

• TRI ROZLIČNÉ TYPY MIEŠAČIEK NA BETÓN



MIEŠAČKA TURBÍNOVÉHO TYPU TM, PLANÉTOVÁ MIEŠAČKA PM, MIEŠAČKA S DVOMA HRIADEĽMI TS

Turbínová miešačka je k dispozícii v 8 rozdielnych veľkostiach s produkciou 175 l - 1 500 l. Steny nádrže a dno sú vystlané oceľovými platňami odolnými voči opotrebeniu. Rotačný pohonný systém s pružinovými tlmičmi chráni prevodovku v prípade, ak by miešacie lopatky narazili na prekážku. Miešačka disponuje vlastnosťami ako masívny a priestorovo úsporný pohonný systém, viacero výpustných dýz, jednoduchý prístup k vnútorným priestorom miešačky a nízka celková hmotnosť.

Planétová miešačka má tri ramená na hviezdicu, avšak môže byť vybavená jednou alebo dvoma hviezdicami, v závislosti od veľkosti modelu. Tento systém vytvára protiprúdový tok dávkovaných materiálov. Uvedený typ miešacieho postupu vedie k efektívnejšiemu a agresívnejšiemu presúvaniu a premiešavaniu agregátov, čo prispieva k skráteniu trvania cyklu a znižovaniu opotrebenia. Rovnaké dlaždice na dne sú nízko-nákladové a je možné ich meniť aj jednotlivito.

Miešačka s dvoma hriadeľmi je optimálna na prefabrikovaný namiešaný betón. Miešačka má veľkú horizontálnu vypúšťaciu dýzu a dva protibežné miešacie hriadele. Jeho hlavný mazací systém vyžaduje minimálnu údržbu. Veľký počet lopatiek, ich umiestnenie a orientácia sú zárukou správnej kombinácie účinkov krúženia a obiehania materiálu počas procesu miešania.



Miešačky of spoločnosti Prometal poskytujú klientom širokú ponuku príležitostí na vylepšovanie ich výrobkov pomocou príslušenstva ako skipové výťahy, airbagy na redukciu prašnosti, vysokotlakové umývacie systémy, lopatky na zrýchlené vyprázdňovania a početné vypúšťacie dvere. Zákazníci môžu vybavenie upravovať a voliť si také, ktoré uspokojí ich potreby a prispôbi sa rozličným potrebám špecifickým pre každý výrobok.

MIEŠAČKY TURBÍNOVÉHO TYPU



Hlavné výhody a vlastnosti miešačiek zo série turbínových (TM):

- Vysokorychlostná turbínová miešačka na betón je podobne ako iné dôkladne pripravená a rokmi zdokonaľovaná, aby bola rýchla, robustná a spoľahlivá. Uvedená turbínová miešačka (TM) zaručuje v oblasti výroby čerstvého liateho betónu a suchého liateho betónu produkciu na svetovej úrovni.
- Proces miešania turbínovej miešačky zabezpečujú rotačné lopatky, ktoré sú vedecky navrhnuté tak, aby tlačili materiál z vnútra do vonkajšej strany komory a potom naspäť, pričom materiál dvíhajú a skladajú, a tým betón dokonale premiešajú už v priebehu niekoľkých otáčok.
- Ako už bolo uvedené, miešacie ramená turbínovej miešačky sú odpružené, čo im umožňuje zdvíhať sa nad každú možnú prekážku bez poškodenia. Veľká bezchybne fungujúca epicyklická redukčná prevodovka je riadená priamo, takže odpadajú opotrebované sa praskajúce pásy.
- Tento typ miešačky nevyžaduje na vykonanie dôkladného, rýchleho a jednoduchého vyčistenia žiadne prídavné čistiace mechanizmy.
- Miešačky turbínového typu dosahujú najlepší pomer nákladov a prínosov.

Miešačky turbínového typu (TM)	Jednotka	TM 250/175	TM 375/250	TM 560/375	TM 750/500	TM 1125/750	TM 1500/1000	TM 1875/1250	TM 2250/1500
Dry filling capacity	l	250	375	560	750	1125	1500	1875	2250
Produkcja betónu na cyklus (čerstvý betón)	l	220	300	450	600	900	1200	1500	1800
Produkcja betónu na cyklus (zhotovený betón)	l	175	250	375	500	750	1000	1250	1500
Výkon miešacieho motora	kW	7,5	9	15	18,5	30	37	45	55
Výkon motora skipu	kW	1,5	1,5	3	5,5	5,5	10	7,5	15
Hydraulické tlakové stroje motor	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	4	4	4
Objemová kapacita skipu	l	285	410	615	825	1240	1650	2060	2475
Maximálna nosnosť skipu kapacita	kg	350	500	750	1000	1500	2000	2500	3000
Miešacia rýchlosť hriadeľov	otáčky/min.	35	37	29	26,5	26	21	21	21
Miešacie lopatky	Počet	3	4	4	5	7	7	8	8
Škrabacie lopatky	Počet	1	1	1	2	2	2	2	2
Maximálna veľkosť agregátu	mm	50	50	50	80	80	80	80	80

Hmotnosť/prázdna miešačka (bez skipu)	kg	630	890	1500	2670	3240	3800	4400	4800
Hmotnosť/prázdna miešačka (so skipom)	kg	1020	1340	2040	3500	4350	5200	6600	7200

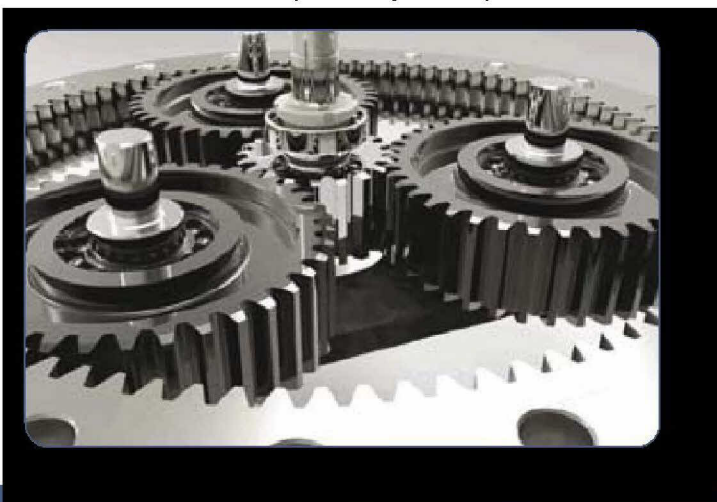
• MIEŠAČKY PLANÉTOVÉHO TYPU



Planétová (alebo protiprúdová) konštrukcia má minimálne jednu, maximálne dve miešacie hviezdice, ktoré sa otáčajú a zároveň rotujú okolo centrálnej osi, čím umožňujú, aby každé rameno malo počas svojich otáčok záber na celé dno miešačky. Uvedený výkonný proces miešania je jednak rýchly aj dôkladný, takže po pridaní vody je čas miešania pre väčšinu typov betónu 30 sekúnd alebo menej. Výsledkom je väčší výkon, vyššia produkcia betónu za hodinu na zariadenie rovnakej veľkosti ako aj lepšia konzistencia, alebo na druhej strane väčšia sila i úspora cementu.



Planétové riešenie je v porovnaní s turbínovým a dvoj-hriadeľovým riešením vhodnejšie pre výrobu všetkých druhov suchého liateho betónu. Dôvodom je intenzívny proces miešania, ktorý znemožňuje zosunutie a usádzanie betónu pri miešaní tak, ako žiadny iný. Výkon miešacích lopatiek zvyšujú hrubšie vonkajšie okraje, čo vyrovnáva opotrebenie a optimalizuje uhol nábehu pri tlačení agregátov, keďže toto je lepšie než krájanie materiálu. Dlaždice na podlahe a miešacie lopatky môžu byť vyrobené z 15 mm tvrdej niklovej liatiny, čím je možné dosiahnuť dlhšiu životnosť častí podliehajúcich opotrebovaniu. Dlaždice podlahy je možné jednotlivo vymieňať.

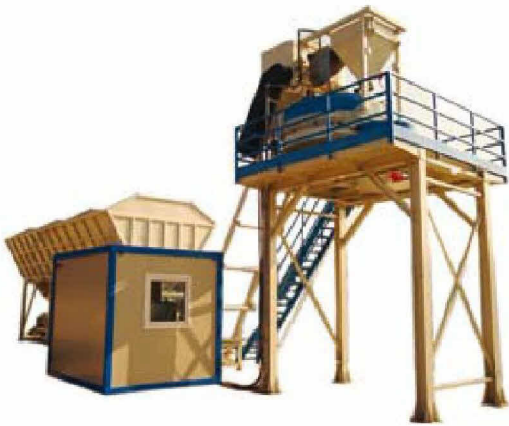


Viac než 40-ročné skúsenosti s výrobou miešačiek nás viedli až k vytvoreniu prakticky nezničiteľnej prevodovky. Masívna dvojitá horizontálna konštrukcia je výkonná a odolná voči otrasom. Optimálne mazanie sa dosahuje pomocou olejového kúpeľa, ktorý umožňuje dokonalý chod každého jednotlivého ozubeného kolesa. Vetraný priestor vnútri prevodovky zabraňuje prehrievaniu a prípadným poruchám.

V porovnaní s turbínovými a dvoj-hriadeľovými miešačkami planétová miešačka vďaka proti-prúdovému procesu miešania znižuje spotrebu cementu až do 15%. Trojramenné hviezdice vydržia dlhšie než dvojramenné a dokážu zabezpečiť omnoho kvalitnejšie miešanie. Úniky vody nie sú možné vďaka gumovým tesneniam dverí. Dvere sa otvárajú a zatvárajú hydraulicky.

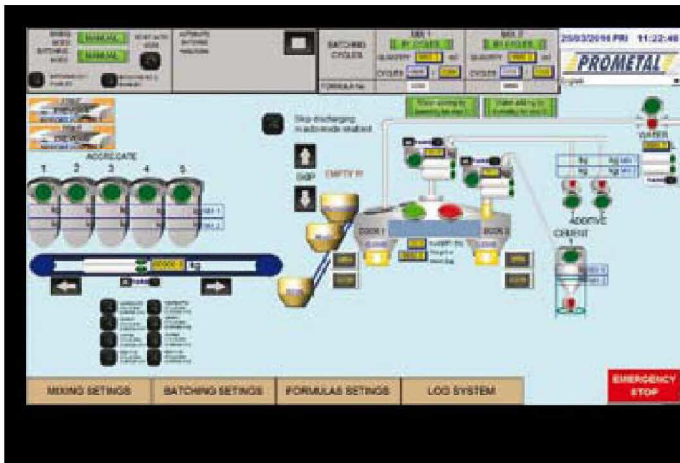
Miešačky planétového typu (PM)	Jednotky	PM 375/250	PM 560/375	PM 750/500	PM 1125/750	PM 1500/1000	PM 1875/1250	PM 2250/1500
	l	375	560	750	1125	1500	1875	2250
Produkcia betónu na cyklus (čerstvý betón)	l	300	450	600	900	1200	1500	1800
Produkcia betónu na cyklus (zhutnený betón)	l	250	375	500	750	1000	1250	1500
Maximálna nosnosť	kg	600	900	1200	1800	2400	3000	3600
Objemová kapacita skipu	l	412	616	825	1237	1650	2060	2475
Maximálne zaťaženie skipu kapacita	kg	500	750	1000	1500	2000	2500	3000
Vnútrošný priemer nádoby	mm	1260	1580	1820	2000	2200	2400	2600
Výkon miešacieho motora	kW	7,5	11	18,5	30	37	45	30+30
Výkon motora skipu	kW	1,5	2,2	4	5,5	7,5	7,5	11
Hydraulické tlakové stroje motor	kW	1,5	1,5	1,5	2,2	4	4	4
Planétová rýchlosť	otáčky/min.	19	19	21	20	21	15	15
Rýchlosť pavúka	otáčky/min.	39	40	44	41	44	43+43	30+30
Rýchlosť skipu	m/s	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Miešacie rameno	Počet	3	3	3	3	3	6	6
Počet dlhých miešacích ramien	Počet	1	1	1	1	1	1	1
Počet krátkych miešacích ramien	Počet	-	-	1	1	1	1	1
Horná okrajová lopatka BPC	Počet	1	1	1	1	1	1	1
Počet pravouhlých okrajových lopatiek	Počet	-	1	2	2	2	2	2
Počet okrajových lopatiek s chvostom	Počet	1	1	1	1	1	1	1
Počet miešacích lopatiek	Počet	3	3	3	3	3	3+3	3+3
Hmotnosť miešačky bez skipu	kg	900	1400	2000	2700	3700	4700	6300
Hmotnosť miešačky so skipom	kg	1400	2000	2700	3700	4900	5900	8400

OD MALÝCH PO VEĽKÉ ZARIADENIA NA DÁVKOVANIE BETÓNU



Od malých cez stredné, po veľké zariadenia na dávkovanie betónu, Prometal ponúka najefektívnejšie spôsoby výroby betónu s vynikajúcimi výsledkami v podobe vysoko kvalitného betónu. Naši zákazníci si môžu vybrať medzi dávkovacími zariadeniami s produkciou 15 m³/hod. až 120 m³/hod. Štruktúry s dlhou životnosťou a stabilná konštrukcia zaručujú našim zákazníkom dlhodobú ziskovú investíciu, ktorú nebudú ľutovať.

Zásobník na agregát je navrhnutý a vyrobený takým spôsobom, aby fungoval v ťažkých prevádzkových podmienkach a počas dlhej doby. Je vybavený dvoma elektricko-pneumaticky riadenými vypúšťacími dýzami, ktoré poskytujú jednoduchú manipuláciu a možnosť vypustenia spolu s príslušným zdvihnutím. Agregáty vážia 4 snímače zaťaženia.



Elektrické inštalácie zariadenia na dávkovanie betónu zahŕňajú všetky elektrické zapojenia napätia, vrátane riadiacej a meracej časti. Všetky inštalácie a bezpečnostné prvky spĺňajú technické predpisy a harmonizované normy EC platné v Európskej únii a stupeň ochrany IP 67 pri manuálnej aj automatickej prevádzke. Riadenie celého zariadenia zabezpečuje kontrola od PLC Siemens, ktorá umožňuje kontrolu zapojení systému, čo je súčasťou bezpečnostných požiadaviek.



Zásobník cementu je integrálnou súčasťou každého zariadenia na dávkovanie betónu. Široká ponuka veľkostí zásobníkov poskytuje našim zákazníkom správne vybavenie, vhodné pre malú aj veľkú produkciu betónu. Závitové dopravníky na cement ako aj ďalšie vybavenie týchto síl vyrába spoločnosť WAM Italy.



Vybavenie, ktoré tvorí zariadenie na dávkovanie betónu:

- Miešačka betónu (turbínová, planétová alebo dvoj-hriadeľová)
- Oceľová štruktúra základne (riešená a vyrobená podľa potrieb zákazníka)
- Dopravník na plnenie miešačky
- Zásobníky na agregát s vážiacim dopravníkovým pásom prispôbeným veľkosti zariadenia na dávkovanie betónu.
- Násypník s vážením cementu
- Násypník s vážením vody
- Prídavný systém na dávkovanie prísad
- Cementové silá s filtrom na vrchu a závitovým dopravníkom (na cement)
- Elektrické inštalácie a riadenie zariadenia na dávkovanie betónu s kontrolou od PLC Siemens
- Izolovaná radiaca miestnosť
- Izolačná konštrukcia zo sendvičových panelov s podkonštrukciou na zimnú prevádzku
- Mnoho ďalšieho vybavenia podľa požiadaviek zákazníka.

Betón Dávkovacie zariadenie	Jednotky	BP 15	BP 20	BP 30	BP 40	BP 60	BP 80	BP 100	BP 110	BP 120
Kapacita	m ³ /h	15	20	30	40	60	80	100	110	120
Počet dávok	cyklus /hod.	60	60	60	60	60	53	50	45	40
Kapacita miešačky (zhutnený)	m ³	0,25	0,375	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3
Výkon motora miešačky	kW	9	15	18,5	30	37	55	2x37	2x45	2x55
Oddelenia pre agregáty	Počet	2	2-3	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	4-6	4-6
Kapacita oddelení pre agregáty	m ³	8	10-15	10-15	15-20	15-20	20-30	20-30	30-50	30-50
Dopravník pre plnenie miešačky	mm	Skipový výťah Skipový výťah Skipový výťah Skipový výťah Skipový výťah Skipový výťah/Skipový výťah/Skipový výťah/Skipový výťah/ 1000x31500 800x16000 800x29000 1000x29000								
Váženie cementu	kg	150	170	300	400	500	750	1000	1000	1750
Váženie vody	l	70	70	160	200	250	500	700	700	1000
Váženie prísad	kg	20	20	20	20	20	20	20	20	40
Závitový dopravník na cement Priemer	mm	168	168	168	193	193	219	219	273	273
Zásobník na cement	t	1x30	1x30	1x60	1x60	1x60	2x60	2x60	2x100	2x100

Celkový inštalovaný výkon

kW

22,5

30

44

65

87

113-120

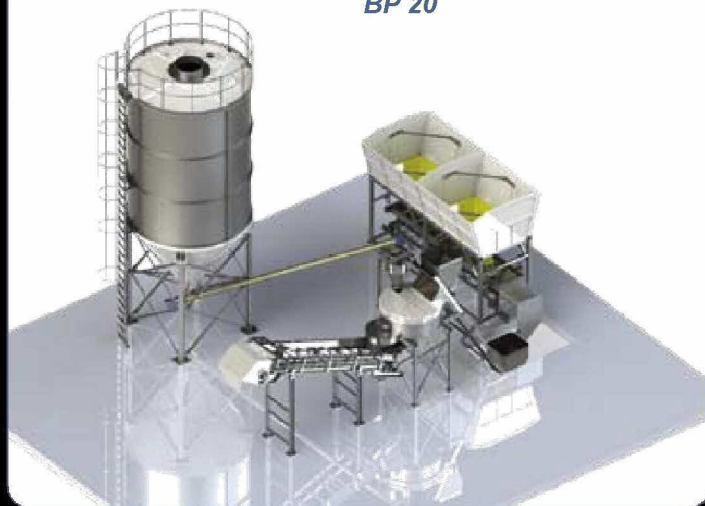
130

160

190

• PRÍKLADY SITUAČNÉHO ROZLOŽENIA

Zariadenie na dávkovanie betónu
BP 20



Zariadenie na dávkovanie betónu
BP 40



Vďaka širokej ponuke rozličných typov a veľkostí dávkovacích zariadení na betón od spoločnosti PROMETAL poskytujeme klientom, ktorí majú záujem o ich výstavbu, pestrý výber prispôsobiteľných dávkovacích zariadení. Po ich vyrobení a profesionálnej montáži budúcich operátorov zaškolíme, aby sa stali odborníkmi na prevádzku a údržbu tohto zariadenia, čo prinesie dlhodobú prosperitu majiteľom aj zamestnancom. Ak sa vyskytne problém alebo otázka, sme k dispozícii 365 dní v roku. Naša technická podpora vám bude venovať všetku nevyhnutnú pozornosť, aby sme v prípade problému zabezpečili jeho najlepšie možné riešenie.

Zariadenie na dávkovanie betónu
BP 60

Concrete batching plant
BP 60



Zariadenie na dávkovanie betónu
BP 120

Concrete batching plant
BP 120

