

To nejmodernější z lokomotivního parku ČD Cargo v podobě TRAXXu 388.005 a lokomotivy 744.112 se 5. září 2021 vrací z výstavy na Dni železnice v České Třebové.
📷 Jiří Štembírek

Foto titulní a zadní strana:
TRAXX 388.010 projel 19. června 2021 s „ucelenkou kotlů“ zastávkou Žabčice.
📷 Lubomír Novák

Foto zadní strana, horní:
Moderní lokomotivy ČD Cargo budí zaslouženou pozornost malých i velkých příznivců železnice.
📷 Dawid Klimm

Foto zadní strana, dolní:
O pohlednice a další propagační předměty s námětem moderních lokomotiv ČD Cargo je na všech akcích vždy velký zájem.
📷 Leona Pecková

Moderní lokomotivy ČD Cargo

Vydavatel:	ČD Cargo, a. s. Jankovcova 1569/2c 170 00 Praha 7
Kolektiv autorů:	David Jelínek Antonín Němeček, Michal Roh Petr Říha
Odpovědný redaktor:	Michal Roh
Grafická úprava:	Jana Hrabětová
DTP zpracování a tisk:	ASTRON print, s. r. o. Mladoboleslavská 1128 197 00 Praha 9 – Kbely
Vydání:	první, 2022

Obsah

1. Lokomotivní park ČD Cargo	4
2. Nákup nových lokomotiv, plány do budoucna	14
3. Elektrická trakce	18
3.1 Lokomotivy 383 Vectron	19
3.2 Lokomotivy 388 TRAXX MS3	24
3.3 Lokomotivy 363.5	30
3.4 Přestavba lokomotiv 163 na 363	35
3.5 Lokomotivy zahraničních poboček a dceřiných společností	39
4. Motorová trakce	44
4.1 Lokomotivy 753.7	45
4.2 Lokomotivy 753.6	50
4.3 Lokomotivy 744.1	54
4.4 Lokomotivy 742.71	58
4.5 Lokomotivy 708.7	63
4.6 Lokomotivy 709.0	66
5. Projekt ETCS v ČD Cargo a další investice	68
6. Nezapomínáme na historii	72

Libor Lorenc zachytil
16. února 2019
dvojče 363.519+521
při výjezdu
z Ejpovického tunelu.
Ten je se svojí délkou
4 150 m nejdelším
tunelem na síti
Správy železnic.



Na trati z Prahy
do Českých
Budějovic jsou
modernizovaná
„pětiesa“ jako doma.
Dvojče 363.520+513
projíždí 12. října
2018 úsekem
Heřmaničky–Ješetice
s Pn 67261 Doly
Bílina – Planá nad
Lužnicí.
Lukáš Strejc

První modernizovaný
stroj s číslem
501 opouští
s kontejnerovým
vlakem 27. června
2019 železniční
stanici Břeclav
a pokračuje
na Slovensko.
Samuel Kovár



Základní technické údaje řady 363.5	
Výrobce	ŠKODA Plzeň
Počet lokomotiv u ČD Cargo	30
Rok výroby	2011–2013
Rozchod	1 435 mm
Uspořádání pojezdu	Bo' Bo'
Trakční systém	3 kV ss, 25kV–50Hz
Délka přes nárazníky	16 800 mm
Služební hmotnost	88 t
Regulace výkonu	pulzní tyristorová
Trakční motory	AL 4542 FmS
Tažná síla	300 kN
Trvalý výkon	3 480 kW ss/ 3 060 kW stř.
Výkon EDB	3 000 kW
Maximální rychlost	120 km/h

Přestavba lokomotiv řady 163 na 363



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Lokomotivy řady 363 do této publikace vlastně nepatří. Nejde o žádná nová moderní vozidla, jde o tradiční lokomotivy výrobce Škoda, z nichž první vyjely na koleje již v roce 1980. Jako příklad umu českého železničního průmyslu jsme se sem však rozhodli zařadit příběh výroby nových strojů této řady. Myšlenka na přestavbu lokomotiv řady 163 na řadu 363 se objevila při zveřejnění prvních plánů konverze stejnosměrné trakční napájecí soustavy 3 000 V na střídavou 25 000 V. Ta se v České republice pomalu rozbíhá a dokončena by měla být do roku 2040. Jako první by měla do května 2023 proběhnout změna „trakce“ v úseku Nedakonice – Říkovice. Vedení ČD Cargo si uvědomovalo, že s probíhající konverzí napájecích soustav bude stoupat i potřeba lokomotiv schopných jezdit na střídavé napájecí soustavě. Vzhledem k původu lokomotiv 163 a jejich podobnosti s řadou 363 se přestavba jevila jako jednoduchá a levná možnost získat lokomotivy s podstatně rozšířeným rádiusem provozu, zvláště když přestavba je synergicky spojena se zástavbou palubní části zabezpečovače ETCS. Rozhodlo i to, že přestavba je podporována z Operačního programu Doprava. Soutěž na přestavbu vyhrála se svým projektem firma ČMŽO Přerov a vzniku nových lokomotiv řady 363 nestálo nic v cestě.

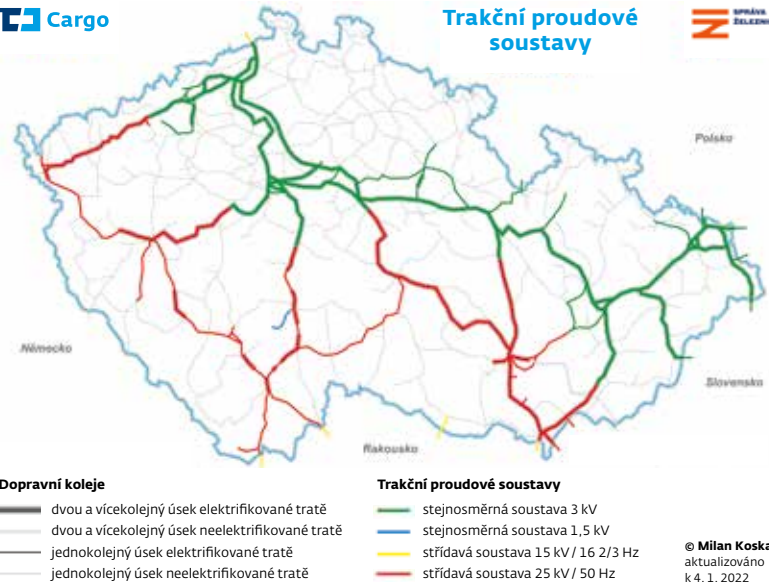
LOKOMOTIVY ŘADY 163

Lokomotivy řady 163 se pro ČSD začaly ve Škodových závodech vyrábět v osmdesátých letech minulého století. Vznikly jednoduše vypuštěním střídavé části dvousystémové lokomotivy řady 363, takže vůbec

neexistoval prototyp „stošedesáttrojky“. Z těchto sérií ovšem pochází pouze část lokomotiv 163 provozovaných u ČD Cargo. Jde o ty, které jsou dislokovány v SOKV Ostrava a mají provedenou polonizaci pro provoz v Polsku. Zbývající lokomotivy označené 163.2xx z výroby vyjely v devadesátých letech minulého století jako řada 162 v šedesátikusové sérii. Tyto lokomotivy vycházely z koncepce řady 163 a až v průběhu jejich výroby došlo na radikální změnu regulace výkonu, takže lokomotivy 163.258 a 259 mají pulzní měniče s odlišnými modernějšími tyristory RCT v odlišném počtu proti původnímu řešení. K přeznačení na řadu 163 došlo až po výměně podvozků u řad 162 a 363.

Lokomotiva 363.248 (původně 163.248, resp. 162.048) se při zkušební jízdě 10. ledna 2022 blíží ke stanici Hrušky.
Lukáš Hučko

Mapa trakčních napájecích soustav na tratích v České republice.
Milan Koska



Milan Koska
aktualizováno
k 4. 1. 2022



Lokomotivy řady 753.6

Jízdní vlastnosti „bizonů“ byly prověřeny například při promo jízdě s uhlerným vlakem z Hradce Králové do elektrárny Poříčí 9. dubna 2020. Dvojice 753.615+616 se v čele tohoto vlaku blížila k zastávce Suchovršíce.

Michal Roh ml.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Obměna motorových lokomotiv ČD Cargo je v současné době prováděna hlavně přestavbou původních lokomotiv řady 742 na řadu 742.71. Zároveň se ale nezapomíná ani na výkonnější lokomotivy. Proto ČD Cargo zakoupilo od firmy CZ LOKO 4 lokomotivy řady 753.6, výrobcem označované jako Effliner 1600 a mezi železničáři známé pod přezdívkou „bizoni“. První lokomotiva byla převzata koncem října 2019, poslední pak v dubnu 2020. Strojem 753.618 byla výroba „bizonů“ v CZ LOKO ukončena, protože lokomotivy již nesplňují novější normy. Podobný středně těžký dieselový stroj, který by normy splňoval, bohužel nyní na trhu chybí.

TECHNICKÝ POPIS

„Bizoni“ řady 753.6 navazují na úspěšně modernizované stroje řady 753.7. Ani v tomto případě nejde o zcela novou lokomotivu, ale o rekonstruované „brejlovce“ řady 753. Oproti lokomotivám 753.7 byl kromě obvyklé náhrady původního spalovacího motoru a celkové opravy změněn i design lokomotivy a dosazena zcela nová čela, odpovídající tehdy nejnovějším bezpečnostním požadavkům. Pro mnohé železniční fandky byla právě změna designu největším překvapením, protože zmizely mimo jiné elegantní „brejle“. Celkem bylo vyrobeno 18 lokomotiv této řady. Prvních pět kusů odebrala společnost SD – Kolejová doprava, další ORLEN Unipetrol Doprava (4 lokomotivy), slovenský dopravce PSŽ (1 lokomotivu), maďarský CER (2 lokomotivy) a rakouský dopravce Rail Cargo Carrier (2 lokomotivy).

Lokomotiva řady 753.6 je motorová lokomotiva s uspořádáním dvojkolí Bo' Bo' o hmotnosti 18,75 t na nápravu. Lokomotiva je určena pro středně těžkou a těžkou traťovou službu na tratích o rozchodu 1 435 mm při rychlosti do 100 km/h. Je řešena jako skříňová s dvojicí kabin strojvedoucího. Pojezd lokomotivy je tvořen dvojicí dvounápravových podvozků ČKD, které zůstaly z původní lokomotivy. Každé dvojkolí o průměru 1 000 mm je individuálně poháněno vlastním trakčním elektromotorem. Spojení náprav s rámem podvozku je provedeno uložením ložisek do kyvných ramen. Ta jsou pomocí pryžokovových pouzder a čepů uložena v rámu podvozku. Vypružení každého kyvného ramene vůči rámu podvozku je provedeno párem pružin. Součástí pojezdu je také mechanická část špalíkové brzdy. Na podvozcích je pomocí osmi pryžokovových sloupků uložen hlavní rám lokomotivy. Skříň lokomotivy má příhradovou konstrukci, která je přivařena na hlavní rám lokomotivy. Na konstrukci jsou připevněny bočnice lokomotivy ze sklolaminátu. Ty jsou uspořádány do několika sekcí, přičemž každá sekce se skládá z vnějšího pláště, pevných žaluzií, hlukové izolace, případně vzduchových filtrů. Žaluzie v bočnicích slouží k přívodu chladicího vzduchu do skříně lokomotivy. Tam, kde je to třeba, jsou žaluzie osazeny filtry. Za nárazníky je v hlavním rámu vytvořen prostor pro umístění deformačních prvků. Pod ním jsou ve střední části uloženy hlavní vzduchojemy a palivová nádrž s prostorem pro akumulátorové baterie. Palivová nádrž je vybavena elektronickým palivoměrem, který umožňuje sledování podezřelého úniku paliva. Na koncích hlavního rámu jsou situovány kabiny strojvedoucího. Stanoviště strojvedoucího prošla kompletní přestavbou, nově je

i díky jednodílnému čelnímu oknu ovládací pult strojvedoucího ve středu kabiny a strojvedoucí je pultem doslova obklopen. K většímu pohodlí strojvedoucího přispívá nezávislé naftové topení Eberspächer, klimatizace kabiny, mikrovlnka, lednice a hygienický koutek s vodou ohřívanou od hlavního chladicího okruhu spalovacího motoru.

Mezi oběma kabinami je umístěna strojovna. Ta je rozdělena na tři základní části:

- blok pomocných pohonů a chlazení,
- motorovou strojovnu,
- blok elektrické výstroje.

Hnací agregát se skládá ze spalovacího motoru Caterpillar 3512C HD a trakčního alternátoru Siemens 1FC2 631-6. Tyto stroje jsou spojeny v jeden celek a prostřednictvím společného mezipřechodu pružně uloženy na hlavním rámu lokomotivy. Rotor alternátoru je k setrvačnicku spalovacího motoru připojen přes pružnou spojku. Volný konec hřídele trakčního alternátoru je osazen řemenicí, z níž je řemeny poháněn budič trakčního alternátoru, pomocné dynamo a kompresor klimatizace. Na volném konci klikového hřídele spalovacího motoru je připevněn hnací hřídel hydrostatických čerpadel pomocných pohonů. Samotný přenos výkonu na hnací dvojkolí je elektrický, střídavě-stojnosměrný a tvoří ho trakční alternátor, trakční usměrňovač a čtyři DC trakční elektromotory. Regulaci výkonu a ovládání celé lokomotivy zajišťuje řídicí systém firmy MSV elektronika s podporou automatické regulace rychlosti (ARR), automatického vedení vlaku (AVV) a dálkového monitorování lokomotivy (MCR).

Dosazeny jsou tři systémy pneumatických brzd. Pneumatická DAKO-GP pracuje v osobním a nákladním režimu. Samočinný brzdič DAKO-BSE2 je ovládán ovladači HH 222 Alfa Union, přímočinná brzda ovladači HH 228 Alfa Union. Lokomotiva je vybavena i elektrodynamickou a střadačovou (zajišťovací) brzdou. Vzduch dodává lamelový kompresor Mattei M 111 B se sušičkou Knorr LTZ 3.2S-H. Lokomotivy jsou vybaveny vlakovým zabezpečovačem MIREL VZ1 a připraveny na montáž ETCS L2, jsou tedy připraveny na provoz v dlouhodobém horizontu. Připraveny jsou i na případnou polonizaci.



Spalovací motor Caterpillar 3512C HD vyhovuje emisní normě škodlivin Evropské unie Stage IIIA.
CZ LOKO

Pohled do montážní haly firmy CZ LOKO, kde právě probíhají práce na lokomotivě 753.615.
CZ LOKO



I přesto, že lokomotivy čísel 753.603 – 605 patří společnosti SD – Kolejová doprava, setkat se s nimi můžeme i na vlcích ČD Cargo, konkrétně na vlcích s odsiřovacím vápencem z Lomů Mořina do Března u Chomutova. Ucelená souprava vozů Sggrs s RockTainery je v úseku Nučice – Hostivice rozdělena na polovinu, v Hostivicích spojena a přes Kladno a Zatec dopravena do stanice určení. 28. prosince 2021 stanula v čele Pn 52723 v úseku Nučice – Rudná u Prahy dvojice 753.603+605, na postrku pomáhal „bizon“ s číslem 604. Michal Roh



Snímek byl pořízen 4. října 2018 ve stanici Všetaty při přepravě „lokomotivy“ 753.187 z SOKV Ústí nad Labem do Turnova. Zde byly z lokomotivy vyískány náhradní díly a rám později posloužil pro novostavbu 753.617. Archiv CZ LOKO

