

Vozy pro přepravu obilovin

parostroj.net/katalog/nv/clanky/preprava_obilovin/preprava_obilovin.php3

Vozy pro přepravu - obilovin

poslední aktualizace MC 6.5.2006



Kořistní vůz Saz pro přepravu obilí u Výsadní obilní společnosti Praha v roce 1947

Historie

Již před rokem 1940 se začínají specializovat vozy pro hromadnou přepravu obilovin a podobných produktů. O pár let později potřeby válčících armád a jejich zásobování vyvolává vyšší potřebu speciálních vozů. U ČSD zůstaly po roce 1945 kořistní vozy původem DR. Jejich parametry byly zajímavé - při vlastní váze vozu 22,8 tuny měly ložnou hmotnost 54 tun a ložný objem 78 m³.

Zvýšená potřeba dalších vozů začala být kryta výrobou československého vagónového průmyslu se zaměřením na výrobu maximálně univerzálních vozů - jako první do výroby přišel vůz Zsa. Ani začátek 70. let minulého století a potřeba dalších vozů pro přepravu obilnin nepřinesl konstrukci speciálního vozu a opět vzniká univerzální vůz řady Hadgs. Mimo těchto vozů měly primitivní úpravy pro přepravu obilnin i kryté vozy produkované domácím průmyslem až do počátku 90. let minulého století (vozy Gags 51.konstr.sk) - střešní násypné otvory, dveřní klapky pro vyložení vozu.



Vůz Zsa vyráběný československými vagónkami v 50. letech minulého století

Požadavky na technické parametry

Zde je třeba vycházet z měrných hmotností přepravovaných substrátů, které jsou přepravovány v suchém stavu s požadavkem na poměrně vysokou ochranu před vlhkostí, vzhledem na zrnitost a sypkost je preferováno samotížné vyprazdňování vozu podle místní technologie do prostoru mezi kolejnice nebo vně kolejnic.

Požadovaný objem vozu souvisí s přípustným nápravovým zatížením a dosahuje 90 až 100 m³ při zatížení 22,5 tuny a 80 až 90 m³ při 20 tunách na nápravu.

Měrné hmotnosti některých přepravovaných komodit - obilnin, případně dalších potravin:

| | |
|-----------|---------------------------|
| pšenice | 780-800 kg/m ³ |
| ječmen | 600 kg/m ³ |
| kukuřice | 720 kg/m ³ |
| cukr | 800-850 kg/m ³ |
| slad | 340 kg/m ³ |
| sůl mletá | 1200 kg/m ³ |

Vývoj speciálních vozů v Evropě

Počátkem 70. let minulého století vznikly dva "základní" typy vozů pro přepravu obilovin. První vzniká u firmy Fauvet Girel ve Francii v roce 1970 a druhý rovněž v roce 1970 ve vagónce Talbot/Aachen jako vůz Tadgs.

Vozy Uagps, Uagnpps, Tagpps

Vozy tohoto typu, z vagónky Fauvet Girel, později Arbel Fauvet/Douai jsou provozovány dodnes pod řadou Uagps, později vyráběny v modernější podobě jako řada Uagnpps. I u nás tyto vozy jsou známé, většinou se jedná o vozy v majetku firem CITA, CTC, MILLET a další. Vozy mají na svou dobu výroby vynikající parametry při 20 tunách na nápravu a objemu 94 m³ mají v traťové třídě C ložnou hmotnost 59,5 tuny, délka vozu je malá, pouze 14,84 metru. Tyto výborné "komerční" parametry nejsou doprovázeny komfortem obsluhy. Násypné otvory o rozměru 11,9x0,4 metru jsou otevírány pouze z plošiny na voze, při ložení je tedy nutný výstup obsluhy na vůz. Vysypávání je do prostoru mezi kolejnice. Jak jsem již uváděl vozy jsou stále provozovány např. v pronájmu u ÖBB.

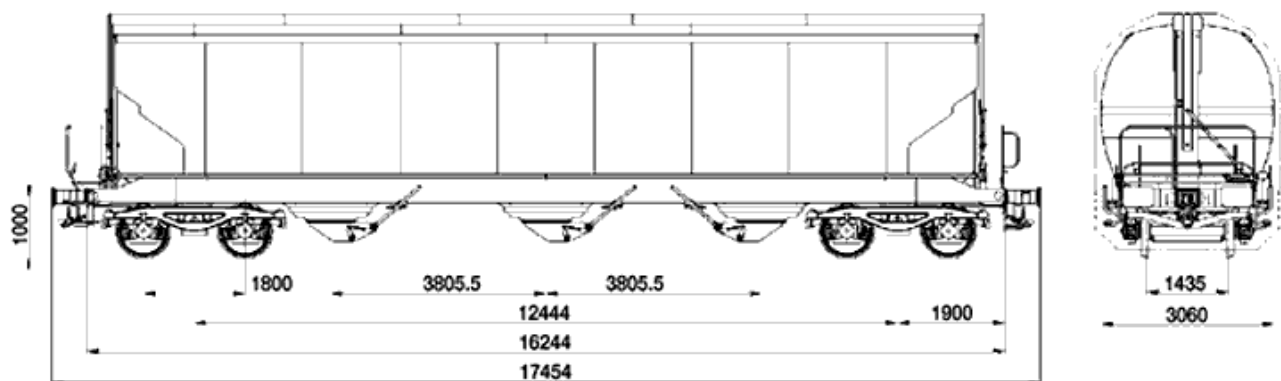
Vozy Uagnpps zvýšily parametry vozu na 100 m³, při nápravovém zatížení 22,5 tuny a vlastní váze vozu 24,5 tuny mají vozy ložnou hmotnost 65,5 tuny. Jsou například provozovány firmou MILLET, vozy které jsou zařazeny u SBB a jsou používány na přepravu cukru jsou zařazeny v intervalu 31 85 9347 000 až 19.



Vůz Uagps společnosti CTC v pronájmu u OBB jako 31 81 933 2 519-4

Obdobný typ vozu je používán od 80. let minulého století u železničních podniků na Balkáně - CFR a BDŽ. Vozy CFR jsou zařazeny v intervalech 9332, 9333, 9334 a 9335. Celkem asi 940 vozů.

Obdobný vůz je stále v nabídce produkce firmy Trinity Rail, závod Astra/Arad jako řada Tagpps. Vůz nabízí objem 110 m³ a při váze 22 tun má ložnou hmotnost 68 tun. Délka vozu přes nárazníky je 17 484 mm.



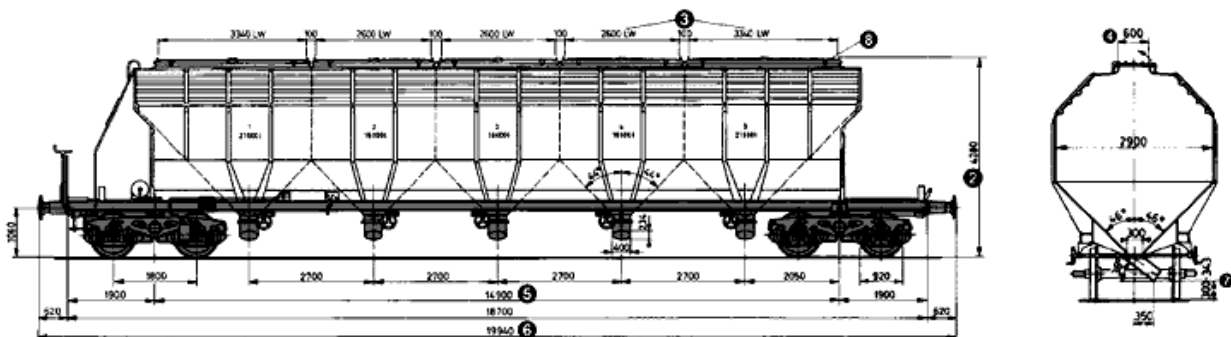
Typový náčrt vozu Tagpps z produkce Trinity Rail, Astra/Arad

U železničního podniku SBB jsou od 70. let provozovány vozy řady Tagpps, které svým technickým pojetím mají blízko k vozům od Fauvet Girel. Vozy Tagpps 31 85 066 0 000 až 166 mají objem 96 m³ a ložnou váhu 64 tun, při 22,5 tunách na nápravu. Vozy mají opět vykládání do prostoru mezi kolejnice, nakládací klapky o šířce 600 mm jsou ovládány z lávky na voze do každé z 5 komor vozu samostatně.



Vůz Tagpps železničního podniku SBB (foto SBB Cargo)

SBB Tagpps



Typový výkres vozu Tagpps SBB

Vozy Tadgs, Tadgs-v, Tadns

V roce 1970 byl ve vagónce Talbot/Aachen vyroben prototyp vozu Tadgs typ 965 DB. Vůz byl vybaven podvozky DB 661 a při délce přes nárazníky 19540 mm, vlastní váze vozu 25,3 tuny a ložném objemu 76 m³ měl ložnou hmotnost 54,5 tuny a byl zrušen v roce 1989.

A pak následovala celá řada obdobných vozů vyráběných pro různé železniční podniky v Evropě, včetně např. železnic komunistického Německa tedy DR, které při sloučení s DB disponovaly 498 vozy typů Tadgs 957 s ložným objemem 83 m³ a ložnou hmotností 53 tun v traťové třídě C.

Pro DB byly vyráběny vozy typu Tadgs, Tadgs-v typ 959 s ložným objemem 80 m³, 75 m³ a ložnou váhou 55 tun v traťové třídě C. Obě řady vozů jsou u železničního podniku Railion D stále v provozu a v rámci intervenčních nákupů obilovin se dost často vyskytují i na kolejích SŽDC.

Společné pro všechny typy je dlouhý nakládací otvor ovládaný z plošiny vozu, tedy bez nutnosti výstupu na "střechu" vozu. Vykládání vozu je možné do prostoru mezi kolejnicemi i vně kolejnic. Vozy mají vlastní hmotnost 24,8 až 27 tun u typu Tadgs typ 959.



Vúz Tadgs typ 959 31 80 084 3 870-3 Railion D



Vůz Tads-v typ 959, 31 80 084 3 002-3 ve vybledlém červeném nátěru DB Cargo, dnes Railion D



Vůz Tadgs-y typ 957 (původně DR) 31 80 082 3 374-0 dnes Railion D

Konstrukčně stejné vozy byly vyráběny i pro OBB u SGP, závod Graz, v 80. letech bylo vyrobeno celkem 500 vozů Tadgs, které byly u OBB zařazeny do intervalu 0838. Při vlastní váze 25,8 tuny a ložném objemu 80 m³ mají ložnou váhu v traťové třídě D 64,5 tuny.

Nabídka vozů pro přepravu obilovin v 21. století

Do 21. století vstoupily některé železniční podniky bez speciálních vozů pro přepravu obilovin - např. ČD, PKP Cargo... , ale rovněž železniční podniky využívající speciálních vozů pro přepravu obilovin pokračují v nákupu a inovaci těchto vozů se stále vyššími parametry ať již z pohledu objemu a ložných vah, tak i technického řešení - nerezové nádoby, vylepšené konstrukce zaměřené na snížení náročnosti na údržbu vozidla.

Stále jsou taky vyráběny vozy v provedení odpovídajícímu konstrukčnímu řešení v 80. letech minulého století:

Vůz Tadnss-z ze zbrojovky DURO DAKOVIČ (Chorvatsko) u nás dříve známá výrobou kotlových vozů, podvozků nabízí vůz shodných parametrů s vozem Tadgs typ 957 pro DR z 80. let, tedy vlastní váha 27 tun, objem 80 m³ a ložná váha 63 tun při 22,5 tunách na nápravu. Podvozky Y25 Ls(s)d1. Možnost vykládky do prostoru mezi kolejnicemi a vně kolejnic.

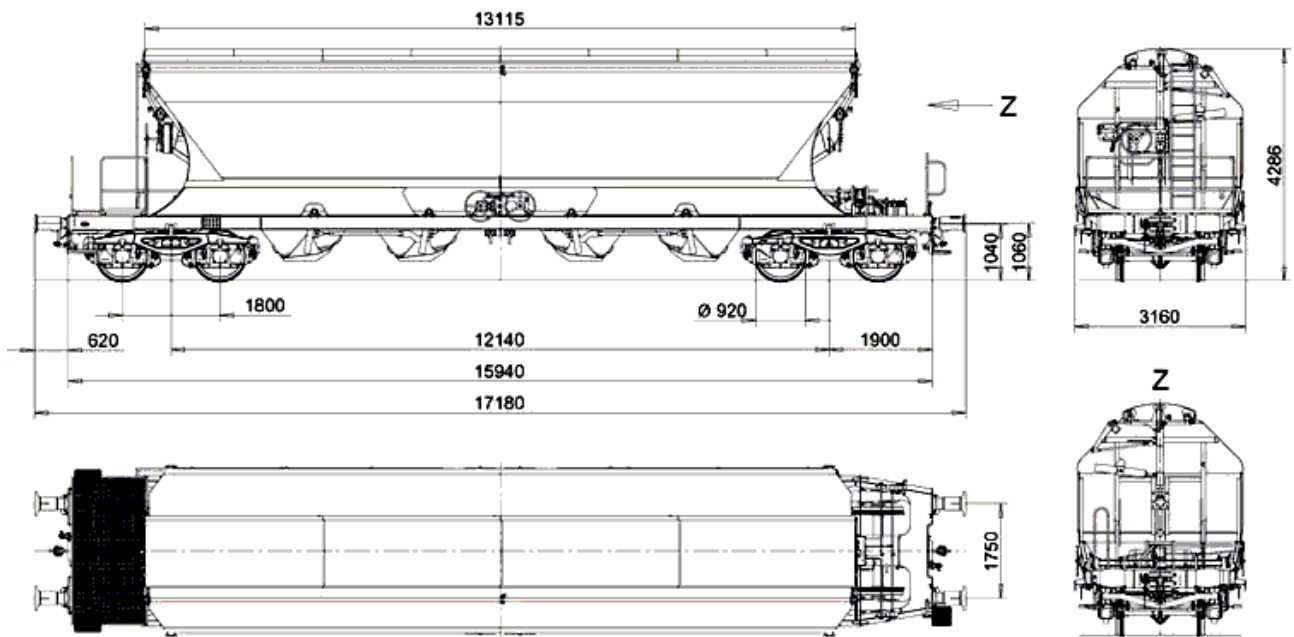
Vůz Tadgnss z LOSTR Louny pro ČD opět téměř shodné parametry, vlastní váha 27,3 tuny, ložný objem 82 m³, ložná váha v traťové třídě D 62,6 tun. Podvozky Y25 Ls(s)d1. Možnost vykládání pouze do prostoru vně kolejnic.

Jediný moderní prvek, zároveň ale diskutabilní, společný pro oba vozy je brzda GP-A pro režim SS. Oba vozy mají shodnou délku přes nárazníky 21,64 metru.



Vůz Tadgnss 31 54 0925 002-6 (foto Petr Sovadina)

Mezi pokroková a inovační řešení patří vozy Tagnoos typ 898 pro železniční podnik Railion D vyráběné firmou Graaf Transport systeme /Elze. Vozy z ložným objemem 90 m³, vlastní váhou 24 tun poskytují ložnou váhu 66 tun v traťové třídě D při délce vozu přes nárazníky 17,18 metru. Celá nádoba je z nerezové oceli, střešní klapka uzavírající nakládací otvor šířky 700 mm je rovněž z nerezové oceli. Vykládání vozu je do prostoru mezi kolejnicemi, ovládání otevírá vždy dvojici vykládacích otvorů z boku vozu. Brzda vozu je z důvodu vykládacích otvorů pod vozem v podvozcích.



Typový výkres vozu Tagnoos 898 Graaf Transportsysteme/Elze





Otevřená střešní klapka vozu Tagnoos 898 - nerezová skříň (foto Graaf/Elze)

Pro přepravu obilovin jsou u Railion rovněž využívány vozy nové Tanoos typ 896, s ložným objemem 75 m³, délkou přes nárazníky pouze 15,8 metru a ložnou váhou 66 tun, které jsou výrobkem firmy Bombardier a dodávány v letech 2002-2003. Opět jsou vybaveny nerezovou nádobou, nerezovou střešní klapkou, brzdou v podvozku a vykládáním do prostoru mezi kolejnice. Část těchto vozů byla dodána polskou vagónkou Zastal ze Zielone Gory.



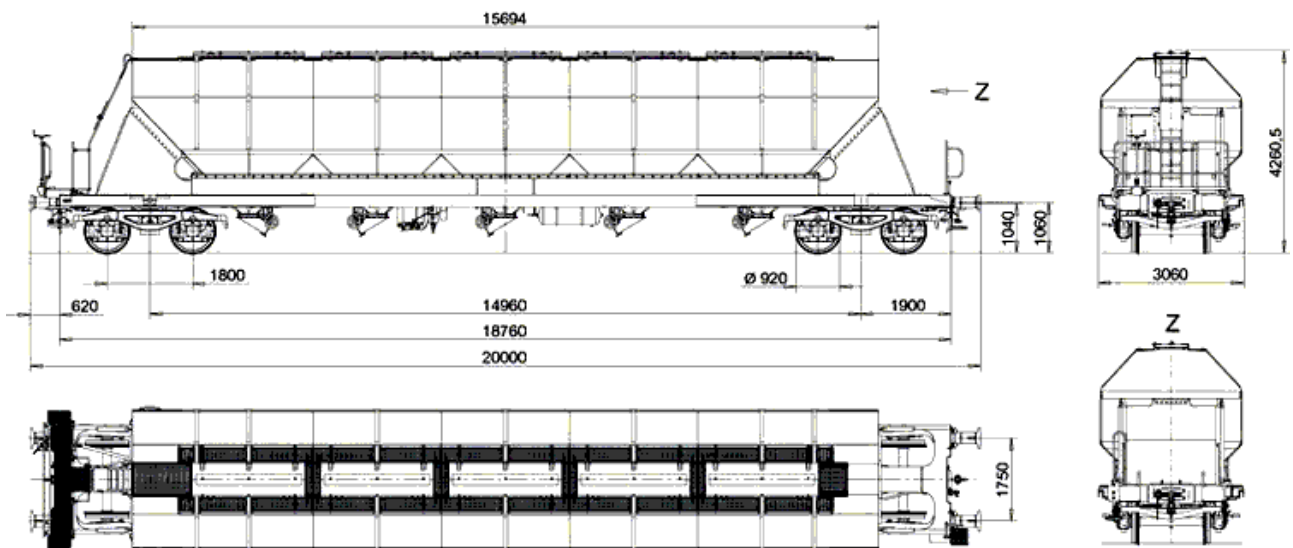
Vůz Tanoos typ 896, 31 80 0689 010-3 železničního podniku Railion D

A podruhé firma Graaf Transportsysteme/Elze s vozem Tagnpps, pro SBB bylo dodáno 220 vozů. Vůz má ložný objem 96 m^3 , vlastní váhu 24 tun a ložnou váhu při 22,5 tunách na nápravu 66 tun. Nádobu je rozdělena na 5 částí a je celá z nerezové oceli. Nakládací otvory jsou otevírány ze střešní lávky, jak je u SBB zvykem. Výsypné otvory jsou v prostoru mezi kolejemi a jsou otočné o 360 stupňů. Vůz je konstruován podle zásad HACCP a redukuje náklady provozu a údržbu.

Vozy jsou zařazeny pod čísla 31 85 0664 000 až 219. pro přepravu cukru je vylepšeno těsnění vozu proti vlhkosti.



Vůz Tagnpps pro SBB (foto Graaf/Elze)



Typový výkres vozu Tagnpps Graaf Transportsysteme/Elze



Otevřený nakládací otvor vozu Tagnpps - vše v nerezí (foto Graaf/Elze)

Neoznačené fotografie MC