

Malaxoare si sisteme de injectie



MCI 2000/725 Sisteme de mixare si injectie (grouting), Deva, Romania.

GROUTING SYSTEMS



Pompe Grout

Seria ZMP 600/700/800

O gamă completă de pompe de mortar Hány ZMP acoperă aproape fiecare cerință pentru grouting. Aceste tipuri de pompe cu uzura redusă sunt capabile să injecteze o mare varietate de mixturi, de la suspensie de ciment până la mortar cu particule de max 8 mm. Toate pompele sunt echipate cu un sistem automat de control a presiunii (APC). Acest sistem, permite presetarea presiunii de injectie. Setarea se face direct din powerpack-ul hidraulic. De câte ori se atinge presiunea presetată, pompa ajustează automat presiunea de ieșire. De fiecare dată când injectia încetează, pompa se oprește dar va menține presiunea în continuare. Rata de pompare, de asemenea și ea poate fi ajustată pentru îndeplini cerințele. Seriile ZMP 700 pot fi echipate cu diferite pistoane pentru a acoperi o rază mai mare de presiuni și debite, în funcție de cerințele aplicației.



Pompe grout cu dubla actiune

Model	ZMP	625V	725V				726V			820V	826V
Piston ø	mm	65	85	105	120		85	105	120	60	60
Capacitate max. [W/C ratio = 1]	m³/h	2	5.9	9	11.7		6.5	9.9	13	3.4	3.2
Pres. max.	bar	100	100	68	50		100	68	50	200	200
Pres. min.	bar	3	2	1.5	1		8	5	4	12	15
Dimens max particule.	mm	5		8				8		3	3
Motor	50 Hz	kW	5.5		9.2			30		18.5	30
	60 Hz	kW	6.3		10.5			36		21	36

Pompe grout cu simpla actiune

Model	ZMP	610V	611V	710V			712V			810V	812V
Piston ø	mm	65	65	85	105	120	85	105	120	60	60
Capacitate max. [W/C ratio = 1]	m³/h	1.5	2	3.9	5.5	7.5	2.4	3.8	4.9	1.9	1.3
Pres. max.	bar	100	75	100	68	50	88	58	44	200	177
Pres. min.	bar	3	3	2	1.5	1	2.5	2	1.5	12	12
Dimens max particule.	mm	5	5		8			8		3	3
Motor	50 Hz	kW	5.5	5.5		5.5		7.5		15	7.5
	60 Hz	kW	6.3	6.3		6.3		8.6		17	8.6

Sisteme de inregistrare

HFR/HIR

Sisteme de înregistrare Hány sunt potrivite pentru măsurarea presiunii și debitului pentru diverse tipuri de mixturi, de asemenea și pentru efectuarea diverselor teste de permeabilitate (Lugeon test). Există diverse variante, de la măsurare simplă cu disc, până la sisteme complexe cu capacități de procesare.



HFR este un sistem extrem de avansat care înregistrează simultan debite și presiuni pentru maxim 8 sisteme de injectie. Display-ul LCD afișează permanent graficele presiune/debite. Datele sunt stocate pe un memory card și pot fi procesate pe un PC. Programul permite tipărirea fiecărei secvențe de injectie cu graficele aferente,

de asemenea și secvențele de injectie pe durata unui schimb sau zi lucrătoare.

Un program special permite monitorizarea și vizualizare în timp real, online pe un PC. Debitul poate fi măsurat prin 2 metode: prima – contorizarea numărului de curse ale pistonului într-un interval de timp sau a doua cu ajutorul unui debitmetru inductiv.



HIR este un sistem de înregistrare bazat pe un debitmetru electromagnetic și un traductor de presiune. Traductorul de presiune poate fi amplasat fie în interiorul unității de măsurare fie în punctul de injectie. Unitatea de înregistrare este dotată și cu un sistem de înregistrare a graficelor presiune/debit, pentru a obține fluxul acumulat.

Mixere Coloidale HCM



Linia de mixere high-shear (coloidal) sunt recunoscute pentru performantele deosebite cu eficiența ridicată și uzuri reduse. Mixerele HCM amestecă apa cu bentonita,

ciment, ciment ultrafin sau alte suspensii similare. Modele HCM 300 și HCM 600 pot mixa particule de până la 8 mm.

Aceste mixere pot fi echipate cu un sistem memorare a rețetelor, fiind capabile să mixeze cu apa trei ingrediente și trei aditivi.

Model	HCM	100	300	300	600	800	2500
Pompa de mixat	type	TMP 9	TMP 18	TMP 22	TMP 22	TMP 40	TMP 60
Capacitate max. (W/C ratio = 1)	m³/h	2	5	5	8	20	40
Debit	l/min	540	1100	1400	1400	2400	4800
Capacitate utilă	l	100	260	260	550	800	2500
Dimens. Max a particulelor	mm	5	8	8	8	3	–
Motor electric	50 Hz	kW	3	5.5	9	9	22
	60 Hz	kW	3.6	–	11	11	25

Agitatoare HRW

HRW sunt utilizate ca și rezervoare de stocare între mixerele HCM și pompe. În agitatorul de mică viteză este omogenizată suspensia grout iar bulele de aer sunt înlăturate.



Model	HRW	350	800	800M	1200	2000	3000
Capacitate utilă	l	350	800	800	1050	2000	3000
Motor electric	50 Hz	kW	0.55/1.1	0.55/1.1	1.5	1.5	3
	60 Hz	kW	0.66/1.3	0.66/1.3	1.8	1.8	3.6
Viteza agitatorului	50 Hz	min⁻¹	47	47	26	26	26
	60 Hz	min⁻¹	56	56	31	31	31

Sisteme Grout compacte INJECTO-COMPACT (IC)

Sistemele INJECTO-COMPACT (IC) grout, au în componență un mixer HCM, un agitator HRW și o pompă pentru mixturi ZMP. Toate componentele sunt așezate pe același șasiu care este dotat cu un punct de ridicare central. Utilizarea sistemelor INJECTO-COMPACT reduce considerabil instalarea în locația de lucru și minimizează personalul necesar operațiilor.

INJECTO-COMPACT (IC) 310/325 este adecvată pentru cimentarea mai multor tipuri de ancore, respectiv tie-back, rock bolts, cabluri de tensiune și de asemenea tube-à-manchette. În aplicația de microtunele, aceste unități compacte sunt utilizate pentru a amesteca și injecta suspensia de bentonita.



INJECTO-COMPACT	IC	310	311	325	650	650	650	650	650	650	650	1400	1400	1400	1400
Pompa de mortar	ZMP	610V	611V	625V	710V	712V	725V	810V	812V	820V	826V	710V	712V	725V	726V
Capacitate max. (W/C ratio = 1)	m³/h	1.5	2	2	5	4.9	5	1.9	1.3	3.4	3.2	7.5	4.9	8	8
Presiune max	bar	100	75	100	100	90	100	200	180	200	200	100	90	100	100
Frecvența motor	50 Hz	kW	9	9	9	15.5	17.5	19	25	17.5	28.5	40	15.5	17.5	19
	60 Hz	kW	11	11	11	17.5	20	22	28.5	20	32.5	47.5	17.5	20	22

Tunele

Equipamente pentru rambleiere, mixturi de consolidare și contact



1) Dotarea cu pompe pentru rambleu a TBM-ului, CTRL Contract 240. London UK.

2) Restaurarea tunelurilor vechi de cale ferată. Wolhusen/Switzerland.

Microtunele, foraj direcțional

Mixare și injecție pentru bentonită și ciment suspensii



3) Sistem de mixare și injecție complet automatizat pentru suspensii de bentonită, pentru Microtunneling. Bremen / Germania.

4) IC 1400/726 instalație de injecție bentonită pentru foraj. Olanda.

Pereti de sprijin/stabilizare taluzuri

Sistem complet automatizat pentru mixare bentonită și ciment



5) MCM 5500 Sistem complet automatizat pentru injectia laptelui de ciment, compact având toate componentele montate într-un container, (Capacitate până la 50 m³/h). Hamburg/Germany.

Construcții de baraje / proiecte de injecție / metode jacking

Unitate de injecție compacte, complet automatizate, controlate de PC



6) Unitate de injecție compacte IC 1400/725 cu unitate de înregistrare HIR 001 la barajul HUITES, El Fuerte/Mexico.

Häny AG își rezervă drepturile pentru a aduce îmbunătățiri sau modificări echipamentelor fără a anunța în prealabil.

GROUTING SYSTEMS

HÄNY