

Vzorkovací stanice alternativních paliv (TAP) projektu Nová provozovna na drcení odpadů kategorie „O“, ecorec 2.0



Zákazník: Holcim Czech Republic, ecorec Česko, spol. s r.o.
Realizace: březen 2012

Z 5645

Požadavek zákazníka

Zákazník vznesl požadavek na konstrukční řešení a dodání vzorkovací stanice pro projekt „ecorec 2.0.“ Jedná se o odběr tříděného drcebného odpadu - lehký materiál. Bylo požadováno vytvořit hrubý vzorek o velikosti 64 litrů za dobu 8 hodin a z hrubého vzorku provést vydělení reprezentativního (finálního) vzorku o velikosti 4 litry.

Zadání, finální formulace problematiky řešení

Jako odběrné místo vzorku byl konstrukčně navržen přesyp z prvního do druhého redleru, z důvodu volného prostoru pro umístění potřebné vzorkovací technologie.

Četnost odběru vzorků je 1x za hodinu. Z proudu materiálu je odebráno cca 8 litrů z celkového množství 100 tun – doba zpracování 8 hodin. Velikost částic maximálně 40x40x40 mm. Finální reprezentativní vzorek v požadovaném množství 4 litry je shromážděn v nádobě na vzorek ve stojanu.

Popis konečného řešení projednaného a odsouhlaseného se zákazníkem

Automatická vzorkovací linka ALOS 02 svým uspořádáním a provedením zaručuje pravidelný odběr dílčích vzorků vzorkovaného materiálu pro vytvoření reprezentativního vzorku, který je průměrem dílčích vzorků. Pořizování dílčích vzorků včetně dalšího zpracování, je prováděno automaticky bez zásahu obsluhy.



Nově instalovaná vzorkovací stanice TAP - dělicí soustava pod homogenizátorem



Nově instalovaná vzorkovací stanice TAP - výpad šikmého pásu do homogenizátoru

Odběr je realizován lopatkovým vzorkovačem LO-950x240 z přesypu dopravního pásu BC 1200 na redler. Vzorkovač je připevněn na boční stěně přesypu pod dopravním pásem kolmo na posuv materiálu.

Na signál z automatiky se odběrná lopatka vysune do skluzu. Po přepnutí pohonu na reverzní chod se provádí zasunutí lopatky zpět do vzorkovače. Při zasouvání lopatky dochází samočinně ke shrnutí vzorku z lopatky do skluzu k šikmému pásu DL300. Požadované množství je 8 litrů. Po odběru je vzorek vyvezen šikmým pásem DL300 do homogenizátoru NHV 02 s pracovním objemem 64 litrů. Na přesypu šikmého pásu je instalován čistící kartáč pro dokonalé čištění nosné gurdy od předchozích vzorků.

V homogenizátoru je shromažďován celkový hrubý vzorek a je po celou dobu vzorkování promícháván. Objem homogenizátoru je brán se zřetelem pro pozdější možnou potřebu většího hrubého vzorku.

Homogenizátor je nerezového provedení kuželovitého tvaru. Míchadlo má vertikální osu rotace. Na výpusti je integrován šoupátkový uzávěr s lineárním pohonem.

Po odběru požadovaného množství je vzorek šoupátkovým uzávěrem uvolněn do skluzu na pásový dávkovač D200x850. Na přepadu pásového dávkovače je prováděno sekundární odebrání lopatkovým vzorkovačem LO-400x150. Zde je na několik odběrů odebráno celkové požadované množství finálního vzorku tj. 4 litry. Nevyužitý zbytek shromážděného vzorku (odpad) padá odpadním skluzem na pásový dávkovač D200x3200, který jej dopraví zpět do technologie na redler.

Finální vzorek padá skluzem do nádoby na vzorek umístěné ve stojanu. Systém vyše hlášení nadřazenému systému o ukončení vzorkování a je připraven k vzorkování další zásilky.

Není-li vyprázdněna nádoba s předchozím vzorkem, systém ohlásí poruchu před zpracováním nového hrubého vzorku.

Po celou dobu zpracování vzorku je zablokována možnost spuštění pohonů šikmého pásu DL300 a čistícího kartáče.

Součástí vzorkovací linky jsou dále skluzy, svodové potrubí, nosné konstrukce. Komponenty vzorkovače jsou vidlivě propojeny a připojeny na uzemňovací soustavu. Jednotlivé prvky stanice jsou řešeny pro pracovní prostředí s nebezpečím výbuchu zóna 22.

Veškeré kovové části vzorkovací stanice, které přijdou do kontaktu se vzorkovaným materiálem, jsou zhotoveny z nerezové oceli.

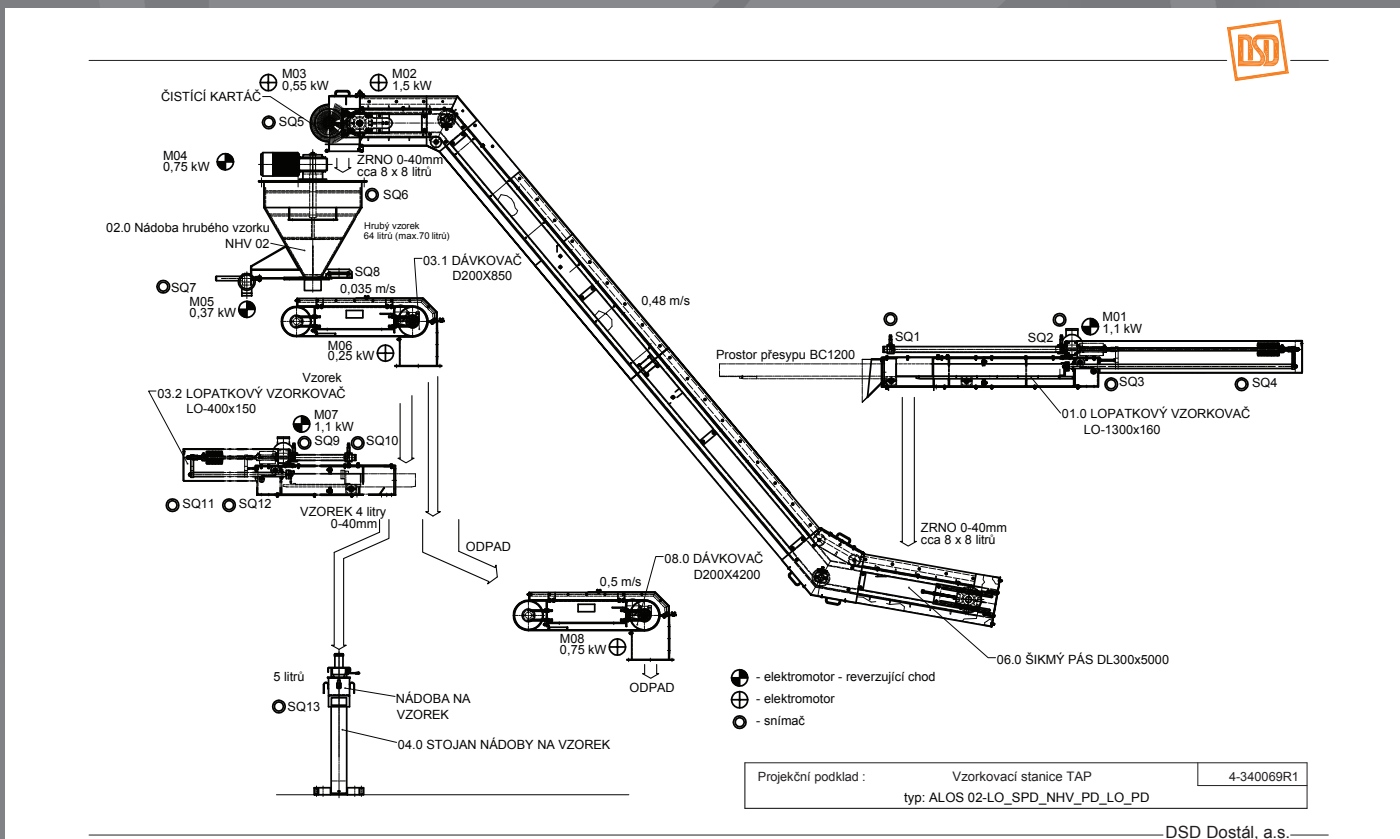


Schéma vzorkování