

Úprava třídiče RT 1600x5700

na provozu Holý vrch, Lomy Mořina, a.s.

Pro zvýšení kvality vyráběného kameniva, snížení prostojů ve výrobě a tím i zvýšení výroby, bylo vypsáno firmou LOMY Mořina s.r.o. výběrové řízení na rekonstrukci stávajících síťových ploch dvou rezonančních třídičů RT 1600 x 5700 (výrobce PSP Přerov) v třídiřném provozu Holý Vrch.

Rezonanční třídič RT je vibrační třídič s přímočarým pohybem skříní, který je odvozen od excentrického hřídele. Skříně třídiče jsou navzájem propojeny pomocí smykových pryžových pružin a kyvných ramen, která jsou otočně uložena v podpěrách pevně spojených se základovým rámem. Třídič je dvouplošný, podepřený na podpěrných pryžových pružinách. Při správném seřízení se tyto třídiče vyznačují minimálním přenosem dynamických účinků do základů.

V provozu Holý Vrch jsou oba rezonanční třídiče využívány k finálnímu třídění drceného kameniva a jsou osazeny klasickými drátěnými síťovými plochami se čtvercovými oky. Na horní třídicí plošinu byla síť v kombinaci velikosti ok 10 a 8 mm. Na spodní třídicí plošinu byla podélně napínaná síť s velikostí ok 4 mm v původních rámech s oklepem pryžovými koulemi, dodávaných výrobcem.

Vítězem výběrového řízení se stala firma TECHON s.r.o. Příbram, výrobce vibrační techniky, která nabídla nejlepší technické řešení problému a má v oblasti úprav vibračních strojů zkušenosti. Jako dodavatel síťových ploch byla vybrána firma SITOS TRADING spol. s r.o. Příbram.

Rekonstrukce třídicích plošin na třídičích RT byla navržena ve dvou etapách se síťovými plochami bočně napínanými (příčně napínaná síť) na nově zkonstruovaných rámech. Toto řešení odstraní komplikovanou a pracnou výměnu dosavadních síťových ploch vypínaných na rámech podélně (ve směru dopravy) podle původního řešení výrobce třídičů a s úpravou oklepávání těchto spodních síťových ploch pryžovými koulemi.

Nové rámy s bočním vypínáním síťových ploch jsou přišroubovány do skříně třídiče a pro nové napínací lišty byly použity stávající otvory v rámu třídiče.

Důležitým faktorem pro výměnu rámu je správné naladění vibračního třídiče při přestavbě, což v praxi firma TECHON s.r.o. předvedla. Vlastní výměnu síťových ploch provedli pracovníci údržby LOMY Mořina s.r.o. za technického dozoru pracovníků TECHON s.r.o. Příbram.

Návrh osíťování spodní síťové plošiny provedla firma SITOS TRADING spol. s r.o. Příbram. Pro kvalitativní požadavky, kladené na výslednou frakci kameniva, byla pro spodní třídicí plošinu navržena a dodána harfová síť s horizontálně zvlněnými dráty, příčně napínaná, s velikostí ok 4 mm. Tato síť se vyznačuje speciální konstrukcí osnovních drátů s příčnými průplety v konstantních vzdálenostech v závislosti na roztečích podpěrných nosníků v rámu třídiče. Síť jsou vyráběna z klasického pružinového drátu nebo také z tvrdě zkalené chromniklové oceli pro velké zatížení. Je možná i variabilita v použitém průměru drátu a ve vyztužení příčných průpletů, které je možno zalít do polyuretanu a dosáhnout tak vyšší životnosti. Harfová síť jsou již z výroby zakončena speciálními úchyty (tzv. falce), za které se upínají do třídicí bočními napínacími lištami. Síť jsou vypnuta v mírném oblouku s převýšením cca 15 až 20 mm na 1 m napínané šířky třídiče, čímž se dosáhne správného napnutí síť a zároveň se tříděný materiál rozprostře na síťové ploše. Na podpěrných ocelových nosnících musí být navlečen ochranný pryžový profil příslušného rozměru.

Horní třídicí plošina je zatím osazena klasickými drátěnými sítí se čtvercovými oky s bočním napínáním.

Lze konstatovat, že po instalaci horizontálních harfových sítí na spodní třídicí plošinu již nedochází k ucpávání síťových ploch drobnými zrny tříděného kameniva. Tohoto efektu je dosaženo díky velké samočistící schopnosti harfových sítí. Konečným efektem je zvýšení produkce tříděného kameniva a také případná výměna síťové plochy je podstatně rychlejší.

V současné době se ukázalo, že i horní třídicí plošiny bude zapotřebí osadit harfovými sítí (velikost oka 8 mm), protože klasická drátěná síť se čtvercovými oky se velice rychle zaklínují tříděným materiálem.

Po téměř půlročním provozu v různých klimatických podmínkách (leden až červen t.r.) lze konstatovat, že požadavky kladené na přestavbu třídičů RT byly splněny a výsledkem je tříděné kamenivo s kvalitativními parametry třídy A.

Pro majitele je rovněž velmi důležitým efektem podstatně kratší čas výměny síťových ploch v případě, kdy na požadavek zákazníka je nutno rychle změnit velikost vyráběných frakcí kameniva.

Podle zkušeností z provozu na rekonstruovaných třídicích plošinách rezonančních třídičů RT byly rekonstruovány třídicí plošiny i na třídičích SDT tak, aby byla zaručena co možná nejvyšší kvalita vyráběného kameniva.

Tyto třídiče byly osazeny novými rámy upevněnými šrouby do skříně třídiče a síť jsou napínána přímo do místně vyztužených bočnic třídiče pomocí upravených napínacích lišt. Tříděný materiál se rozprostírá po celé plošině a výsledná kvalita třídění je velmi dobrá.

Naše firmy společně realizovaly i některé další akce, z nichž za jednu z významných považujeme úpravu finálního prstového třídiče IFE ve Vápence Čertovy schody v Tmáni u Berouna. Třídič byl upraven vestavbou s pružně uloženými prstovými sítí a po půlročním provozu lze konstatovat, i při poměrně vysokém zatížení, velmi dobrou funkčnost a zlepšení třídicích parametrů. V Příbrami dne 20.7.1999

Ing. Jaromír Šedivý – TECHKON, s.r.o. Příbram

Ing. Bohumír Havlíček - Euro SITEX, s.r.o. Příbram