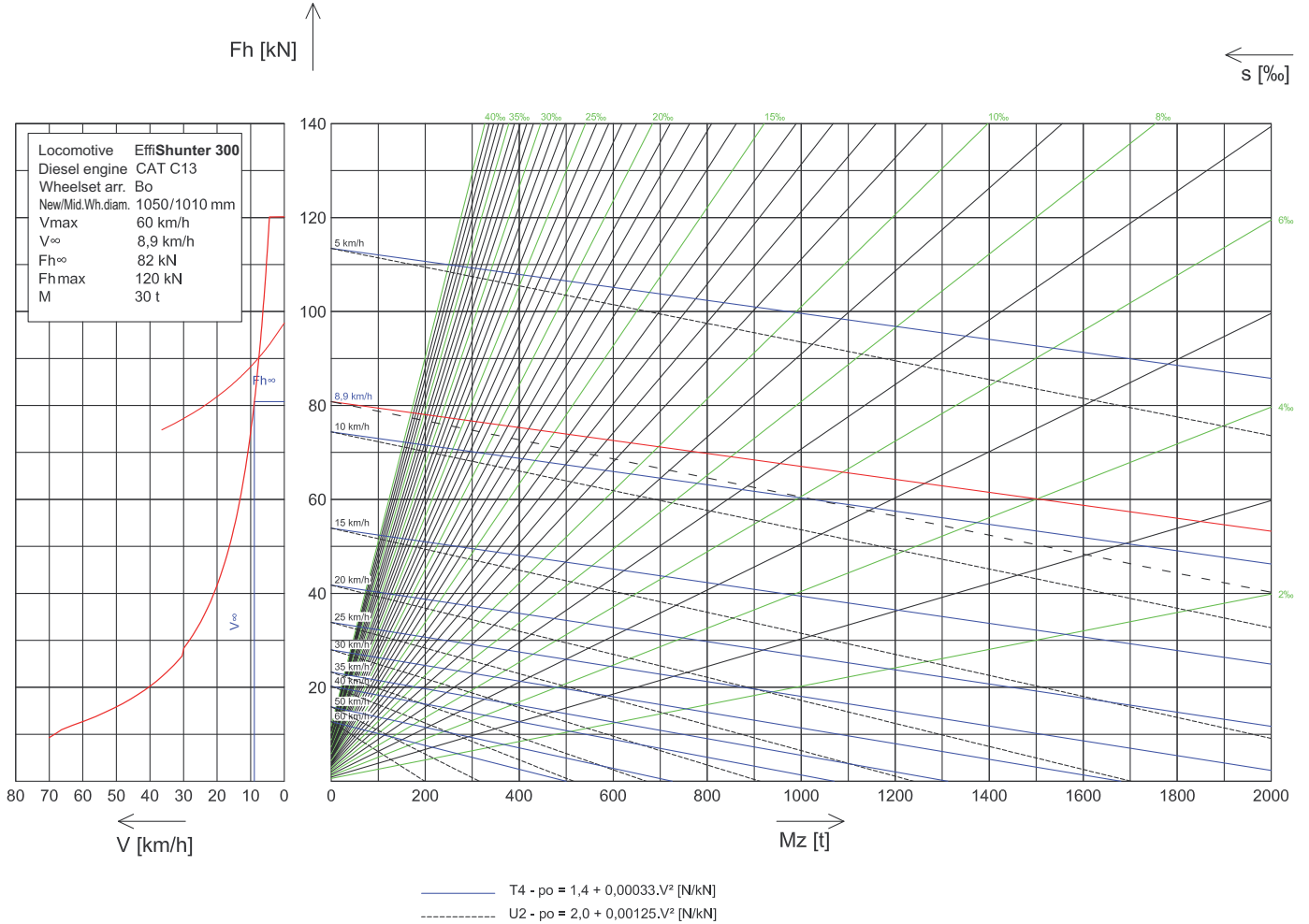
- urządzenie przeciwpoślizgowe
- sterowanie radiowe
- sprzęg automatyczny
- system kamerowy

Rysunek typu lokomotywy 1435



Metro Suitable

Diagram obciążenia 1435



Rysunek typu lokomotywy 1520

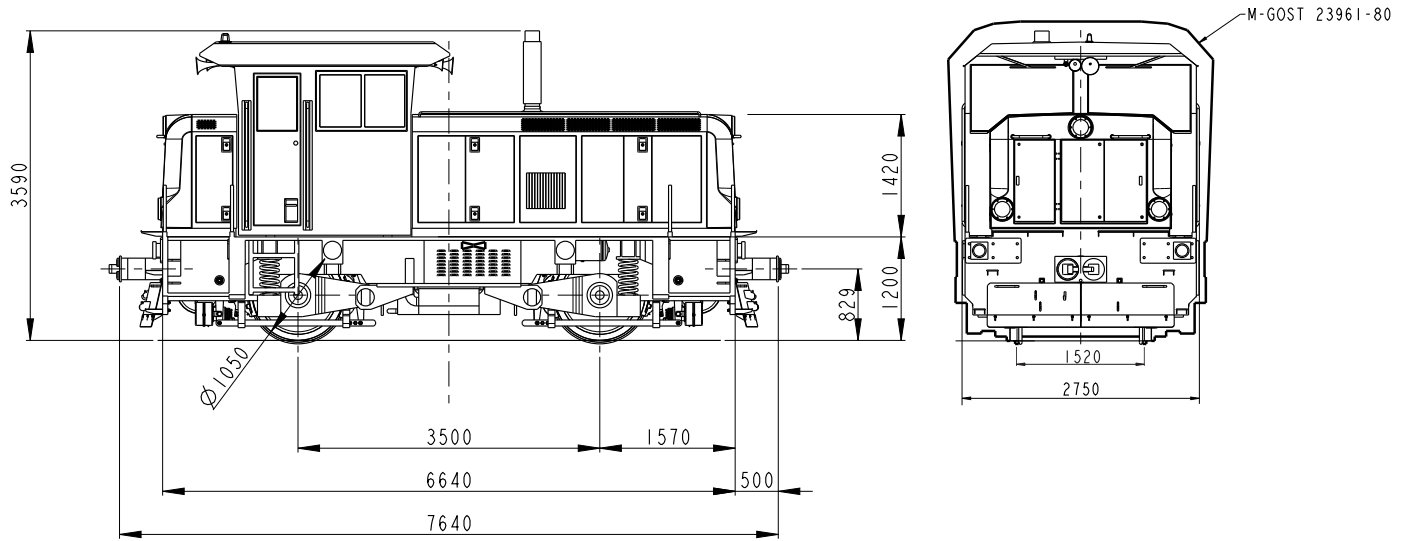
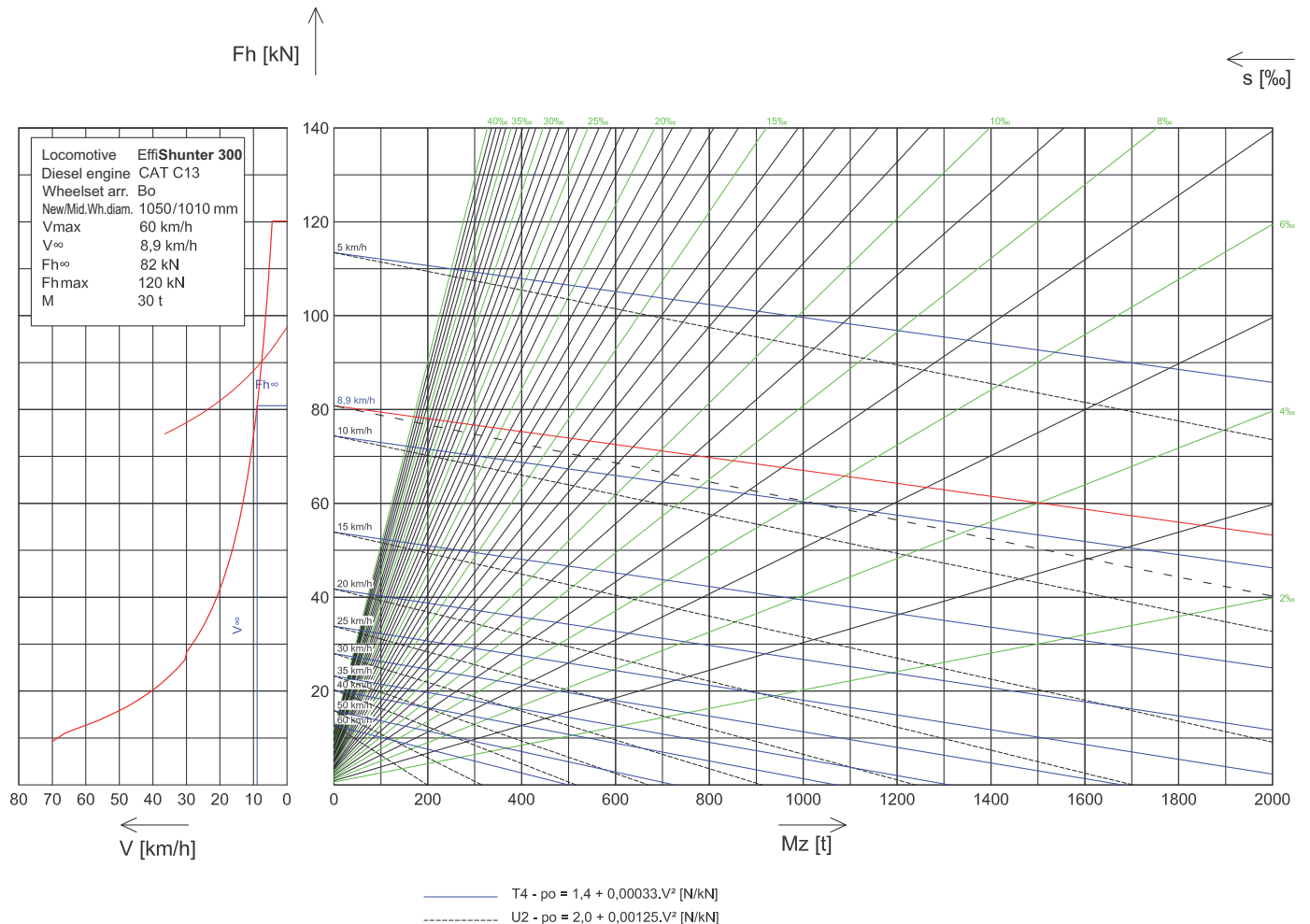


Diagram obciążenia 1520





Lokomotywa EffiShunter 500 przeznaczona jest do prac ciężkich manewrowych i pracy liniowej na liniach kolejowych krajowych, regionalnych i bocznicach. Czteroosiowa lokomotywa spalinowa ma do dyspozycji elektryczne zmienno-stałe przenoszenie mocy (AC/DC). Lokomotywa jest konstrukcją modułową z wieżową kabiną maszynisty.



Korzyści:

- niezawodność
- znacząca oszczędność kosztów eksploatacyjnych
- ekologiczna eksploatacja – limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- cyfrowy system sterowania
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- tempomat
- sterowanie ukrotnione lokomotyw tego samego typu
- przestronne i bezpieczne platformy dla manewrowego
- suszarka powietrza
- ochrona przed poślizgiem
- hamulec elektrodynamiczny
- urządzenie antypoślizgowe
- możliwość montażu radiowego sterowania zdalnego
- sterowanie
- możliwość montażu sprzęgu automatycznego

Rama główna jest na ośmiu zwijanych sprężynach na dwóch dwuosiowych wózkach, pomiędzy którymi znajduje się zbiornik paliwa. Nowy agregat napędowy w lokomotywie znajduje się w kontenerze z przodu lokomotywy. Składa się z silnika spalinowego Caterpillar i z alternatora trakcyjnego Siemens. Obydwa te urządzenia stanowią jedną spójną całość i za pośrednictwem wspólnej ramy sprężystej ułożone są na ramie głównej lokomotywy. Przeniesienie mocy z silnika spalinowego na napędowy zestaw kołowy jest elektryczne, zmienno-stałe (AC/DC) i wytwarza go alternator trakcyjny, prostownik oraz cztery silniki trakcyjne. Do każdego zestawu kołowego przyporządkowany jest jeden samodzielny silnik trakcyjny ułożony na nim przy pomocy łożysk łożyskowych. W kontenerze przednim znajduje się większość napędów pomocniczych, blok chłodzenia silnika spalinowego oraz blok pneumatyczny. Z kontenerze tylnym znajduje się szafa elektryczna. Regulacja mocą oraz całe sterowanie lokomotywą odbywa się przy pomocy elektronicznego systemu regulacyjnego MSV. Zamontowane są trzy systemy powietrzno-ciśnieniowych hamulców, hamulec mechaniczny ręczny (zabezpieczający) oraz hamulec elektrodynamiczny (HED).

Parametry EffiShunter 500:

Rozstaw	1 435 mm
Vyhovuje normám	EN
Ilość osi napędowych	4
Układ osi	B'o B'o
Najwyższa eksploatacyjna prędkość	80 km/h
Minimalny promień łuku	80 (60) m
Klasa linii	B1
Przejście poprzeczne	1
Przekładnia mocy	elektryczna AC/DC
Silnik spalinowy	CAT C18
EU Stage	IIIA
Moc znamionowa	522 kW
Maksymalna siła pociągowa	222 kN
Masa znamionowa	72 t
Nacisk na oś	18 t
Moc sprzężarki	140 – 175 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	4 000 litrów
Klasa klimatyczna	-25 do +40 °C

Wyposażenie:

- elektryczny system sterowania
- tempomat
- monitoring przez GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- sprężarka bezolejowa Knorr
- osuszacz powietrza
- sprężynowy hamulec postojowy
- ochrona przed poślizgiem na początku jazdy

Wyposażenie dodatkowe:

- hamulec elektrodynamiczny
- urządzenie przeciwpoślizgowe
- elementy deformacyjne
- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- sterowanie radiowe
- sprzęg automatyczny
- system kamerowy

rysunek typu lokomotywy

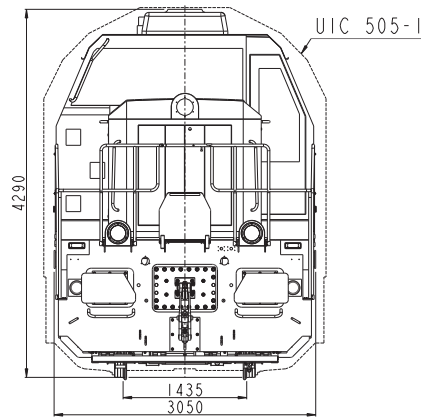
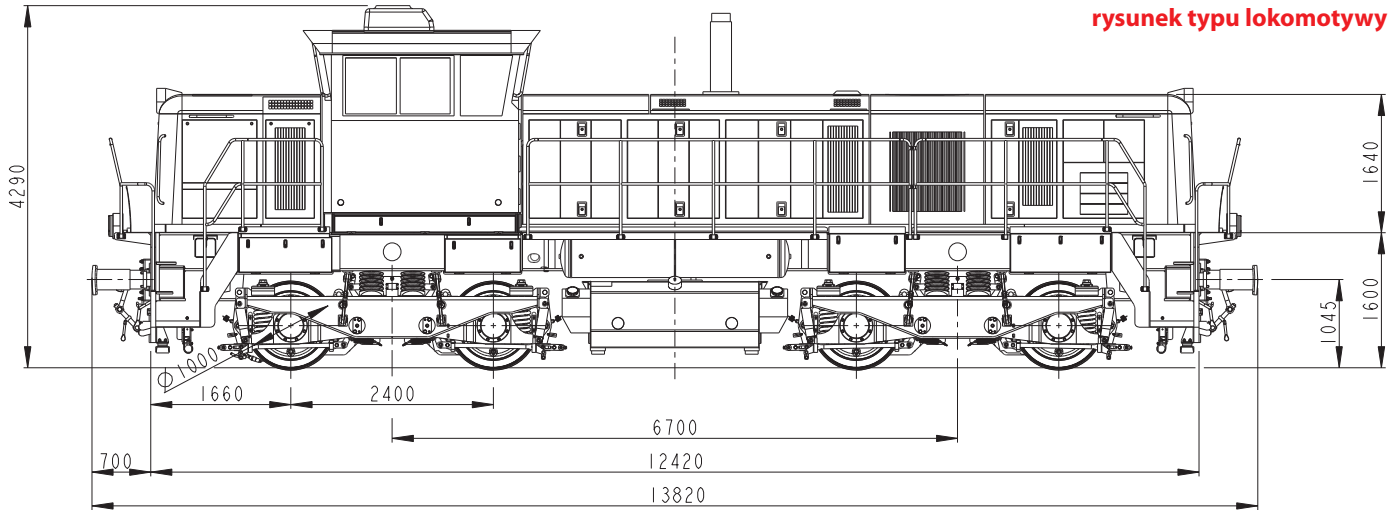
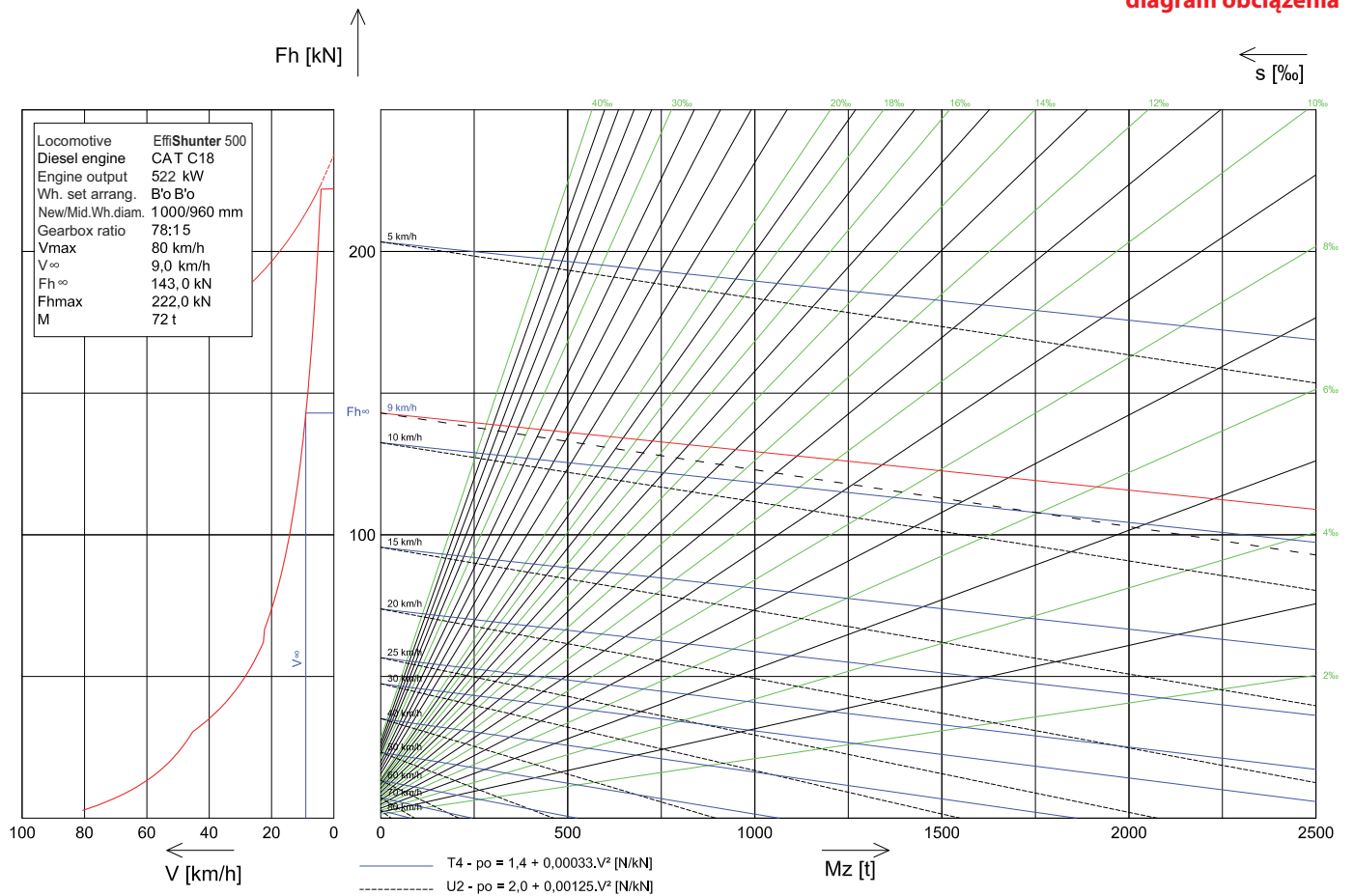


diagram obciążenia



Locomotive	EffiShunter 500
Diesel engine	CAT C18
Engine output	522 kW
Wh. set arrang.	B'o B'o
New/Mid.Wh.diam.	1000/960 mm
Gearbox ratio	78:15
Vmax	80 km/h
V_∞	9,0 km/h
$F_{h\infty}$	143,0 kN
F_{hmax}	222,0 kN
M	72 t

EFFISHUNTER[®] 700

Lokomotywa EffiShunter 700 przeznaczona jest do prac ciężkich manewrowych i pracy liniowej na liniach kolejowych krajowych, regionalnych i bocznicach. Czteroosiowa lokomotywa spalinowa ma do dyspozycji elektryczne zmienno-stałe przenoszenie mocy (AC/DC). Lokomotywa jest konstrukcją modułową z wieżową kabiną maszynisty.



Korzyści:

- niezawodność
- znacząca oszczędność kosztów eksploatacyjnych
- ekologiczna eksploatacja – limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- cyfrowy system sterowania
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- tempomat
- sterowanie ukrotnione lokomotyw tego samego typu
- przestronne i bezpieczne platformy dla manewrowego
- suszarka powietrza
- ochrona przed poślizgiem
- hamulec elektrodynamiczny
- urządzenie antypoślizgowe
- możliwość montażu radiowego sterowania zdalnego
- sterowanie
- możliwość montażu sprzęgu automatycznego

Rama główna jest na ośmiu zwijanych sprężynach na dwóch dwuosiowych wózkach, pomiędzy którymi znajduje się zbiornik paliwa. Nowy agregat napędowy w lokomotywie znajduje się w kontenerze z przodu lokomotywy. Składa się z silnika spalinowego Caterpillar i z alternatora trakcyjnego Siemens. Obydwa te urządzenia stanowią jedną spójną całość i za pośrednictwem wspólnej ramy sprężystej ułożone są na ramie głównej lokomotywy. Przeniesienie mocy z silnika spalinowego na napędowy zestaw kołowy jest elektryczne, zmienno-stałe (AC/DC) i wytwarza go alternator trakcyjny, prostownik oraz cztery silniki trakcyjne. Do każdego zestawu kołowego przyporządkowany jest jeden samodzielny silnik trakcyjny ułożony na nim przy pomocy łożysk łożyskowych. W kontenerze przednim znajduje się większość napędów pomocniczych, blok chłodzenia silnika spalinowego oraz blok pneumatyczny. Z kontenerze tylnym znajduje się szafa elektryczna. Regulacja mocą oraz całe sterowanie lokomotywą odbywa się przy pomocy elektronicznego systemu regulacyjnego MSV. Zamontowane są trzy systemy powietrzno-ciśnieniowych hamulców, hamulec mechaniczny ręczny (zabezpieczający) oraz hamulec elektrodynamiczny (HED).

Parametry EffiShunter 700:

Rozstaw	1 435 mm
Vyhovuje normám	EN
Ilość osi napędowych	4
Układ osi	B'o B'o
Najwyższa eksploatacyjna prędkość	80 km/h
Minimalny promień łuku	80 (60) m
Klasa linii	B1
Przejście poprzeczne	1
Przekładnia mocy	elektryczna AC/DC
Silnik spalinowy	CAT C27
EU Stage	IIIA
Moc znamionowa	709 kW
Maksymalna siła pociągowa	222 kN
Masa znamionowa	72 t
Nacisk na oś	18 t
Moc sprzężarki	140 – 175 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	4 000 litrów
Klasa klimatyczna	-25 do +40 °C

Wyposażenie:

- elektryczny system sterowania
- tempomat
- monitoring przez GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- sprężarka bezolejowa Knorr
- osuszacz powietrza
- sprężynowy hamulec postojowy
- ochrona przed poślizgiem na początku jazdy

Wyposażenie dodatkowe:

- hamulec elektrodynamiczny
- urządzenie przeciwpoślizgowe
- elementy deformacyjne
- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- sterowanie radiowe
- sprzęg automatyczny
- system kamerowy

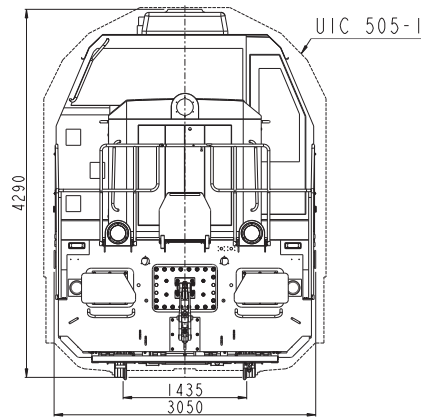
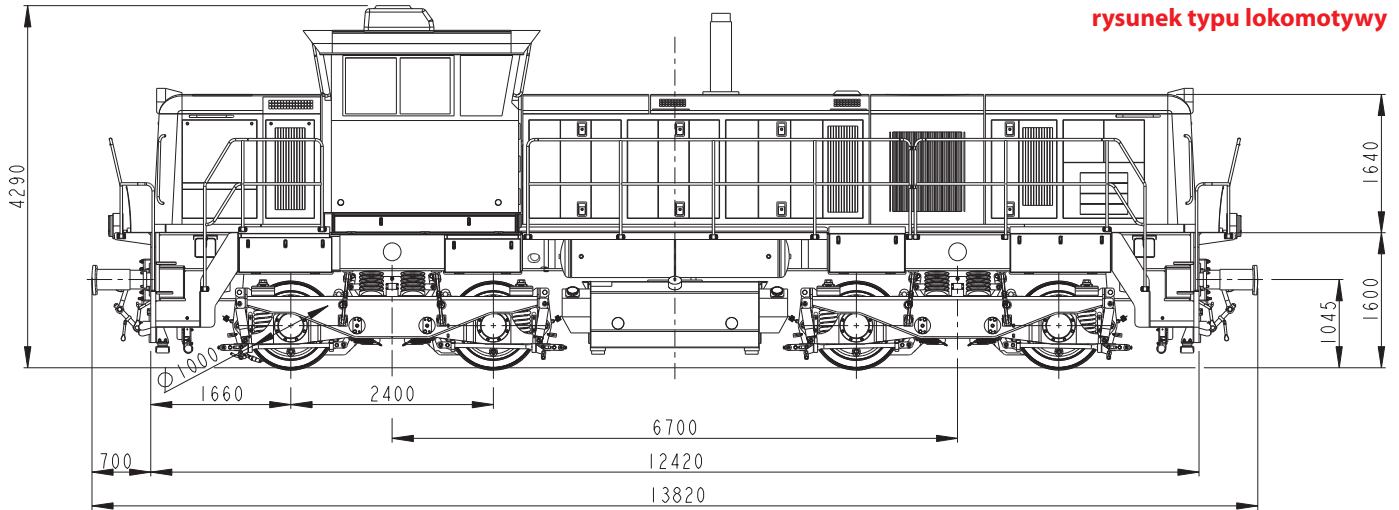
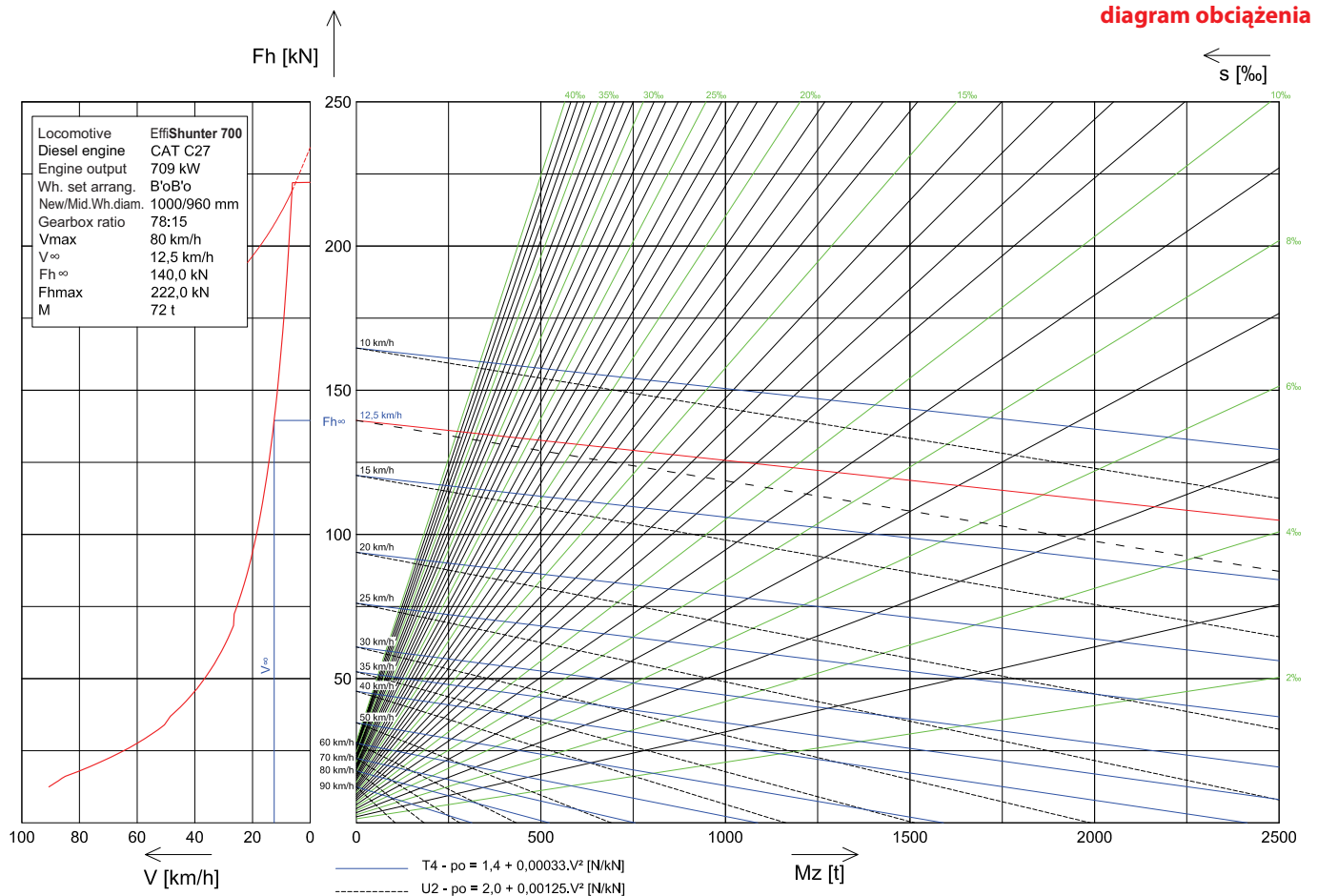


diagram obciążenia



EFFISHUNTER® 1000

Lokomotywa Heavy przeznaczona jest do prac ciężkich manewrowych i średniej obciążeniowo pracy liniowej na liniach kolejowych krajowych, regionalnych i boczniach. Czteroosiowa lokomotywa spalinowa ma do dyspozycji elektryczne zmienne-stałe przenoszenie mocy (AC/DC). Lokomotywa jest konstrukcją modułową z wieżową kabiną maszynisty.



Korzyści:

- niezawodność
- niskie koszty eksploatacji
- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- asynchroniczna przekładnia mocy (AC/DC)
- indywidualnie sterowana moc silników trakcyjnych
- ekologiczna eksploatacja - limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- automatyczna regulacja prędkości (ARR)
- sterowanie wielokrotne
- przestrzenne i bezpieczne platformy dla manewrowego
- hamulec tarczowy
- hamulec elektrodynamiczny
- sprężarka bezolejowa Knorr (rozstaw 1435 mm)
- suszarka powietrza
- urządzenie antypoślizgowe, ochrona poślizgowa, sterowanie radiowe
- możliwość montażu sprzęgu automatycznego (rozstaw 1435 mm)

Ostojnica ułożona jest na ośmiu zwijanych sprężynach na dwóch dwuosiowych wózkach, pomiędzy którymi znajduje się zbiornik paliwa. Przeniesienie sił poprzecznych z wózków na ostoję i odwrotnie zapewniają dwa czopy skretne. W układzie jezdnym zostały zastosowane koła monoblokowe, na których są zamontowane tarcze hamulca tarczowego. Samo prowadzenie zestawów kołowych dają dwie maźnice we współpracy z resorowaniem lokomotywy składającym się z stalowych sprężyn typu Fllexl-Coil. Nowy agregat napędowy w lokomotywie znajduje się w kontenerze z przodu lokomotywy. Składa się z silnika spalinowego Caterpillar i z alternatora trakcyjnego Siemens. Napędy pomocnicze są zasilane elektrycznie. Przenoszenie mocy z silnika spalinowego na zestaw elektryczne, zmienne (AC/AC). Alternator zasilą przez prostownik trakcyjny prądu stałego obwód, z którego zasilane są cztery kontenery trakcyjne i trakcyjne styczniki. Jeden kontener trakcyjny dostarcza energię do przyporządkowanego mu silnika trakcyjnego, który pracuje w trybie trakcyjnym i hamulcowym (HED) z wykorzystaniem maksymalnych możliwości trakcyjnych na granicach adhezji. Silniki trakcyjne ułożone są na łożyskach tocznych. Regulacją mocy i sterowaniem całej lokomotywy zajmuje się system sterowania MSV Elektronika z funkcją automatycznej regulacji prędkości (ARR). Zamontowane są trzy systemy powietrzno-ciśnieniowych hamulców, hamulec mechaniczny ręczny (zabezpieczający) oraz hamulec elektrodynamiczny (HED).

Parametry EffiShunter 1 000:

Rozstaw	1 435 mm	1 520 mm
Spełnia normę	TSI	GOST
Ilość osi napędowych	4	
Układ osi	B'o B'o	
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	100 km/h	
Minimalny promień łuku	65 m	
Klasa linii	B1	-
Przejście poprzeczne	1	-
Przekładnia mocy	elektryczne AC/AC	
Silnik spalinowy	CAT C32	CAT 3508 B
EU Stage	IIIB	II
Moc znamionowa	895 kW	970 kW
Maksymalna siła pociągowa	267 kN	
Masa znamionowa	80 t	92 t
Nacisk na oś	20 t	23 t
Moc sprężarki	140 - 252 m ³ /h	210 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	4 000 litrów	
Klasa klimatyczna	-40 do +40 °C	-50 do +40 °C

Wyposażenie:

- elektryczny system sterowania
- tempomat
- monitoring GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- amortyzacja FLEXI-COIL
- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- osuszacz powietrza
- hamulec tarczowy
- hamulec elektrodynamiczny
- sprężynowy hamulec postojowy
- ochrona antypoślizgowa
- elementy deformacyjne

Wyposażenie dodatkowe:

- sterowanie radiowe
- sprzęg automatyczny
- system kamerowy

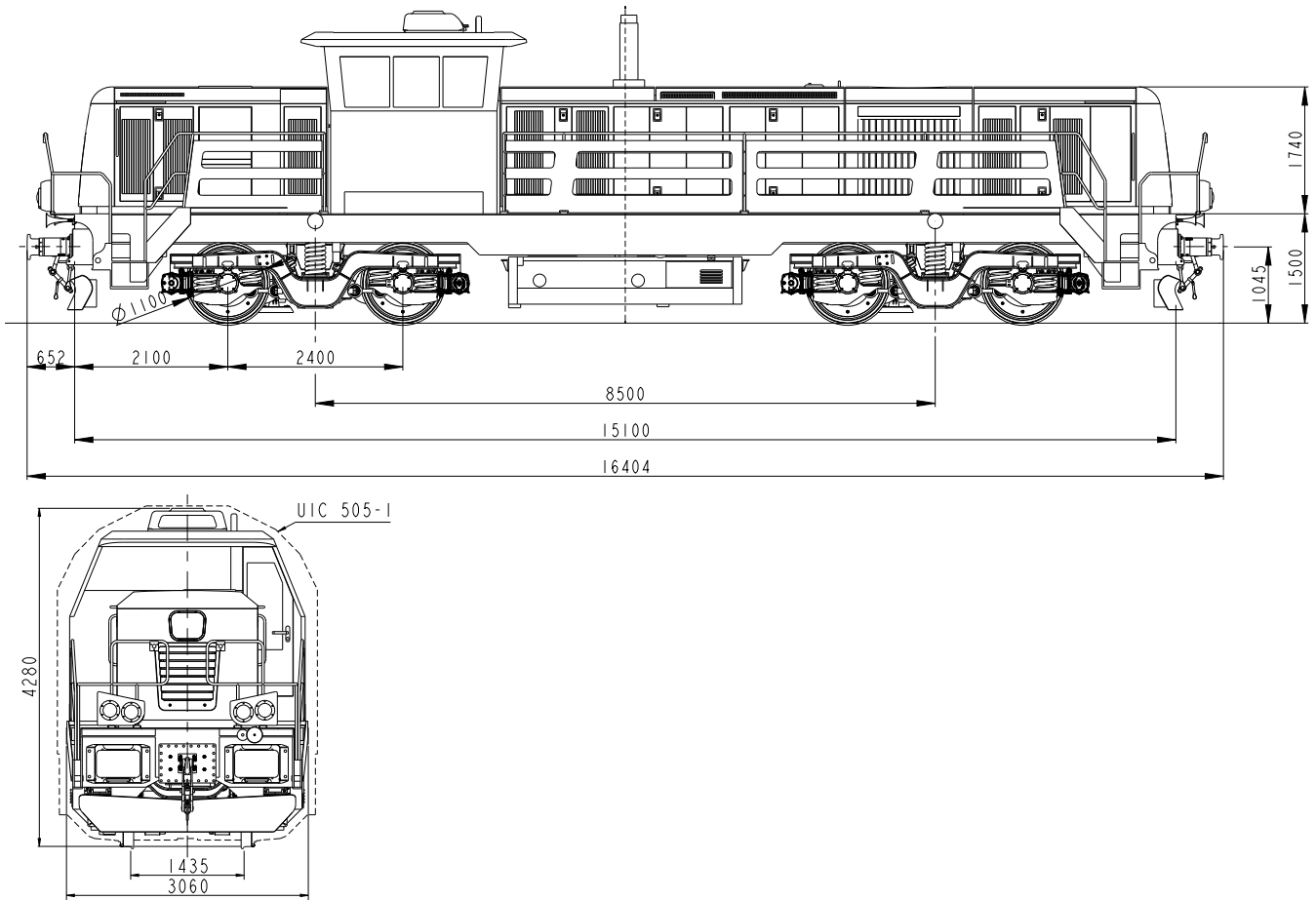
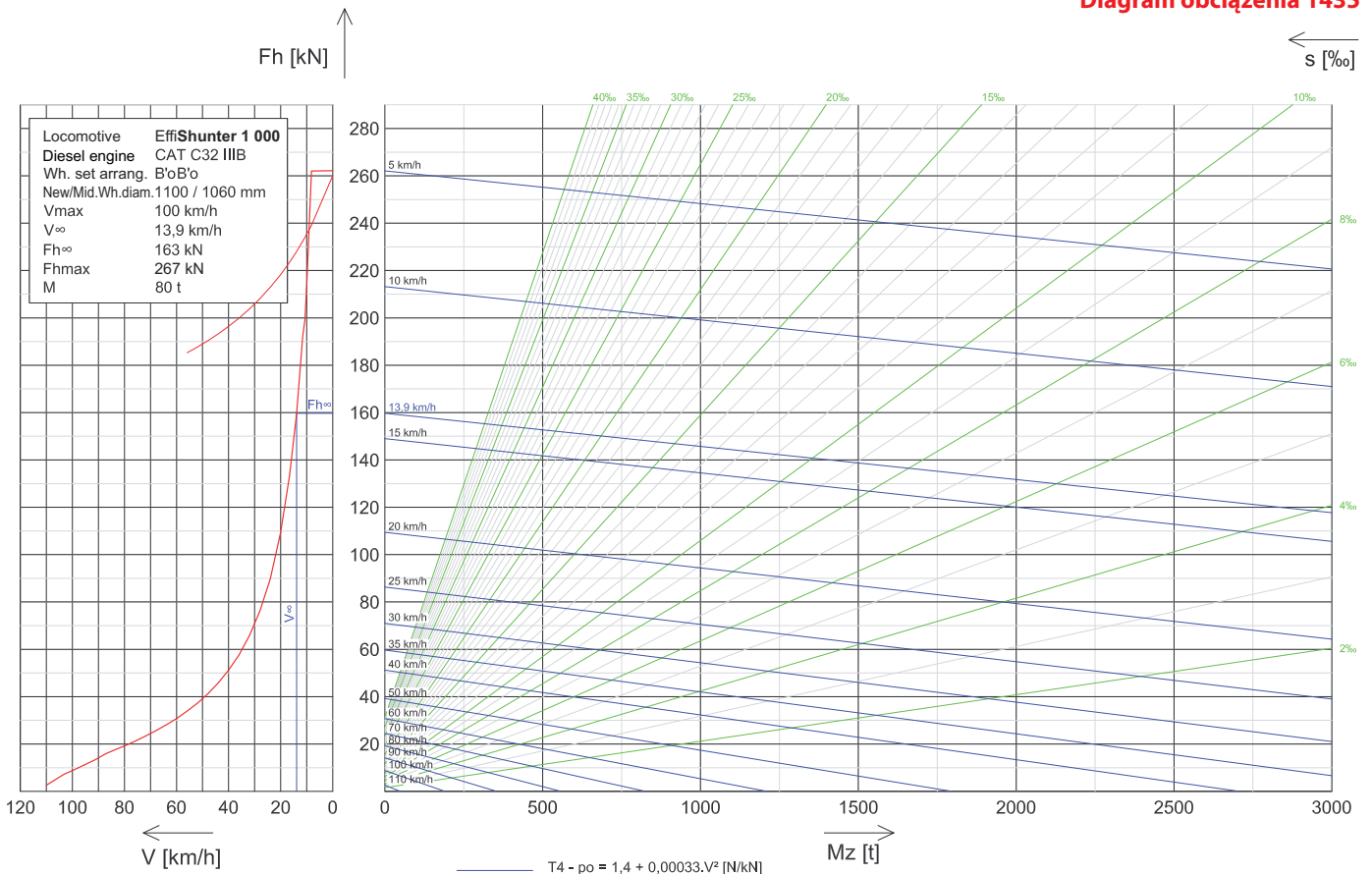


Diagram obciążenia 1435



Rysunek typu lokomotywy 1520

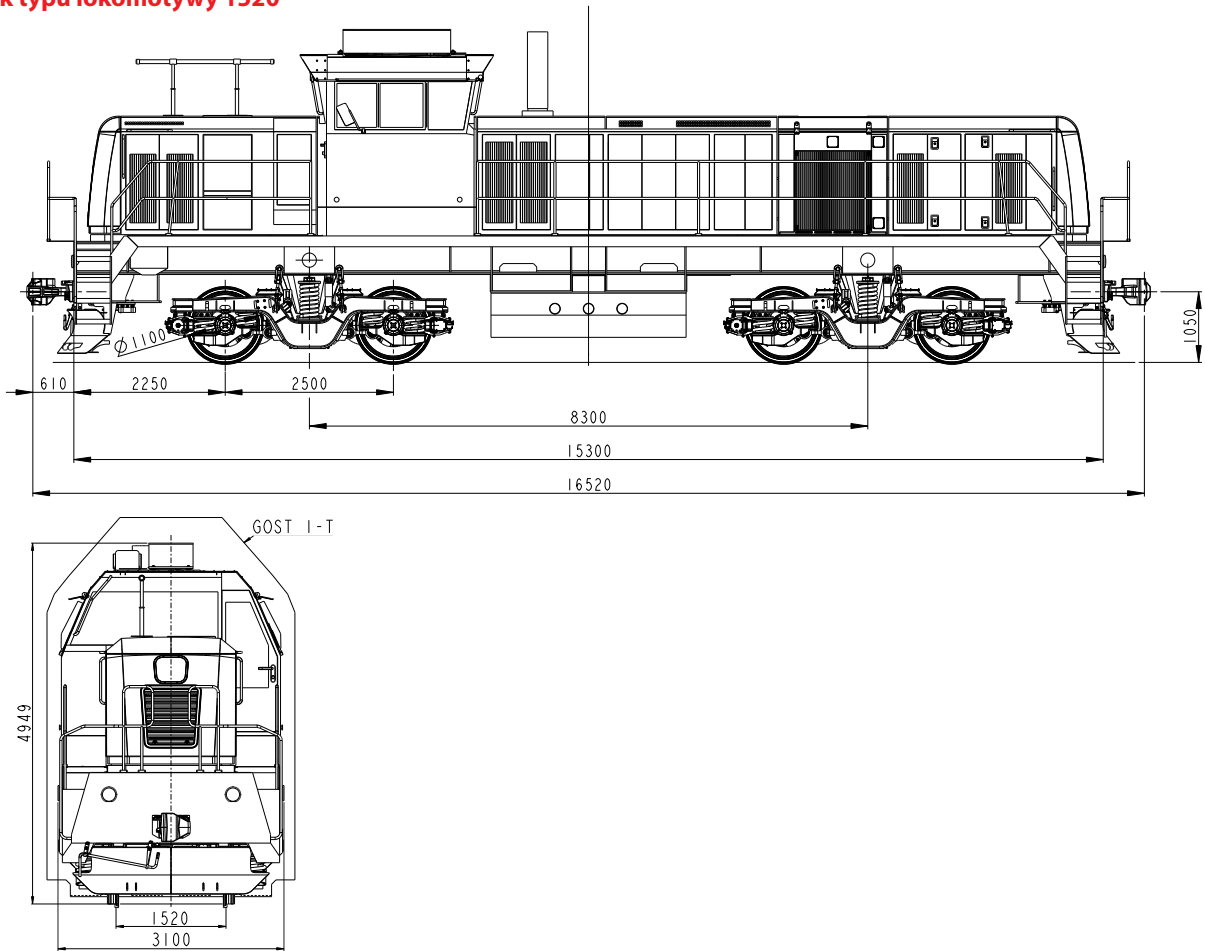
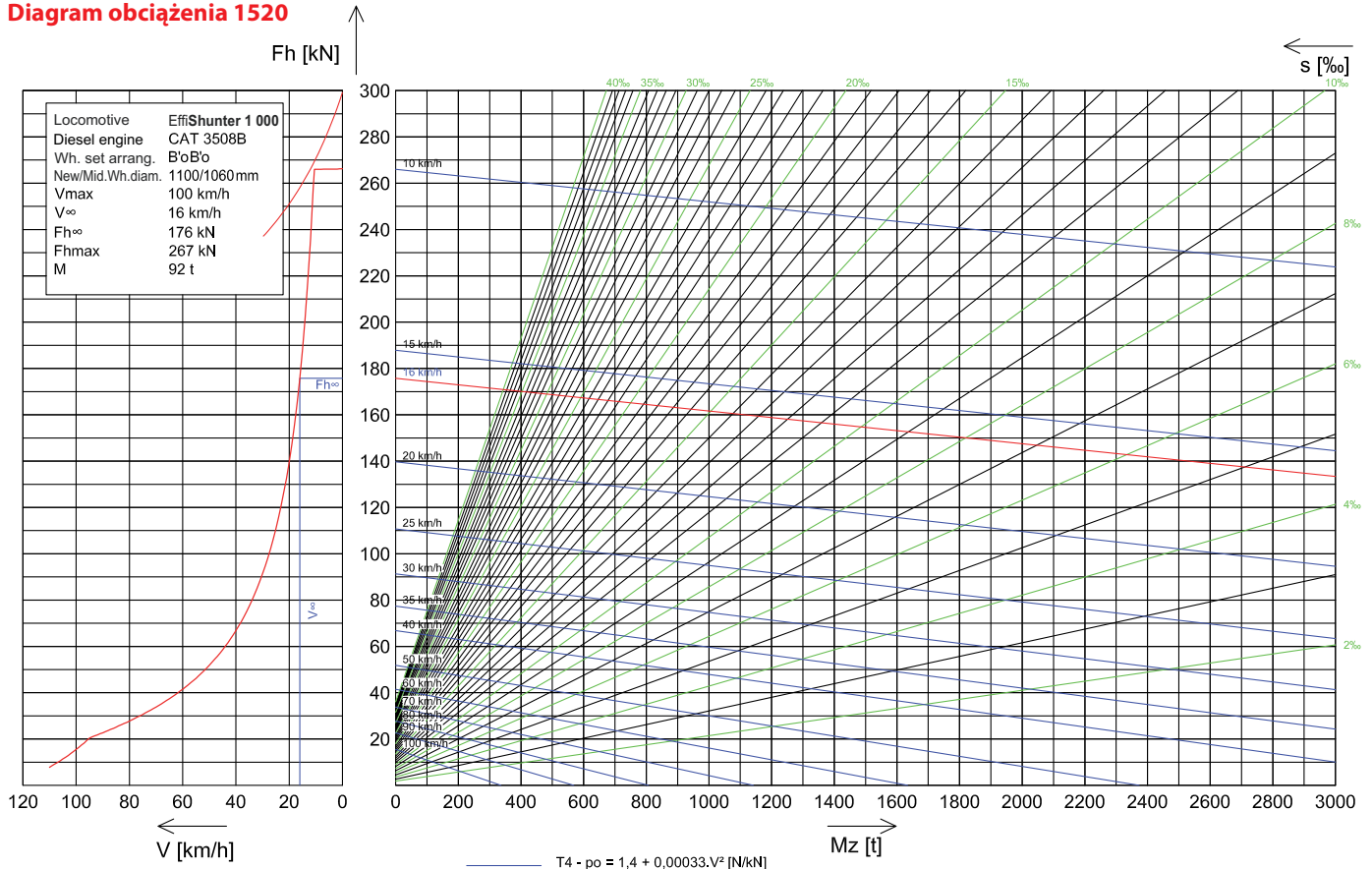


Diagram obciążenia 1520



Nowoczesna koncepcja

Nowa koncepcja kontenerów, żaluzji i filtrów gwarantuje maksymalne obniżenie mocy. Nowa konstrukcja ramy umożliwia obniżoną zabudowę silnika spalinowego. Tym samym niskie kontenery umożliwiają doskonałe właściwości widokowe z kabiny. Tym samym podnosi się komfort obsługi i kontrola sytuacji podczas pracy maszynisty. Silniki spalinowe z powodu ograniczonej pracy na biegu jałowym cechują się dużą oszczędnością spalania. Konstrukcja ta to jednocześnie niskie wymagania związane z utrzymaniem technicznym.

Wózek czyni lokomotywę

Maźnicowe prowadzenie zestawów kołowych w połączeniu z resorowaniem wykorzystuje tzw. FLEXI+COIL efekt. Sprężyny są wykorzystywane w obu kierunkach poprzecznym i wzdłużnym. To wpływa pozytywnie na stabilność wózka w szynie i upraszcza znacząco konstrukcję całego węzła resorowania. Resorowanie główne jest na każdej skrzyni łożyskowej stworzone z zwijanych sprężyn. Tłumienie drgań dają amortyzatory hydrauliczne. Tłoczki służą do przenoszenia sił pociągowych i hamowania oraz do prowadzenia zestawu kołowego. Hamulec mechaniczny to hamulec tarczowy z tarczami na kołach zestawów.

Niskie koszty eksploatacji

Konstrukcja i projekt lokomotywy typu EffiLiner od samego początku był ukierunkowany, jako pakiet sprawdzonych eksploatacyjnie modułów, które w dłuższym interwale czasowym są niezawodne i przynoszą ekonomiczne korzyści pod kątem utrzymania technicznego i przeglądów. Długoletnia obserwacja i ocena zachowania poszczególnych podzespołów zapewnia lokomotywie EffiLiner wysoką dostępność. Konstrukcja wózków, model i moc agregatów, kształt, materiały do wykonania kontenerów i nowa kabina lokomotywy zostały wykonane z uwzględnieniem ekonomiczności i opłacalności eksploatacji. Toczne ułożenie silników trakcyjnych, zastosowanie wydajnego hamulca elektrodynamicznego (HED) i hamulców tarczowych wpłynęło korzystnie na ustalenie cykli między przeglądowych dopiero po 30 000 km. Elektryczne napędy pomocnicze są bez kompletu pasów klinowych, co tym samym optymalizuje potrzebną moc pobieraną z agregatu napędowego.

Obniżenie hałasu

Konstrukcja lokomotywy jest rozwiązaniem uwzględniającym minimalizację wytwarzanego hałasu. Pomocnym jest tu projekt filtrów w kontenerach oraz ich odpowiednia izolacja. Zminimalizowany został także hałas przedostający się do kabiny maszynisty. Do obniżenia poziomu hałasu przyczynił się także montaż hamulca tarczowego. Dodatkowe obniżenie hałasu podczas przejazdu lokomotyw łukiem daje smarowanie obrzeży przy pomocy smaru plastycznego, który jednocześnie służy do ich ochrony.

cyfrowy system sterowania

Doskonały wgląd we wszystkie wartości eksploatacyjne w całym pojeździe umożliwia systemowi sterowania wybieranie ekonomicznego trybu jazdy pociągu. Wartości są dodatkowo zapamiętywane do późniejszej analizy i za pośrednictwem sieci GSM transmitowane na serwer. System udostępnia obsłudze i serwisowi całościowy obraz eksploatacji pojazdu.

Nowoczesny i funkcjonalny design

Charakterystyczny design lokomotywy to nie tylko aerodynamiczna obudowa służąca do ochrony nowoczesnych komponentów. Same kontenery także posiadają wiele funkcjonalnych elementów. Gwarantują doprowadzenie powietrza do chłodzenia agregatów, minimalizują przedostawanie się hałasu do otoczenia, nie dopuszczają do przedostawania się wody i izolują termicznie przestrzeń wewnętrzną. Jednocześnie umożliwiają prosty dostęp dla celów serwisowych pojazdu. Nowoczesna kabina maszynisty spełnia surowe wymagania ergonomiczne i higieniczne. Jakość stanowiska pracy maszynisty podwyższa także bezpieczeństwo eksploatacji i ma zasadniczy wpływ na komfort obsługi.



EFFISHUNTER® 1600

Lokomotywa typu EffiShunter 1600 przeznaczony jest do ciężkich prac manewrowych oraz do jazdy po szlakach kolejowych państwowych, regionalnych, na bocznicach o rozstawie syn 1435 mm. Sześć osiowa lokomotywa spalinowa o masie 20 ton na oś wyposażona w elektryczne zmienne-stałe przenoszenie mocy (AC/AC). Lokomotywa jest konstrukcją modułową z wieżą kabiny maszynisty umieszczoną bliżej tylnej czołownicy pojazdu. Układ osi C'o C'o. Prędkość maksymalna lokomotywy wynosi 95 km/h. Pojazd powstał na bazie kompleksowej modernizacji typu 770, 771 CME3 (i typów pochodnych).



Korzyści:

- niezawodność
- znacząca oszczędność kosztów eksploatacyjnych
- wydłużenie okresu żywotności lokomotyw
- ekologiczna eksploatacja - limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- nowoczesna koncepcja
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- doskonałe warunki widoczności
- sterowanie wielokrotne
- przestrzenne i bezpieczne platformy dla manewrowego
- elementy deformacyjne
- hamulec elektrodynamiczny
- suszarka powietrza
- ochrona przed poślizgiem
- możliwość montażu radiowego sterowania zdalnego
- możliwość montażu automatycznego sprzęgu
- urządzenie antypoślizgowe

Rama główna ułożona jest na ośmiu zwijanych sprężynach na dwóch trzyosiowych wózkach pomiędzy którymi znajduje się zbiornik paliwa. Nowy agregat napędowy w lokomotywie znajduje się w kontenerze z przodu lokomotywy. Zbudowany jest z silnika spalinowego Caterpillar 3508C (alternatywnie 3512 HD) i trakcyjnego i pomocniczego alternatora Siemens. Alternator pomocniczy służy do zasilania elektrycznego napędów (sprężarka z chłodnicą, wentylatory chłodzenia silników trakcyjnych itp.). Obydwa te urządzenia stanowią jedną spójną całość i za pośrednictwem wspólnej ramy pośredniej ułożone są na ramie głównej lokomotywy. Przeniesienie mocy z silnika spalinowego na napędowy zestaw kołowy jest elektryczne, zmienne-stałe (AC/DC) i wytwarza go alternator trakcyjny, prostownik oraz sześć silników trakcyjnych. Do każdego zestawu kołowego przyporządkowany jest jeden samodzielny silnik trakcyjny ułożony na nim przy pomocy łożysk tocznych. W kontenerze przednim znajduje się większość napędów pomocniczych, blok chłodzenia silnika spalinowego oraz blok pneumatyczny. W kontenerze z tyłu znajduje się sofa elektryczna, blok hamulca elektrodynamicznego (HED) oraz blok pneumatyki. Regulacja mocą oraz całe sterowanie lokomotywą odbywa się przy pomocy elektronicznego systemu regulacyjnego. Zamontowane są trzy systemy powietrzno-ciśnieniowych hamulców, hamulec mechaniczny ręczny (zabezpieczający) oraz hamulec elektrodynamiczny (EDB). Hamulec samoczynny jest w systemie DAKO-GP, pracuje w trybie towarowym i osobowym.

Parametry EffiShunter 1600:

Rozstaw	1 435 / 1 524 mm	1 520 mm
Spełnia normę	TSI	GOST
Ilość osi napędowych	6	
Układ osi	C'o C'o	
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	90 km/h	
Minimalny promień łuku	120 m	
Klasa linii	C2	-
Przejście poprzeczne	3	-
Przekładnia mocy	elektryczna AC/DC	
Silnik spalinowy	CAT 3512 C-HD	CAT 3508 B
EU Stage	IIIA	II
Moc znamionowa	1 550 kW	970 kW
Maksymalna siła pociągowa	410 kN	
Masa znamionowa	115,2t	126 t
Nacisk na oś	19,2t	21 t
Moc sprężarki	252 m ³ /h	360 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	4 500 - 5 000 litrów	
Klasa klimatyczna	-40 do +40 °C	-50 do +40 °C

Wyposażenie:

- elektryczny system sterowania
- tempomat
- monitoring GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- osuszacz powietrza
- hamulec elektrodynamiczny
- ochrona antypoślizgowa
- elementy deformacyjne

Wyposażenie dodatkowe:

- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- urządzenie antypoślizgowe
- sterowanie radiowe
- sprzęg automatyczny
- system kamerowy

Rysunek typu lokomotywy 1435

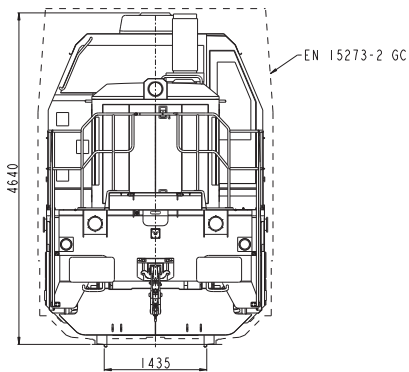
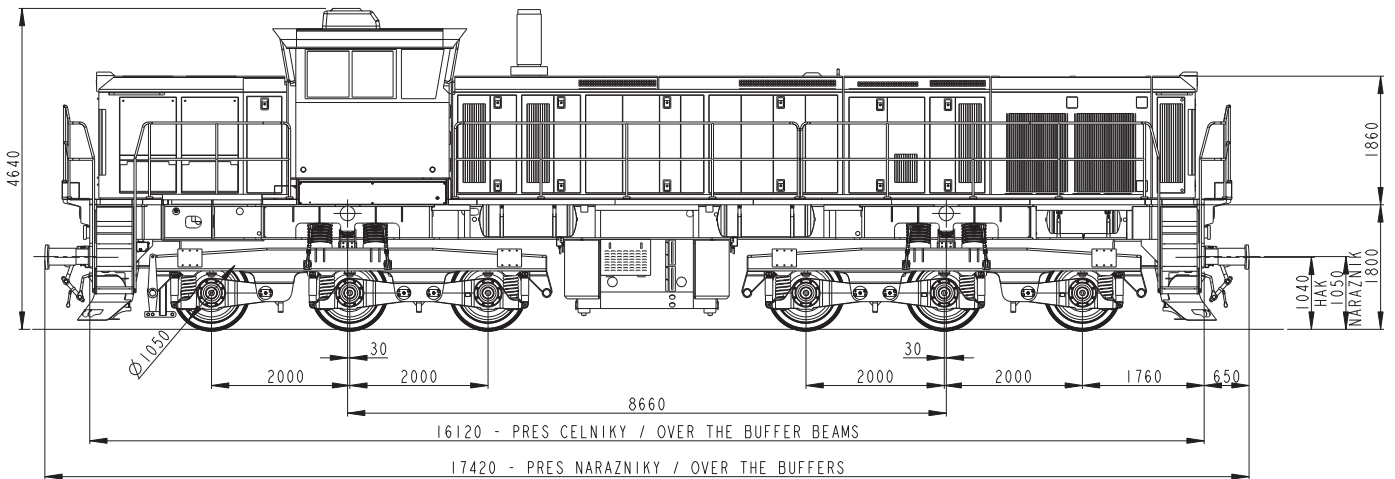
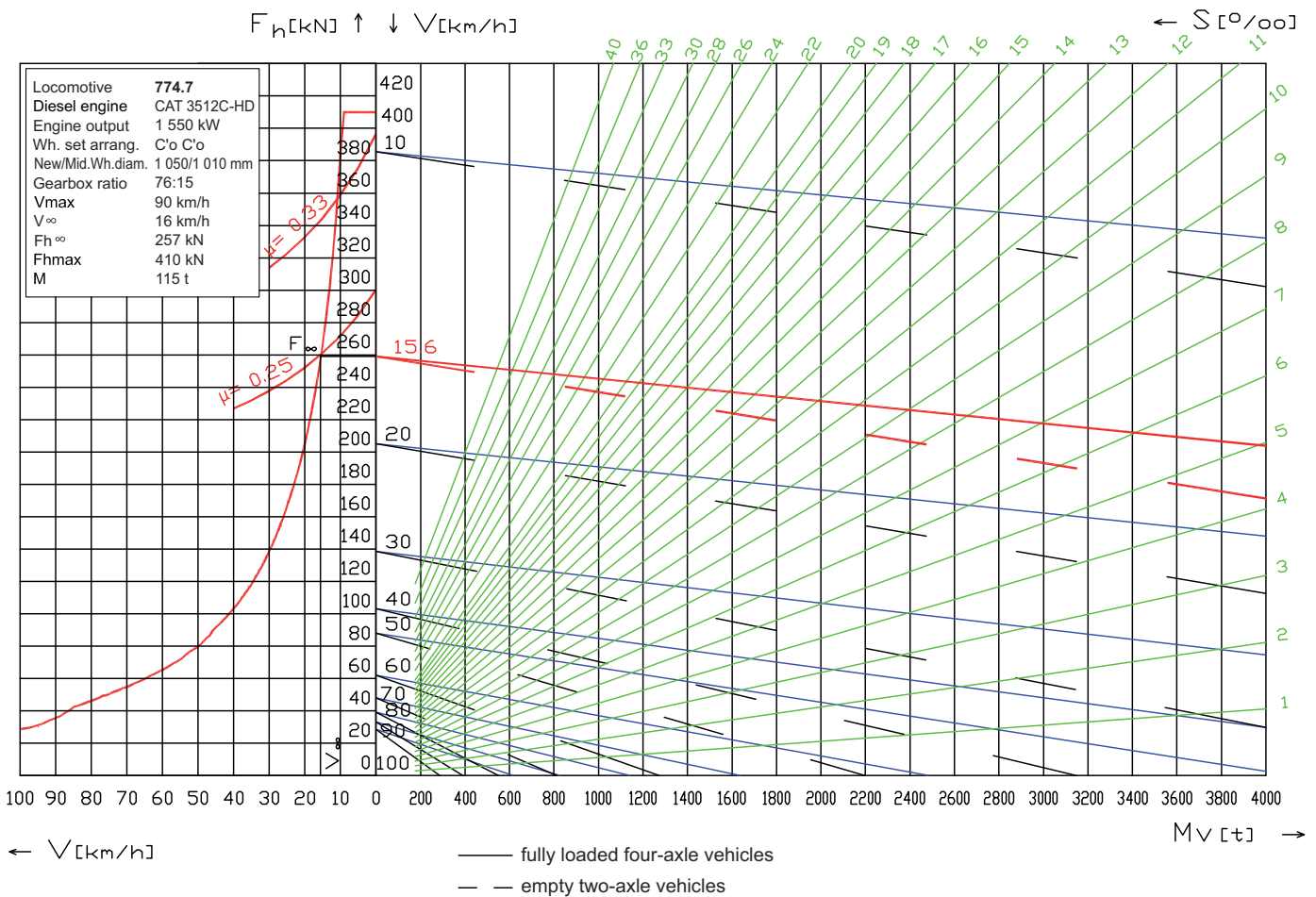


Diagram obciążenia 1435



Rysunek typu lokomotywy 1520

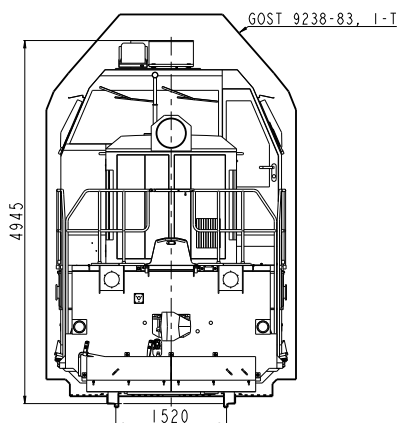
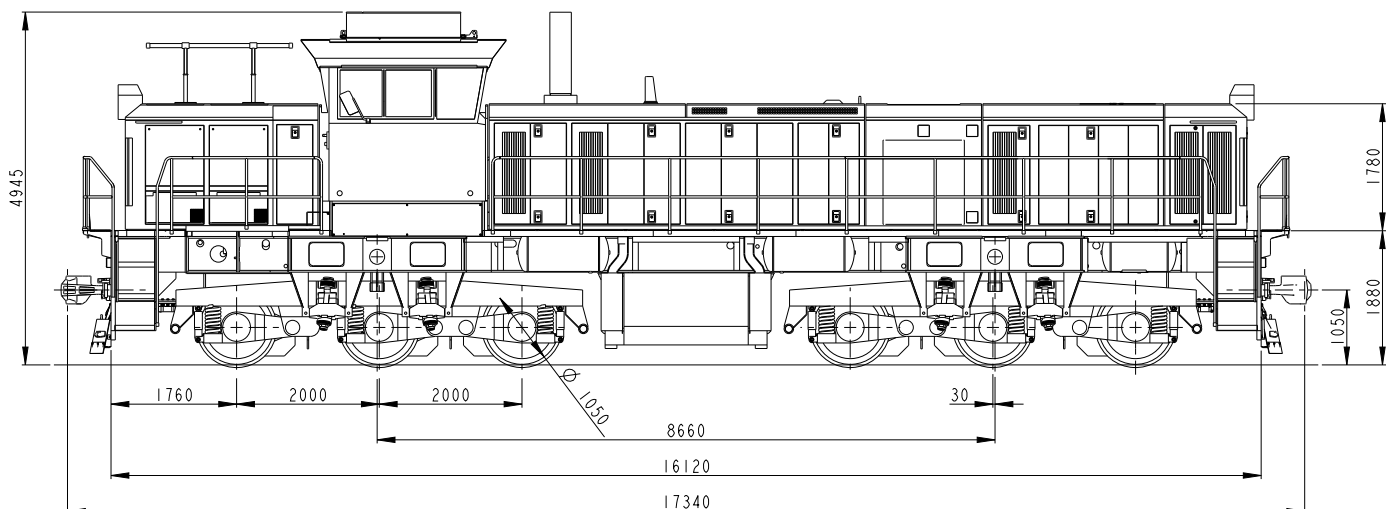
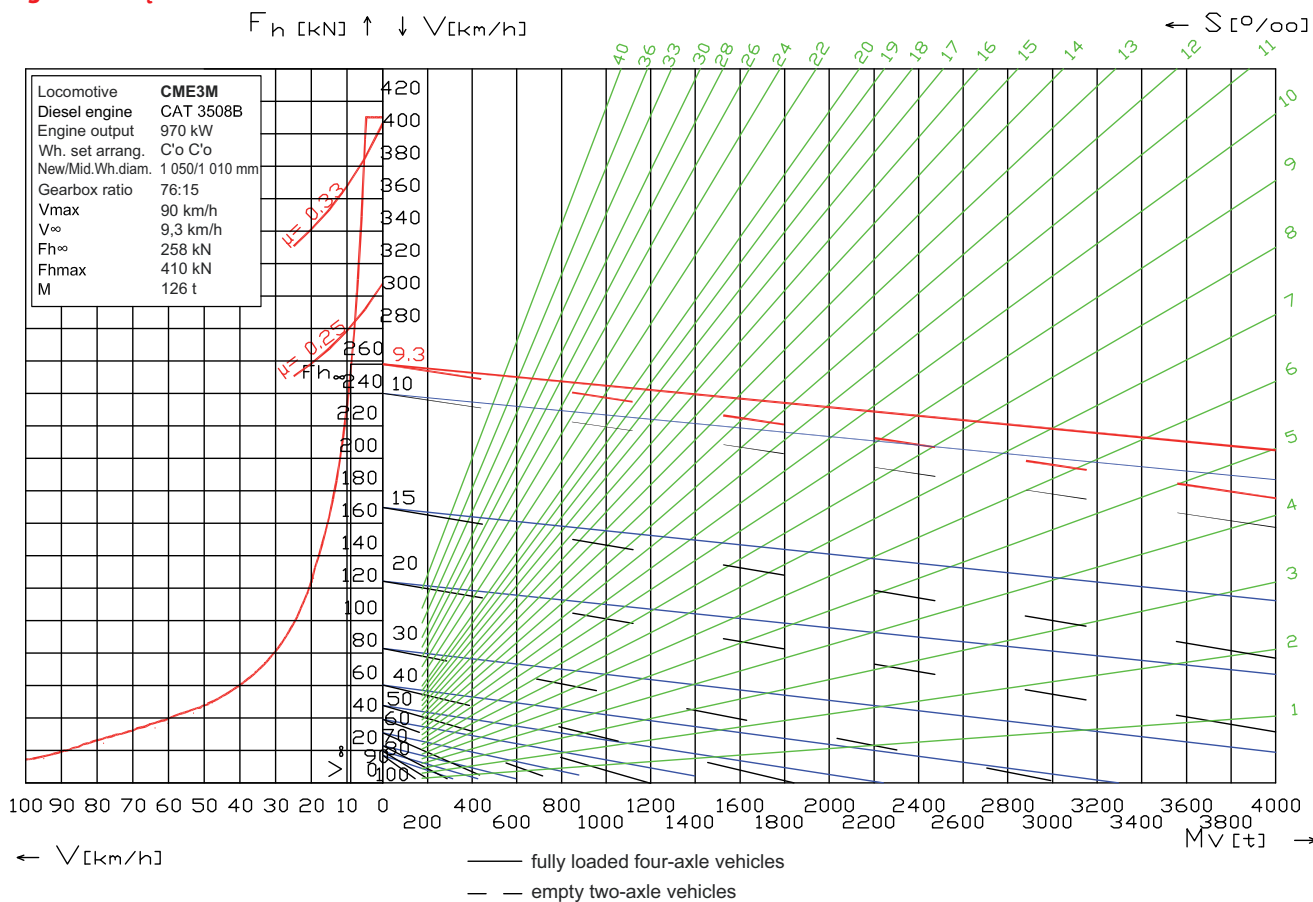
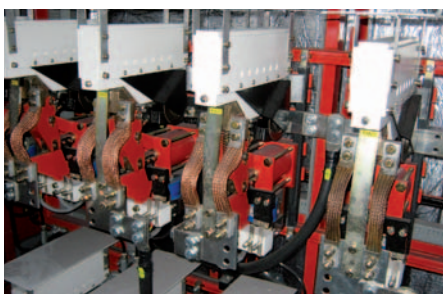


Diagram obciążenia 1520





EFFILINER[®] 1600

Lokomotywa typu EffLiner 1600 przeznaczona jest wyłącznie do obsługi ruchu towarowego na bocznicach i szlakach kolejowych państwowych, regionalnych, na bocznicach o rozstawie syn 1435 mm. Czteroosiowa lokomotywa spalinowa o masie 18 ton na oś wyposażona w elektryczne zmiennie-stałe przenoszenie mocy (AC/AC). Lokomotywa jest skonstruowana jako lokomotywa skrzyniowa z dwiema kabinami maszynisty. Układ osi to B₀, prędkość maksymalna 100 km/h. Pojazd powstał na bazie kompleksowej modernizacji typu 749 do 754 (i typów pochodnych).



Korzyści:

- niezawodność
- znacząca oszczędność kosztów eksploatacyjnych
- wydłużenie okresu żywotności lokomotyw
- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- wydłużenie przebiegów między przeglądami
- ekologiczna eksploatacja – limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- nowoczesna koncepcja i design
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- doskonałe warunki widoczności
- automatyczna regulacja prędkości (ARR)
- automatyczne prowadzenie pociągu (AVV)
- sterowanie wielokrotne
- elementy deformacyjne
- hamulec elektrodynamiczny
- suszarka powietrza
- hamulec postojowy (sprężynowy), ochrona antypoślizgowa

Rama główna ułożona jest na zwijanych sprężynach na dwóch dwuosiowych wózkach pomiędzy którymi znajduje się zbiornik paliwa. Przeniesienie sił poprzecznych z wózków na ostoję i odwrotnie zapewniają dwa czopy skrzyniowe. Pomiedzy dwiema kabinami umiejscowiona jest maszynownia z agregatem napędowym oraz z wszelkiego typu urządzeniami pomocniczymi. Maszynownia składa się z trzech podstawowych części: pomieszczenie napędów pomocniczych, maszynownia silnika i blok rozdzielni elektrycznych. Składa się z silnika spalinowego Caterpillar 3512HD i z alternatora trakcyjnego Siemens. Obydwa te urządzenia stanowią jedną spójną całość i za pośrednictwem wspólnej ramy sprężystej ułożone są na ramie głównej lokomotywy. Przeniesienie mocy z silnika spalinowego na napędowy zestaw kołowy jest elektryczne, zmiennie-stałe (AC/DC) i wytwarza go alternator trakcyjny, prostownik oraz cztery silniki trakcyjne. Do każdego zestawu kołowego przyporządkowany jest jeden samodzielny silnik trakcyjny ułożony na nim przy pomocy łożysk tocznych. Regulacją mocy i sterowaniem całej lokomotywy zajmuje się system sterowania MSV Elektronika z funkcją automatycznej regulacji prędkości (ARR) i automatycznym prowadzeniem pociągu (AVV) i z hamowaniem docelowym. Zamontowane są trzy systemy powietrzno-ciśnieniowych hamulców, hamulec mechaniczny ręczny (zabezpieczający) oraz hamulec elektrodynamiczny (HED). Hamulec samoczynny jest w systemie DAKO-GP, pracuje w trybie towarowym i osobowym.

Parametry EffLiner 1600:

Rozstaw	1 435 mm
Vyhovuje normám	EN
Ilość osi napędowych	4
Układ osi	B ₀ B ₀
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	100 km/h
Minimalny promień łuku	100 m
Klasa linii	B1
Przejście poprzeczne	1
Przekładnia mocy	elektryczna AC/DC
Silnik spalinowy	CAT 3512 C-HD
EU Stage	IIIA
Moc znamionowa	1 550 kW
Maksymalna siła pociągowa	206 kN
Masa znamionowa	76 t
Nacisk na oś	19,5 t
Moc sprężarki	175 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	5 000 litrów
Klasa klimatyczna	-25 do +40 °C

Wyposażenie:

- elektroniczny system sterowania
- tempomat
- monitoring GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- amortyzacja FLEXI-COIL
- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- osuszacz powietrza
- hamulec elektrodynamiczny
- sprężynowy hamulec postojowy
- ochrona antypoślizgowa
- elementy deformacyjne

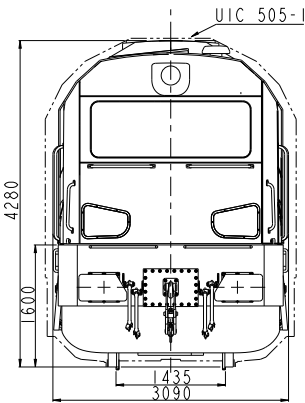
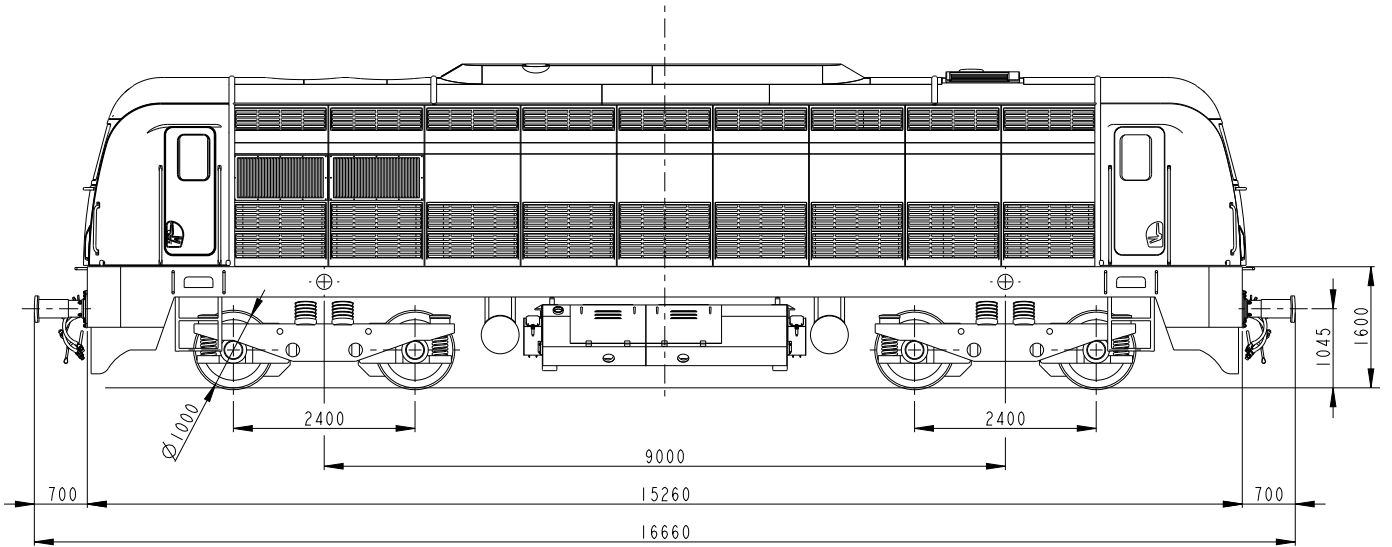
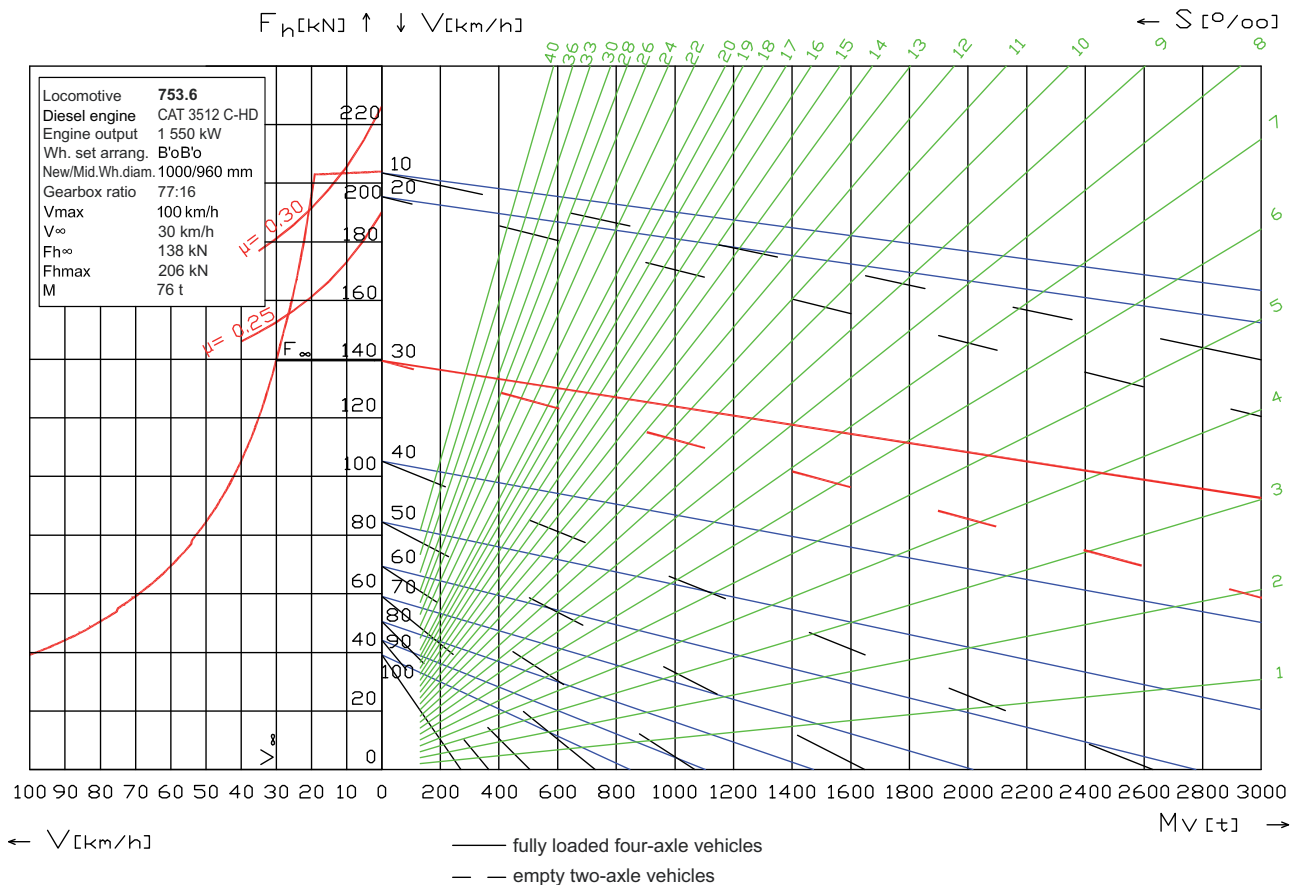


diagram obciążenia



lektryczna lokomotywa EffLiner 3000 jest przede wszystkim przeznaczona do jazdy po szlakach kolejowych krajowych i regionalnych. Parametry zmodernizowanej lokomotywy z oryginalnym oznakowaniem Class 12 zostały zoptymalizowane dla średniej i wysokiej mocy.

Korzyści i zalety:

- wysoka niezawodność
- niski koszt eksploatacji i konserwacji
- ekologiczna eksploatacja
- zastosowanie zunifikowanych rozwiązań
- wysoki komfort i bezpieczeństwo obsługi
- doskonałe warunki widoczności
- interwał serwisowy: 15.000 km / 2 miesiące



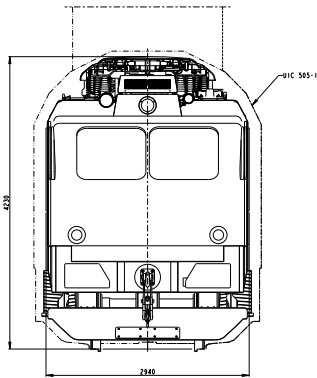
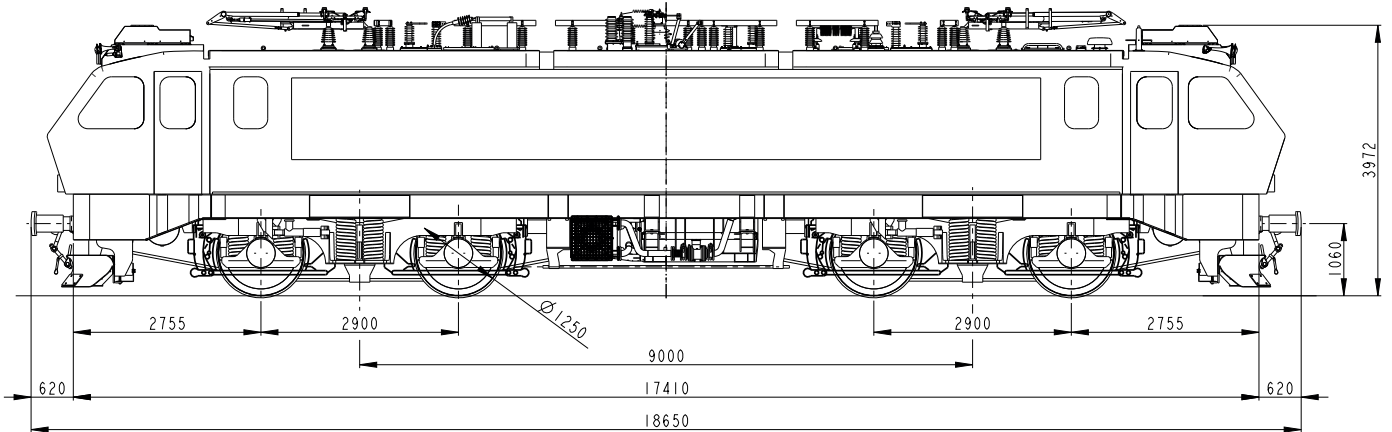
Układ jezdny lokomotywy tworzą dwa wózki dwuosiowe z indywidualnym napędem wszystkich zestawów kołowych. Silniki trakcyjne zostały ciasno pasowane na osiach, a moment obrotowy jest przenoszony za pomocą elastycznego sprzęgła. Skrzynia lokomotywy została osadzona za pomocą sprężyn na dwóch wózkach dwuosiowych. Przeniesienie sił poprzecznych z wózków na ostoję i odwrotnie zapewniają czopy. Pomiędzy kabinami umieszczono maszynownię o niemal symetrycznej dyspozycji z falownikami trakcyjnymi, blokami wentylatorów chłodzenia falowników trakcyjnych oraz silników trakcyjnych, rezystorami hamowania, blokiem pneumatycznym oraz rozdzielnicą niskiego napięcia. Pobór prądu z sieci trakcyjnej zapewniają dwa odbieraki. W systemie zasilania 25 kV 50 Hz AC prąd przechodzi z odbieraka do transformatora trakcyjnego, zasilanie falowników trakcyjnych realizowane jest bezpośrednio przez zasilanie z sieci 3 kV DC. Przy zasilaniu z sieci 25 kV 50 Hz AC z dwu drugorzędnych zwojów transformatora są zasilane dwa falowniki trakcyjne, dla każdego wózka po jednym. Falowniki zostały wyposażone w tranzystory IGBT, które umożliwiają płynną regulację mocy w trybie jazdy i hamulcowym wraz z rekuperacją. Lokomotywa jest wyposażona w trzy systemy hamulców na sprężone powietrze (samoczynny, bezpośredni, dodatkowy), ręczny hamulec mechaniczny (postojowy) i hamulec elektrodynamiczny (EDB). Hamulec ciśnieniowy jest w systemie DAKO-GP, pracuje w trybie towarowym i osobowym.

Parametry EffLiner 3 000:

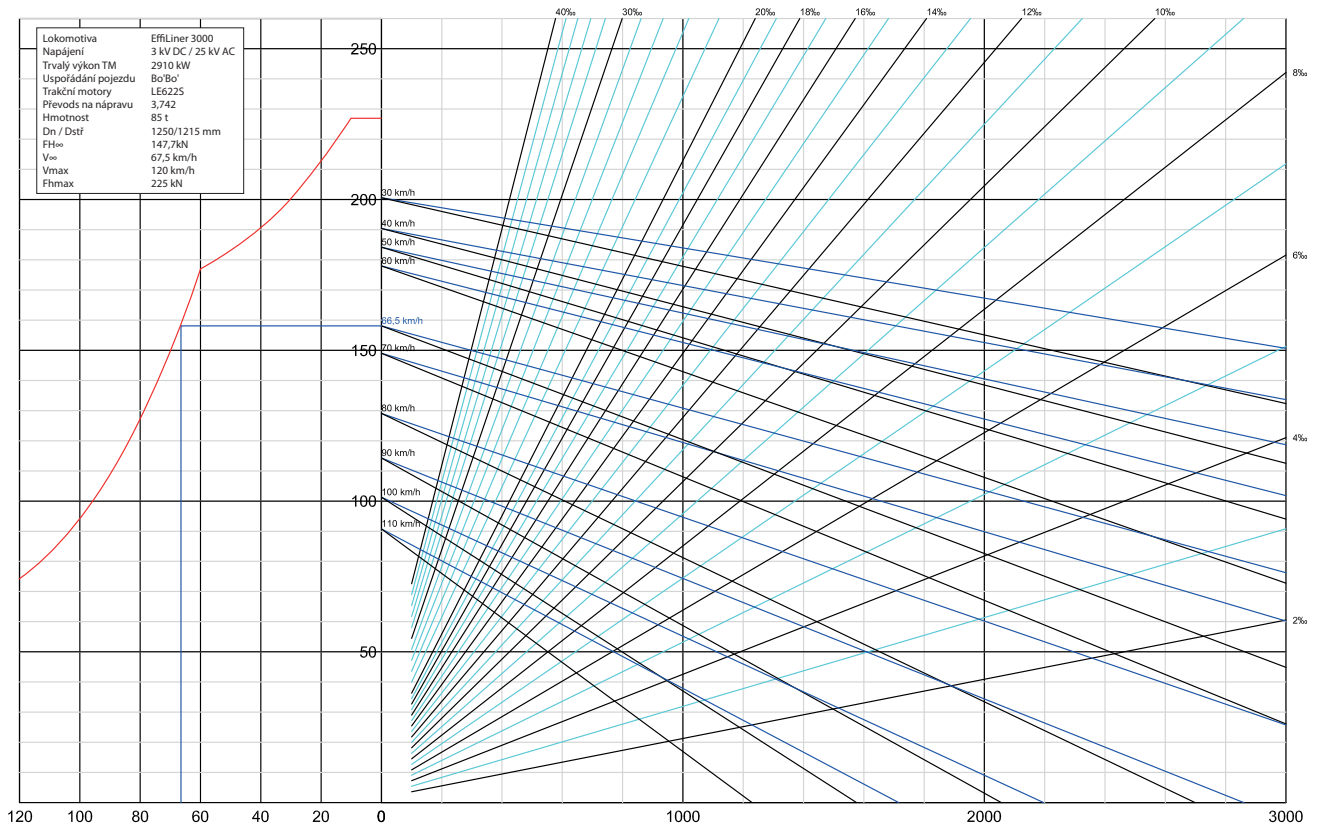
Rozstaw	1 435 mm
Spełnia normy	TSI
Liczba osi napędowych	4
Układ jezdny	B'o B'o
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	120 km/h
Min. promień łuku	100 m
Napięcie zasilające	3 kV DC / 25 kV 50 Hz AC
Moc znamionowa	2910 kW
Maksymalna siła pociągowa	225 kN
Masa nominalna	85 t
Nacisk na oś	21,25 t
Moc sprężarki	252 m ³ /h
Klasa klimatyczna	-25 do +40 °C

Wyposażenie:

- cyfrowy system sterowania
- automatyczna regulacja prędkości
- zdalny monitoring za pośrednictwem technologii GSM i GPS
- sterowanie wielokrotne
- sprężarka Mattei
- osuszacz powietrza
- ochrona przed poślizgiem (przy rozruchu)
- urządzenie przeciwpoślizgowe (przy hamowaniu)



wykres obciążenia



Lokomotywa spalinowa typu 741.7 przeznaczona jest do średnio – ciężkich prac manewrowych oraz do jazdy po szlakach kolejowych państwowych, regionalnych, na bocznicach o rozstawie 1 435 mm. Czterosiowa lokomotywa spalinowa o masie 18 ton na oś wyposażona w elektryczne zmiennie-stałe przenoszenie mocy (AC/AC). Układ osi to Bo, prędkość maksymalna 100 km/h. Pojazd powstał na bazie kompleksowej modernizacji typu 740, 741, 742 (i typów pochodnych).



Korzyści:

- niezawodność
- znacząca oszczędność kosztów eksploatacyjnych
- wydłużenie okresu żywotności lokomotyw
- ekologiczna eksploatacja
- ekologiczna eksploatacja – limity emisji spalin EU Stage IIIA, IIIB
- nowoczesna koncepcja
- zastosowane zunifikowane rozwiązania
- wysoki komfort i bezpieczna obsługa
- doskonałe warunki widoczności
- automatyczna regulacja prędkości (ARR)
- sterowanie wielokrotne
- przestronne i bezpieczne platformy dla manewrowego
- elementy deformacyjne
- hamulec elektrodynamiczny
- suszarka powietrza
- ochrona przed poślizgiem
- możliwość montażu radiowego sterowania zdalnego
- możliwość montażu automatycznego sprzęgu
- urządzenie antypoślizgowe

Rama główna ułożona jest na ośmiu zwijanych sprężynach na dwóch dwuosiowych wózkach pomiędzy którymi znajduje się zbiornik paliwa. Przeniesienie sił poprzecznych z wózków na ostoję i odwrotnie zapewniają dwa czopy skrajne. Nowy agregat napędowy w lokomotywie znajduje się w kontenerze z przodu lokomotywy. Składa się z silnika spalinowego Caterpillar 3508C i z alternatora trakcyjnego Siemens. Obydwa te urządzenia stanowią jedną spójną całość i za pośrednictwem wspólnej ramy sprężystej ułożone są na ramie głównej lokomotywy. Przeniesienie mocy z silnika spalinowego na napędowy zestaw kołowy jest elektryczne, zmiennie-stałe (AC/DC) i wytwarza go alternator trakcyjny, prostownik oraz cztery silniki trakcyjne. Do każdego zestawu kołowego przyporządkowany jest jeden samodzielny silnik trakcyjny ułożony na nim przy pomocy łożysk łożyskowych. W kontenerze przednim znajduje się większość napędów pomocniczych, blok chłodzenia silnika spalinowego oraz blok pneumatyczny. W kontenerze z tyłu znajduje się sofa elektryczna, blok hamulca elektrodynamicznego (EDB) oraz blok pneumatyki. Regulacją mocy i sterowaniem całej lokomotywy zajmuje się system sterowania MSV Elektronika z funkcją automatycznej regulacji prędkości (ARR). Zamontowane są trzy systemy powietrzności hamulców, hamulec mechaniczny ręczny (zabezpieczający) oraz hamulec elektrodynamiczny (EDB). Hamulec samoczynny jest w systemie DAKO-GP, pracuje w trybie towarowym i osobowym.

Parametry 741.7:

Rozstaw	1 435 mm
Vyhovuje normám	EN
Ilość osi napędowych	4
Układ osi	B'o B'o
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	100 km/h
Min. poloměr oblouku	80 (60) m
Tratová třída	B1
Příčná přechodnost	1
Przekładnia mocy	elektryczna AC/DC
Silnik spalinowy	CAT 3508 C
EU Stage	IIIA
Moc znamionowa	1 000 kW
Maksymalna siła pociągowa	204 kN
Masa znamionowa	72 t
Nacisk na oś	18 t
Moc sprężarki	186 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	4 000 litrów
Klasa klimatyczna	-25 do +40 °C

Wyposażenie:

- elektroniczny system sterowania
- tempomat
- monitoring GSM i GPS
- sterowanie ukrotnione
- osuszacz powietrza
- ochrona antypoślizgowa

Wyposażenie dodatkowe:

- toczne ułożenie silników trakcyjnych
- hamulec elektrodynamiczny
- urządzenie antypoślizgowe
- elementy deformacyjne
- sterowanie radiowe
- system kamerowy
- kamerowy system

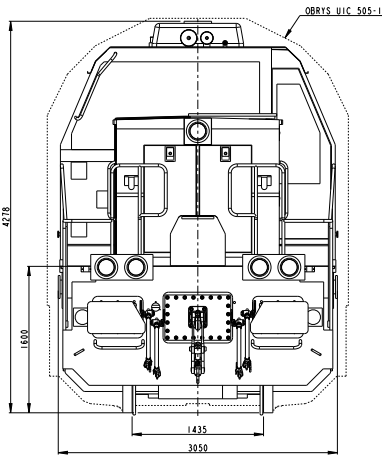
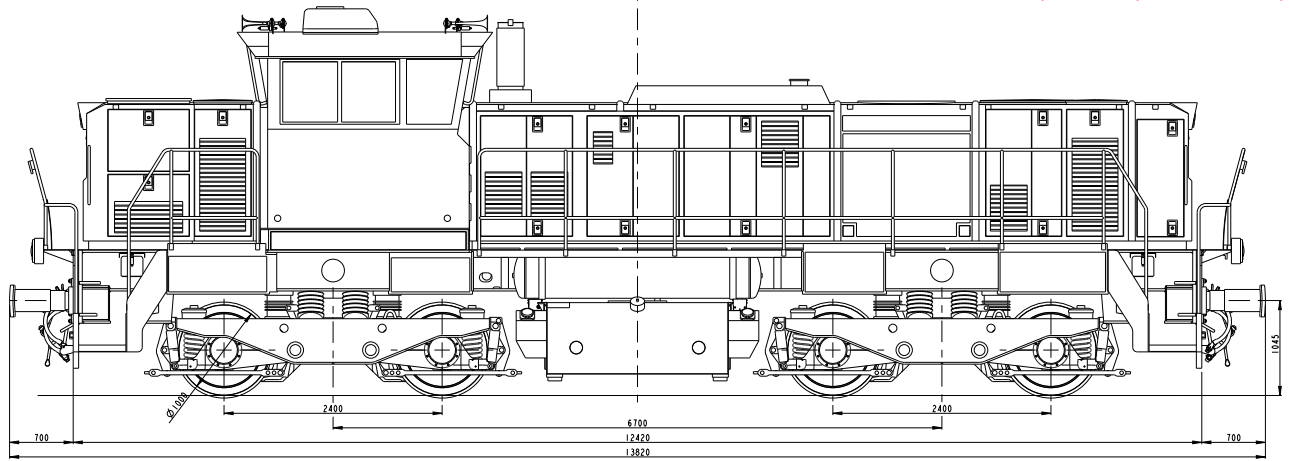
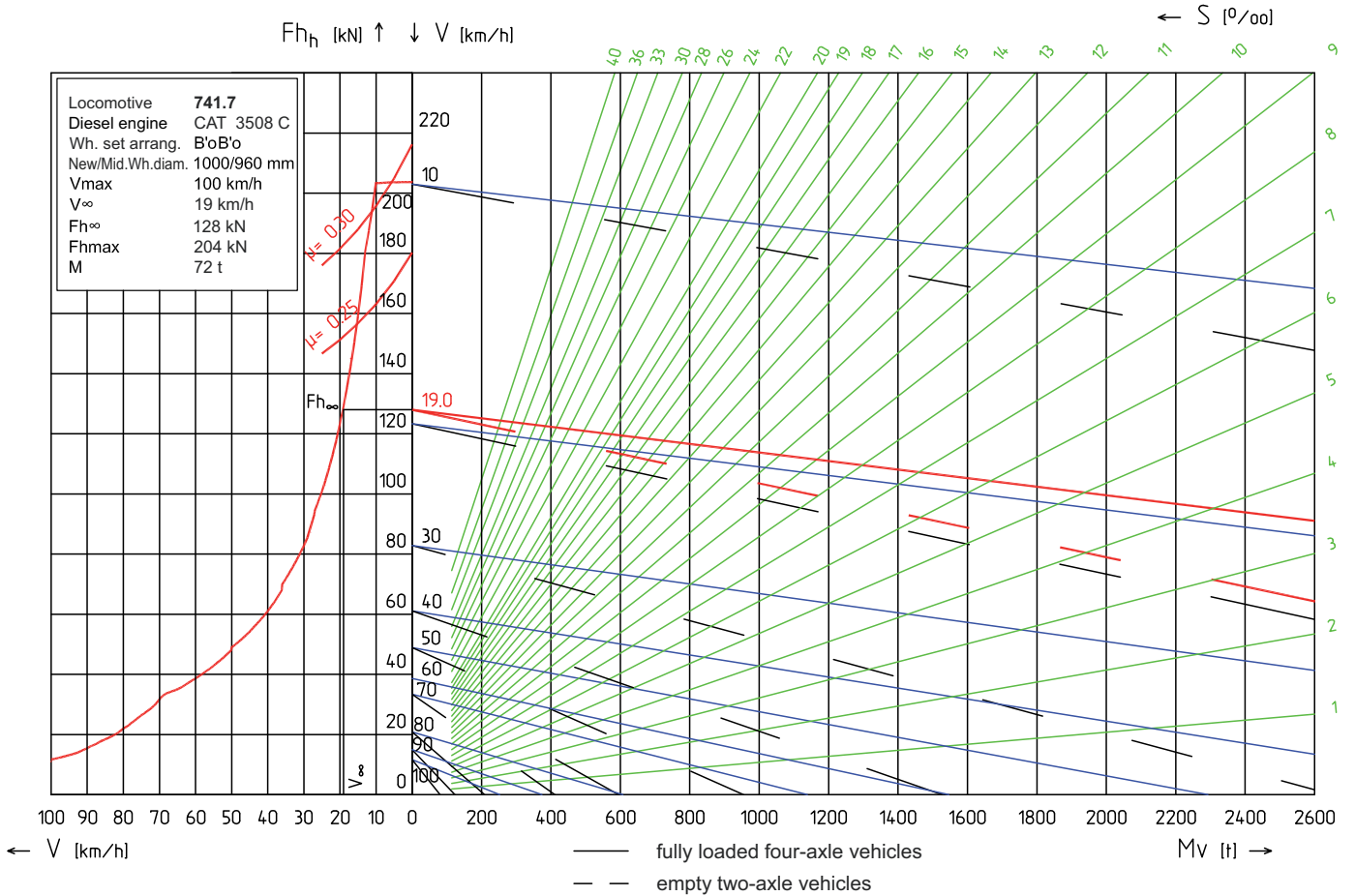


diagram obciążenia



Dwuczęściowa lokomotywa silnikowa z serii **2M62UM** o konstrukcji skrzyniowej z jedną kabiną maszynisty w każdej sekcji. Lokomotywa została wyposażona w zmienne przenoszenie mocy (AC/DC) z silnika spalinowego na sześć zestawów kołowych w każdej z dwóch sekcji. Parametry pojazdu zostały zoptymalizowane do usług sieciowych.

Korzyści i zalety:

- wysoka niezawodność
- niski koszt eksploatacji i konserwacji
- ekologiczna eksploatacja
- przedłużone interwały serwisowe
- nowoczesna koncepcja i design
- zastosowanie zunifikowanych rozwiązań
- wysoki komfort i bezpieczeństwo obsługi
- doskonałe warunki widoczności



Układ jezdny każdej z dwóch sekcji lokomotywy tworzą dwa wózki trzyosiowe z indywidualnym napędem wszystkich zestawów kołowych. Silniki trakcyjne zostały pasowane za pomocą ślizgowych łożysk łapowych. Agregat napędowy znajduje się w maszynowni i składa się z silnika spalinowego MTU oraz alternatora trakcyjnego Lechmotoren. W maszynowni ponadto znajdują się napędy pomocnicze, blok chłodzący silnika spalinowego, blok pneumatyczny oraz rozdzielnica elektryczna z blokiem hamulca elektrodynamicznego. Regulację mocy i sterowanie całej lokomotywy zapewnia system sterowania MSV, elektronika z funkcją automatycznej regulacji prędkości (ARR) oraz diagnostyką zdalną za pośrednictwem technologii GSM i GPS. Lokomotywa została wyposażona w hamulec pneumatyczny DAKO oraz hamulec postojowy (ręczny).

Parametry jednej sekcji 2M62UM:

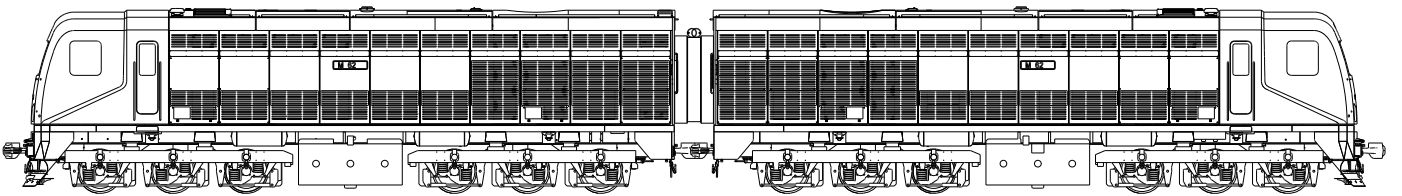
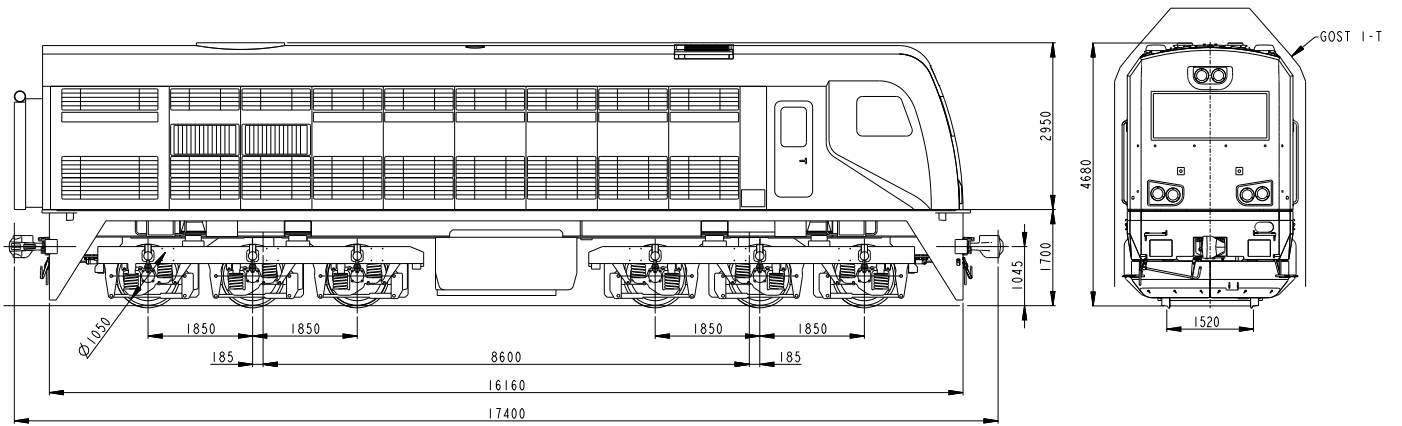
Rozstaw	1 520 mm
Spełnia normy	EN
Liczba osi napędowych	6
Układ jezdny	C'o C'o
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	100 km/h
Min. promień łuku	125 m
Transmisja mocy	elektryczna AC/DC
Silnik spalinowy	MTU 16V 4000 R43
EU Stage	IIIA
Moc znamionowa	2 200 kW
Maksymalna siła pociągowa	432 kN
Masa nominalna	138 t
Nacisk na oś	23 t
Moc sprężarki	318 m ³ /h
Pojemność zbiornika paliwa	7 100 l
Klasa klimatyczna	-40 do +40 °C

Wyposażenie:

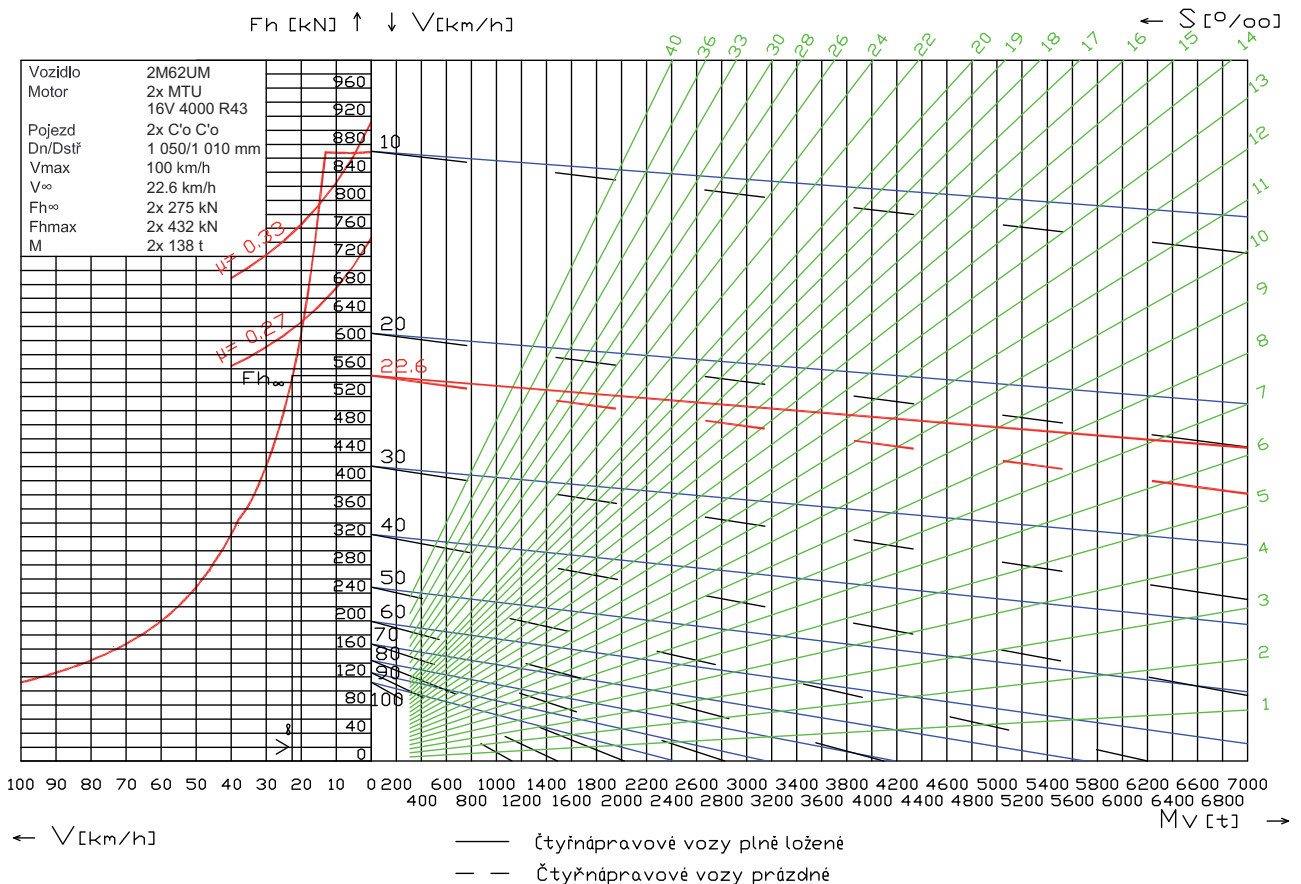
- cyfrowy system sterowania
- automatyczna regulacja prędkości (ARR)
- zdalny monitoring za pośrednictwem technologii GSM i GPS
- sterowanie wielokrotne
- osuszacz powietrza
- hamulec elektrodynamiczny (EDB)
- ochrona przed poślizgiem (przy rozruchu)
- system kamer

Wyposażenie opcjonalne:

- urządzenie przeciwpoślizgowe (przy hamowaniu)



wykras obciężenia



niwersalna dreżyna spalinowa MUV 74 jest przeznaczona do konserwacji torów kolejowych. Pojazd został wyposażony w hydrostatyczną transmisję mocy z silnika spalinowego na dwa zestawy kołowe.


Korzyści:

- wysoka niezawodność
- niski koszt eksploatacji i konserwacji
- ekologiczna eksploatacja
- nowoczesna koncepcja i design
- zastosowanie zunifikowanych rozwiązań
- wysoki komfort i bezpieczeństwo obsługi
- doskonałe warunki widoczności
- interwał serwisowy: 1.000 km / 3 miesiące



Dwuosiowy układ jezdny pojazdu jest tworzony przez dwa zestawy kołowe z pasowaniem wewnętrznym łożysk osiowych i resorowaniem. Każdy zestaw kołowy jest samodzielnie napędzany przez własny silnik hydrostatyczny. Agregat napędowy znajduje się za kabiną i składa się z silnika spalinowego Caterpillar oraz bloku hydraulicznego z komponentów Parker. Za agregatem napędowym znajduje się przestrzeń ładunkowa z burtami z możliwością ich składania i zdejmowania. Pod ramą główną umieszczono zbiornik paliwa, akumulator pojazdu oraz blok pneumatyczny. Na czołach pojazdu na wysokości zderzaków umieszczone są elementy ochronne. Na pojeździe możliwy jest montaż sprzęgieł. Na bokach pojazdu umieszczone są mocowania do transportu szyn o różnych długościach. Pojazd oferuje dwa tryby szybkości (0 - 70 km/h) oraz tryb roboczy (2 - 10 km/h). Wyposażony został w hamulec pneumatyczny i postojowy (sprężynowy).


Wyposażenie:

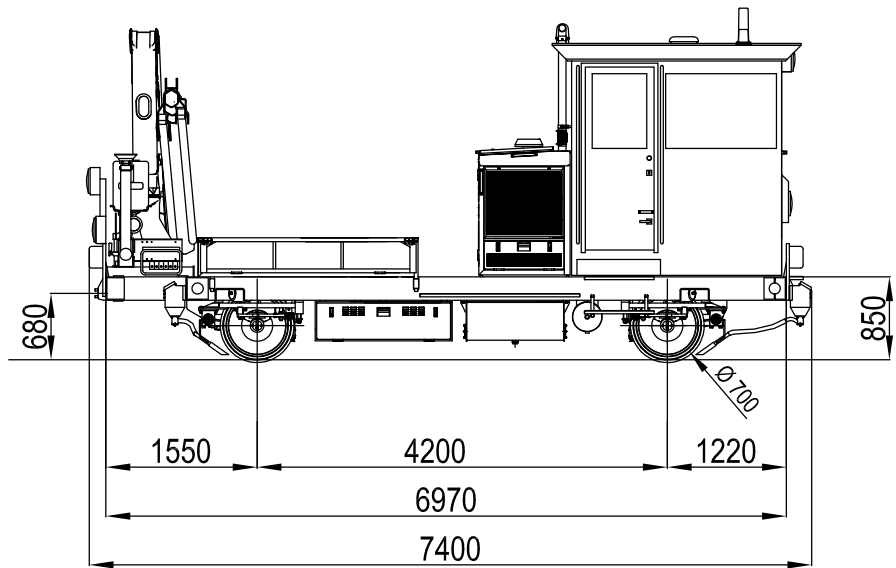
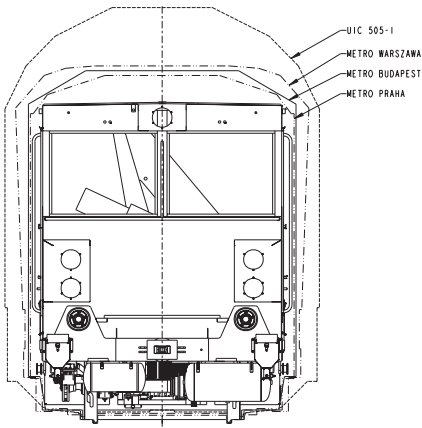
- cyfrowy system sterowania
- tempomat
- prędkość robocza 2-10 km/h
- osuszacz powietrza
- hamulec postojowy (sprężynowy)
- hamulec tarczowy

Wyposażenie opcjonalne:

- hydrauliczny dźwig załadowniczy ze zdalnym sterowaniem
- rotator, hak, wiertło, ubijarka, łyżka itp.
- kosiarka do trawy
- miotła do peronów i innych pomieszczeń
- frezarka śniegowa
- pląg do śniegu
- cystryna
- warsztat
- moduł trakcyjny
- odkurzacz
- rozdrabniarka
- pląg do pracy z kamieniem
- system pomiarowy GPK i inne

Parametry MUV 74:

Rozstaw	1 435 mm
Spełnia normy	EN
Liczba osi napędowych	2
Układ jezdny	Bo
Najwyższa prędkość eksploatacyjna	70 km/h
Min. promień łuku	90 m
Transmisja mocy	hydrostatyczna
Silnik spalinowy	CAT C 4.4
EU Stage	IIIB
Moc znamionowa	130 kW
Maksymalna siła pociągowa	16 kN
Masa nominalna	12,5 t
Nacisk na oś	6,25 t
Pojemność zbiornika paliwa	250 l
Obciążalność	max. 5 t
Liczba miejsc (osoby siedzące)	1+6
Klasa klimatyczna	-25°C do +40°C



Metro Suitable





CZ LOKO

Locomotion Excellence[®]

CZ LOKO, a.s. | Semanínská 580 | 560 02 Česká Třebová | Česká republika
tel.: +420 325 518 811 | e-mail: czloko@czloko.cz

CZ LOKO Polska Sp. z o. o. | ul. Karola Miarki 12 | 44-100 Gliwice | Polska
tel.: +48 (32) 234 55 05 | fax: +48 (32) 234 55 05 | e-mail: czloko@czloko.pl



www.czloko.cz

 www.facebook.com/czloko