CZ LOKO

Locomotion Excellence®

KATALOG

LOKOMOTIV A SPECIÁLNÍCH VOZIDEL

BUDOUCNOST CZ LOKO

je v poskytování komplexních
služeb přímo u našich klientů
se zaměřením na posilování
exportních aktivit.

Josef Gulyás
generální ředitel
a místopředseda představenstva

CZ LOKO
Locomotion Excellence®

VIZE

Naším cílem je prostřednictvím inovativních a dostupných řešení zvyšovat bezpečnost, spolehlivost a efektivitu provozu vozidel, které jsou zdrojem pohybu na železnici.

HISTORIE

Historie společnosti CZ LOKO sahá až do roku 1849, kdy byl v České Třebová zahájen provoz dílen pro opravy parních lokomotiv a železničních vozů. Dnes je CZ LOKO, a.s., významným evropským výrobcem lokomotiv a speciálních drážních vozidel se širokou nabídkou produktů a služeb.

MISE

CZ LOKO je spolehlivý a perspektivní partner železničních dopravců v oboru výroby, modernizace, oprav, pronájmu a servisu hnacích a speciálních vozidel.

VLASTNÍ CESTOU

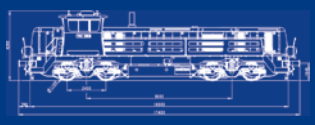
Značka CZ LOKO znamená vlastní know-how v oblasti výroby, modernizací a oprav hnacích a speciálních drážních vozidel, komplexní technické zázemí, flexibilní přístup k potřebám obchodních partnerů a efektivní metody řízení pracovních procesů. Profesionální péče o vozidla, sběr provozních dat a jejich systematické vyhodnocování přináší vyšší efektivitu investic zákazníků.

DESIGN, PROJEKCE A VÝROBA NOVÝCH MOTOROVÝCH LOKOMOTIV

MODERNIZACE LOKOMOTIV A SPECIÁLNÍCH VOZIDEL

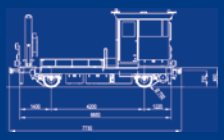
PRONÁJEM LOKOMOTIV, SERVIS, ÚDRŽBA A OPRAVY LOKOMOTIV A SPECIÁLNÍCH VOZIDEL

CZ LOKO
Locomotion Excellence®



NOVOSTAVBA

KOMPLEXNÍ MODERNIZACE



SPECIÁLNÍ VOZIDLA

SPECIÁLNÍ PROJEKTY

NAVRHNEME VÁM KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

REFERENCE

CZ LOKO je a i nadále bude spolehlivým dodavatelem kvalitních drážních vozidel při zajištění flexibilních servisních služeb, a bude pokračovat v bohaté tradici českých výrobců motorových a elektrických lokomotiv. Vedle spolupráce s domácími odběrateli tvoří stále významnější část produkce CZ LOKO, a.s. výrobky určené pro export, především do Pobaltských zemí, Ruska, Itálie, Finska, Turecka, na balkánský poloostrov a mnoha dalších států.

významní obchodní partneři CZ LOKO, a.s.

A Achenseebahn

ALB A.B.C.D. Tirana | HSH Albanian Railways

BIH BES Company | JP Elektroprivreda Sarajevo | Termoelektrana TUZLA | RMU Breza | RMU Kakanj | Sisecam Soda Lukavac

BLG SIMEX | TEC - Bobov Dol EAD

BYS Beloruskaja Železnaja Doroga | ASB Leasing

CZ Advanced World Transport, a.s. | ArcelorMittla Ostrava, a.s. | AŽD Praha s. r. o. | BF Logistics, s.r.o. | Coal Services, a.s. | ČD Cargo, a.s. | České dráhy, a.s. | Dopravní podnik hl. m. Prahy - METRO | Elektrizace železnic Praha a.s. | RM LINES, a.s. | SD - Kolejová doprava, a.s. | Sokolovská uhelná, a.s. | Správa železniční dopravní cesty, s.o. | STRABAG Rail a.s. | ŠKODA AUTO, a.s. | TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. | UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o. | VÍTKOVICKÁ DOPRAVA a.s. | ČEPRO a.s. | Rail Cargo Carrier - Czech Republic s.r.o. | KDS | Lovochemie, a.s. | KOTOUČ ŠTRAMBERK s.r.o. | GO Steel Frýdek Místek a.s. | Českomoravský cement, a.s.

D ArcelorMittal Eisenhüttenstadt, GmbH | Brunnhuber Eisenhüttenstadt | Railsystems RP

EST Port of Sillamäe – SILPORT | OPERAIL

FIN Fennia Rail Oy

H Budapesti Közlekedési Zrt. | GanzPlan Hungaria Magyar Vasúti Áruszállító Kft. | MOVILL | Swietelsky Budapest | CER Hungary Zrt.

ITL TUA (Ferrovia Adriatico Sangritana) | Dinazzano PO S.p.A. | Ferrovie Sud Est | Ferrovie Nord Cargo S.r.l. | Mercitalia Shunting&Terminal | Rail Traction Company | Railconsult Mantova | Schenker Italiana S.p.A. | Servizi Ferroviari Integrati S.r.l. | Sistemi Territoriali S.p.A. | TIBER.CO / Linea Ferroviaria | TRENORD S.r.l. | Terminali Italia S.r.l. | Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.r.l.

LT Lietuvos geležinkeliai | Railvec | Vilniaus lokomotyvu remonto depas

LV LDZ Cargo | LDZ ritošā sastāva serviss

NL ACTS Netherland | Short lines

PL Ciech CARGO Sp. z o.o. | DB Schenker Rail Tabor S.A. | EURONAFT S.A. | KWB „Adamow“, S.A. | Industrial Division Sp. z o.o. | Lubelski Węgiel „BOGDANKA“ S.A. | METRO Warszawskie Sp. z o.o. | OLPP, S.A. | ORGANIKA Nowa Sarzyna, S.A. | ORLEN Kol Trans, Sp. z o.o. | Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz S.A. | POL-MIEDZ Trans, Sp. z o.o. | PUK Kolprem Sp. z o.o. | STK S.A. | TRANSCHEM, Sp. z o.o.

RUS ZAO Transmasholding

SK BJS Slovakia | Slovnaft Bratislava | U.S. Steel Košice, s.r.o. | Zeleznicna spol. Cargo Slovakia | Zeleznicna spolocnost Slovensko | ZOS Zvolen | CER Slovakia, a.s. | LTE Logistik a Transport Slovakia s.r.o | Rail Cargo Carrier - Slovakia s.r.o. | PSŽ a.s. | RTI a.s.

SLO SŽ - Tovorni promet, d.o.o.

SRB Infrastruktura železnice Srbije a.d. | Srbija Kargo a.d. | Srbija Voz a.d. | JP EPS Beograd | Kombinovani prevoz | NIS / GAZPROM BEFT (Rafinerija Pancevo) | PD Rudarski basen „Kolubara” d.o.o. | TENT Obrenovac

TR TCCD | ERDEMIR | Isdemir

UA OAO „Teplovozoremontnyj zavod“ Poltava

CZ LOKO
Locomotion Excellence®

PRODUKCE NOVÝCH A MODERNIZOVANÝCH LOKOMOTIV A SPECIÁLNÍCH VOZIDEL

VÝVOJ SPOLEČNOSTI V DATECH

1849
ZAHÁJENÍ OPRAV LOKOMOTIV A ŽELEZNIČNÍCH VOZŮ

1966
OPRAVY DIESEL-ELEKTRICKÝCH LOKOMOTIV

1988
OPRAVY ELEKTRICKÝCH LOKOMOTIV

CZ LOKO POLSKA

2001
VZNIK CZ LOKO POLSKA

2003
PRVNÍ DIESEL-ELEKTRICKÁ LOKOMOTIVA VLASTNÍ KONSTRUKCE

2004
STRATEGICKÉ PARTNERSTVÍ SE SPOLEČNOSTÍ ZEPPELIN CZ, s.r.o. (CATERPILLAR)

2008
PRVNÍ VYROBENÁ LOKOMOTIVA S ASYNCHRONNÍM PŘENOSEM VÝKONU

2012
PRVNÍ VYROBENÁ ČTYŘNÁPRAVOVÁ LOKOMOTIVA S ASYNCHRONNÍM PŘENOSEM VÝKONU

2016
PRVNÍ VYROBENÁ LOKOMOTIVA DLE TSI
ZALOŽENO CZ LOKO ITALIA

2017
PRVNÍ KOMPLEXNÍ MODERNIZACE ELEKTRICKÉ LOKOMOTIVY EFFILINER 3000

CZ LOKO ITALIA

2019
HYBRIDSHUNTER 400

PROVOZOVNY CZ LOKO

ČESKÁ TŘEBOVÁ

JIHLAVA

PŘEROV

LOKOMOTIVY CZ LOKO

Společnost **CZ LOKO, a.s.**, je předním evropským výrobcem diesel-elektrických a elektrických lokomotiv s unikátní nabídkou řešení rozvoje lokomotivního parku. Portfolio produktů zahrnuje výrobu nových lokomotiv, komplexní modernizace, všechny úrovně oprav, údržbu a pronájem kolejových vozidel.
Modulární koncepce a celková unifikace zajišťují vysokou míru spolehlivosti při zachování nízkých nákladů na provoz a údržbu. Lokomotivy CZ LOKO splňují nejpřísnější bezpečnostní a ekologické normy. Standardně jsou vybaveny automatickou regulací rychlosti, vícenásobným řízením, vzdáleným monitoringem, palubní diagnostikou, předehřevem spalovacího motoru, skluzovou ochranou, mazáním okolků atd.. Nadstandartní výbava zahrnuje mimo jiné dálkové ovládání, zabezpečovací systém ETCS a prvky potřebné pro provoz v dané zemi.
Moderní lokomotivy CZ LOKO jsou tak nejen ekologické, ale výrazně snižují náklady na provoz a údržbu. To výrazně přispívá k celkové ekonomice provozu. Díky tomu jsou produkty oblíbeny zákazníky z celého světa.
CZ LOKO drží krok s předními světovými výrobci lokomotiv a vyvíjí lokomotivy s alternativními a hybridními pohony, jež zabezpečují ekologický provoz a jsou šetrné k životnímu prostředí.

CZ LOKO
Locomotion Excellence®

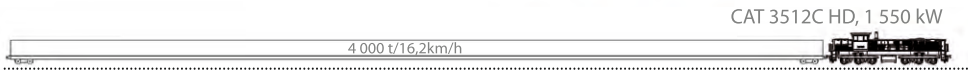
VOZBA TRVALOU RYCHLOSTÍ DO STOUPÁNÍ 5‰ — LOKOMOTIVA

EffiShunter 300
strana 3 - 6

HybridShunter 400
strana 7 - 8

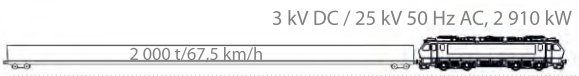
EffiShunter 600
strana 9 - 12

EffiShunter 1 000
strana 13 - 16

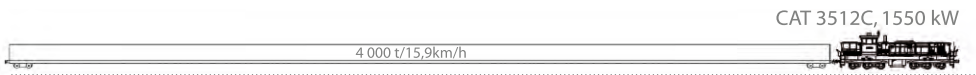


EffiShunter 1600
strana 17 - 20

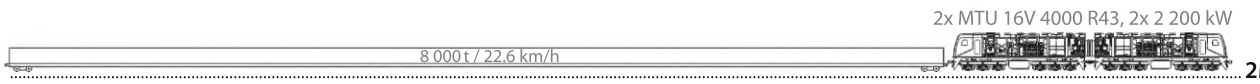
EffiLiner 2000
strana 21 - 22



EffiLiner 3000
strana 23 - 24



C30-M
strana 27 - 28



2M62UM
strana 29 - 30

SPECIÁLNÍ VOZIDLA

Pro výstavbu, rekonstrukce a údržbu tratí včetně diagnostiky společnost CZ LOKO vyvinula a vyrábí řadu nových a modernizovaných speciálních vozidel. Díky moderním systémům přenosů trakčních sil, unifikaci dílů a celé řadě volitelných technologií a pracovních nástaveb umožňují vozidla provozovatelům výrazně zvýšit produktivitu práce pracovní čety při zachování bezpečnosti osob i zařízení.

PARAMETRY / VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ — VOZIDLO

MUV 75
strana 25 - 26

2 – 10 km/h 60 - 70 km/h

EFFISHUNTER® 300

Motorová lokomotiva Effi**Shunter** 300 je primárně určena pro posunovací službu. Lokomotiva je vybavena střídavě-stejnosměrným přenosem výkonu (AC/DC) ze spalovacího motoru na dvě hnací dvojkolí. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro posun v depech a ve stanicích, pro provoz na průmyslových vlečkách a drahách speciálních (např. metro).

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
moderní koncepce a design
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry
prostorné a bezpečné plošiny pro posunovače
servisní interval: 5 000 km / 2 měsíce

Dvounápravový pojezd vozidla je tvořen individuálně hnanými dvojkolími s vypružením a tlumením. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí kluzných tlapových ložisek. Hnací agregát je na lokomotivě uložen v přední kapotě a skládá se ze spalovacího motoru Caterpillar a trakčního alternátoru Siemens. V přední kapotě je dále uložena většina pomocných pohonů, chladicí blok spalovacího motoru a pneumatický blok. V zadní kapotě je umístěn elektrický rozvaděč. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém MSV elektronika s funkcí tempomatu a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou a zajišťovací (střadačovou) brzdou DAKO.

PARAMETRY EffiShunter 300

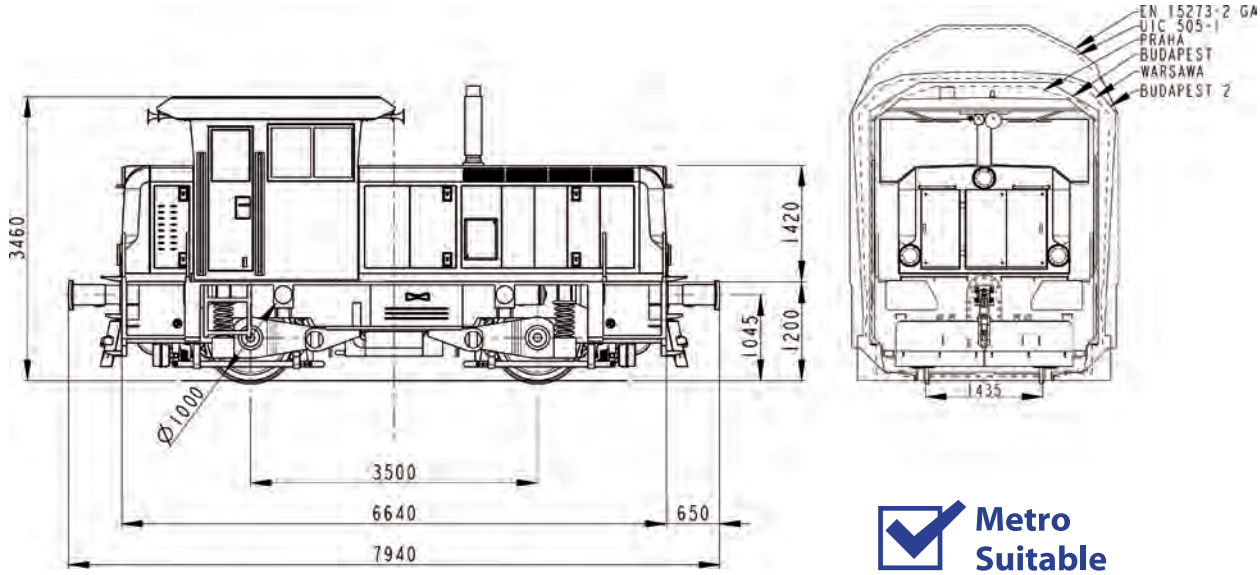
Rozchod	1 435 mm / 1 520 mm	
Vyhovuje normám	TSI	
Počet hnacích náprav	2	
Uspořádání pojezdu	Bo	
Nejvyšší provozní rychlost	60 km/h	
Min. poloměr oblouku	60 m	
Traťová třída	A	
Příčná přechodnost	2	
Přenos výkonu	elektrický AC/DC	
Spalovací motor	CAT C13	CAT C13
EU Stage	IIIA	V
Jmenovitý výkon	328 kW	340 kW
Maximální tažná síla	97 kN	
Jmenovitá hmotnost	36 t	
Hmotnost na nápravu	18 t	
Výkon kompresoru	108 m^3/h	
Objem palivové nádrže	700 l	
Klimatická třída	-40 až +40 °C	

VÝBAVA

digitální řídicí systém
tempomat
vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
dvojčlenné řízení
bezolejový kompresor Knorr
sušička vzduchu
zajišťovací střadačová (pružinová) brzda
skluzová ochrana (při trakci)

VOLITELNÁ VÝBAVA

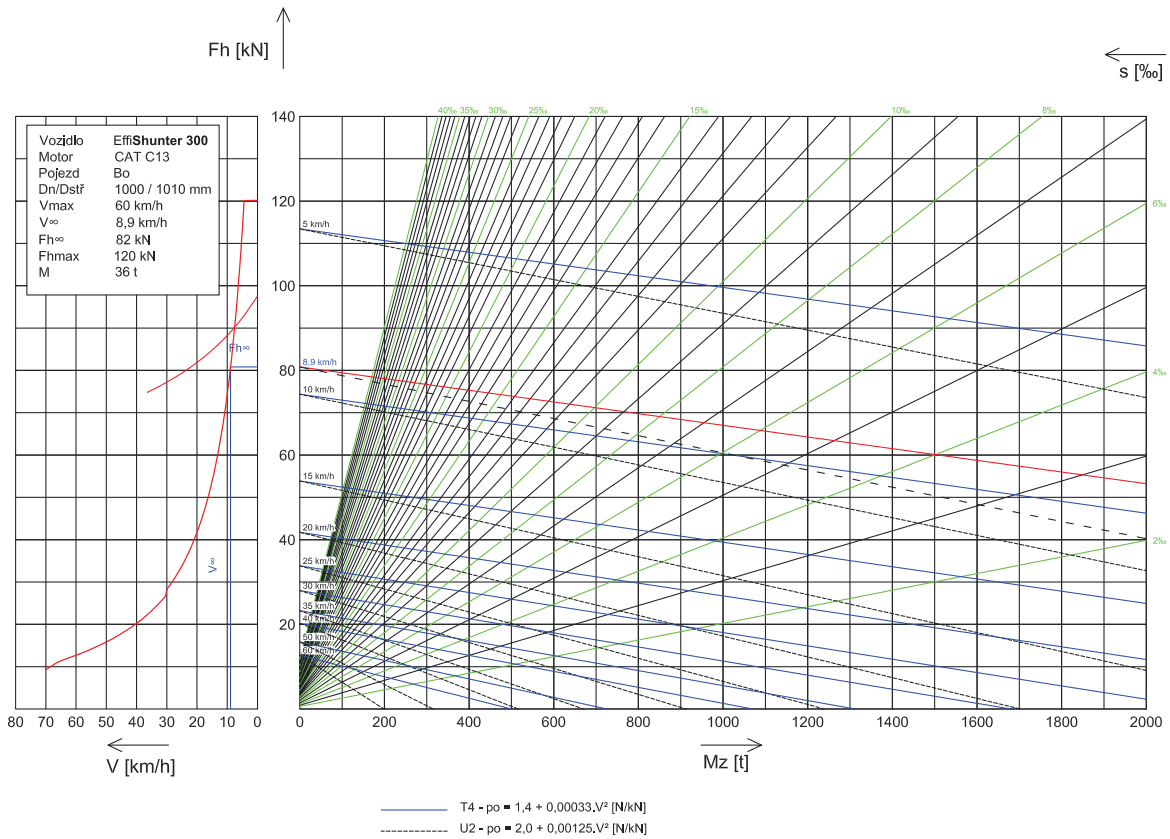
protismykové zařízení (při brzdění)
radiové dálkové ovládání
automatické spřahovací zařízení
kamerový systém



Metro Suitable

TYPOVÝ VÝKRES 1435

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM 1435



HYBRIDSHUNTER® 400

Hybridní lokomotiva Hybrid**Shunter** je primárně určena pro posunovací a lehkou traťovou službu. Lokomotiva je vybavena hybridním přenosem výkonu. Primární hnací agregát je tvořen trakčními bateriemi. Sekundární hnací agregát vozidla tvoří spalovací motor Caterpillar. Spalovací motor plní funkci záložního pohonu a zdroje pro dobíjení trakčních baterií během provozu lokomotivy. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro staniční posun a pro provoz na průmyslových vlečkách, např. hutních, důlních či petrochemických.

PŘÍNOSY A VÝHODY

- vysoká spolehlivost
- nízké náklady na provoz a údržbu
- ekologický provoz
- hybridní přenos výkonu
- individuálně řízený výkon trakčních motorů
- moderní koncepce a design
- použití unifikovaných řešení
- vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
- výborné rozhledové poměry
- prostorné a bezpečné plošiny pro posunovače
- servisní interval: 10 000 km / 2 měsíce

Dvounápravový pojezd vozidla je tvořen individuálně hnanými dvojkolími s vypružením a tlumením. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí valivých tlapových ložisek. V přední kapotě je umístěn kontejner s trakčními bateriemi a příslušenstvím, hnací agregát složený ze spalovacího motoru a trakčního alternátoru s příslušenstvím a 4Q měnič. V zadní kapotě je uložen pneumatický blok, elektrický rozvaděč, trakční měniče a blok elektrodynamické brzdy. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém MSV elektronika s funkcí tempomatu a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou a zajišťovací (střadačovou) brzdou Knorr-Bremse.

PARAMETRY HybridShunter 400

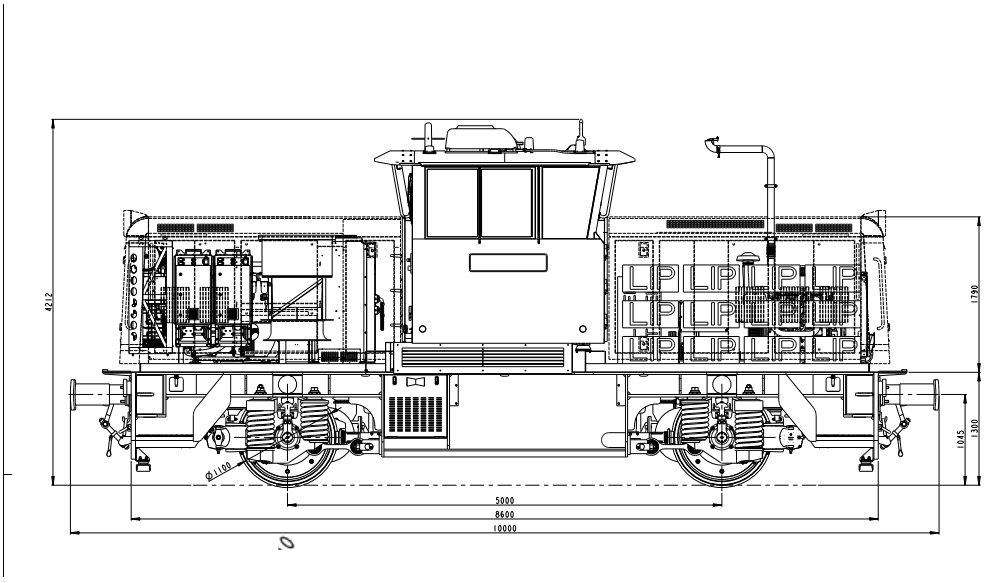
Rozchod	1 435 mm
Vyhovuje normám	TSI
Počet hnacích náprav	2
Uspořádání pojezdu	Bo
Nejvyšší provozní rychlost	60 km/h
Min. poloměr oblouku	80 m
Traťová třída	D2
Příčná přechodnost	1
Přenos výkonu	hybridní
Spalovací motor	CAT 4.4
EU Stage	IIIB
Jmenovitý výkon	129 kW
Maximální tažná síla	147 kN
Jmenovitá hmotnost	42 t
Hmotnost na nápravu	21 t
Výkon kompresoru	126 m^3/h
Objem palivové nádrže	570 l
Klimatická třída	-40 °C až +50 °C

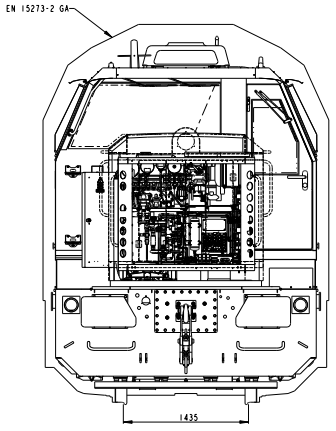
VÝBAVA

- digitální řídicí systém
- vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
- vícenásobné řízení
- FLEXI-COIL vypružení
- bezolejový kompresor Knorr
- valivé uložení trakčních motorů
- sušička vzduchu
- kotoučová brzda
- elektrodynamická brzda (EDB)
- zajišťovací střadačová (pružinová) brzda
- protismykové zařízení a skluzová ochrana
- deformační prvky

VOLITELNÁ VÝBAVA

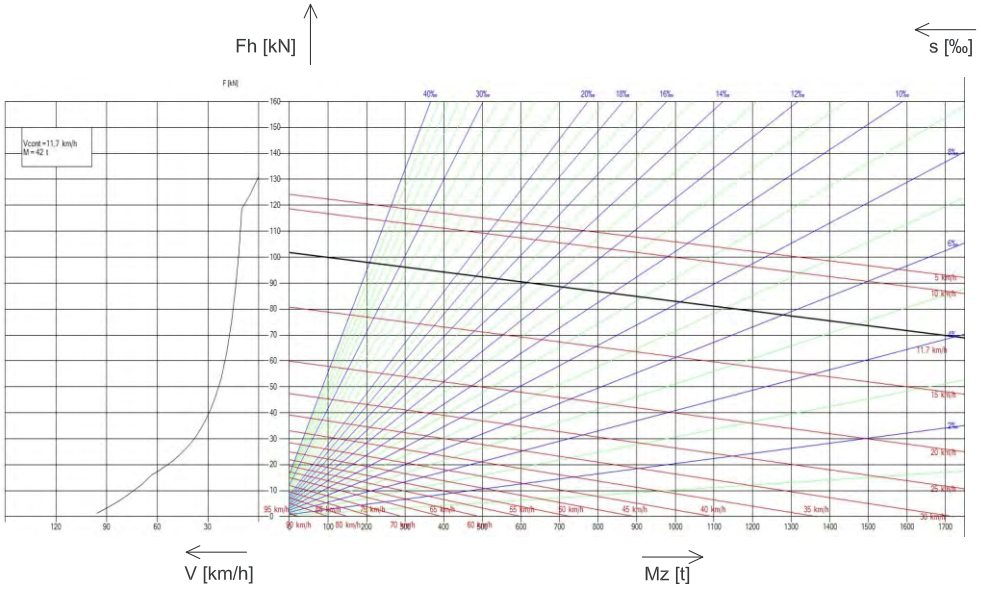
- automatické spřahovací zařízení
- kamerový systém





TYPOVÝ VÝKRES 1435

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM 1435



T4 - po = 1,4 + 0,00033.V² [N/kN]

U2 - po = 2,0 + 0,00125.V² [N/kN]

EFFISHUNTER® 600

Motorová lokomotiva Effi**Shunter** 600 je primárně určena pro posunovací službu. Lokomotiva je vybavena střídavě-stejnosměrným přenosem výkonu (AC/DC) ze spalovacího motoru na čtyři hnací dvojkolí. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro staniční posun a pro provoz na průmyslových vlečkách, např. hutních, důlních či petrochemických.

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
moderní koncepce a design
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry
prostorné a bezpečné plošiny pro posunovače
servisní interval: až 10 000 km / 2 měsíce

Pojezd lokomotivy tvoří dva dvounápravové podvozky s individuálním pohonem všech dvojkolí. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí kluzných příp. valivých tlapových ložisek. Hnací agregát je na lokomotivě uložen v přední kapotě a skládá se ze spalovacího motoru Caterpillar a trakčního alternátoru Siemens. V přední kapotě je dále uložena většina pomocných pohonů, chladicí blok spalovacího motoru a pneumatický blok. V zadní kapotě je umístěn elektrický rozvaděč, příp. blok elektrodynamické brzdy. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém MSV elektronika s funkcí tempomatu a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou DAKO a zajišťovací (ruční) brzdou. Lokomotiva může být vybavena i elektrodynamickou brzdou (EDB).

PARAMETRY EffiShunter 600

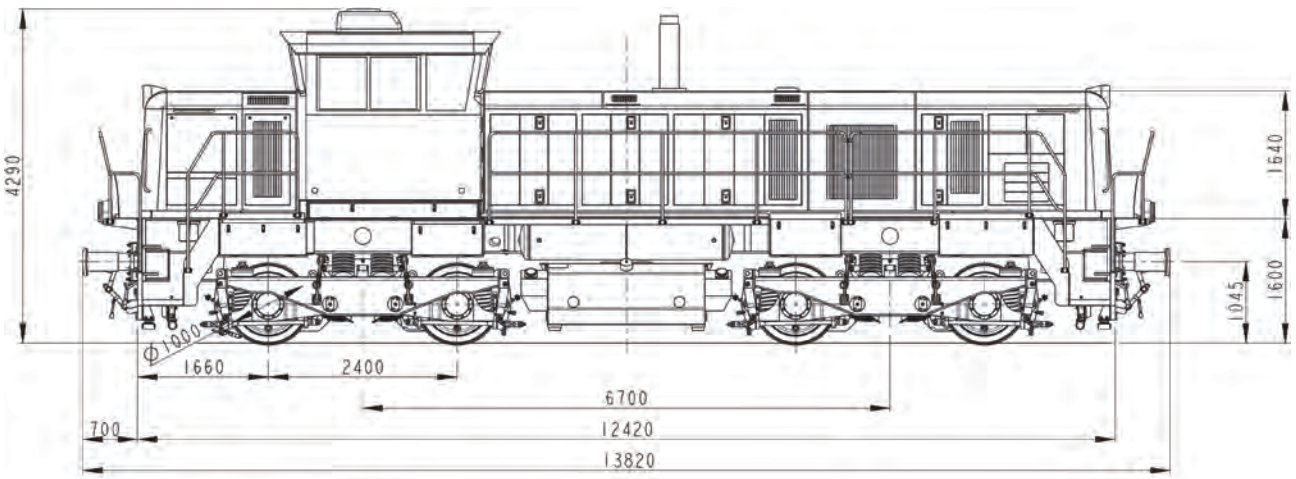
Rozchod	1 435 mm
Vyhovuje normám	EN
Počet hnacích náprav	4
Uspořádání pojezdu	B'o B'o
Nejvyšší provozní rychlost	80 km/h
Min. poloměr oblouku	80 (60) m
Traťová třída	B1
Příčná přechodnost	1
Přenos výkonu	elektrický AC/DC
Spalovací motor	CAT C18
EU Stage	IIIB
Jmenovitý výkon	563 kW
Maximální tažná síla	222 kN
Jmenovitá hmotnost	72 t
Hmotnost na nápravu	18 t
Výkon kompresoru	140 – 175 m^3/h
Objem palivové nádrže	4 000 l
Klimatická třída	-25 až +40 °C

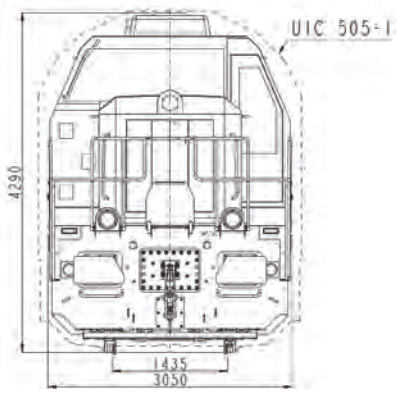
VÝBAVA

digitální řídicí systém
tempomat
vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
dvojčlenné řízení
sušička vzduchu
skluzová ochrana (při trakci)

VOLITELNÁ VÝBAVA

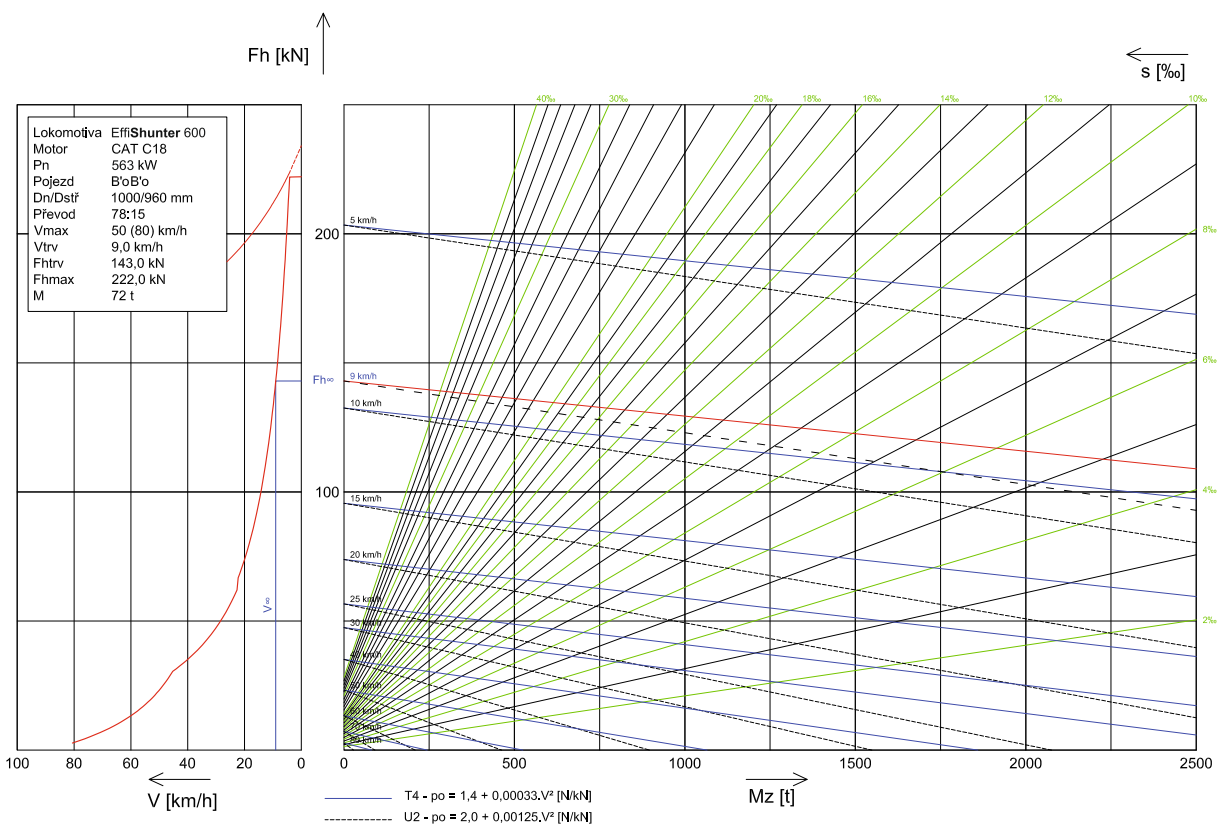
elektrodynamická brzda (EDB)
protismykové zařízení (při brzdění)
deformační prvky
radiové dálkové ovládání
automatické spřahovací zařízení
kamerový systém
výkonnější spalovací motor
CAT 27, IIIA, 709 kW





TYPOVÝ VÝKRES

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM



ŠKODA
CZ LOKO

EFFISHUNTER® 1000

Motorová lokomotiva Effi**Shunter** 1000 je určena pro posunovací a traťovou službu. Lokomotiva je vybavena střídavým přenosem výkonu (AC/AC) ze spalovacího motoru na čtyři hnací dvojkolí. Pro optimální využití výkonu lokomotivy jsou asynchronní trakční motory napájeny a řízeny individuálně. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro staniční posun a pro náročný provoz na průmyslových vlečkách, např. hutních, důlních či petrochemických s možností traťové služby.

PŘÍNOSY A VÝHODY

- vysoká spolehlivost
- nízké náklady na provoz a údržbu
- elektrický přenos výkonu s asynchronními trakčními motory (AC/AC)
- individuálně řízený výkon trakčních motorů
- ekologický provoz
- moderní koncepce a design
- použití unifikovaných řešení
- vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
- výborné rozhledové poměry
- prostorné a bezpečné plošiny pro posunovače
- servisní interval: 30 000 km / 2 měsíce

Pojezd lokomotivy tvoří dva dvounápravové podvozky s individuálním pohonem všech dvojkolí. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí valivých tlapových ložisek. Hnací agregát je na lokomotivě uložen v přední kapotě a skládá se ze spalovacího motoru Caterpillar a trakčního alternátoru Siemens. V přední kapotě je dále uložena většina pomocných pohonů, chladicí blok spalovacího motoru a pneumatický blok. V zadní kapotě je umístěn elektrický rozvaděč a blok elektrodynamické brzdy. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém MSV elektronika s funkcí tempomatu a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou a zajišťovací (střadačovou) brzdou DAKO.

PARAMETRY EffiShunter 1000

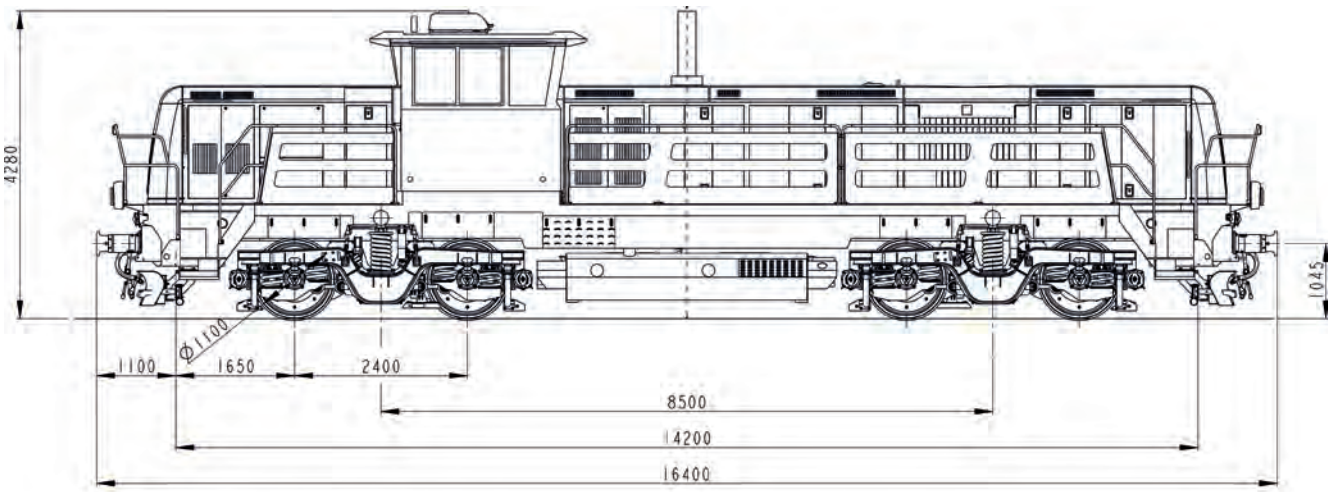
Rozchod	1 435 mm/1 520 mm
Vyhovuje normám	TSI
Počet hnacích náprav	4
Uspořádání pojezdu	B'o B'o
Nejvyšší provozní rychlost	100 km/h
Min. poloměr oblouku	80 m (65 m)
Traťová třída	B1
Příčná přechodnost	1
Přenos výkonu	elektrický AC/AC
Spalovací motor	CAT C32
EU Stage	IIIB
Jmenovitý výkon	895 kW
Maximální tažná síla	267 kN
Jmenovitá hmotnost	80 t
Hmotnost na nápravu	20 t
Výkon kompresoru	140 - 252 m^3/h
Objem palivové nádrže	4 200 l
Klimatická třída	-40 až +40 °C

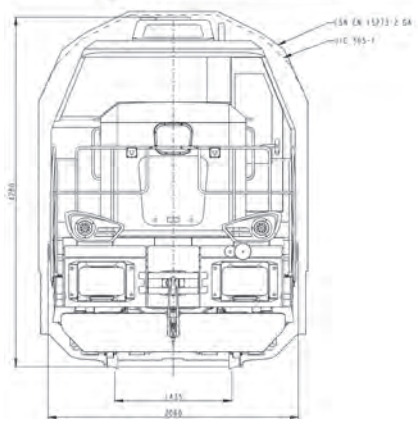
VÝBAVA

- digitální řídicí systém
- tempomat
- vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
- vícenásobné řízení
- valivé uložení trakčních motorů
- sušička vzduchu
- kotoučová brzda
- elektrodynamická brzda (EDB)
- zajišťovací střadačová (pružinová) brzda
- protismykové zařízení a skluzová ochrana
- deformační prvky

VOLITELNÁ VÝBAVA

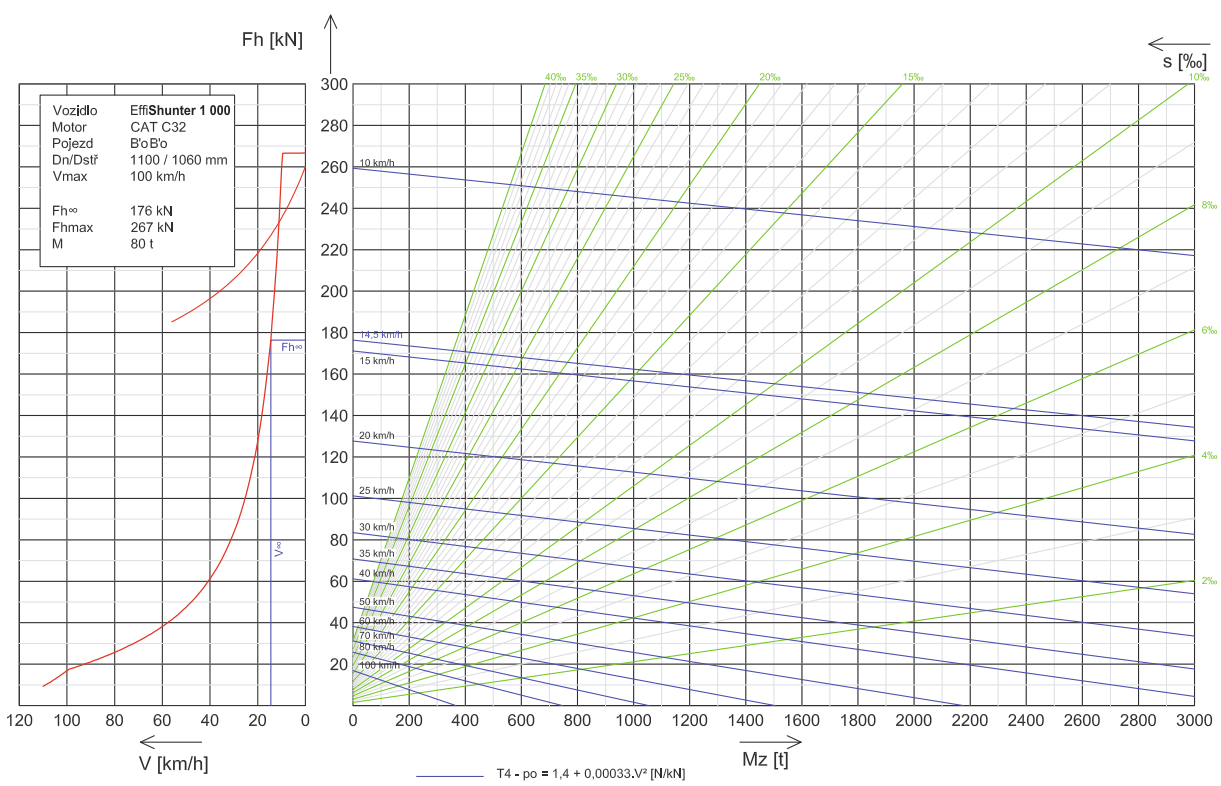
- radiové dálkové ovládání
- automatické spřahovací zařízení
- kamerový systém
- ETCS





TYPOVÝ VÝKRES 1435

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM 1435



MODERNÍ KONCEPCE

Nová koncepce kapot, žaluzií a filtrů zajišťuje maximální snížení hluku. Nová konstrukce rámu umožňuje zapuštění spalovacího motoru. Spolu s nízkými kapotami toto řešení umožnuje dokonalý výhled z kabiny. Nebývale se tím zvýšil komfort obsluhy a přehled o provozní situaci. Spalovací motory CAT vykazují velmi hospodárný provoz s minimální volnoběžnou spotřebou. Konstrukční řešení vynikají především nízkými náklady na údržbu a provoz.

PODVOZEK

Vedení dvojkolí a přenos tažných a brzdných sil mezi rámem podvozku a dvojkolím je zajištěn pomocí ojniček. Vypružení v primárním i sekundárním stupni je provedeno pomocí FLEXI-COIL pružin. Umístění pružin v sekundárním stupni je voleno s ohledem na snížení momentu proti natočení podvozku při zachování stability jízdy v přímé koleji. Tlumení obou stupňů vypružení je zajištěno hydraulickými tlumiči. Jako nápravová ložiska jsou použity bezúdržbové kuželíkové jednotky s vysokou životností. Tlapový trakční motor je uložen na nápravě pomocí valivých ložisek. Mechanická kotoučová brzda využívá brzdové kotouče připevněné na desku kola, také je osazena brzdicí jednotka s čistícím špalíkem pro zajištění dobrých adhezních podmínek.

NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY

Konstrukce a projekce lokomotivy Effi**Shunter** 1 000 byla od počátku koncipována jako soubor provozně odzkoušených celků, které dlouhodobě vykazují vysokou spolehlivost při ekonomicky výhodném režimu údržby. Dlouholetým sledováním a vyhodnocováním chování jednotlivých výměnných celků může lokomotiva Effi**Shunter** 1 000 garantovat vysokou spolehlivost.
S ohledem na ekonomiku provozu byla navržena konstrukce podvozku, výkony a provedení agregátů, tvar a materiály kapot i nová kabina lokomotivy. Valivé uložení trakčních motorů, použití výkonné elektrodynamické brzdy (EDB) a kotoučové brzdy přispělo k prodloužení doby předepsané údržby až na 30 000 km. Elektrické pomocné pohony se obejdou bez soustavy klínových řemenů a optimalizují potřebný příkon z hnacího agregátu.

SNÍŽENÍ HLUKU

Konstrukce lokomotivy je řešena s ohledem na minimalizaci vnějšího a vnitřního hluku. Tomu napomáhá jak provedení filtrů v kapotách, tak jejich izolace. Minimalizován byl i hluk přenášený do kabiny strojvedoucího. Ke snížení hluku došlo i konstrukcí pojezdu s kotoučovou brzdou. K podstatnému snížení hluku při průjezdu oblouky a křížením kolejí přispělo mazání okolků pomocí plastického maziva, které snižuje mechanické opotřebení okolků.

DIGITÁLNÍ ŘÍDICÍ SYSTÉM

Dokonalý přehled diagnostiky o všech provozních hodnotách celého vozidla umožňuje řídicímu systému lokomotivy volit bezpečný a ekonomický režim jízdy vlaku. Hodnoty jsou navíc zaznamenávány pro následné vyhodnocení provozu a prostřednictvím GSM technologie přenášen na vzdálený server. Obsluze i servisnímu týmu tak řídicí systém poskytuje ucelený obraz o provozu vozidla.

MODERNÍ A FUNKČNÍ DESIGN

Charakteristický design lokomotivy není jen aerodynamický plášť pro ochranu moderních komponentů. I samotné kapoty mají mnoho funkčních prvků. Zajišťují přívod vzduchu pro chlazení agregátů, přitom minimalizují pronikání hluku do okolí, brání průniku vody a tepelně izolují vnitřní prostory. Zároveň musí umožnit i snadný přístup při údržbě vozidla. Moderní kabina strojvedoucího splňuje přísné ergonometrické a hygienické požadavky. Kvalita pracoviště strojvedoucího zvyšuje bezpečnost provozu.

SEMPER

CZ LOKO

EFFISHUNTER® 1600

Motorová lokomotiva řady Effi**Shunter** 1600 je určena pro posunovací a traťovou službu. Lokomotiva je vybavena střídavě-stejnosměr - ným přenosem výkonu (AC/DC) ze spalovacího motoru na šest hnacích dvojkolí. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro staniční posun a pro náročný provoz na průmyslových vlečkách, např. hutních, důlních či petrochemických a traťovou službu.

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
moderní koncepce a design
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry
prostorné a bezpečné plošiny pro posunovače
servisní interval: až 30 000 km / 2 měsíce

Pojezd lokomotivy tvoří dva třínápravové podvozky s individuálním pohonem všech dvojkolí. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí kluzných příp. valivých tlapových ložisek. Hnací agregát je na lokomotivě uložen v přední kapotě a skládá se ze spalovacího motoru Caterpillar a trakčního alternátoru Siemens. V přední kapotě je dále uložena většina pomocných pohonů, chladicí blok spalovacího motoru a pneumatický blok. V zadní kapotě je umístěn elektrický rozvaděč a blok elektrodynamické brzdy. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém MSV elektronika s funkcí tempomatu, příp. automatické regulaci rychlosti (ARR) a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou DAKO/MT3 Transmaš, zajišťovací (ruční) brzdou a elektrodynamickou brzdou (EDB).

PARAMETRY EffiShunter 1600

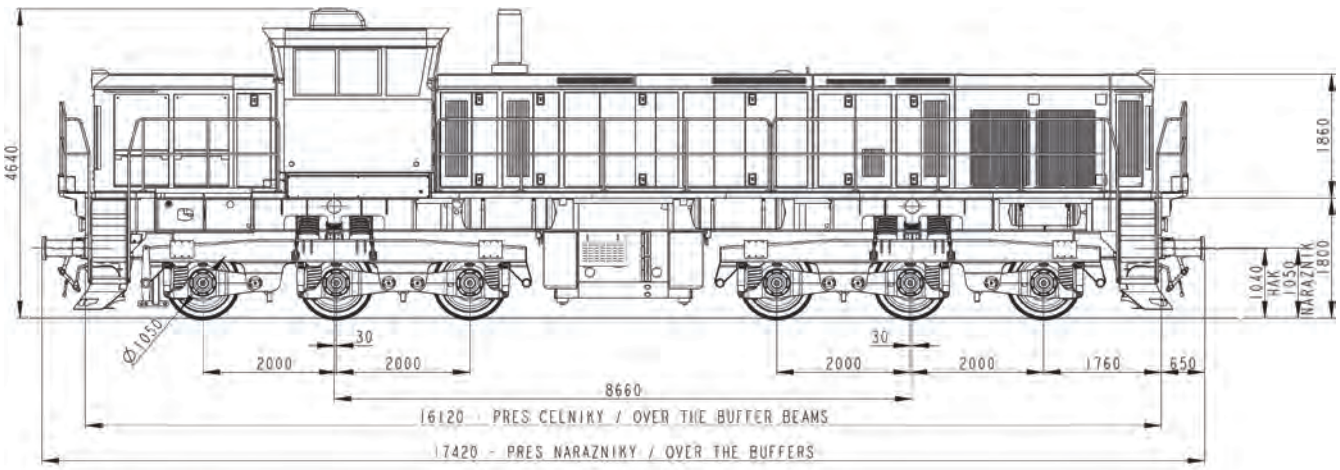
Rozchod	1 435 / 1 520 / 1 524 mm
Vyhovuje normám	TSI
Počet hnacích náprav	6
Uspořádání pojezdu	C'o C'o
Nejvyšší provozní rychlost	90 km/h
Min. poloměr oblouku	120 m
Traťová třída	C2
Příčná přechodnost	3
Přenos výkonu	elektrický AC/DC
Spalovací motor	CAT 3512 C-HD
EU Stage	IIIA
Jmenovitý výkon	1 550 kW
Maximální tažná síla	383 kN
Jmenovitá hmotnost	115,2 t
Hmotnost na nápravu	19,2 t
Výkon kompresoru	252 m^3/h
Objem palivové nádrže	4 500 - 5 000 l
Klimatická třída	-40 až +40 °C

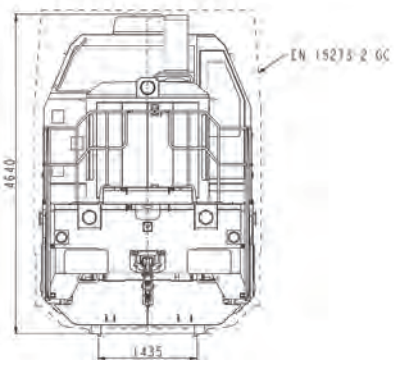
VÝBAVA

digitální řídicí systém
automatická regulace rychlosti (ARR)
vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
vícenásobné řízení
sušička vzduchu
elektrodynamická brzda (EDB)
skluzová ochrana (při trakci)
deformační prvky

VOLITELNÁ VÝBAVA

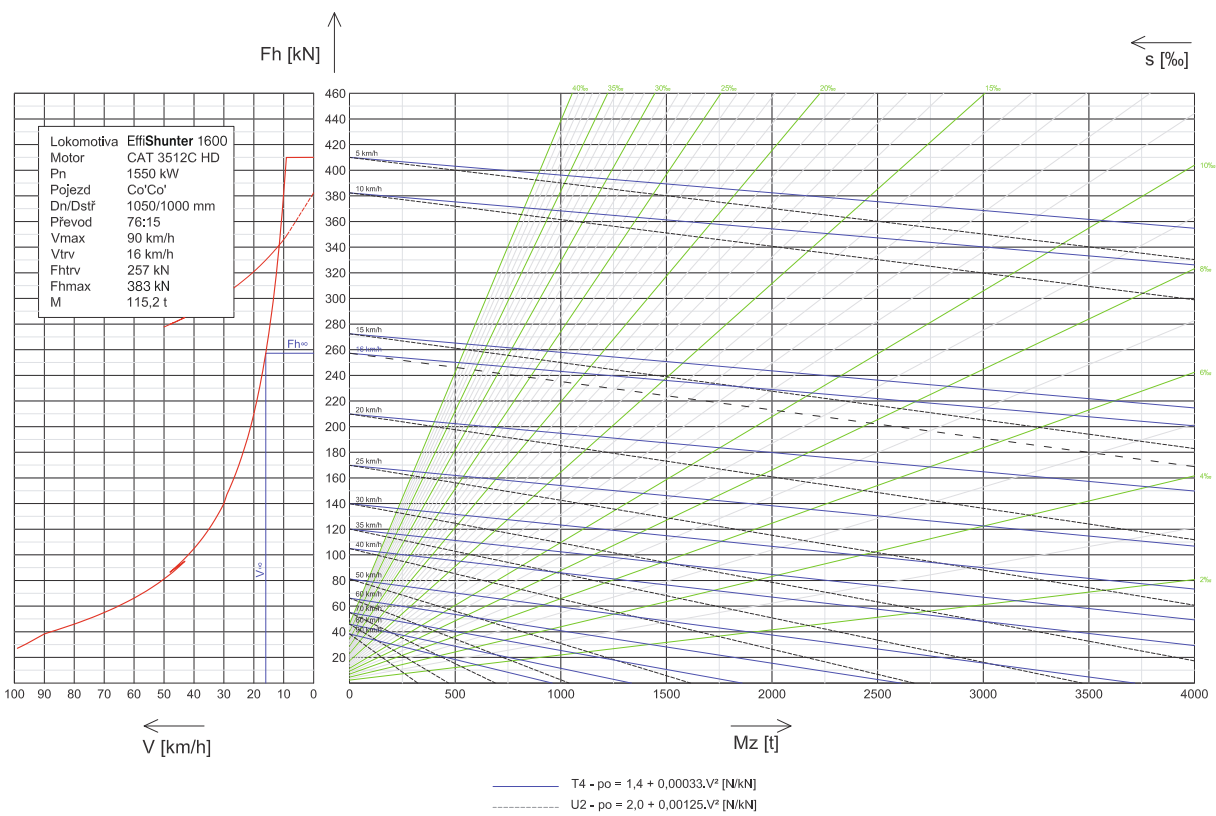
valivé uložení trakčních motorů
protismykové zařízení (při brždění)
radiové dálkové ovládání
automatické spřahovací zařízení
kamerový systém





TYPOVÝ VÝKRES 1435

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM 1435



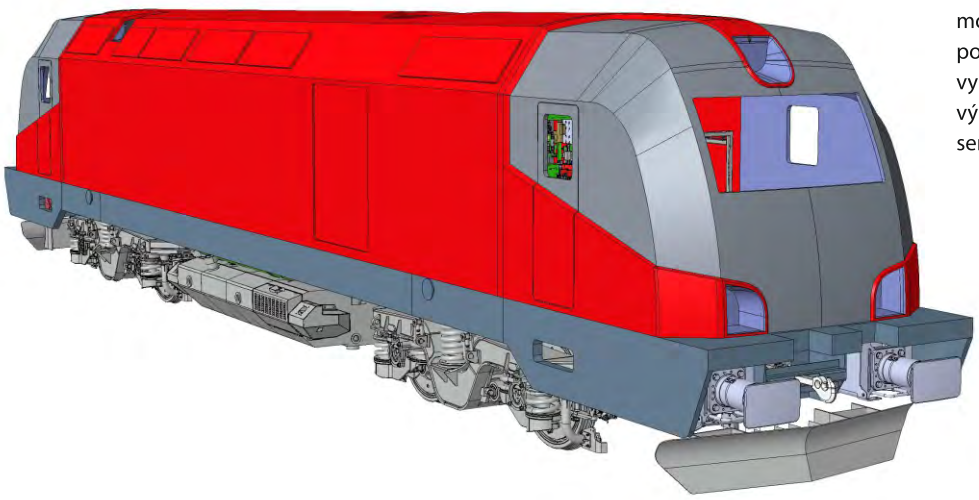
101
774 711-6

EFFILINER® 2000

Motorová lokomotiva řady Effi**Liner** 2000 je zkonstruována jako skříňová s dvojicí kabin pro strojvedoucího. Lokomotiva je vybavena střídavým přenosem výkonu AC/AC ze spalovacího motoru na čtyři hnací dvojkolí. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro univerzální traťovou službu.

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
moderní koncepce a design
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry
servisní interval: 30 000 km / 2 měsíce



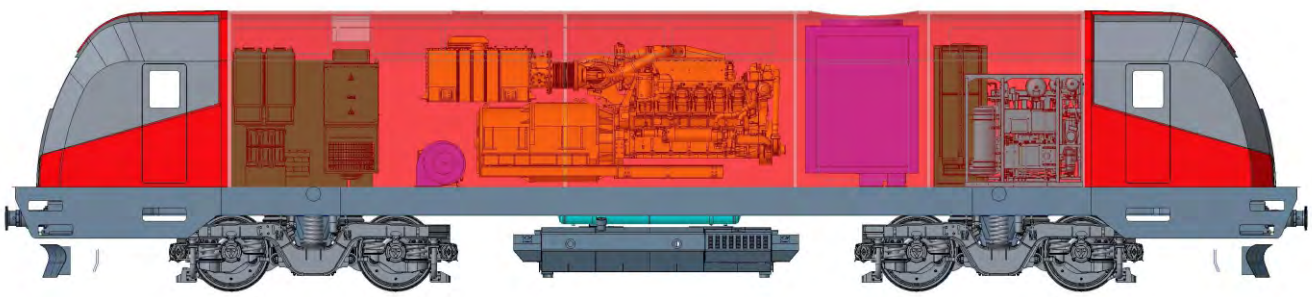
Pojezd lokomotivy tvoří dva dvounápravové podvozky s individuálním pohonem všech dvojkolí. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí valivých tlapových ložisek. Hnací agregát je uložen ve strojovně a skládá se ze spalovacího motoru Caterpillar a trakčního alternátoru Siemens. Ve strojovně jsou dále uloženy pomocné pohony, chladící blok spalovacího motoru, pneumatický blok, kompresor a elektrický rozvaděč s blokem elektrodynamické brzdy. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídící systém MSV elektronika s funkcí automatické regulace rychlosti (ARR) a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou a zajišťovací (střadačovou) brzdou Knorr-Bremse.

PARAMETRY EffiLiner 2000

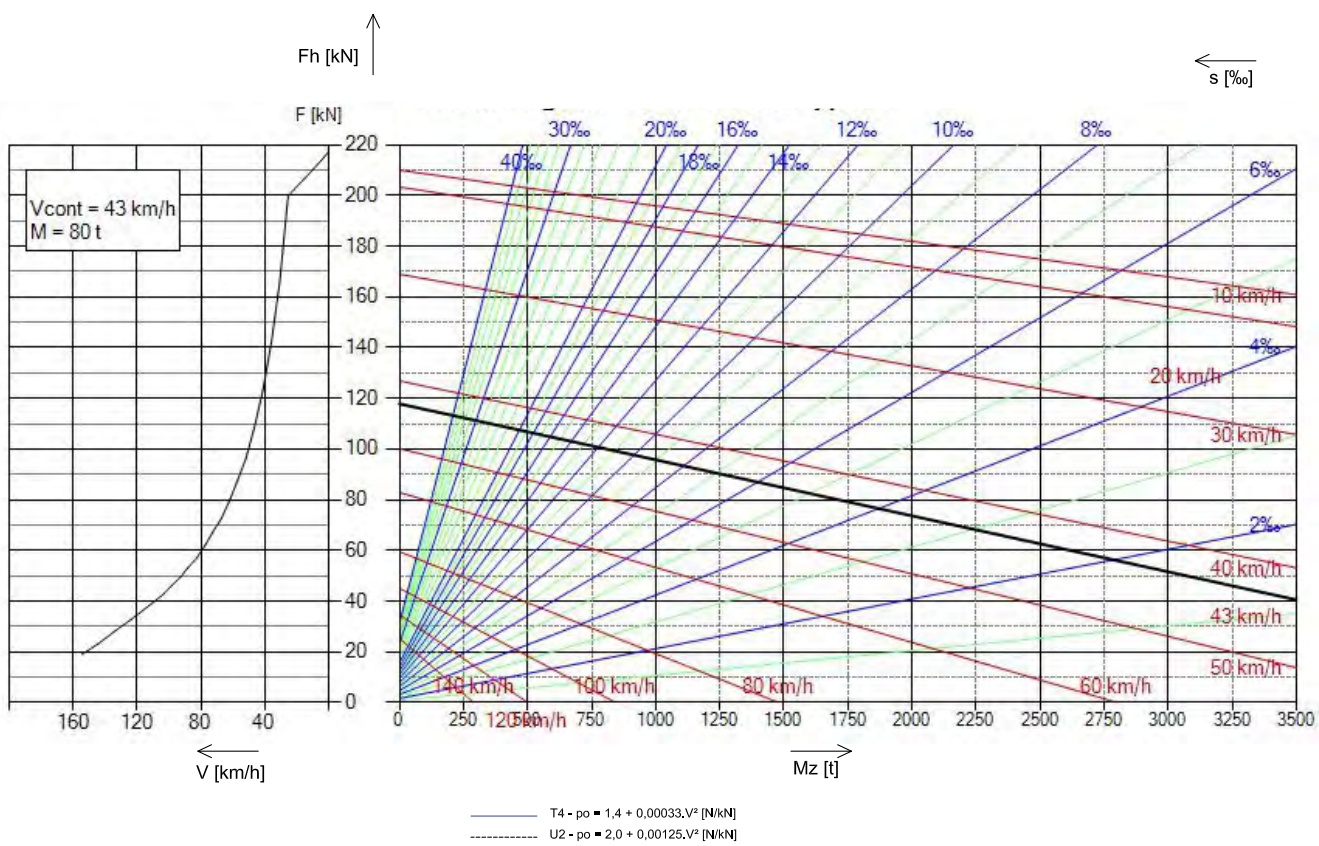
Rozchod	1 435 mm
Vyhovuje normám	TSI
Počet hnacích náprav	4
Uspořádání pojezdu	B'o B'o
Nejvyšší provozní rychlost	120 km/h
Min. poloměr oblouku	80 m
Traťová třída	B1
Příčná přechodnost	1
Přenos výkonu	AC/AC
Spalovací motor	CAT 3512E
EU Stage	IIIB
Jmenovitý výkon	1 800 kW
Maximální tažná síla	220 kN
Jmenovitá hmotnost	80 t
Hmotnost na nápravu	20 t
Výkon kompresoru	175 m^3/h
Objem palivové nádrže	5 000 l
Klimatická třída	-40 °C až +40 °C

VÝBAVA

digitální řídicí systém
automatická regulace rychlosti (ARR)
vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
vícenásobné řízení
valivé uložení trakčních motorů
sušička vzduchu
elektrodynamická brzda (EDB)
zajišťovací střadačová (pružinová) brzda
protismykové zařízení a skluzová ochrana
deformační prvky
kamerový systém
ETCS



ZÁTEŽOVÝ DIAGRAM 1435



EFFILINER® 3000

Elektrická lokomotiva Effi**Liner** 3000 je primárně určena pro traťovou službu na celostátních i regionálních drahách. Parametry moder - nizované dvousystémové lokomotivy s původním označením Class 12 jsou optimalizovány pro vozbu nákladních vlaků.

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry
servisní interval: 15 000 km / 2 měsíce

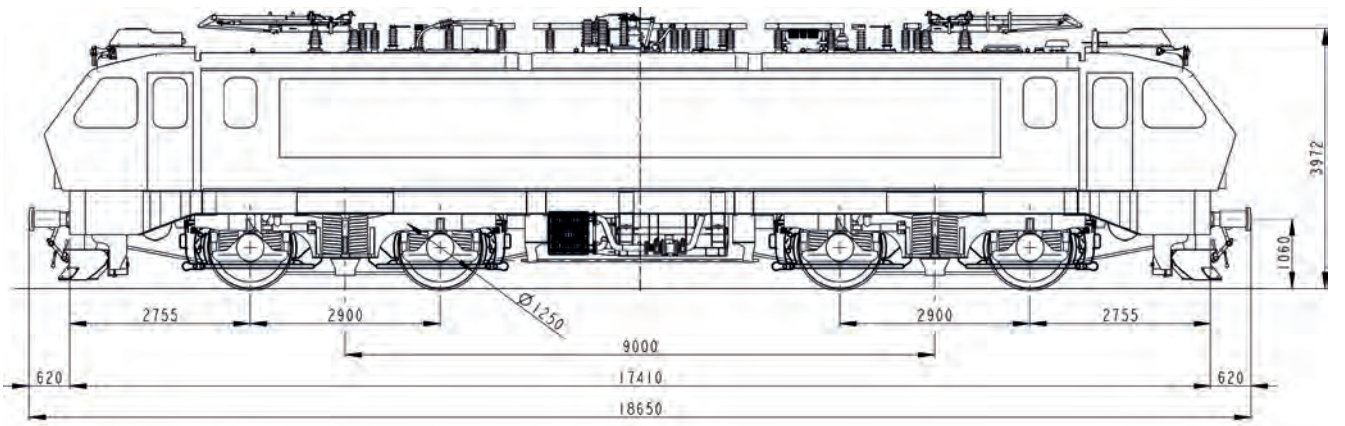
Pojezd lokomotivy tvoří dva dvounápravové podvozky s individuálním pohonem všech dvojkolí. Trakční motory jsou na nápravách pevně uloženy a kroutící moment je přenášen pomocí pružné spojky. Skříň lokomotivy je uložena prostřednictvím vinutých pružin na dvou dvounápravových podvozcích. Přenos podélných sil z podvozků na skříň a naopak je zajištěn táhlovým mechanizmem. Mezi oběma kabinami je umístěna téměř symetricky uspořádaná strojovna s trakčními měniči, ventilátorovými soustrojími chlazení trakčních měničů a trakčních motorů, brzdovými odporníky, pneumatickým blokem a rozváděčem nízkého napětí. Odběr proudu z trolejového vedení zajišťují dva sběrače. Na napájecím systému 25 kV 50 Hz AC prochází proud ze sběrače do trakčního transformátoru, napájení trakčních měničů je provedeno při napájení ze sítě 3kV DC přímo. Při napájení ze sítě 25 kV 50 Hz AC jsou ze dvou sekundárních vi nutí transformátoru napájeny dva trakční měniče, pro každý podvozek jeden. Měniče jsou vybaveny tranzistory IGBT, které umožňují plynulou regulaci výkonu v jízdním i brzdovém režimu včetně rekuperace. Na lokomotivu jsou dosazeny tři systémy vzduchotlakých brzd (samočinná, přímočinná, doplňková), brzda mechanická ruční (zajišťovací) a elektrodynamická (EDB). Samočinná brzda je systému DAKO-GP, pracující v režimu nákladním a osobním.

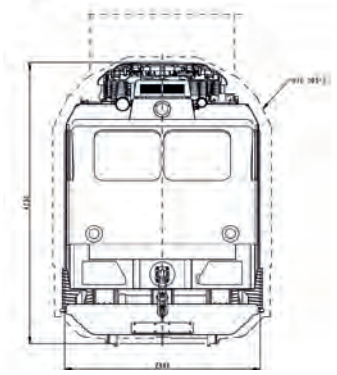
PARAMETRY EffiLiner 3000

Rozchod	1 435 mm
Vyhovuje normám	TSI
Počet hnacích náprav	4
Uspořádání pojezdu	B'o B'o
Nejvyšší provozní rychlost	120 km/h
Min. poloměr oblouku	100 m
Napěťový systém	3 kV DC / 25 kV 50 Hz AC
Jmenovitý výkon	2910 kW
Maximální tažná síla	225 kN
Jmenovitá hmotnost	85 t
Hmotnost na nápravu	21,25 t
Výkon kompresoru	252 m^3/h
Klimatická třída	-25 až +40 °C

VÝBAVA

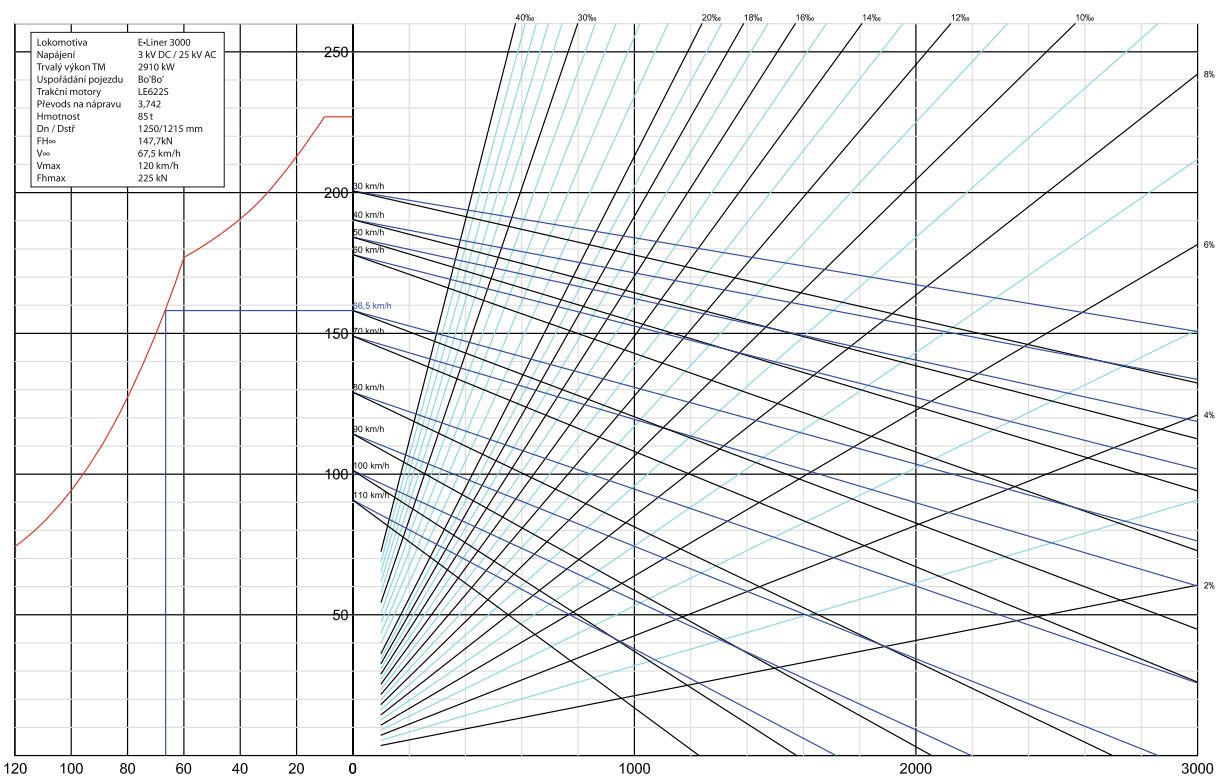
digitální řídicí systém
automatická regulace rychlosti
vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
vícenásobné řízení
kompresor Mattei
sušička vzduchu
skluzová ochrana (při trakci)
protismykové zařízení (při brzdění)





TYPOVÝ VÝKRES

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM



MUV75

Motorové univerzální vozidlo **MUV 75** je určeno pro údržbu železničních tratí. Vozidlo je vybaveno hydrostatickým přenosem výkonu.

Dvounápravový pojezd vozidla je tvořen dvojkolími s vnitřním uložením nápravových ložisek a vypružením. Každé dvojkolí je individuálně poháněno vlastním hydromotorem. Hnací agregát je uložen za kabinou a se skládá ze spalovacího motoru Caterpillar a hydrobloku z komponentů Parker. Za hnacím agregátem se nachází nákladový prostor se sklopnými a odnímatelnými bočnicemi. Pod hlavním rámem je umístěna nádrž na palivo, vozidlové baterie a pneublok. Na čelech vozidla jsou dosazeny ochranné prvky umístěné ve výšce nárazníků. Na vozidlo mohou být dosazena odpružená spřáhla. Na bocích vozidla jsou umístěny úchyty pro přepravu kolejnic různých délek. Vozidlo disponuje rychlostním režimem pro jízdu (0 – 75 km/h) a pracovní režimem (2 –10 km/h). Vozidlo je vybaveno pneumatickou brzdou a zajišťovací (střadačovou) brzdou.

PARAMETRY MUV 75

Rozchod	1 435 mm
Vyhovuje normám	EN
Počet hnacích náprav	2
Uspořádání pojezdu	Bo
Nejvyšší provozní rychlost	75 km/h
Min. poloměr oblouku	90 m
Přenos výkonu	hydrostatický
Spalovací motor	CAT C 4.4
EU Stage	IIIB
Jmenovitý výkon	130 kW
Maximální tažná síla	16 kN
Jmenovitá hmotnost	14,7 t
Hmotnost na nápravu	7,35 t
Objem palivové nádrže	300 l
Hmotnost nákladu	max. 5 t
Obsaditelnost (sedící osoby)	1+6
Klimatická třída	-25 až +40 °C

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
moderní koncepce a design
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry
servisní interval: 1 000 km / 3 měsíce

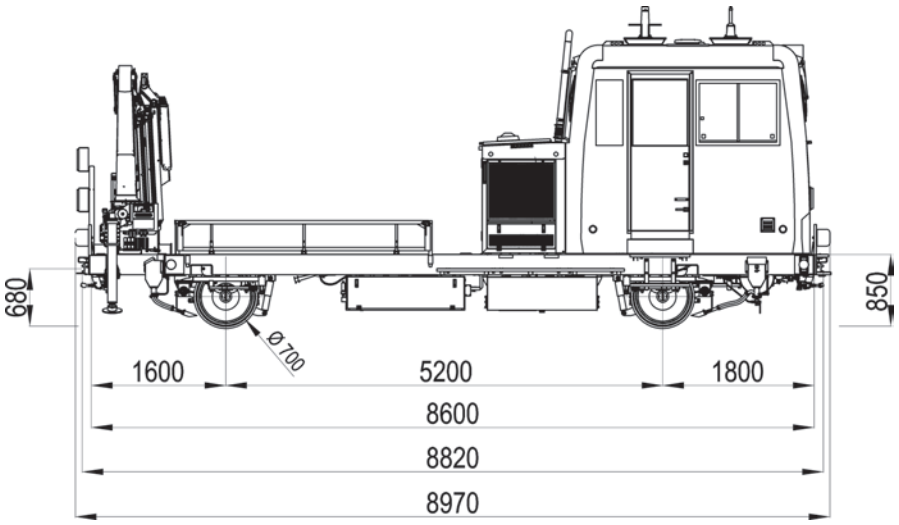
VÝBAVA

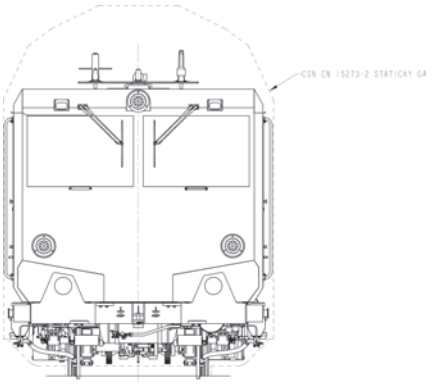
digitální řídicí systém
tempomat
pracovní rychlost 2 – 10 km/h
klimatizace
sušička vzduchu
zajišťovací střadačová (pružinová) brzda
kotoučová brzda

VOLITELNÁ VÝBAVA

hydraulický nakládací jeřáb s dálkovým ovládáním
rotátor, hák, drapák, lžíce, vrták, aj.
sekačka travního porostu
smeták nástupišť a dalších prostor
sněhová fréza
sněhový pluh
cisternová nástavba
pojízdná dílna
trolejová nástavba
vysavač
štěpkovač
štěrkový pluh
měřicí systém GPK aj.

MUV75





Metro Suitable

TYPOVÝ VÝKRES

C30–M

Lokomotiva řady **C30-M** je určena pro těžkou posunovací a traťovou službu na tratích a vlečkách o rozchodu 1520 mm. Šestinápravová motorová lokomotiva o hmotnosti 23 tun na nápravu disponuje elektrickým střídavě-stejnosměrným (AC/DC) přenosem výkonu. Lokomotiva je konstruována jako kapotová, s věžovou kabinou strojvedoucího umístěnou blíže k zadnímu čelníku hlavního rámu. Uspořádání dvojkolí je C'o C'o. Maximální rychlost lokomotivy je 100 km/h. Lokomotiva vznikla komplexní modernizací původní lokomotivy řady C30 (případně odvozených typů).

PŘÍNOSY A VÝHODY

spolehlivost
výrazná úspora nákladů na provoz a údržbu
prodloužení životnosti lokomotivy
ekologický provoz – emisní limity EU Stage IIIA
moderní koncepce
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry

Hlavní rám je uložen na dvou třínápravových podvozcích, mezi kterými je umístěna palivová nádrž. Hnací agregát je na lokomotivě uložen v přední kapotě. Skládá se ze spalovacího motoru Caterpillar 3512C a trakčního a pomocného alternátoru Siemens. Pomocný alternátor slouží k napájení elektricky hnaných pomocných pohonů (kompresor s chladičem, ventilátory chlazení trakčních motoru, atd.). Tyto stroje jsou spojeny v jeden celek a prostřednictvím společného mezirámu uloženy na hlavním rámu lokomotivy. Přenos výkonu od spalovacího motoru na hnací dvojkolí je elektrický, střídavě-stejnosměrný (AC/DC) a tvoří ho trakční alternátor, usměrňovač a šest původních trakčních motorů. Trakční motor je individuální pro každé dvojkolí, na němž je uložen pomocí ložisek. V přední kapotě je dále uložena většina pomocných pohonů, chladicí blok spalovacího motoru a pneumatický blok. V zadní kapotě jsou umístěny elektrické rozváděče a dva bloky elektrodynamické brzdy (EDB). Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje elektronický řídicí systém. Na lokomotivu jsou dosazeny tři systémy vzduchotlakých brzd DAKO, mechanická zajišťovací (ruční) brzda a elektrodynamická brzda.

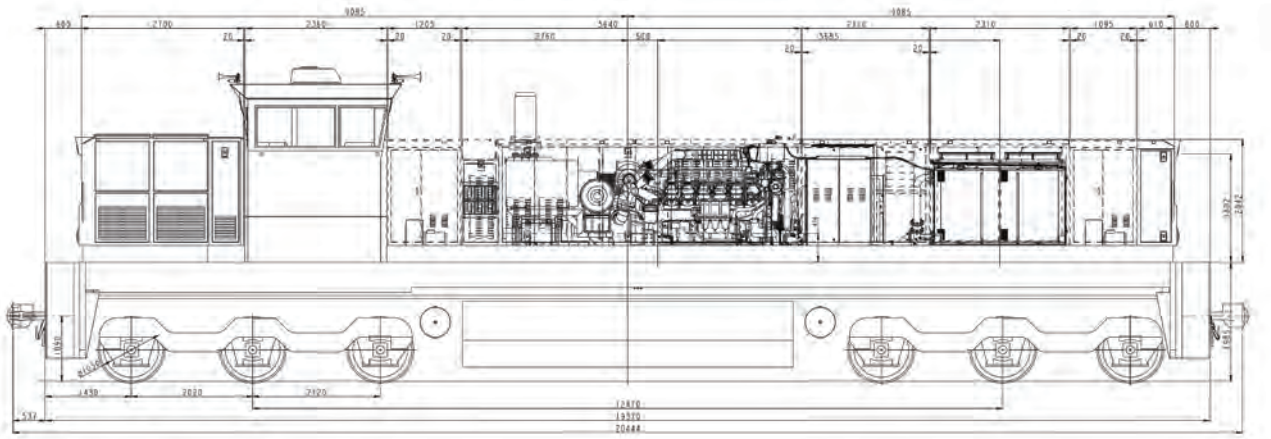
PARAMETRY LOKOMOTIVY C30-M

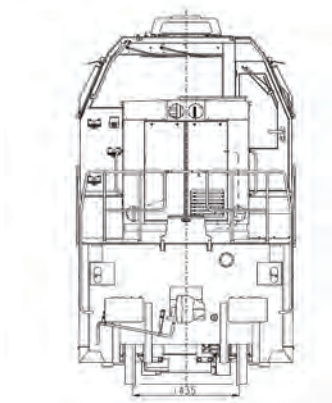
Rozchod	1520 mm
Vyhovuje normám	EN
Počet hnacích náprav	6
Uspořádání pojezdu	C'o C'o
Nejvyšší provozní rychlost	100 km/h
Min. poloměr oblouku	80 m
Přenos výkonu	AC/DC
Spalovací motor	CAT 3512C
EU Stage	IIIA
Jmenovitý výkon	1550 kW
Maximální tažná síla	436 kN
Jmenovitá hmotnost	138 t
Hmotnost na nápravu	23 t
Výkon kompresoru	252 m^3/h
Objem palivové nádrže	11 000 l
Klimatická třída	-40 °C až +40 °C

VÝBAVA

vícenásobné řízení
prostorné a bezpečné plošiny pro posunovače
elektrodynamická brzda (EDB)
sušička vzduchu
skluzová ochrana (při trakci)
možnost dosazení radiového dálkového ovládání
možnost dosazení protismykového zařízení

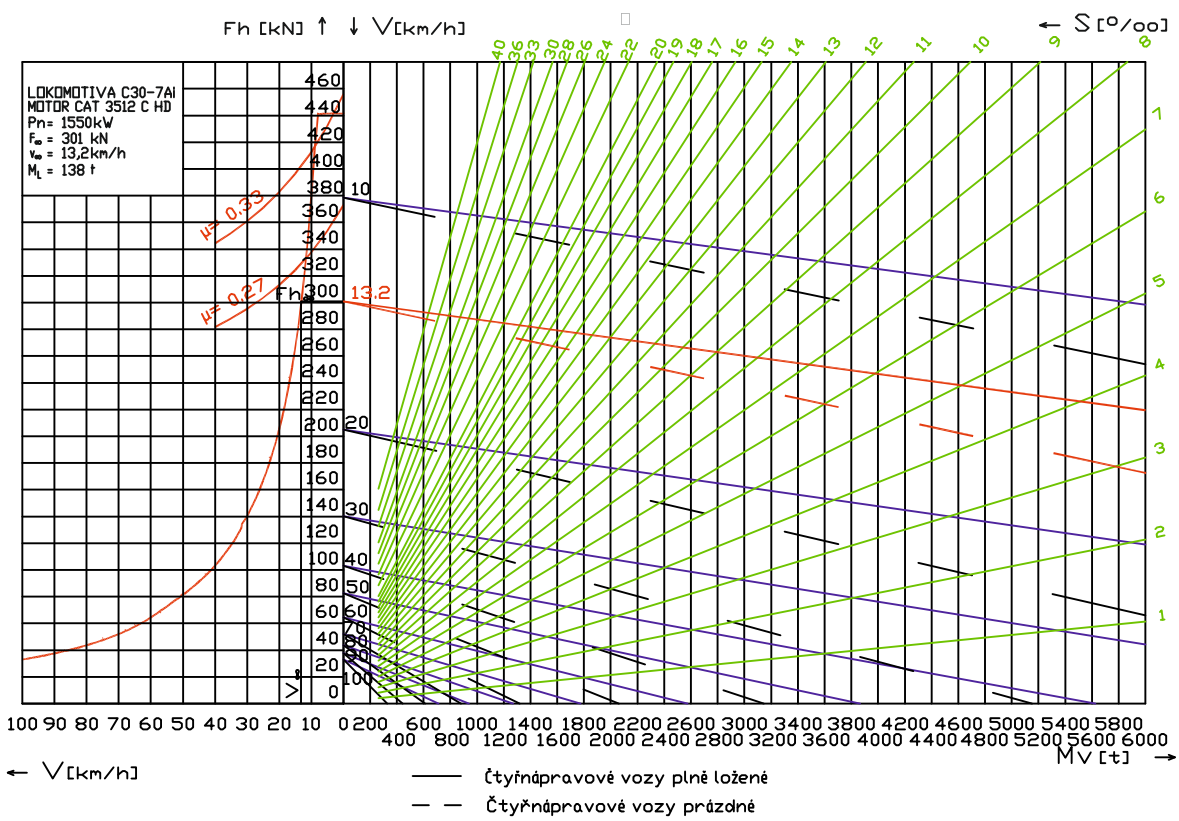
C30-M





TYPOVÝ VÝKRES

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM



2M62UM

Dvoudílná motorová lokomotiva řady **2M62UM** je zkonstruována jako skříňová s jednou kabinou strojvedoucího v každé sekci. Lokomotiva je vybavena střídavě-stejnosměrným přenosem výkonu (AC/DC) ze spalovacího motoru na šest hnacích dvojkolí v každé ze dvou sekcí. Parametry vozidla jsou optimalizovány pro traťovou službu.

PŘÍNOSY A VÝHODY

vysoká spolehlivost
nízké náklady na provoz a údržbu
ekologický provoz
prodloužené servisní intervaly
moderní koncepce a design
použití unifikovaných řešení
vysoký komfort a bezpečnost obsluhy
výborné rozhledové poměry

Pojezd každé ze dvou sekcí lokomotivy tvoří dva třínápravové podvozky s individuálním pohonem všech dvojkolí. Trakční motory jsou na nápravách uloženy pomocí kluzných tlapových ložisek. Hnací agregát je uložen ve strojovně a skládá se ze spalovacího motoru MTU a trakčního alternátoru Lechmotoren. Ve strojovně jsou dále uloženy pomocné pohony, chladicí blok spalovacího motoru, pneumatický blok a elektrický rozvaděč s blokem elektrodynamické brzdy. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém MSV elektronika s funkcí automatické regulace rychlosti (ARR) a vzdálenou diagnostikou prostřednictvím GSM a GPS technologií. Lokomotiva je vybavena pneumatickou brzdou DAKO a zajišťovací (ruční) brzdou.

PARAMETRY jedné sekce 2M62UM

Rozchod	1 520 mm
Vyhovuje normám	EN
Počet hnacích náprav	6
Uspořádání pojezdu	C'o C'o
Nejvyšší provozní rychlost	100 km/h
Min. poloměr oblouku	125 m
Přenos výkonu	elektrický AC/DC
Spalovací motor	MTU 16V 4000 R43
EU Stage	IIIA
Jmenovitý výkon	2 200 kW
Maximální tažná síla	432 kN
Jmenovitá hmotnost	138 t
Hmotnost na nápravu	23 t
Výkon kompresoru	318 m^3/h
Objem palivové nádrže	7 100 l
Klimatická třída	-40 až +40 °C

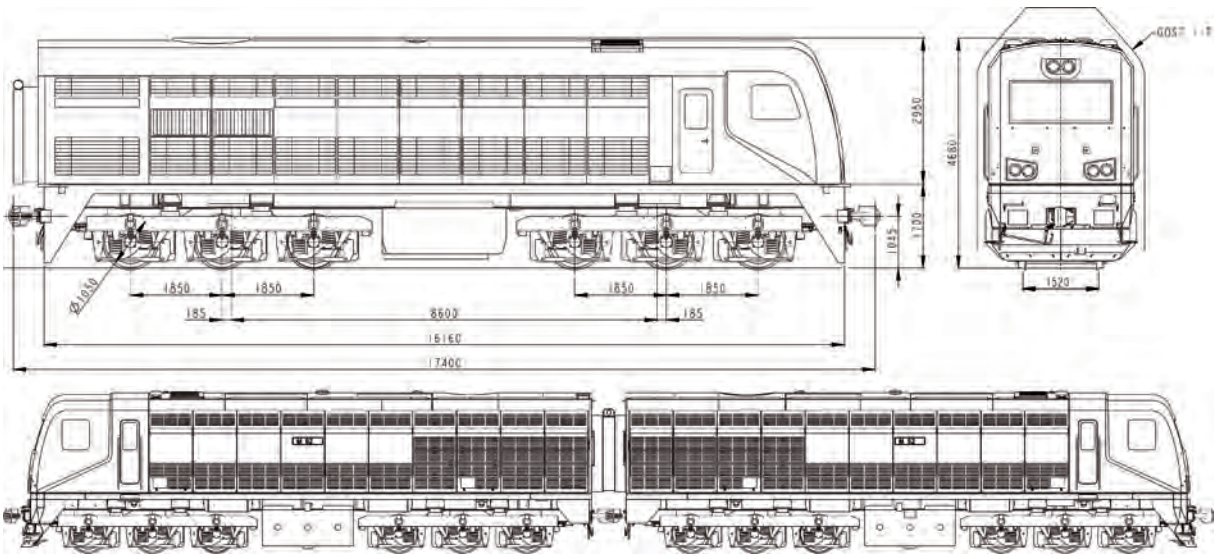
VÝBAVA

digitální řídicí systém
automatická regulace rychlosti (ARR)
vzdálený monitoring prostřednictvím GSM a GPS technologií
vícenásobné řízení
sušička vzduchu
elektrodynamická brzda (EDB)
skluzová ochrana (při trakci)
kamerový systém

VOLITELNÁ VÝBAVA

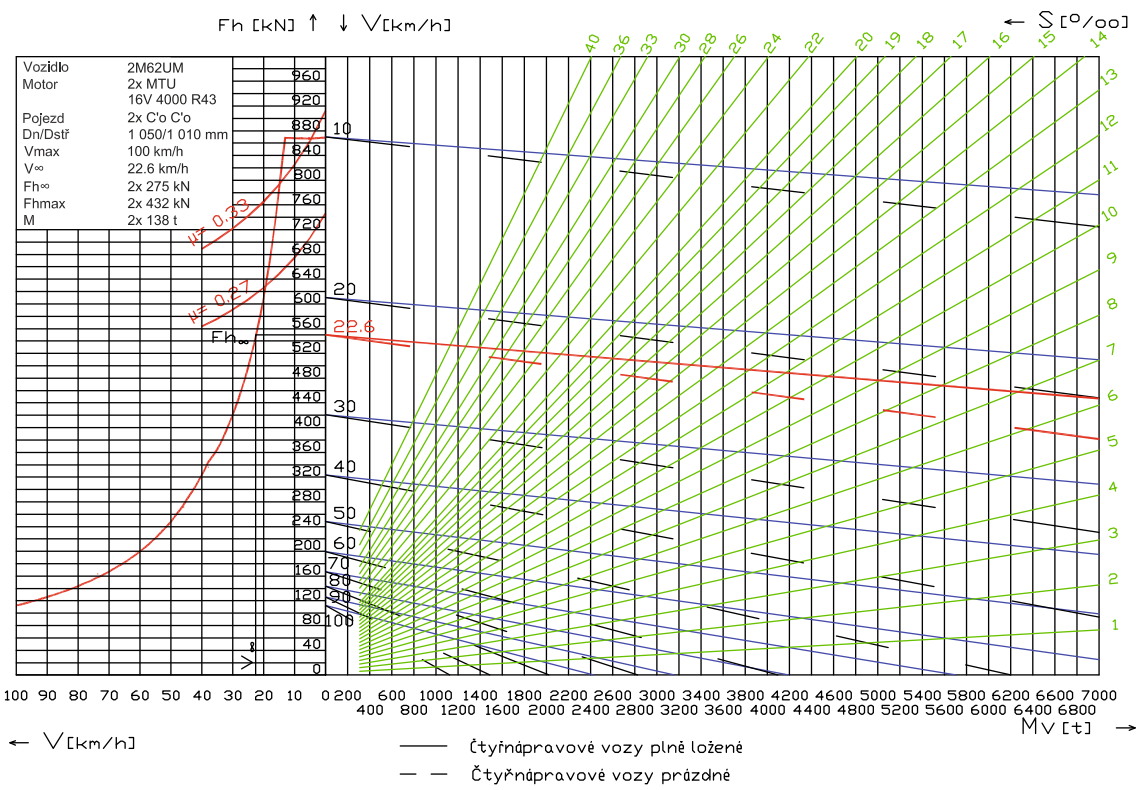
protismykové zařízení (při brzdění)

2M62UM



TYPOVÝ VÝKRES

ZÁTĚŽOVÝ DIAGRAM



SPECIÁLNÍ PROJEKTY

MMD

měřící drezína pro diagnostiku geometrických parametrů koleje

MUV

se sněhovou frézou

DJ NDT

jednotka pro diagnostiku vad kolejnic
(defektoskopická kontrola kolejnic s využitím utrazvukové metody a metody vířivých proudů)

MV ETCS

měřící vůz pro diagnostiku systému ETCS
(European Train Control System)

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

www.czloko.cz

www.facebook.com/czloko

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

Edice 2019