

Technický list

Stroj na stříkání betonu

SSB 14, SSB 24

STANDARD
DUO
COM-F
COM-V
COM-A



VÝROBCE: FILAMOS, s.r.o.
Hatě 546, 261 01 Příbram, Česká republika
Tel: + 420 318 637 763, Fax: + 420 318 624 181
www.filamos.cz

OBSAH	Strana
I. Použití	3
II. Princip fungování	3
III. Technické údaje	5
IV. Příslušenství stroje	9

I. Použití

Stroje na stříkání betonu řady SSB 14 a SSB 24 (torkretovací stroje) jsou určeny pro nástřik betonových a žárobetonových směsí tzv. suchou cestou, při němž dochází ke zvlhčení dopravované směsi až v okamžiku jejího nástřiku.

Využívají se především ke zpevňování povrchů na inženýrských stavbách a při výstavbě vodních děl, k vyztužování kleneb tunelů a kolektorů v podzemním stavitelství a k provádění sanací betonových konstrukcí.

V energetice a hutnictví se stroje používají pro nástřik žáruvzdorných materiálů při provádění vyzdívek pecí, kotlů, koksovacích baterií apod. jak za studena, tak za tepla. Stroj lze rovněž použít pro pneumatickou dopravu vhodných sypkých materiálů.

Stroje poháněné elektromotorem jsou určeny do prostředí bez nebezpečí výbuchu metanu (SNM-0) a hořlavých plynů dle ČSN EN 1127-2. Provedení se vzduchovým motorem (COM-A) lze používat v prostorách plynujících dolů s nebezpečnými atmosférickými podmínkami SNM 2 (prostředí s nebezpečím výbuchu), podle ČSN EN 1127-2.

Pro zabezpečení plynulého provozu stroje je nutné dodržet doporučené složení kameniva podle grafu zrnitosti, podle ČSN EN 12620, ČSN EN 13055-1.

Stroj je možné používat v prostředí s teplotami + 5 °C až + 40 °C.

II. Princip fungování

Suchá směs (přirozená vlhkost dopravované směsi může být max. 7 %) určená ke stříkání nebo dopravě se sype do násypky stroje a plynule zaplňuje kapsy jednostranného dávkovacího bubnu uloženého pod násypkou stroje. Pro snazší dopravu směsi do dávkovacího bubnu je stroj vybaven vibrátorem a čeřícím zařízením. Rotačním pohybem dávkovacího bubnu je směs unášena k vyfukovači, odkud je vyfukována proudem tlakového vzduchu do dopravních hadic. Na jejich konci je namontována stříkácí tryska, do níž je současně přiváděna záměsová voda a dochází zde k vlhčení dopravované směsi. Požadované vlhčení stříkané směsi je regulováno přívodním kohoutem.

Pohon stroje

Stroje jsou poháněny elektromotorem nebo vzduchovým motorem.
Regulace výkonu je závislá na konkrétním modelu stroje.

I. Jednootáčkový elektromotor (STANDARD)

SSB 14 – Elektromotor s variátorovou řemenicí

Elektromotor je opatřen variátorovou řemenicí. Klínovým řemenem je spojen s násuvnou převodovkou, která je výstupním dutým hřídelem naklínována na hřídel ložiskové části dávkovacího bubnu. Výkon je regulován natáčením převodovky pomocí variátorové řemenice. Regulace otáček je dosahována v rozmezí 1:1,5.

SSB 24

Jednootáčkový elektromotor je řemenovým převodem spojen s převodovkou, která je výstupní hřídelí spojena s ložiskovým domkem pohánějící dávkovací bubnu. Motor pracuje v jedné výkonové poloze. (Lze volit 4 pólový nebo 6 pólový motor).

II. Dvouotáčkový elektromotor (DUO)

Elektromotor je opatřen běžnou řemenicí. Klínovým řemenem je spojen s násuvnou převodovkou, která je výstupním dutým hřídelem naklínována na hřídel ložiskové části dávkovacího bubnu. Motor dosahuje dvou výkonových poloh (běží buď na 4 nebo 6 pólů). Výkon se reguluje přepínačem otáček.

III. Elektromotor s frekvenčním měničem (COM-F)

Elektromotor je vybaven frekvenčním měničem. Klínovým řemenem je spojen s násuvnou převodovkou, která je výstupním dutým hřídelem naklínována na hřídel ložiskové části dávkovacího bubnu. Pomocí frekvenčního měniče se dosahuje plynulé regulace otáček v rozmezí 1:4. Výkon se reguluje potenciometrem na stroji nebo na dálkovém ovládní.

IV. Elektromotor s variátorem (COM-V)

Pohon stroje je proveden variátorovou převodovkou s elektromotorem a šnekovou převodovkou. Výstupní hřídel z převodovky unáší dávkovací bubnu. Pomocí variátoru se dosahuje plynulé regulace otáček v rozmezí 1:4. Výkon se reguluje mechanicky pomocí regulačního kolečka.

V. Vzduchový motor (COM-A)

Vzduchová turbína je řetězovým převodem spojena s převodovkou, která je výstupní hřídelí spojena s ložiskovým domkem pohánějící dávkovací bubnu. Výkon stroje lze plynule regulovat kohoutem ovládajícím vzduchový motor.

III. Technické údaje

Výkonové parametry

SSB 14

SSB 14 STANDARD: 6-pólový elektromotor 1,5 kW s variátorovou řemenicí
(11 – 16 ot/min.)

Dávkovací buben	I	I	II	II
Obsah bubnu [dm ³]	3	3	1,2	1,2
Otáčky bubnu [min ⁻¹]	11	16	11	16
Teoret. výkon [m ³ x h ⁻¹]	2	3,0	0,8	1,2

SSB 14 DUO: 4/6-pólový elektromotor 1,87/1,35 kW
(11/16 ot/min.)

Dávkovací buben	I	I	II	II
Obsah bubnu [dm ³]	3	3	1,2	1,2
Otáčky bubnu [min ⁻¹]	11	16	11	16
Teoret. výkon [m ³ x h ⁻¹]	2	3,0	0,8	1,2

SSB 14 COM-F: 6-pólový elektromotor 2,2 kW s frekvenčním měničem
(5 – 16 ot/min.)

Dávkovací buben	I	I	II	II
Obsah bubnu [dm ³]	3	3	1,2	1,2
Otáčky bubnu [min ⁻¹]	5	16	5	16
Teoret. výkon [m ³ x h ⁻¹]	0,9	3,0	0,4	1,2

SSB 14 COM-V: 2-pólový elektromotor 2,2 kW s variátorem
(5 – 16 ot/min.)

Dávkovací buben	I	I	II	II
Obsah bubnu [dm ³]	3	3	1,2	1,2
Otáčky bubnu [min ⁻¹]	5	16	5	16
Teoret. výkon [m ³ x h ⁻¹]	0,9	3,0	0,4	1,2

SSB 14 COM-A: vzduchový motor 3,5 kW
(5 – 16 ot/min)

Dávkovací buben	I	I	II	II
Obsah bubnu [dm ³]	3	3	1,2	1,2
Otáčky bubnu [min ⁻¹]	5	16	5	16
Teoret. výkon [m ³ x h ⁻¹]	0,9	3,0	0,4	1,2

Pozn.: Typ bubnu se volí dle požadovaného výkonu.

SSB 24

SSB 24 STANDARD: 4 nebo 6-pólový jednootáčkový elektromotor 3/2,2 kW
(11 nebo 16 ot/min.)

Dávkovací bublen	I	I
Obsah bubnu /dm ³ /	6,75	6,75
Otáčky bubnu /min ⁻¹ /	11	16
Teoret. výkon m ³ x h ⁻¹	4,5	6,5

SSB 24 DUO: 4/6-pólový dvouotáčkový elektromotor 2,6/1,87 kW
(11/16 ot/min.)

Dávkovací bublen	I	I
Obsah bubnu /dm ³ /	6,75	6,75
Otáčky bubnu /min ⁻¹ /	11	16
Teoret. výkon m ³ x h ⁻¹	4,5	6,5

SSB 24 COM-F: 6-pólový elektromotor 2,2 kW s frekvenčním měničem
(5 – 16 ot/min.)

Dávkovací bublen	I	I
Obsah bubnu /dm ³ /	6,75	6,75
Otáčky bubnu /min ⁻¹ /	5	16
Teoret. výkon m ³ x h ⁻¹	2	6,5

SSB 24 COM-V: 4-pólový elektromotor 3 kW s variátorem
(5 – 16 ot/min.)

Dávkovací bublen	I	I
Obsah bubnu /dm ³ /	6,75	6,75
Otáčky bubnu /min ⁻¹ /	5	16
Teoret. výkon m ³ x h ⁻¹	2	6,5

SSB 24 COM-A: vzduchový motor 3,5 kW
(5 – 16 ot/min)

Dávkovací bublen	I	I
Obsah bubnu /dm ³ /	6,75	6,75
Otáčky bubnu /min ⁻¹ /	5	16
Teoret. výkon m ³ x h ⁻¹	2	6,5

Pozn.: Výše uvedené hodnoty výkonu strojů představují teoretické hodnoty. Technický výkon stroje je závislý na druhu a složení dopravované směsi, její vlhkosti, dopravní vzdálenosti, množství a tlaku stlačeného vzduchu a způsobu plnění násypky stroje.

Technické parametry

SSB 14

Druh pohonu	Elektromotor	Vzduchový motor
Spotřeba vzduchu [m ³ x min ⁻¹] (vzdálenost 40 m)	2 – 5	6 – 9
Tlak vzduchu [MPa]	0,5 – 0,6	
Výkon elektromotoru [kW]	1,5; 1,35/1,87; 2,2	3,5
Připojení na el. síť	3 NPE ~ 50 Hz 3 x 400/230 V / TN-S	x
Krajní dovolená odchylka napáj. napětí	± 10 %	
Krytí	IP 55	
Světlost dopravních hadic [mm]	DN 25, DN 32 (dáv. buben II) DN 40 (dáv. buben I)	
Světlost hadice záměsové vody [mm]	DN 20	
Zrnitost dopravovaného materiálu max. [mm]	8 (DN 25, DN 32) 16 (DN 40)	
Dopravní vzdálenost - horizontální max. [m]	300	
Dopravní vzdálenost – vertikální max. [m]	100	

SSB 24

Druh pohonu	Elektromotor	Vzduchový motor
Spotřeba vzduchu [m ³ x min ⁻¹] (vzdálenost 40 m)	6 - 8	13
Tlak vzduchu [MPa]	0,5 – 0,6	
Výkon elektromotoru [kW]	2,2; 1,87/2,6	3,5
Připojení na el. síť	3 NPE ~ 50 Hz 3 x 400/230 V / TN-S	x
Krajní dovolená odchylka napáj. napětí	± 10 %	
Krytí	IP 55	
Světlost dopravních hadic [mm]	DN 50	
Světlost hadice záměsové vody [mm]	DN 20	
Zrnitost dopravovaného materiálu max. [mm]	16	
Dopravní vzdálenost - horizontální max. [m]	300	
Dopravní vzdálenost – vertikální max. [m]	100	

Dopravní vzdálenost a výška jsou přímo ovlivňovány:

- složením a vlhkostí dopravované směsi (nutno individuálně vyzkoušet)
- dostatečným množstvím stlačeného vzduchu,
- dopravními hadicemi nebo potrubím (na větší vzdálenosti musí být rovné bez oblouků).

Tlakový vzduch musí být vždy suchý.

Hlavní rozměry a hmotnosti

Model	SSB 14	SSB 24
Délka [mm]	1000	1010
Šířka [mm]	780	780
Výška [mm]	980	980
Hmotnost (bez příslušenství) [kg]	300	350

IV. Příslušenství stroje

Model	Dávkovací buben	Druh příslušenství
SSB 14	II	DN 25
	II	DN 32
	I	DN 40
SSB 24	I	DN 50

Jednotlivé sady dopravního příslušenství se od sebe liší velikostí vnitřního průměru dopravních hadic. Značení (DN xx).

Standardní sada dodávaného příslušenství obsahuje:

- hadice prodlužovací – 20 m
- hadice koncová s tryskou – 20 m
- hadice vodní – 20 m
- těsnicí deska – 3 ks
- hubice trysky – 2 ks

Vhodnost dopravního příslušenství pro zvolený typ stroje je třeba konzultovat s výrobcem.

Konec

V Příbrami - duben 2006

Vypracoval: Ing. Jiří Labuda

Firma: FILAMOS, s.r.o., Hatě 546, 261 01 Příbram, Česká republika