

ENVIRMINI SEE



OBEZBEĐUJEMO USLUGE I POGONE ZA INDUSTRIJE



 www.envirmine.rs info@envirmine.rs

Uvod

PROFIL KOMPANIJE

ENVIRMINE je inženjerska kompanija koja se bavi projektovanjem i proizvodnjom nudeći svojim kupcima i partnerima isporuku tehničkih rešenja i proizvoda u oblasti transporta i skladištenja materijala, obrade i procesuiranja rastresitih materijala, proizvodnjom mešalica – stabilizatora i solidifikatora, tehnologija za proizvodnju smeše suvog maltera, proizvodnjom betonjerki, betonskih smesa, sjedinjavanjem svih vrsta komponenti za industriju proizvodnje građevinskih materijala, prehrambenu industriju, farmaceutsku, itd.. Ekologija i reciklažna industrija tkzv ,zero waste' filozofija zauzimaju važan segment u poslovanju ENVIRMINE-a.

Dizajniramo i postavljamo postrojenja za ekologiju, sakupljanje i skladištenje pepela i pepelastog materijala nastalog spaljivanjem u elektranama, desulfurizaciju gasova nastalih u procesu proizvodnje, kao i postrojenja za obradu otpada (smeća) - separacije. Naše tehnološka rešenja nalaze svoju primenu na polju metalurgije, rudarstva, staklarstva, građevinskoj industriji, hemijskoj industriji, spalionicama, postrojenjima za proizvodnju koksa.

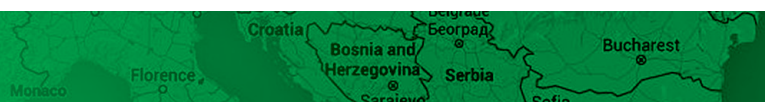
Kompanija ENVIRMINE je osnovana 1990-te godine. Srž kompanije čine stručnjaci sa dugogodišnjim iskustvom u oblasti mehaničkog inženjerstva, rudarstva, obrade otpada i ekologije. Kompanija pruža inženjerske usluge gde obezbeđuje dizajniranje, tehnološko savetovanje i obezbeđivanje sprovođenja svih neophodnih aktivnosti, kao i usluge proizvodnje i podizanja postrojenja po principu ,ključ u ruke' rešenja. Isto tako u dogovoru sa klijentom možemo biti angažovani u izradi građevinskog projekta.

OBEZBEĐUJEMO USLUGE I POGONE ZA INDUSTRIJE

Građevinska industrija	Prehrambena industrija
Hemijska industrija	Energetika
Metalurgija	Rudarstvo i prerada sirovina

GLAVNE GRANE AKTIVNOSTI

- Dizajniranje i podizanje tehničkih postrojenja za mehanički, pneumatski i fluidni transport i skladištenje rastresitih materijala/proizvoda.
- Dizajniranje i podizanje tehnoloških postrojenja za prehrambenu industriju (mlinovi, fabrike skroba, mlekare..), postrojenja za proizvodnju stočne hrane.
- Dizajniranje i podizanje proizvodnih postrojenja za proizvodnju i pripremu mešavina za građevinsku industriju (proizvodnja mešavine suvog maltera i vezivnih materijala, proizvodnja betonskih mešavina, itd..).
- Dizajniranje i podizanje tehnoloških postrojenja za cementne radove i krečane (kreč peći).
- Proizvodnja tehničkih jedinica za pravljenje mešavina za popunjavanje površinskih rupa napravljene od otpadnih materijala iz elektrana, toplana, rudnika, metalurških postrojenja itd.
- Tehnološke jedinice za čišćenje postrojenja za proizvodnju rude i uglja.
- Dizajniranje i proizvodnja tehničkih postrojenja za fabrike keramike i porcelana.
- Odlaganje otpada dobijenog iz sagorevanja čvrstog goriva.
- Projektovanje i izrada električnog dela građevinskih projekata uključujući merenje i kontrolu.
- Projektovanje i druge inženjerske radove.
- Tretman industrijske otpadne vode.
- Pogoni za ambalažiranje i pakovanje rastresitih materijala/ proizvoda.
- Izrada lučnih proizvodnih hala i cilindričnih skladišnih kontejnera – specijalna tehnologija za namotavanje ploča na lokaciji, on site'.



Proizvodni program

USISNI SIST.SA IZDUVOM PRAŠINE SKLADIŠTENJE HOMOGENIZACIJA



- Skladištenje u silosima napravljeno u tzv. dust free design – vakumski ili pod pritiskom filteri
- Prihvatanje cisterni ili tank vozila, istovar kontejnera, BIG-BAGS, kamiona, vreća
- Ventilacija kontejnera pomoću Vibra Jet sistema
- Ventilacija kontejnera putem vazdušnih pištolja
- Homogenizaciona oprema – vibrirajuće dno kontejnera, tečna kontejnerska dna, itd.
- Aktivna dna
- Pribor/dodaci za silose – senzor maksimalnog nivoa, kontinuirano merenje nivoa, sigurnosni klapni ventili, nož ventili, leptir ventili, separatori vrtloga, cikloni

TRANSPORT KABASTOG MATERIJALA



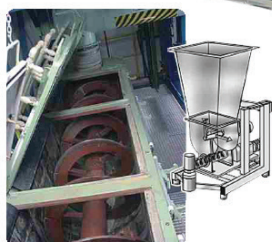
Mehanički transport

- Standardni trakasti prenosnici
- Specijalni FLEXOWELL trakasti prenosnik
- Navojni prenosnici
- Spiralni bezosovinski navojni prenosnici
- Dizalica sa kašikom
- Džepni prenosnici
- Vibracione hranilice i vibraciona korita

Pneumatsko upravljanje

- Nisko-pritisno upravljanje – izbacivajuće mešalice
- Srednje pritisko upravljanje – sa vazdušnim ventilatorima
- Visoko pritisko upravljanje – hranilice ćelija
- Pneumatska korita
- Dotok vazduha za prenosne sisteme (ventilatori, vazdušne duvaljke, kompresori)
- Potreban tretman niskim vazdušnim pritiskom
- Prenosni sistemi uvek u "dust free" konstrukciji

MEŠANJE GRUPISANJE MERENJE



- Mešalice
- Obrtni krstovi
- Mešajući transportni šrafovi
- Mereći trakasti prenosnici

LINIJE ZA PAKOVANJE POSTROJENJA ZA AMBALAŽIRANJE I PALETIZIRANJE

- Linije za pakovanje
- Punjenje džambo vreća rastrestim materijalima
- Pražnjenje džambo vreća
- Peletirke
- Oprema za fojliranje
- Oprema za punjenje cisterni, vozova itd..



PRENOSNIK SA KAŠIKAMA



Primena

- Industrija kamena
- Energetika
- Proizvodnja gradj.materijala
- Prehrambena industrija
- Proizvodnja stočne hrane
- Hemijska i farmaceutska industrija

Dizajn sistema

Univerzalni džepni prenosnici su dizajnirani na osnovu metode fleksibilnosti i uštede prostora u kombinaciji sa horizontalnim i vertikalnim prenosom rastresitog materijala. Prenosnici su napravljeni sa kapacitetom do 60 m³/h.

Ekonomičan transport

Kada se ovaj ekstra-ekonomičan sistem prenosa koristi, materijal koji se prenosi nije izložen uticajima usled slučajnog ispadanja pri punjenju ili pražnjenju.

Izgradnja u skladu sa higijenskim regulativama

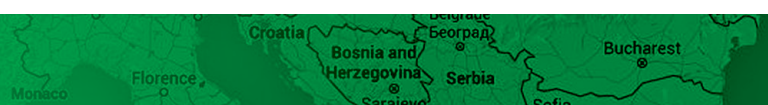
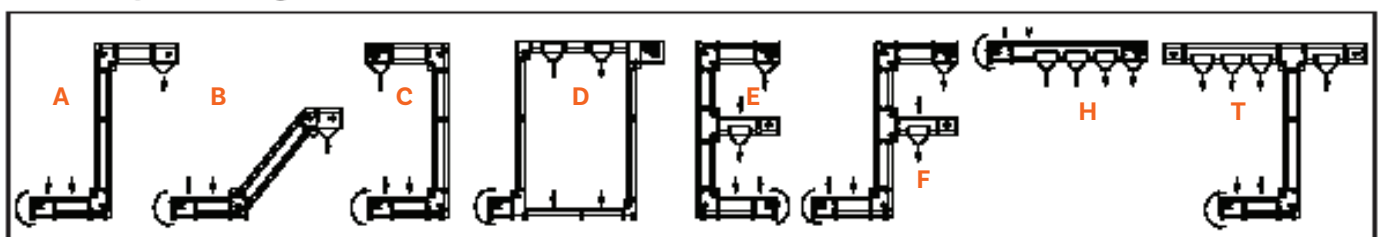
Transportne trake za prenos hrane su obično uradjene od nerdjajućeg čelika u AISI 304 ili AISI 316 razredu. Peruća jedinica nudi mogućnost pranja i sušenja lanaca i džepova. Transporteri se isporučuju u zatvorenoj konstrukciji bez prašine.

Tehnologija

Kontrolni sistem Unipower HPL 431 kontinuirano nadgleda potrošnju energije i isključuje istu čim predje predodredjene vrednosti. Lagani start ,soft start' opcija omogućava sigurnost od pretovara osnovnih komponenata. Džepovi su izradjeni od polipropilena, mekog ili nerdjajućeg čelika u zavisnosti od proizvoda koji se prenosi. Temperaturni opseg je od -25°C do +250°C.

- Energetska efikasnost - manje korišćenje energije potrebne za rad
- Oprema za kontinuirano merenje
- Minimalni gubitci pri prenosu materijala

PRIKAZ RAZLIČITIH TRANSPORTNIH KONSTRUKCIJA I SISTEMA



Proizvodni program

"DOUBLE BELT" PRENOSNIK

Dvostruko kaišni/trakasti prenosnik

Ovi prenosnici predstavljaju optimalno rešenje sa horizontalni i vertikalni prenos različitih kabastih dobara kao i za zrnaste materijale raznih veličina i količina.

Maksimalni prenosni kapacitet 150m³/č.

Maksimalno podizanje/elevacija 30m.

Prenosnik je izuzetno siguran, ne oštećuje materijal koji prenosi.

Naš prenosnik omogućuje prenos rastresitog i vlažnog materijala – unutrašnji ili spoljašnji strugači onemogućuju lepljenje materijala na traci.

Štedi prostor – naš prenosnik ne zahteva dodatne prostorije, iskopavanja ili posebne krovne strukture.

Sanitarni dizajn – zahvaljujući preklapanju sa drugom trakom ili pokrivačem osigurava se upotreba prenosnika bez stvaranja prašine pri radu.

Niska potrošnja energije.

Minimalni ostaci nastali pri procesu prenosa materijala.

Primena:

- Keramičkoj industriji
- Elektranama
- Proizvodnja građevinskog materijala
- Prehrambenoj industriji
- Proizvodnji stočne hrane
- Hemijskoj i Farmaceutskoj industriji

NAIZMENIČNE MEŠALICE

Tip	Neto volumen (litre)	kapacitet (m ³ /hr)	Motor (kW)	Širina (mm)	Dužina (mm)	Visina (mm)	Težina (kg)
MED-60	60	1,7	2 x 2	770	1205	810	350
MED-120	120	3,4	2 x 3	940	1620	1030	550
MED-200	200	5,6	2 x 4	1090	2080	1150	960
MED-350	350	9,8	2 x 5,5	1340	2200	1300	1380
MED-500	500	14	2 x 7,5	1450	2550	1380	1900
MED-750	750	21	2 x 11	1640	2840	1680	3400
MED-1000	1000	28	2 x 15	1810	3360	1760	5000
MED-1500	1500	42	2 x 18,5	2070	3540	2105	5400
MED-2000	2000	56	2 x 22	2295	4200	2300	7200
MED-2500	2500	70	2 x 30	2430	4690	2420	8400
MED-3600	3600	100	2 x 37	2810	5360	2500	9600
MED-5000	5000	140	2 x 45	3110	5730	2500	12600
MED-6000	6000	168	2 x 55	3500	6100	2500	14000
MED-8000	8000	224	2 x 75	3800	7000	3000	16000



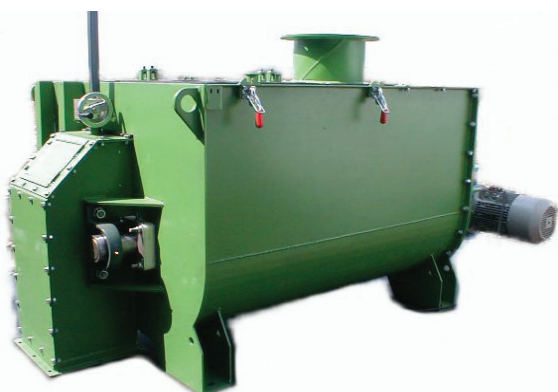
Precizno mešanje - brzo i kvalitetno
Dve osovine sa lopaticama stvaraju fluidnu zonu u centru mešalice. Ovakva konstrukcija omogućava brzo mešanje pri niskim brzinama rotacije.

Dodavanje tečnosti

Mogućnost raspodele tečnosti u mešanoj smeši. Tečnost se uprskava unutar fluidne zone. Intenzivno kretanje mešane smeše unutar fluidne zone omogućuje dobru distribuciju tečnosti u mešanoj smeši. Mogućnost ubrizgavanja tečnosti sa niskom ili visokom viskoznošću u pudere, granule i pelete - uključujući grejanje ulaznih cevi i mlaznog sistema.

Vreme mešanja

Vreme samog mešanja obično traje od 30 sekundi do 2 minuta, u zavisnosti od svojstva materijala koji se mešaju. Ukupni postupak (ciklus) mešanja (ukupno vreme punjenja i pražnjenja mešalice) je otprilike 2 minuta po jednom ciklusu.

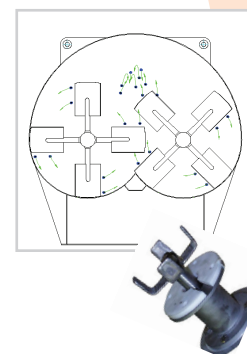


Primena:

- Prehrambena industrija
- Hemijska i Farmaceutska industrija
- Proizvodnja stočne hrane
- Prerada otpada, tretman otpadnih voda
- Mešanje cementa, malterske smeše, pepela

KONTINUIRANE MEŠALICE

Tip	Neto volumen (litre)	kapacitet (m ³ /hr)	Motor (kW)	Širina (mm)	Dužina (mm)	Visina (mm)	Težina (kg)
MEC-60	84	5	2 x 2	770	1250	810	350
MEC-120	170	10	2 x 3	940	1620	1030	550
MEC-200	280	15	2 x 4	1090	2080	1150	960
MEC-350	500	30	2 x 5,5	1340	2200	1300	1380
MEC-500	700	40	2 x 7,5	1450	2550	1380	1900
MEC-750	1000	60	2 x 11	1640	2840	1680	3400
MEC-1000	1400	90	2 x 15	1810	3360	1760	5000
MEC-1500	2100	125	2 x 18,5	2070	3540	2150	5400
MEC-2000	2800	170	2 x 22	2295	4200	2300	7200
MEC-2500	3500	210	2 x 30	2430	4690	2420	8400
MEC-3600	5000	300	2 x 37	2810	5360	2500	9600
MEC-5000	7000	425	2 x 45	3110	5730	2500	12600
MEC-6000	8500	500	2 x 55	3500	6100	2500	14000
MEC-8000	11000	700	2 x 75	3800	7000	3000	16000

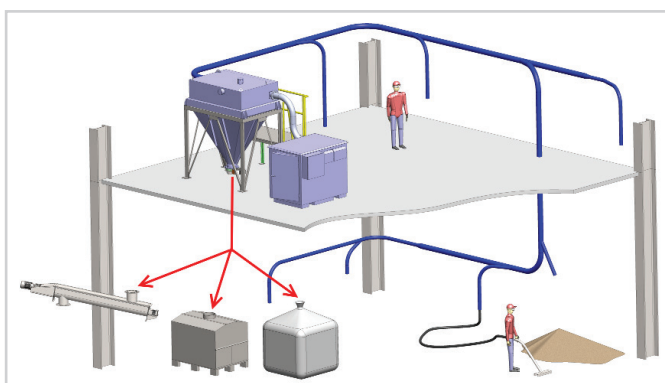


Proizvodni program

Suzbijanje prašine

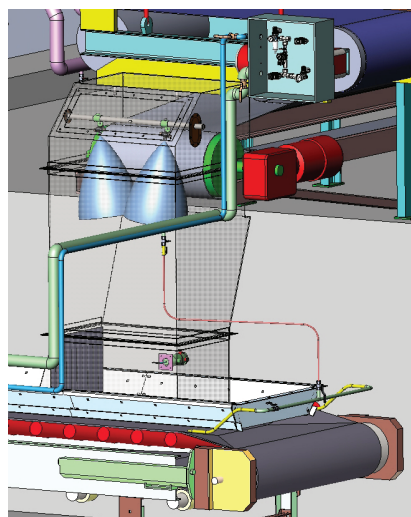
STACIONARNI INDUSTRIJSKI VAKUMSKI ČISTAČ

- Stacionarno usisno postrojenje – ulazna snaga 11 kW up to 200 kW, kompresor pokreće električni motor, usisni pritisak dostiže do 90 %, ventilatori sa lateralnim kanalima –opcioni rotacioni klipovi (Roots tip), kompletna elektronska kontrola.
- Filter separator – odvajanje materijala od pokretnog vazdušnog toka, filtraciona površina 6 do 30 m². Kontinuirano pražnjenje nakon punjenja. Otpust u kontejner, veliku vreću ili nazad u proces.
- Cevovodni sistem do 400 m. Usisna mesta su opremljena sa ventilima za spajanje operativnih creva. Opciono opremanje usisnih mesta sensorima za automatsko pokretanje usisne jedinice usled detekcije otvaranja. Materijal korišten za cevi, čelik razred 11 ili razred 17 (nerđajući).
- Za izduv eksplozivnih materijala isporučujemo naše sisteme uskladu sa češkim standardima (Government Order 23/2003 Coll.) pogodni za potencijalno eksplozivnu atmosferu.



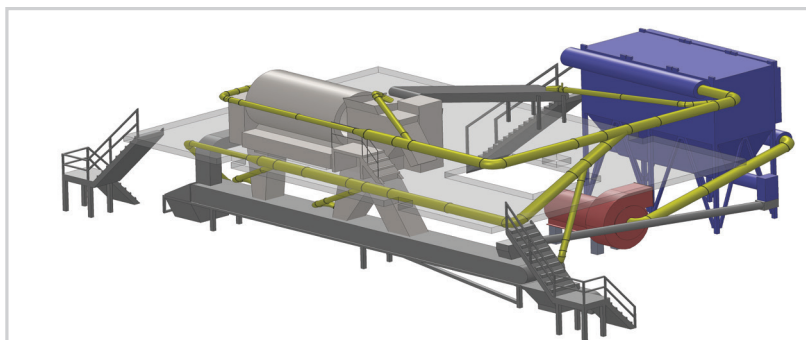
SISTEM VLAŽENJA ZA TRANSFERNE TAČKE

- Suzbijanje primarne smetnje prašine na tačkama prenosa korišćenjem sistema za ovlaživanje. Mogućnost ugradnje u postojeće tačke prenosa.
- Dizajniranje za nizak i visok pritisak. Sistem niskog pritiska kao dualni medijum, izmaglica sačinjena od vode i vazduha pod pritiskom.
- Tačke ovlaživanja su opremljene vodljivim mlaznicama. Sistem je opremljen sa regulacionom kontrolnom kutijom za optimalno prilagodjavanje. Cevna mreža od nerđajuće izrade sa grejanjem za operacije po hladnom vremenu.



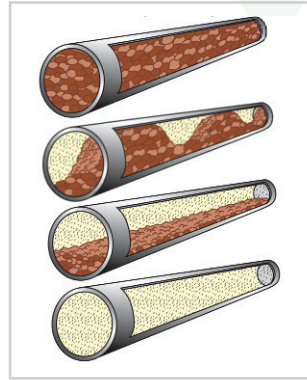
IZDUVNI I FILTRACIONI SISTEMI

- Suzbijanje primarnih smetnji prašine transfernih tačaka, prenosnih puteva i tehnologije koristeći sistem za distribuciju izduvnih gasova i filtersku jedinicu.



PNEUMATSKI TRANSPORTACIONI SISTEM U GUSTOJ FAZI

- Ciklični transport materijala kroz poprečni presek cevi pri niskoj brzini kretanja od 3 do 5 m/s.
- Pritisak napajanja od 1 do 4 bara (6 bara ulazni pritisak vazduha mora biti obezbeđen).
- Maksimalne dužine rute do 1000 m i kapaciteta do 300 t / h.
- Kompaktna jedinica se sastoji od pneumatskog transportera, uključujući pneumatski razdelnik i razvodnu ploču. Opcionalna instalacija sopstvenog PLC-a za kontrolu kompletnog transportnog ciklusa.
- Sistemi pogodni za transport pepela i kreča u sistemima za proizvodnju energije.
- Promenljiva opcionalna konstrukcija tački za punjenje i prijem. Sistem nagibnih ventila za podizanje određenog prijemnog silosa.



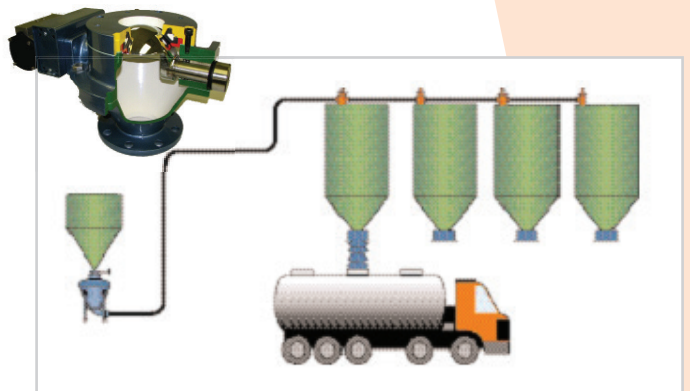
prednosti:

- Manja potrošnja vazduha za transport po 1 toni transportovanog materijala.
- Mala potrošnja energije kompresorske stanice .
- Manja abrazija transportnih cevovoda i savijanja cevi.
- Mali troškovi rada i održavanja.
- Manja površina filtracije na kraju transportnog puta.
- Potrebno malo prostora za instaliranje.



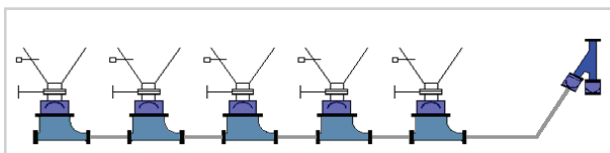
Dodaci za pneumatski prenos:

- Krovni ventili koji se koriste kao ulazni i izlazni ventili u pneumatskom transportnom sistemu.
- Pneumatski završni sanduci za ulaz u silos..
- Podesivi ventili na poklopcu za vođenje materijala u odabrani silos.
- Transportni cevovodi, lukovi cevi (od čelika ili bazalta).
- Transportne cevi Y-grane i vodilice..



EKSTRAKCIJA PEPELA IZ POSUDA ZA ISPUŠTANJE TALOGA

- Sistem više pneumatskih transportera koji vode u zajedničke cevovode.
- Potrebno malo prostora za postavljanje celokupne montaže.
- Tipizirane kašike (korpe) od livenog gvožđa.
- Početak rada baziran na sensorima nivoa osigurava prazne EO spremnike.
- Mala potrošnja pritiska vazduha za transport.



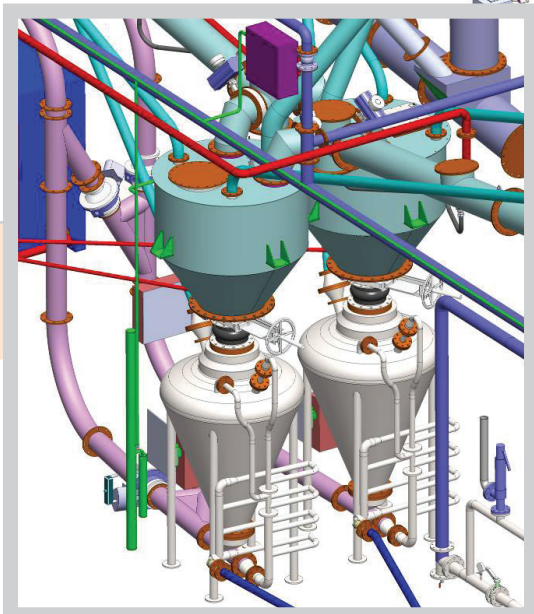
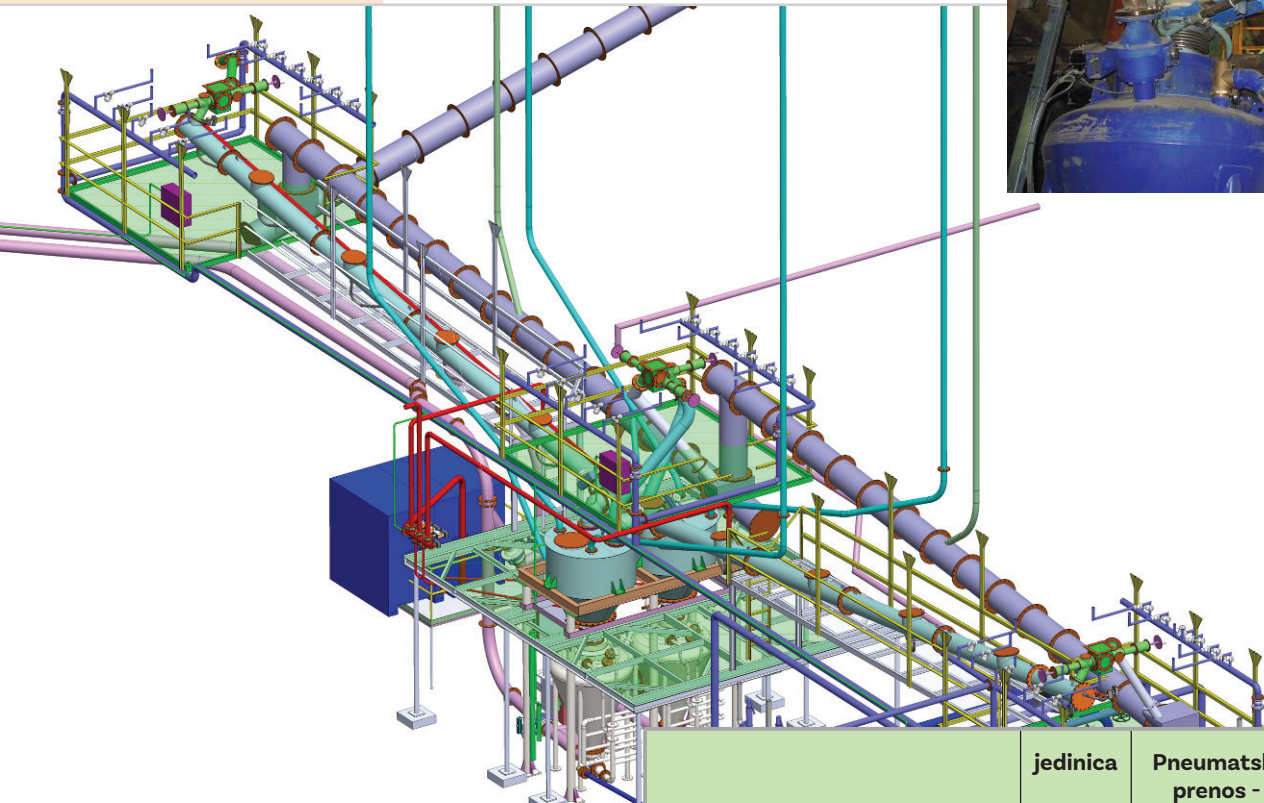
Reference

Energetika

Slovenské elektrárne a.s. Nováky

SISTEM PNEUMATSKOG UPRAVLJANJA PEPELOM

Projektni zadatak: Sprovođenje pepela u postojeće silose. Kao deo isporuke, postojali su dvopozicionirani zaklopni ventili sa vibracionim otresanjem (32 kom) na koje su spojeni postojeći spiralni transporteri bez osovine. Isporučena tehnologija za transport pepela iz centralnih silosa sastoji se od fluidnih transportera (dužine 2 k 15m, kapaciteta 100 tona / sat), 2 posredna kontejnera i pneumatskog rukovanja u čvrstoj fazi sa izlazom od 2 k 30 t / h i dužinom isporuke 400m i 370m. Priprema transportnog vazduha i novog kontrolnog sistema su također bili deo isporuke.



	jedinica	Pneumatski prenos - vazduhom	Pneumatski prenos u gustoj fazi
Veličina transportne korpe	(m ³)	8	1.4
Dužina transportnog ciklusa	(min)	12	1.7
Brzina kretanja materijala u cevi	(m/s)	18 to 25	3 to 6
Osnovni vazdušni pritisak	(MPa)	0.6	0.6
Potrošnja vazduha pod pritiskom po hranilici komore	(Nm ³ /h)	3200	1300
Trošak vazduha pod pritiskom 9 Nm ³ otp. 1 kW (za 6 barg)	(kW)	355	144
Trošak nabavke prevoja za 2 god		Nabavka novih prevoja	0
Troškovi održavanja za 2 god		0	0

Reference

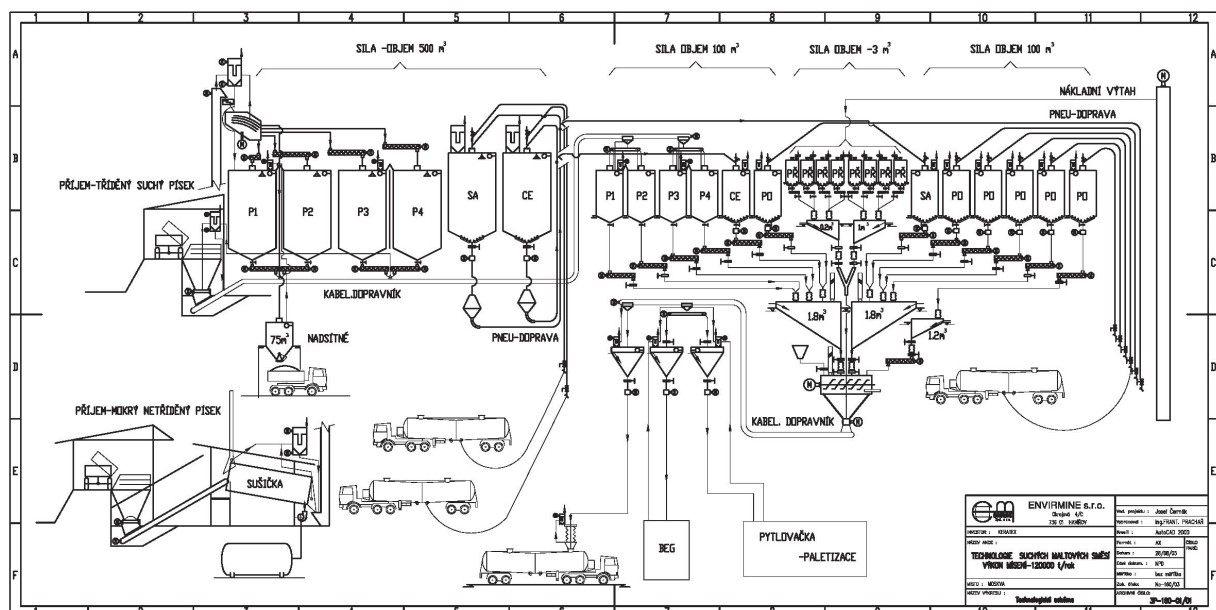
Građevinski materijali

Cement hranice a.s.

STANICA ZA MEŠANJE SUVIH MALTER SMESA

(primer rešenja na postojeći tehnološki paket)

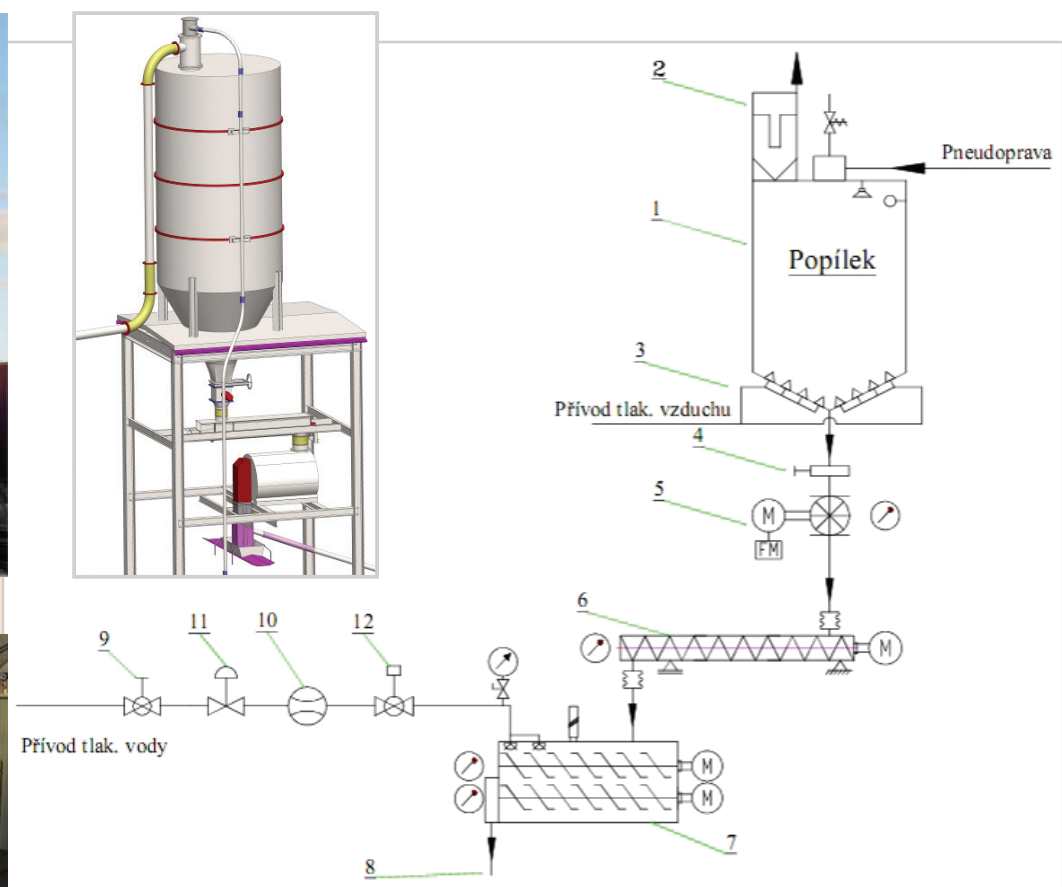
- Tehnološki paket za transport, skladištenje, doziranje i vaganje sirovina neophodnih za mešanje suvih mešavina maltera. Transport proizvoda pomešan do lokacije za pakovanje i do mobilnih cisterni za masu ili betonskih silosa za skladištenje.
- Po zahtevu, moguće je automatski spakovati glavne komponente i veziva, moguće je ručno dodati neograničene količine različitih hemikalija.
- Proces mešanja je diskontinuiran, veličina jedinice za mešanje se može izabrati na zahtev.
- Tehnološki proces se automatski kontroliše pomoću PC-a koji se nalazi u kontrolnoj sobi. Kako bi se obezbedila laka kontrola, nudi se „INTOUCH“ okruženje za vizuelizaciju. Po zahtevu kupca moguće je uneti nekoliko formula u sistem tako da se tehnološki proces mešanja pojedinačnih serija provodi bez uticaja ljudskog faktora. Sistem omogućava vaganje pojedinačnih komponenti u posudama za merenje sa definisanom tačnošću.
- Implementacija celokupnog rada može biti obezbeđena u obliku operacije „ključ u ruke“, tj. može uključivati izradu projekta izvodljivosti, isporuku građevinskih i tehnoloških delova, sistem automatske kontrole, puštanje u rad i obuku osoblja klijenta. Takođe je moguće odabrati drugi oblik isporuke, npr. delimične isporuke na zahtev kupca.



PNEUMATSKI SISTEM ZA UPRAVLJANJE I OVLAŽIVANJE PEPELA

U okviru "Sveobuhvatne rekonstrukcije elektrane Prunerov II", implementiran je projekat "Zamena i vlaženje alternativnog pepela". Ovaj rad je deo OB 21.3a. Delokrug rada bio je sledeći:

- Izgradnja novog pneumatskog transportnog pravca PD5 / I (200 m, DN 250) od 60 t / h.
- Izgradnja čelične konstrukcije za odvod letećeg pepela na trakasti transporter PD5 / I
- Isporuka čelične noseće konstrukcije i silosa od 100 m³, uključujući neophodnu opremu (aeraciju, senzore...)
- Doziranje letećeg pepela pomoću rotirajućeg dodavača i vijčanog transportera
- Vlaženje letećeg pepela koristeći MEC 1000 mikser (80 m³ / hr izlaz); unutrašnjost se automatski čisti mlaznicom za pranje
- Snabdevanje vodom i kontrola; kontrola dovoda i distribucije vazduha
- Otpust vode za ispiranje nakon završetka rada miksera

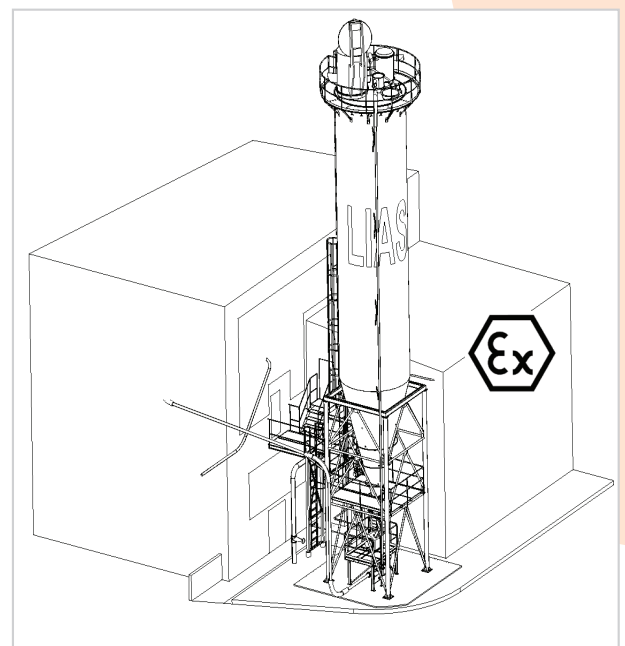
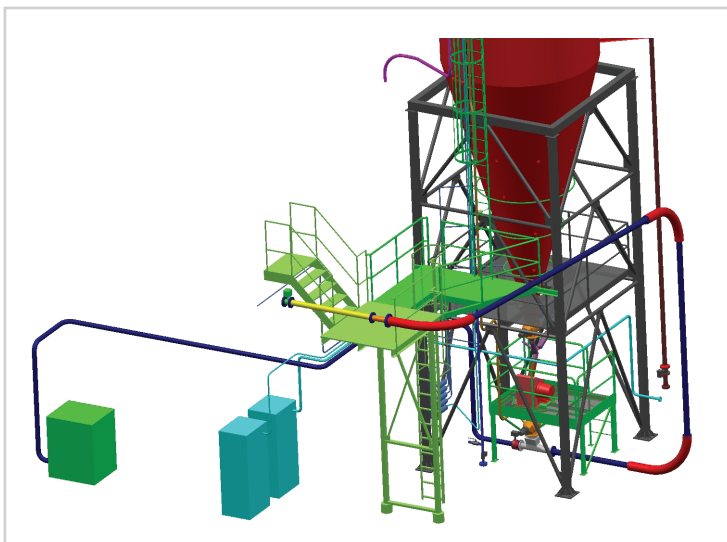


Reference

Lias Vintířov k. s.

SKLADIŠTENJE, RUKOVANJE I DOZIRANJE SMEĐE UGLJENE PRAŠINE

- U okviru smanjenja troškova u proizvodnji investitora, odlučeno je da se deo goriva (gasa) koji se tada koristio zameni sa suvom mrkom ugljenom prašinom (DBCD). To je rezultiralo potrebom za izgradnjom silosa i tehnologije u vezi sa njom. Ova tehnologija uključuje sistem za ispuštanje kamiona, skladištenje prašine, sistem za doziranje prašine i naknadno pneumatsko rukovanje u gorioniku rotacione peći. Zbog svojstava DBCD (opasnost od eksplozije pri kritičnoj koncentraciji sa O₂ i opasnosti od požara), zaštita postrojenja od eksplozije je adekvatno rešena u projektiranoj tehnologiji. Sistem je napravljen u obliku bez prašine i zbog toga nema nepovoljan uticaj na životnu sredinu,
- U smislu standarda, silos za skladištenje je posuda bez pritiska konstruisana na takav način da izdrži ispiranje pod pritiskom koje se diže tokom eksplozije.
- Silos je opremljen elementima koji obezbeđuju pravilnu funkciju i bezbedan rad (senzori nivoa kao i senzori koji mere važne procese u silosu). Konus je opremljen sistemom za aeraciju. Frekvencija aeracije se kontroliše kontrolnim sistemom..
- Rotaciona hranilica je instalirana ispod silosa kako bi se prašina neprekidno dozirala u protočnu vagu. Protočna vaga je opremljena uređajem za zaštitu od eksplozije.
- Anti-eksplozivni uređaj ima izuzetno brzo uvođenje sredstva za gašenje u zaštićenu jedinicu. Brza reakcija uređaja gasi početnu eksploziju na njenom početku.
- Pepeo iz protočne vage se prenosi u rotacionu hranilicu koja obezbeđuje uniformno doziranje DBCD u cevovod pneumatskog sistema za rukovanje.
- Željena količina vazduha za transport se obezbeđuje pomoću duvaljke. Cevni zavoji su napravljeni u anti-abrazivnoj konstrukciji. Cevovod za transport sistema za pepeo se dovodi u gorionik gde se pepeo i vazдушna smeša mrkog uglja sagorevaju.
- Tehnološki proces se automatski kontroliše sa računara koji se nalazi u kontrolnoj sobi.



Reference

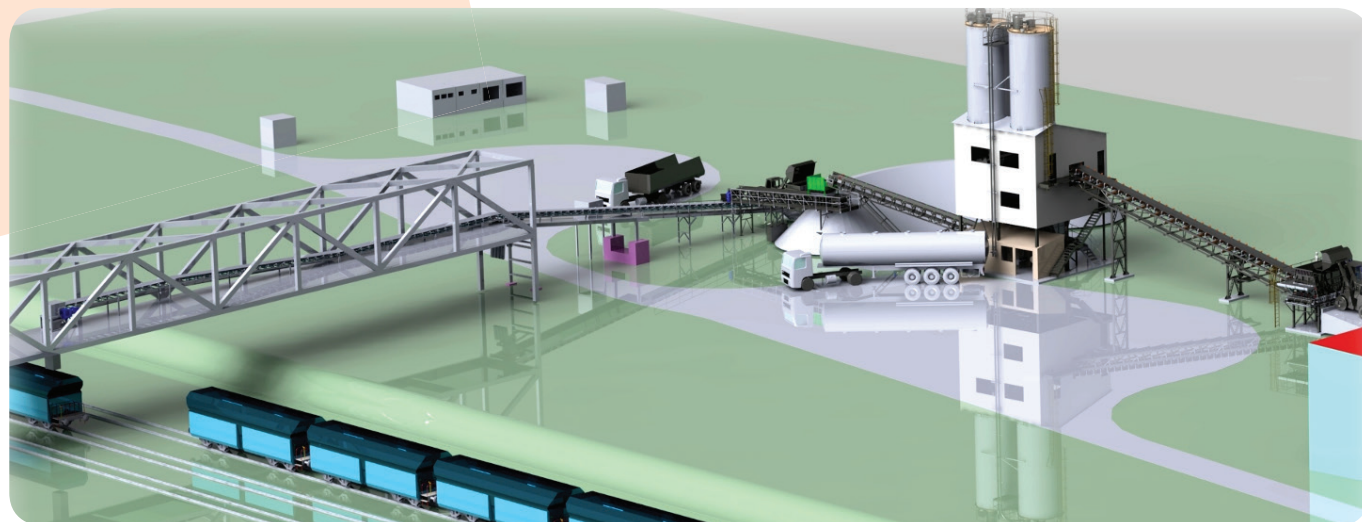
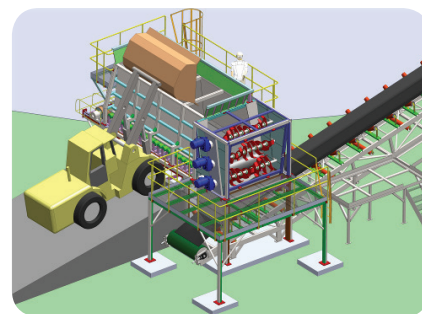
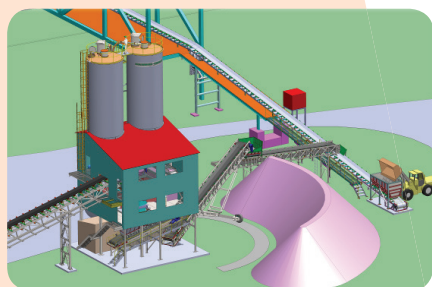
Energetika

Eko Carbo Julia, Poljska

PROCESNA LINIJA ZA PROIZVODNJU ENERGETSKOG GORIVA IZ FLOTACIJSKOG OTPADA

Zadatak investitora je bio da se koristi muljni ugalj, tj. da se smanji njegova vlažnost i na taj način omogućiti njihovo lako rukovanje i transport. Korišćenjem našeg tehnološkog rešenja dobije se praškasta smeša koja se bez problema može transportovati standardnim transporterima. Celokupna tehnologija se sastoji od sledećih bitnih delova:

- Prijemnik za muljni ugalj sa separatorom, mehanizmom za uvlačenje trake i trakastim transporterom za transport mulja u mikser.
- Kreč se skladišti u dva silosa (svaki kapacitet 90 m³), doziranje vapna pomoću vijčanih transporterata u posudu za vaganje.
- Muljni ugalj se pomeša sa krečom u ponderisanoj diskontinuiranoj mešalici u hranilicu
- Izlaz procesne linije je 80 tona po satu.
- Isporuku smešene smeše sa sistemom trakastog transporterata (hranidba i slaganje transporterata sa prevoženjem) na zalihu (zapremina 700 m³), železničke vagona ili kamiona.
- Kompresorske stanice za proizvodnju vazdušnog pritiska od 6 bara, rezervoara vazduha, sistema za pripremu i distribuciju vazduha pod pritiskom.
- Električna instalacija (ožičenje), instrumentacija i kontrola, automatizovani sistemi kontrolnih procesa, kontrolni sistem.



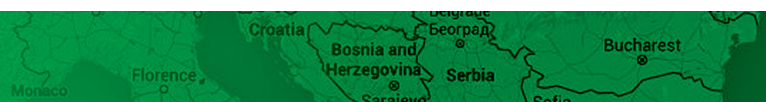
Reference

Proizvodnja građevinskih materijala

Carmeuse Slovakia a.s.

PRENOŠENJE I DIMENZIONISANJE SAGORELOG KREČA NA 2500° C

- Transport kreča na temperaturama od 200 do 250 ° C pomoću zatvorenih trakastih transportera (transportni kapacitet 50 tona / sat).
- Vertikalno prenošenje u silose vrši se pomoću dizalica sa kašikom.
- Dimenzionisanje krečnjaka pomoću Mogensen dimenzionera.
- Skladištenje u 200 m³ silosima (3 pc)
- Iznošenje iz silosa se vrši pomoću vijčanih prenosnika i vagajućih transportnih traka
- (prenosni kapacitet 100 tona/sat, preciznost vaganja +- 2%)
- Sve prenosne tačke na prenosnicima se otprašuju pomoću 2 vakuum filtera (kapacitet ispuštanja 17000 i 21000 m³ / h)
- Isporuka i podizanje oko 25-tonske čelične strukture



Reference

Doboj (B+H), Beremend (HU), Deva, Campulung (ROM)

SEMI-MOBILNE MEŠALICE ZA GRAĐEVINSKE MIKSURE

Mešalica se sastoji od 4 čelična silosa (80 m³ kapacitet svaki). Punjenje se vrši iz vozila sa rezervoarom – cisterni.

Prenosni kapacitet je dizajniran na 80 tona/sat.

Ukupno, 4 komponente se mere i doziraju (kreč, leteći pepeo, krečna prašina, prašina iz peći). Merenje se vrši pomoću vijčanih prenosnika oslonjenih na merne instrumente.

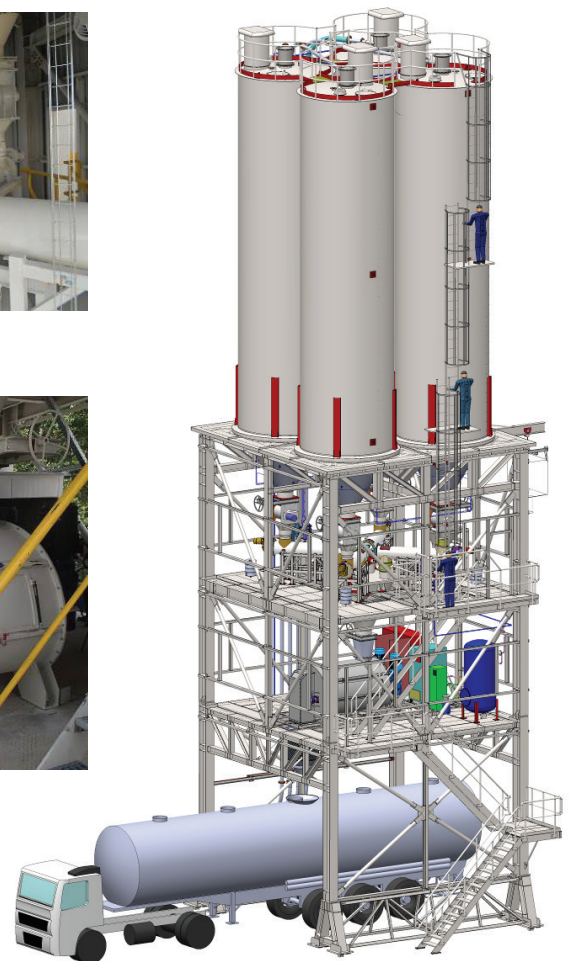
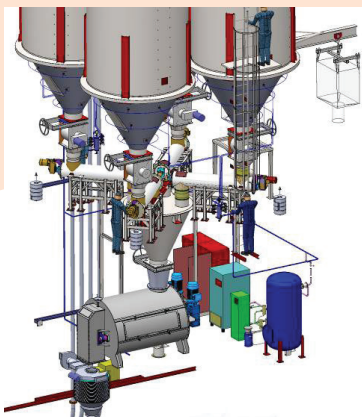
Uređaj za procenu prenosi signal frekventnom pretvaraču koji kontroliše brzinu rotacionog dodavača i time količinu materijala koji se meri u dozama. Tačnost mernog sistema je ± 3%.

Mešavina se zatim priprema u dvostrukom MEC 1500 mikseru (proces kontinuiranog mešanja).

Punjenje cisterni se vrši putem teleskopskih mlaznica.

U isporuku su bili uključeni i kompresor, neophodni filteri koji obezbeđuju potreban kvalitet vazduha; sušara za vazduh i vazdušni rezervoar.

Celokupna tehnologija, uključujući čeličnu noseću konstrukciju i betonske nožice, dizajnirana je kao polu-pokretna, tj. sve strukture i tehnologija se mogu jednostavno rastaviti i transportovati pomoću uređaja za podizanje i rukovanje.



Klijent: Carmeuse Central Europe

Reference

Keramtech s.r.o. Začler

HOMOGENIZACIJA RASTRESITIH MATERIJALA

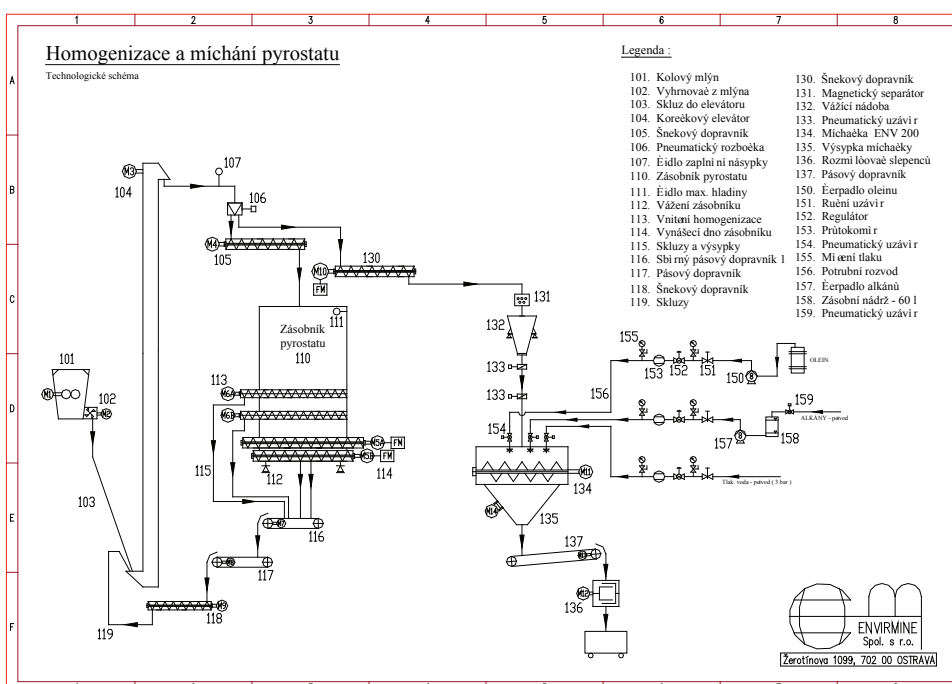
- posebna realizacija za keramiku

Mešanje keramike zahteva održavanje dva osnovna parametra za dobru pripremu keramičke materije pre proizvodnje. Prvi parametar je homogenost vlage osnovnog materijala, u zavisnosti od sadržaja vode u sušenim pločama iz filter prese. Drugi parametar je kvalitet mešanja keramike sa primesama. Ovi problemi se mogu rešiti homogenizacijom keramičke materije.

Homogenizacija se odvija cikličnim izvlačenjem različitih slojeva zemljane materije iz spremnika za homogenizaciju i prenosom materije natrag u spremnik. Time se mešaju različiti slojevi materije u kontejneru i nakon određenog vremenskog perioda ova materija postaje homogena. Da bi se materija izvukla, skladište je opremljeno takozvanim aktivnim dnom za crtanje kako bi se omogućilo izvlačenje materije iz komore (maseni protok u posudu) na celoj površini, tj. skladišni kontejner. Materijal se prenosi vertikalnim transporterom iznad skladišta. Protok materije iz drugog sloja se takođe dovodi u ovaj skladišni kontejner. Pražnjenje iz vertikalnog transportera zatim usmerava materijal nazad u skladište. Posle određenog vremenskog perioda tokom kog se ova skladišna posuda za homogenizaciju upravlja, stabilna i jednaka vlaga u keramičkom telu se postiže u okviru celokupnog kapaciteta skladišnog kontejnera. Bolja homogenost vlage od 0,5% se dostiže. Merenje vlage homogenizovane materije odvija se automatski ili ručnim uzorkovanjem. Proces homogenizacije je potpuno automatizovan i može se odvijati i nakon operativnih špica u odnosu na potrošnju energije (noćna smjena).

U opisanom postupku, sistem prenosa iznad kante je podeljen u dve grane. Jedna od grana prenosi materiju nazad u kantu (homogenizaciju). Druga grana dovodi homogenizovanu materiju u posudu za vaganje gde se doziraju potrebne količine dodataka.

Materijal i smeše se zatim mešaju u mikseru.



Reference

AUTOMATIZOVANO POSTROJENJE ZA MLEVENJE UGLJA

Reference:
Trinecke zelezarny a.s.



SPECIJALNE VENTILACIONE REŠETKE

Reference:
Norsk-Hydro, Norveška



SKLADIŠTENJE I UPRAVLJANJE PRAŠINOM

Reference:
Cement Hranice a.s.

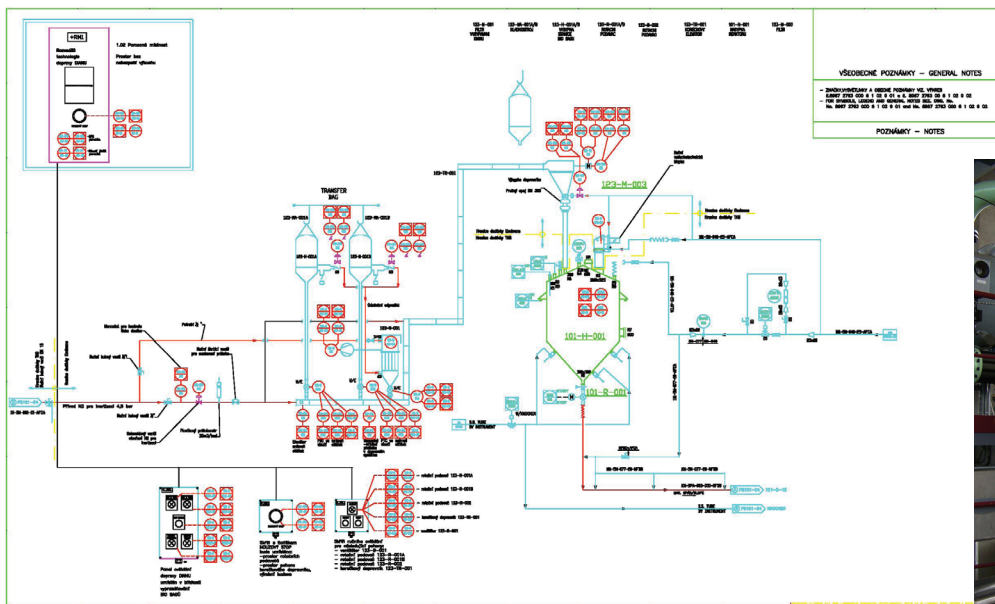


Reference

SPCHV a.s. Ústí nad Labem

DIAN SISTEM ZA RUKOVANJE

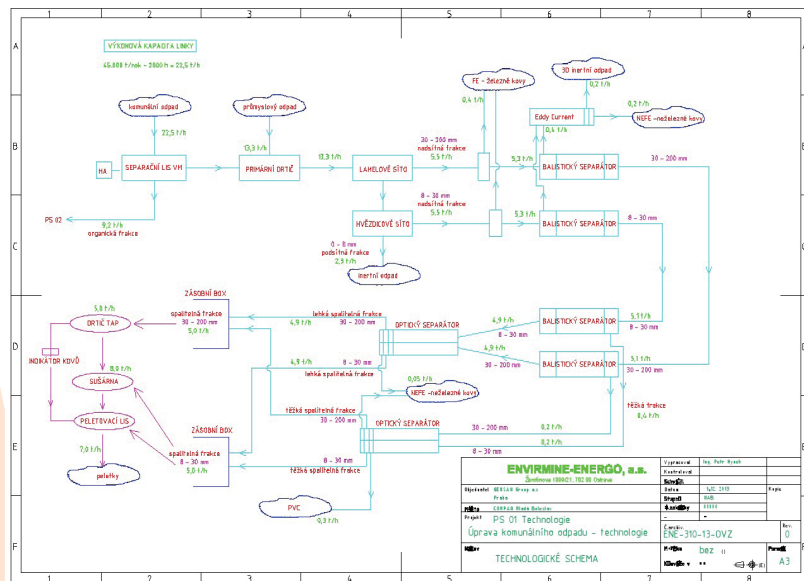
Velike vreće koje sadrže bisfenol A (Dian) prenose se preko stanica za pražnjenje pomoću blok-kolotura. Sadržaj velikih vreća se postepeno ispušta u stanice za pražnjenje i dozira se pomoću rotirajućih dodavača u konvejer. Transporter kašike prenosi Bisphenol A direktno u posudu za vaganje. Celokupna tehnologija se otprašuje pomoću vakuum filtera. Čestice prašine koje su zarobljene u filteru doziraju se pomoću rotirajućeg dodavača nazad u transporter kašike. Zbog činjenice da Bisfenol A, pomešan sa vazduhom, čini eksplozivnu smešu, transporter kašike se inertizuje sa azotom. Celokupna tehnologija je u ATEKS dizajnu. Površine koje su u kontaktu sa transportovanim bisfenolom A izrađene su od nerđajućeg čelika 17 248. Celokupna tehnologija radi u poluautomatskom režimu, na osnovu signala koje prenosi sistem za merenje, u skladu sa komandama operatera iz kontrolne sobe i komandama operatera stanice za pražnjenje.



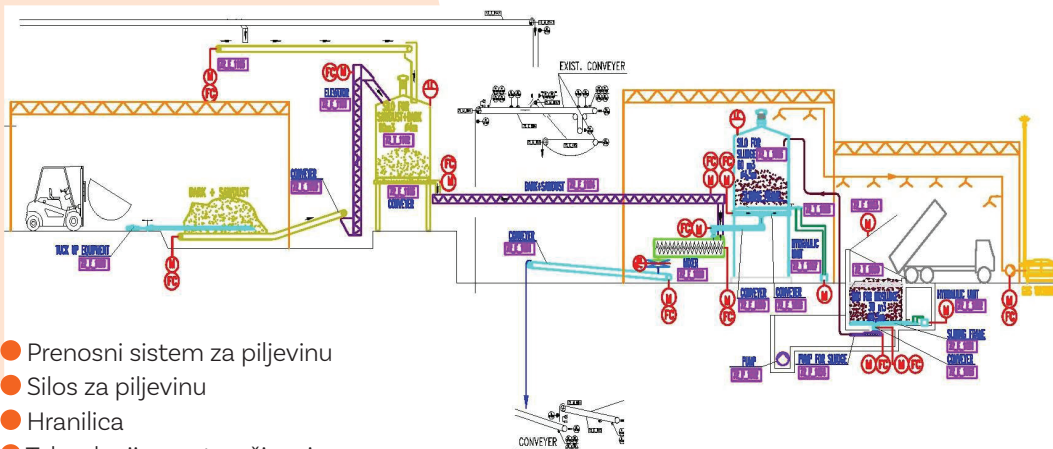
Reference

Prerada otpada

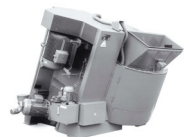
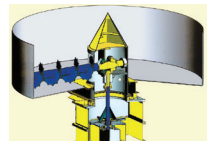
- Konačne linije za sortiranje već razvrstanog otpada (papir, plastika, staklo ...)
- Linije za sortiranje komunalnog otpada
- Specijalne linije za papir (separacija, presovanje)
- Specijalne linije za plastiku (separacija, drobljenje, sortiranje po vrstama)
- Specijalne linije za staklo
- Posebne linije za recikliranje opasno otpada
- Procesne linije za spalionice
- Linije za reciklažu za mehaničko - biološki tretman otpada (MBU)
- Linije za reciklažu za obradu guma
- Linije za drobljenje i sortiranje drveta (proizvodnja drvene sečke, peleta i pogača za gorivo)
- Linije za pripremu alternativnih goriva



PRERADA SEDIMENTA IZ POSTROJENJA ZA PREČIŠČAVANJE VODE (POMEŠANO SA PILJEVINOM)



- Prenosni sistem za piljevinu
- Silos za piljevinu
- Hranilica
- Tehnologija za otprašivanje
- Sistem za hranjenje sedimentima u prijemnom bunkeru
- Pumpe i cevovodi za sedimente
- Skladišni kontejneri za sedimente, uključujući senzore i hranilice
- Mešalice
- Prenosni sistem za miksore piljevine i sedimenta



Reference

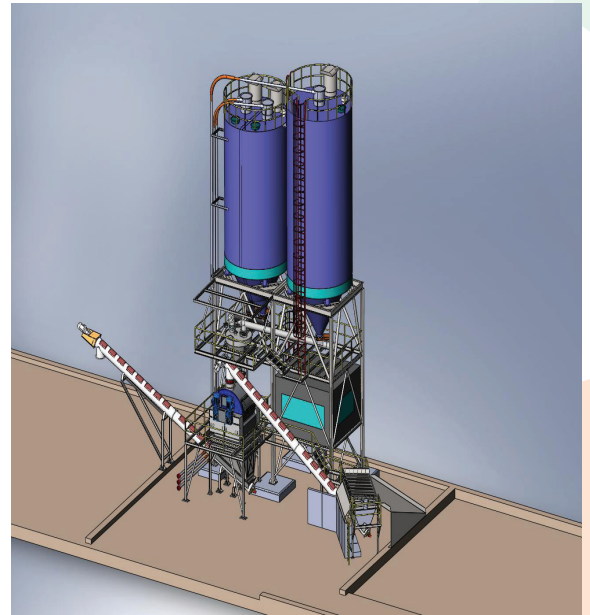
A.S.A.

LINIJE ZA SOLIDIFIKACIJU

Prerada i stabilizacija otpada (gnojnica) pomoću sastojaka (cement, leteći pepeo, kreč ...)

Sledeće stavke su deo linije:

- Rezervoari i vibrirajuće rešetke uključujući potporni zid / betonski temelj levka
- Hraneći prenosnik ka mešalici
- Dvoosovinski mikser uklj. dozer tečnosti
- Prenosnik iz mešaone
- Silos sa pužnim transporterom (materijal: leteći pepeo)
- Dvokomorni silos sa dovodnim transporterom (materijal: cement, kreč)
- Posuda za merenje koja je postavljena na elemente za merenje deformacije
- Kompresorska stanica uklj. posudu pod pritiskom, sušač vauha, filteri
- Kontrolni sistem
- Čelične strukture

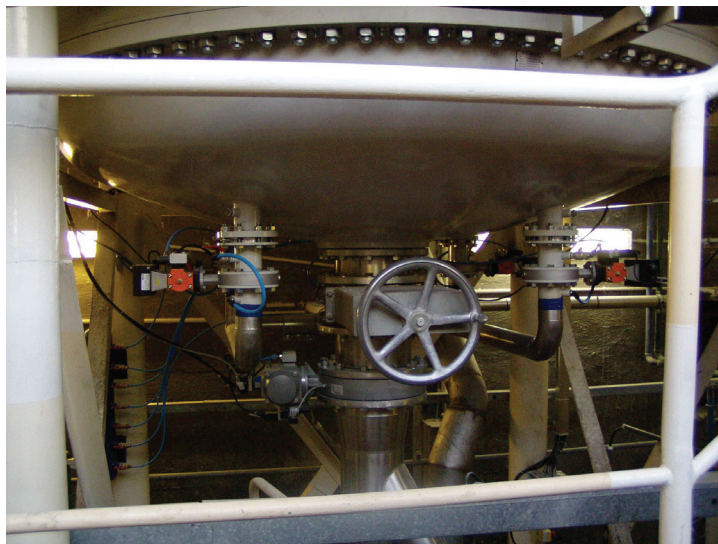


Reference

Skrobarny Horazdovice a.s. Madeta a.s. Jindřichův Hradec

HOMOGENIZACIJA DEKSTRINA

Homogen.2 komponente dekstrina upotrebom fluidnog sloja,kapaciteta 25m³/90min minuta.



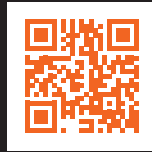
ZAKISELJIVANJE SKROBA

Dodavanje skroba, siloksida, hlorovodonične kiseline, pračeno temeljnim mešanjem sirovina. Koristi se mikser FORBERG F-350. Kapacitet jedinice 3,5 m³ smeše na sat.

PNEUMATSKO RUKOVANJE, SKLADIŠTENJE, ISPORUKA SIRUTKE

Skladištenje osušene surutke u 2 skladišna kontejnera sa aktivnim dnom (set pužnih zupčanika za nošenje materijala preko punog poprečnog preseka kantice, sprečavanje svoda). Svaka posuda se postavlja na senzore za deformaciju (zahtev za komercijalno vaganje). Rotirajuća glava za pranje je ispod krova svake posude. Kante su napunjene pneumatskim rukovanjem. Sirutka prolazi kroz aktivno dno u pužnim transporterima, a zatim u mlaznicu za punjenje sa ugrađenim filterom (izlaz 25 t / hr). Jedinice u kontaktu sa proizvodom izrađene su od nerđajućeg čelika AISI304.





Kompanija ENVIRMINE je osnovana 1990-te godine. Srž kompanije čine stručnjaci sa dugogodišnjim iskustvom u oblasti mehaničkog inženjerstva, rudarstva, obrade otpada i ekologije. Kompanija pruža inženjerske usluge gde obezbeđuje dizajniranje, tehnološko savetovanje i obezbeđivanje sprovođenja svih neophodnih aktivnosti, kao i usluge proizvodnje i podizanja postrojenja po principu „ključ u ruke“ rešenja. Isto tako u dogovoru sa klijentom možemo biti angažovani u izradi građevinskog projekta.

