

Řada 184.5xx

4 ks

El.trakce 3kV

5 220 kW

123 t

Bó Bó Bó



Lokomotiva 184.501-5 s čerstvě opravenými vozy při jejich přepravě z Ostravy do Tušimic. Tento snímek byl pořízen dne 29.5. 2007 ve stanici Ústí nad Labem – Střekov se siluetou hradu v pozadí.

Pořadové číslo	Provozovatel	Umístění	Majitel
184.501 – 5 *	SD – Kolejová doprava, a.s.	provoz Tušimice	SD – Kolejová doprava, a.s.
184.502 – 3	SD – Kolejová doprava, a.s.	provoz Tušimice	SD – Kolejová doprava, a.s.
184.503 – 1	SD – Kolejová doprava, a.s.	provoz Tušimice	SD – Kolejová doprava, a.s.
184.504 – 9	SD – Kolejová doprava, a.s.	provoz Tušimice	SD – Kolejová doprava, a.s.

* Na vozidle 184.501-5 je instalována radiostanice TRS – VS47

Technická data lokomotiv typu Škoda 93E 1 :

Maximální rychlost	95 km / h		
Jmenovitá rychlost	51 km / h		
Převodový poměr	81 : 18	(4,5 : 1)	
Maximální tažná síla při nulové rychlosti	575 kN	360 kN (mez adheze)	
Maximální tažná síla při jmenovité rychlosti 51 km/h	430 kN	260 kN (mez adheze)	
Trvalá tažná síla při rychlosti 50 km/h	cca 355 kN	260 kN (mez adheze)	
Max. tažná síla při max. rychlosti - 95 km/h	cca 200 kN	(je již pod mezí adheze)	
Trvalý výkon na hřídelích motorů	5 220 kW		
Hodinový výkon na hřídelích motorů	5 840 kW		
Možný 15 minutový výkon na hřídelích motorů cca	8 000 kW		
Trvalý výkon elektrodynamické brzdy	4 300 kW		
Maximální brzdná síla EDB	245 kN		
Napětí v troleji	3 kV	^{+600V} _{-1000V}	
Počet náprav	6		
Uspořádání náprav	B' o	B' o	B' o
Hmotnost lokomotivy	120 t	^{+3%} _{-1%}	ve službě 123t
Jmenovitá hmotnost na nápravu	20 t		max. 21t
Brzdící váha			
P – Osobní	86 t		
G – Nákladní	57 t		
r – Ruční	4 + 4 t		
Celková délka lokomotivy přes nárazníky	20 346 mm		
Vzdálenost mezi otočnými čepy podvozků	2 x 5 500 mm		
Vzdálenost mezi nápravami v podvozku	3 200 mm		
Vzdálenost mezi krajními nápravami	14 200 mm		
Průměr hnacích kol	1 250 mm		
Rozchod	1 435 mm		
Nejmenší poloměr projížděných oblouků			
Při traťové rychlosti	120 m		
Při rychlosti do 10 km/h	90 m		
Přechodnost			
Traťová třída	C2	(doplněk ČD – D 2/1)	
Příčné účinky na trať	2		

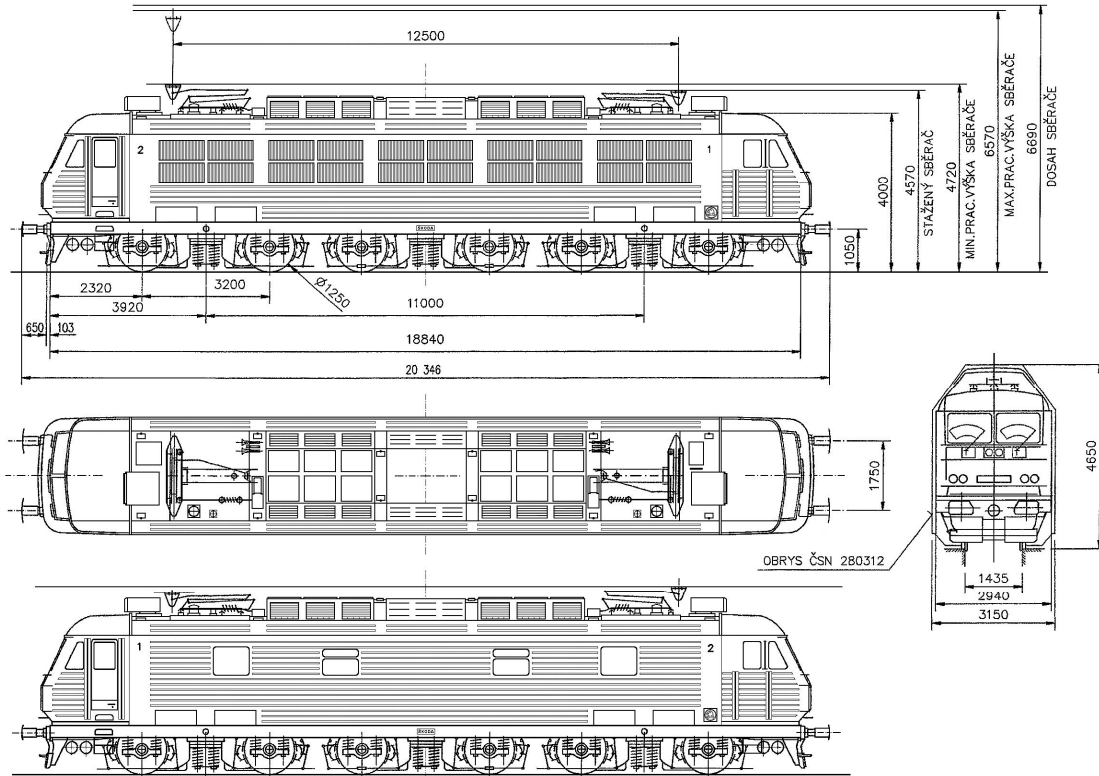
184.5xx

El.trakce 3kV

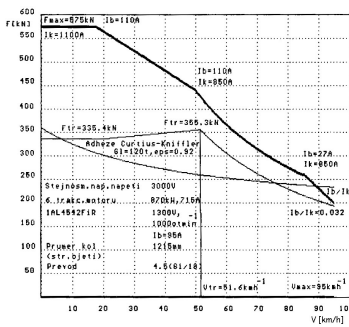
5 220 kW

123 t

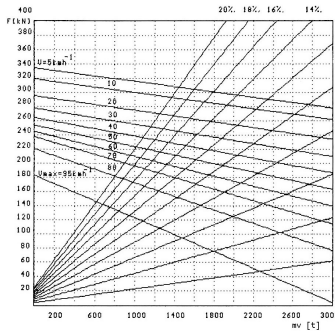
Bó Bó Bó



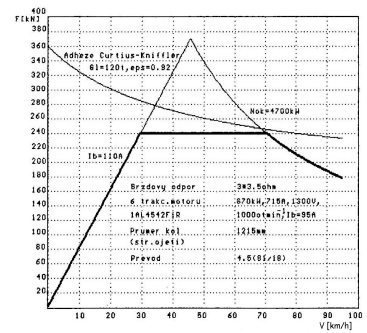
Trakční char.



Zátěžový diagram



Brzdová char. EDB



Lokomotivy řady 184 jsou unikátní svou stavbou pojezdové části. Jsou to zatím jediné stroje se třemi podvozky pod jednou skříní. Všechny tři podvozky jsou až na detaily stejné a jsou velmi podobné podvozkům, které používá řada 163 jen s tím rozdílem, že kola jsou oboustranně obržděna litinovými zdržemi, jejichž automatické nastavení odlehlosti zajišťují stopexy podobně jako u ř130. V podvlečném příčniku prostředního podvozku nejsou osazeny pružiny, které u krajních podvozků zajišťují příčnou střední polohu otočného čepu podvozku. Dále byly prodlouženy závěsy sekundárního vypružení pro ještě větší snížení příčných vratných sil. Prostřední podvozek má tak umožněn volnější příčný pohyb v hlavním rámu lokomotivy cca 15,5 cm od středu na obě strany.

Pro provoz po celostátních drahách jsou lokomotivy vybaveny vlakovým zabezpečovačem LS90d, rychloměr je elektronický Metra LT a lokomotiva 184.501-5 je dovybavena radiostanicí TRS-VS47.

Tyto stroje mají víceprocesorový řídicí systém Joxima, který zajišťuje automatické řízení jednotlivých částí lokomotivy v závislosti na jejich okamžitých stavech a požadavcích obsluhy. Regulace trakčního výkonu je zde pulzní pomocí vypínatelných GTO tyristorů. Každý podvozek je samostatně napájen z jemu příslušných trakčních měničů kotevního a budícího proudu. Pomocné pohony jsou řešeny asynchronními motory napájené individuálně z pětice střídačů. Tvoří je transformátorový statický nabíječ s řízeným usměrňovačem, trojice ventilátorů motorových skupin a z pátého střídače je napájen motor kompresoru. Tyto asynchronní pohony včetně nabíječe se vyznačují bezúdržbovým provozem.

Stejnoseměrné motory i za cenu častější údržby, spojené s kontrolou a výměnou uhlíkových kartáčů jsou v silových obvodech použity pouze tam, kde je to výhodné. Tj. v pozicích trakčních motorů a ventilátorů brzdových odporů. Stejnoseměrné trakční motory jsou pro nákladní lokomotivu garantem vysokého točivého momentu potřebného pro rozjezd těžkých vlaků. Stejnoseměrný motor má na rozdíl od asynchronních největší sílu právě při nulových otáčkách. Chlazení brzdového odporu je stejnosměrnými ventilátory, které jsou napájeny z odboček na odporu, je také velmi výhodné pro svou spolehlivost, neboť je vždy chlazeno přesně podle aktuální potřeby bez ohledu na stav lokomotivy. Navíc k tomuto chlazení není potřeba žádná regulace.

Veškerá elektronická zařízení jsou zde chlazená vzduchem, což považují za mimořádnou výhodu pro náš velmi prašný provoz v porovnání s lokomotivami řady 114 s chlazením olejovým. Jediným zařízením, které je na loko ř.184 chlazeno olejem je šroubový kompresor pracující ve stáloběžném režimu s plynulou změnou volnoběžných (25Hz) a pracovních (80Hz) otáček.

Další velkou výhodou těchto lokomotiv je velmi nízký ztrátový výkon pulzní regulace trakčního výkonu v porovnání s regulací odporovou. Lokomotivy řady 184 jsou v našem provozu nasazovány především na přepravu uhelných vlaků. Při přepravě loženého vlaku na EPru a prázdného zpět tato lokomotiva spotřebuje pouze cca 520 kWh.

