

Obalovna Tlumačov – technický popis

Maximální výkon obalovny je 160 t hotových asfaltových směsí za hodinu, a to při vstupní vlhkosti kameniva 4 %, obsahu pojiva (živice) 6 % a fileru max. do 10 %

Obalovna

Název:	obalovna asfaltových směsí
Typ:	TBA 200
Výrobce:	Benninghoven
Max. sušící výkon:	160 t/h při 4% vlhkosti kameniva
Max. roční výkon:	60 000 t
Denní výkon:	500 t, špičkově až 1500t
Max. teplota kameniva v suš. bubnu:	250°C
Běžná teplota kameniva v suš.bubnu	175°C
Palivo:	ZP, PB-záložní
Jmenovitý sušící výkon:	16,6 MW
Max. spotřeba ZP:	1 650 m ³ /h
Roční spotřeba ZP:	max. 700 000 m ³ /rok
Množství odtahované vzdušniny:	45 000 m ³ /h
Plocha tkaninového filtru:	630 m ²
Množství prachu na vstupu:	250 g/m ³ (200 - 400 g/ m ³)
Množství prachu na výstupu :	méně než 20 mg/ m ³
Typová výška komína:	23 m
Vnitřní průměr komína:	1 200 mm
Zásobník hotové směsi:	170 t
Zásobník asfaltu - objem:	4 X 60 m ³
Kotelna ohřevu asfaltu	
Typ kotle:	TR35
Výrobce:	Benninghoven

4.1. Výrobní charakteristika

Obalovací souprava Benninghoven TBA 200

Technologická linka obalovny jako celek je určena k výrobě horké obalované živičné směsi určené k zhotovení tvrdých kvalitních povrchů vozovek a ostatních ploch. Komponenty obalované směsi tvoří zejména - kame nivo, filer- odfiltrovaný vlastní prach a vápenec, asphalt a recyklát z odfrézovaných asfaltových povrchů a různé příměsi.

Funkční popis a technický popis

Dávkovače kameniva

Funkce - dávkování jednotlivých materiálů přes vynášecí pás na sběrné pásykonstrukce - zásobníky kovové provedení čtvercový tvar s kuželovým dnem opatřený dávkovacím pásovým dopravníkem

počet	8 ks
objem	á 10 m ³
pohon	á 2.2 kW
maximální dávkovací výkon	á 80 t/h
regulační rozsah	5 - 80 t/h

Dávkovače jsou opatřeny stěnami se sklonem, který zajišťuje stejnoměrné vyprazdňování a omezuje tvoření klenby. Na každém dávkovači je třístranná nástavba s roštem. Materiál je vynášen krátkým dopravním pásem jehož rychlost je řízena FM.

Vibrační zařízení (pro dávkovač jemných frakcí)

Funkce - zajištění plynulého spadu materiálu

počet	2 ks
pohon	0,54 kW

Sběrný dopravní pás

Funkce - doprava materiálu od vynášecích pásů dávkovačů na dopravní pás sušáku Konstrukce - profilová kovová konstrukce s válečky, pryžový dopravní pás, pohon elektromotorem přes převodovku. Sběrné pásy jsou umístěny pod dávkovači v ose vynášecích pásů.

počet	1 ks
dopravní výkon	max. 200 t/h
pohon	9,2 kW

Šikmý dopravní pás do sušáku

Funkce - doprava materiálu od sběrných pásů do hrubotřídě kameniva

Konstrukce - profilová kovová konstrukce s válečky, pryžový dopravní pás, pohon elektromotorem přes převodovku

počet	1 ks
dopravní výkon	max. 200 t/h
	5.5 kW

Hrubotřídič kameniva - česlový s vibrátorem
 funkce - odloučení nadměrných materiálů a hrud
 konstrukce - kovová s podélným roštem
 výkon

200 t/h

Sušící buben Beninghoven

funkce - sušení a ohřev materiálu

konstrukce - válec z ocelového plechu tloušťky 12 mm

izolace minerální vlnou 100 mm krytá pozinkovaným plechem

sušící buben je uložen v rámu na čtyřech přímo poháněných kladkách

pohon přes poháněcí kladky 4 x 11 kW

průměr 2.200 mm

délka 9.000 mm

Hořák Beninghoven, typ RJ 3G - FG

funkce - ohřev a přeprava horkého vzduchu do sušícího válce

konstrukce - monoblokový hořák robustní konstrukce s ventilátorem a elektromotorem

automatická regulace výkonu hořáku ve vazbě na teplotu kameniva palivo

zemní plyn, propan butan

výkon 16 000 kW 16,6 kW

Filtrační zařízení typ Zeos... AFH 630

funkce - filtrování prachu

konstrukce - dvoustupňové hadicové filtry

filtrační komory - regenerace filtračních vložek - tlakovým vzduchem odloučený

prach se dopravuje pomocí šnekového dopravníku do elevátoru vlastního

prachu

izolace minerální vlnou s vnějším plechovým pláštěm

Odsávací zařízení

funkce - odsávání prachu

konstrukce - odsávací ventilátor sel. příkonem 110 kW

Komín funkce - odtah zplodin z filtrů

konstrukce - ocelová roura

průměr 1196 mm

výška 23000 mm

Mísicí věž typ Beninghoven ... TBA 200

konstrukce - ocelová částečně opláštěná

výkon

200 t/h

skládá se z:

Elevátor horkého kameniva

funkce - doprava horkého materiálu od sušícího bubnu do horkého třídiče konstrukce -

ocelová konstrukce, skluzy kameniva na vstupu výstupu, korečky

s řetězovým dopravníkem, pohonné a napínací ocelové kolo s výměnným obložením, obslužná lávka

dopravní výkon

200 t/h

Horké třídění -

funkce - vibrační třídění horkého materiálu kameniva, 6 frakcí, odsávání prachu konstrukce

- ocelová konstrukce, opláštění s izolací, ocelová síta,

ocelové roury odsávání prachu

klapky obchvatu a přepadu tříděného materiálu

rozměr třídiče

2000 x 4800 mm

celková plocha sít

42 m²

dopravní výkon

2 x 11 kW

Zásobník horkého materiálu

funkce - ukládání přetříděného materiálu

konstrukce - zásobníky kovové provedení čtvercový tvar s kuželovým dnem

zásobníků pro přetříděný materiál včetně

1 ks zásobník na neprosíváný materiál

pro vyprazdňování je každý zásobník opatřen klapkou ovládanou pneumatickým válcem

izolace minerální vatou 150 mm krytá plechem přepad

odveden do speciálního sila o obsahu

3 m³

celkový objem

60 t

Zásobníky pro vážení

funkce - odvážení a skladování kameniva, fileru s prachem, živice

konstrukce - ocelové zásobníky s izolací a opláštěním

pro kamenivo - klapka pro vyprazdňování ovládaná pneumatickým válcem,

tenzometrické vážení

kapacita 3.000 kg

pro filer a vlastní prach - klapka pro vyprazdňování ovládaná pneumatickým válcem, tenzometrické

vážení

kapacita 380 kg

pro živici- vyhřívání termálním olejem, tenzometrické vážení

měření teploty asfaltu, čerpadlo pro vyprazdňování živice do míchačky

výkon 1000 l/min

kapacita 300 kg

Míchačka

funkce- míchání obalované směsi z jednotlivých komponentů

konstrukce - dvouhřídelová míchačka, obě hřídele přímo poháněné, synchronizované
míchačka vyhřívaná termálním olejem a izolovaná minerální vlnou krytou
plechem

dvojitá výpust' z míchačky

šnek pro dávkování filerů z vázícího zásobníku

těsnění a odsávací potrubí pro zamezení prášení

schodiště, ochozy a zábradlí

velikost záměsi 2 500 kg

pohon 2 x 30 kW

Kompresor šroubový typ Atlas Cope GA 15 funkce -

výroba a skladování tlakového vzduchu konstrukce -

šroubový kompresor, sušička vzduchu

pohon 15,0 kW

tlak 10 bar

vzdušník 1000 l

Oběhové živičné čerpadlo

funkce - čerpadlo zajišťující dopravu a cirkulaci živice mezi mísicí věží a živičnýmínádržemi

výkon 750 l/min

Silo pro hotovou směs

funkce - skladování a temperování obalované směsi konstrukce -

ocelový podjízdný dvoukomorový zásobník

výpustní klapky jsou vyhřívány pomocí topných tyčiovládání

klapek pomocí pneumatických válců

izolace minerální vlnou krytá pozinkovaným plechem

automatické otevírání a zavírání horních uzávěrů

silo je opatřeno žebříky a ochozem

objem podjízdná max. 170 t

výška 3.800 mm

Skipová dráha

funkce - dávkované plnění jednotlivých zásobníků obalovanou směsí konstrukce -

z ocelových profilů, šikmé dvoukolejné vedení

vozik se spodním vyprazdňováním, izolace minerální vlnou

krytá plechovým opláštěním

uchycení vozíku na dvou ocelových lanech naviják

včetně motoru a rámuje umístěn na zemi

motor je řízen frekvenčním měničem	
podjízdná výška	3.800 mm
pohon	55kw
kapacita vozíku	3 t

Filerové hospodářství

funkce - 1 ks silo pro uskladnění vápence a vlastního prachu 60 t

2 ks silo pro uskladnění vápence objem celkem 100t

konstrukce - ocelová konstrukce s profilovým vyztužením
na obou spodních kuželových částech trysky pro čerání

Šnekové dopravníky 3 ks

funkce - doprava hrubého prachu z filtru k horkému elevátoru

doprava prachu z filtru k elevátoru

konstrukce - ocelová roura, hřídel s šnekem

Dávkovací	průměr	220 mm x 3
Do váhy	pohon	7,5kW

Elevátor vlastního prachu

funkce - doprava prachu do sila vlastního prachu

konstrukce - ocelová konstrukce, korečky s texgumoidním dopravníkem, pohonné a
napínací ocelové kolo, obslužná lávka

pohon	3 kW
výkon	30 t/h

Živičné hospodářství

funkce - skladování živice

konstrukce - vertikální ocelové válcové nádrže

izolace minerální vlnou krytá pozinkovaným plechem

nádrž je vybavena topným registrem a vyhřívána přes kotelnu

z toho 1 ks opatřen míchacím zařízením

dvouplášťové rozvody živice po obalovně

izolace rozvodů asfaltu a termální oleje minerální vlnou krytá
pozinkovaným plechem

objem nádrží	á 60 t
počet	4 ks
stáčecí čerpadlo	750 l/min

Kotelna

funkce - nepřímý ohřev živice

konstrukce - kontejnerové provedení s hořákem na zemní plyn
s automatickou regulací ohřevu živičných nádrží

tepelný výkon	349 kW
hořák	Weishaupt
palivo	ZP

Zásobníky propanu a propanbutanu

funkce - skladování propanbutanu pro ohřev kameniva v sušícím bubnu

skladování propanu pro nepřímý ohřev živice přes kotelnu

konstrukce - ocelové válcové ležaté nadzemní nádrže

počet 1ks na propanbutan

objem nádrží á 8 t

Velín s řídicím systémem

funkce - řídicí systém

počítač typu ... Both 3000

řídicí systém zabezpečuje automatický provoz obalovny

řídicí systém zabezpečuje výrobu dle receptur, které jsou předem zadány

konstrukce - kontejnery umístěny nad sebou mimo obalovací soupravu, horní -

klimatizovaný velín

spodní - rozvodna, vzduchový kompresor

Zařízení pro přidávání pevných granulovaných přísad funkce -

skladování a dávkování přísad do míchačky konstrukce -

násypka umístěná na zemi (kapacita 1.000 kg)

ventilátor s ejektorem

potrubí do míchačky

mezizásobník s cyklonem (odvětráváním do odsávacího zařízení) a klapkoutenzometrická

váha

výpust do filerového šneku, který ústí do míchačky

Zařízení pro přidávání recyklovaného materiálu

funkce - dávkování recyklovaného materiálu do míchačky

skládá se z:

Dávkovač recyklovaného materiálu

funkce - skladování a dávkování recyklátu přes pásovou váhu

konstrukce - kovový zásobník

počet 2 ks

objem 15 m³

šířka vynášecího pásu 650 mm

pohon 4 kW

maximální dávkovací výkon 80 t/h

vibrátory 2 x 0,37 kW

materiál je vynášen krátkým dopravním pásem

dávkovač je vybaven vibračním roštem

11 kW