

PROVOZNÍ ŘÁD

**Mycí linka KÄRCHER TB 42
v areálu Ústředních dílen PMDP, a.s.
Cukrovarská 19 v Plzni**

1. Úvodní list

1.1. Základní údaje, platnost

Provozní řád pro: **Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.**
areál ústředních dílen, Cukrovarská 19
Plzeň

Provozovatel: **Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.**
areál ústředních dílen, Cukrovarská 19
Plzeň

Zpracovatel provozního řádu: **KÄRCHER spol. s r.o.**
251 01 Modletice 141
Ing. Dalibor Šenkypf

Provozní řád schválen dne: **8. 8. 2011**

Platnost do: **do odvolání**

 **KÄRCHER**
251 01 Modletice 141
Tel.: 323 606 014
Fax: 323 606 020
IČO: 48535761 DIČ: CZ48535761

-4-

.....
Razítko, podpis

Uvedení mycí linky TB 42 do provozu: **8. 8. 2011**

Podmínky: Tento provozní řád je závazný pro všechny pracovníky mycí linky a dále i pro ostatní zaměstnance PMDP, a.s., kteří mají z titulu své pracovní činnosti oprávnění vstupovat i vjíždět do objektu mycí linky, případně se s vědomím a.s. zdržují v prostorách objektu.

Pracovník odpovědný za provoz a údržbu: Eva Vracovská, vedoucí SM
Karel Strobach, technik SM

Schválil:

Dne:

2. Mycí linka

2.1. Základní údaje

Vozidla budou umývána v portálovém kartáčovém mycím zařízení typu KÄRCHER TB 42, které umožňuje kartáčové mytí karosérií, použití šampónu a vosku.

Maximální kapacitní údaje kartáčové mytí

Mycí kapacita:	100 vozidel / 24 hod.
Spotřeba vody:	max. 4,8 - 5,4 m ³ / 1 den

Pro proces mytí je používána stávající samostatná mycí hala, která je vybavena trolejovým vedením s trakčním odpojovačem. V mycí hale je instalován mycí stroj typu KÄRCHER TB 42.

Ruční mytí:

Ruční mytí je volitelně prováděno ručním vysokotlakým agregátem typu KÄRCHER HDS 13/20-4 S.

3. Popis technologického zařízení

3.1. Mytí vozů

Možné typy vozidel pro mytí

Technologie umožňuje mytí trolejbusů, autobusů, nákladních vozidel (bez nákladu), užitkových uzavřených vozidel a osobních vozidel.

Stručný popis procesu mytí

Mycí rám je v základní poloze. Otevřou se vrata a vůz najede do základní pozice pro mytí, tato základní pozice mytí je signalizována semaforem. Vrata se zavřou, v případě trolejbusu obsluha mycí linky stáhne sběrače (u vozidel s hybridním pohonem se sběrače stáhnou samočinně) a následně pomocí karty zaeviduje vůz přes čtecí zařízení. Před spuštěním mycího rámu dojde automaticky k odpojení trakčního vedení a proběhne proces mytí vozidla.

Po ukončení mytí vozidla, kdy je mycí rám opět v základní poloze, obsluha myčky otevře vrata a proběhne automatické zapojení trolejového vedení. Obsluha mycí linky nasadí sběrače, vozidlo opustí prostor mytí a mycí rám najede opět do základní polohy. Obsluha uzavře vrata.

Popis technologie

Pro proces mytí je používána stávající samostatná mycí hala, která je vybavena trolejovým vedením s trakčním odpojovačem. V mycí hale je instalován mycí stroj typu KÄRCHER TB 42, který umožňuje mytí vozidel do výšky 4,0 m, max. šířky 2,90 m a délky až 18 m.

Mycí linku tvoří portálové zařízení s mycím rámem, který pojíždí po kolejích. Přívod energií a vody je řešen pohyblivým spojením kartáčové linky a rozváděcí napojovací lišty na zdi, kterou je rám napojen na velín.

Po otevření vjezdových vrat (manuálně pomocí tlačítek na ovládacím panelu, po stisknutí tlačítka „Otevři“ je nutné po otevření vrat stisknout tlačítko „Stop“) najede do mycí linky vozidlo vlastní silou do základní pozice. Obsluha uzavře vrata tlačítkem „Zavírej“, které musí během uzavírání vrat držet, při uvolnění stisku tlačítka dojde k přerušení zavírání vrat.

Mycí rám je v základní poloze, obsluha mycí linky stáhne sběrače (u vozidla s hybridním pohonem proběhne stažení sběračů samočinně) a zaeviduje vozidlo pomocí karty přes čtecí zařízení. Před samotným spuštěním mycího rámu dojde k automatickému odpojení trakčního vedení a poté proběhne samotný proces mytí.

Po ukončení procesu mytí a nasazení sběračů dojde k automatickému připojení trakčního vedení. Obsluha myčky otevře vrata, vozidlo opustí prostor mytí a mycí rám najede do základní polohy, obsluha vrata uzavře. Následně se celý cyklus opakuje pro další vozidla.

V prostoru mytí je trakční vedení v úrovni 5,36 m a na odjezdu v úrovni 5,28 m. Bude probíhat případně ruční předmytí vysokotlakým agregátem v místech nárazníků a závěsného zařízení.

Vždy bude probíhat automatické mytí kartáčovou mycí linkou, s možností použití pomocích prostředků (šampónu, vosku).

Vzájemné vazby jednotlivých provozních stavů mytí - odpojení troleje, připojení troleje a mezi přeježděním mycího stroje jsou řešeny automatickými vazbami.

Součásti stroje TB 42

- portál s pojezdovými kolejnicemi, zajištěný proti převrácení, s převodovými motory a pohonem ozubeným řemenem
- postranní kartáče (v podélném směru kyvně uložené ve dvou pojezdových vozících, pohybují se pomocí dvou převodových motorů), materiál kartáče je polyetylenové vlákno profilu X, tloušťky 0,7 mm
- střešní kartáč je vedený na portálu přes pojezdové kladky, materiál kartáče je polyetylenové vlákno profilu X, tloušťky 0,7 mm
- ochrana před postřikáním postranními kartáči (rám z trubek s plachtou z plastu)
- ochrana před postřikáním střešním kartáčem (rám z trubek s plachtou z plastu)
- navádění kol vozidla v mycí lince
- ostříkový oblouk pro sušení do lesku
- programové vybavení

Zásobování vodou a mycím prostředkem

Kartáče jsou smáčené systémem pozinkovaných trubek osazených tryskami na plochý paprsek - postranní kartáče každý dvěma trubkami s tryskami, střešní kartáč jednou horizontální tryskou s tryskami.

Další přídatný oblouk z trubek zajišťuje předběžné smáčení, popř. oplach čistou vodou.

Čistící prostředek se přivádí dávkovacím čerpadlem o výkonu až 5 l / 1 hod., které se dá nastavovat. Nádrž na čistící prostředek o obsahu 20 l je umístěna v portálu.

Řízení mytí

Průběh mytí je řízený mikroprocesory, přítlak kartáčů je regulován pro každý kartáč zvlášť prostřednictvím příkonu, vyrovnání na nulový výkon při každém spuštění programu a doplňující zkoušky (kontroly) během procesu mytí zaručují za všech podmínek stále stejný přítlak.

Všechny koncové spínače jsou provedeny jako bezkontaktní (bezdotykové) iniciátory přiblížení.

Všechny řídicí a spínací prvky jsou zabudovány v jednom vodotěsném rozvaděči umístěném na portálu.

Diagnostický systém v rozvaděči indikuje čitelným písmem provozní stavy a poruchy. Je zaručena vysoká bezpečnost provozu.

Směr otáčení kartáčů se při zpětném chodu mění. Lze umývat i bez použití čistícího prostředku.

Mytí lze ovládat ručními tlačítky s možností zásahu do procesu mytí.

Ruční předmytí

Pro dosažení maximální kvality mytí je možno použít vysokotlaký mycí agregát s vysokotlakou mycí tryskou. Ruční předmytí je vhodné provádět zejména v místech zlomů karosérie (u nárazníků, čelních oken, u závěsného zařízení, blatníků, apod., tzn. v místech, kam rotační kartáč z technologických důvodů nedosáhne).

3.2. Pokyny pro provoz a údržbu TB 42

Mycí linka se uvádí do provozu zapnutím hlavního spínače. Hlavní spínač se nachází na ovládací skříni.

Mycí linka se spustí stisknutím výběrového tlačítka (výběrových tlačítek) požadovaného programu.

Ke spuštění dojde okamžitě po stisknutí tlačítka START.

Bližší informace jsou uvedeny v návodu k obsluze dodavatele KÄRCHER.