

DOCUMENTAȚIA DE OMOLOGARE

Stand cu recirculare de putere pentru testarea CH

Caracteristici tehnice stand:

Gabarit stand (mm): 1573x1057x1064

Dimensiuni maxime cilindru probat (mm):

diametru piston=40; diametru tijă=28; cursă=450

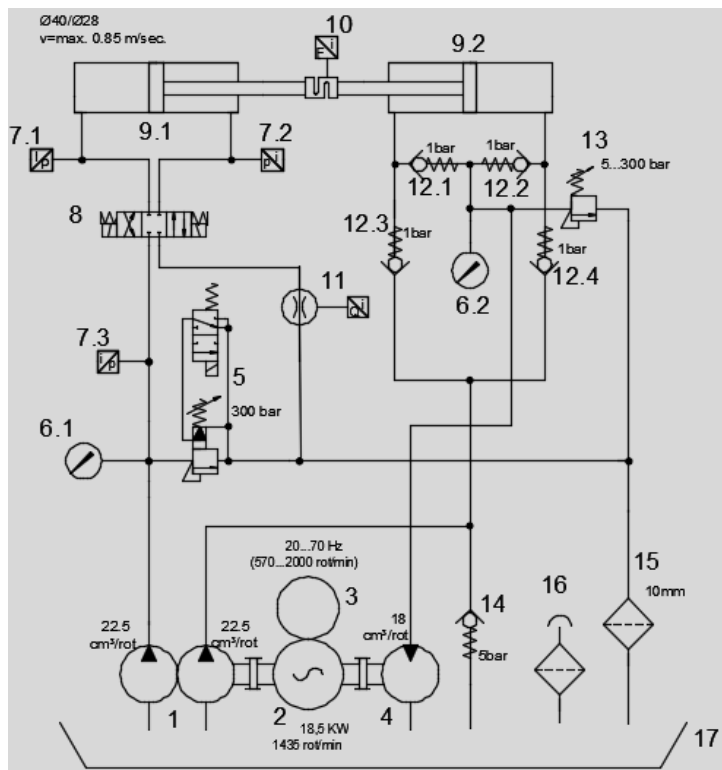
Turația motorului electric: reglabilă 570...2000 rot/min;

Frecvența curentului electric: reglabilă 20...70 Hz;

Debitul de probare: reglabil 13...45 l/min;

Presiunea de probare: reglabilă 5...200 bar;

Volumul rezervorului de ulei 300 l.



Schemă hidraulică stand

17	Rezervor de ulei	HKBSK300	1	V=300 l.	HANSAFLEX
16	Filtru de umplere si aerisire	HKTA80B101	1	Finete 80 μ m	HANSAFLEX
15	Filtru de retur	FI RL 225 P10 N V G1	1	56l/min; 10 μ m	HANSAFLEX
14	Supapa de sens	S10A5.0	1	Dn.8 P des.=5 bar	Rexroth
13	Supapa de presiune NI	DBDH10G1X/100	1	Dn.10 Pnom=100 bar	Rexroth
12	Supapa de sens	S10A1.0	4	Dn.8 P des.=1 bar	Rexroth
11	Debitmetru cu turbina	RT-020AK-008T	1	13... 133 l/min	Honsberg
10	Traductor de forta	K-25/N420	1	\pm 20000 N 4...20mA	Lorenz
9	Cilindrii hidr. de testat	-	2	-	-
8	Distribuitoi hidraulic Dn10 4/3	HK4232030302C1Q	1	P=315 bar 24Vcc	Hansa-Flex
7	Traductor de presiune	EPS2-04000 R K 008 S	3	Pnom=315 bar 4...20mA	Honsberg
6	Manometru	GMM400-160	2	\varnothing 100; G 1/2	HANSA-FLEX
5	Supapa de presiune NI	DBW10BG 15X/3156EG24K4R12	1	Dn.10 Pnom=315 bar	Rexroth
4	Motor hidraulic	HM2-19-2133A	1	19cmc/rot 280bar	Hesper
3	Panou cda. cu convertizor frecv.	VLT3522	1	-	Danfoss
2	Motor electric	ATF 180M-4 18,5/1500 B35 230/400V IP55	1	7,5 KW 1500 rot/min	BEGA TIMISOARA
1	Pompa dubla cu roti dintate	PRD 22-2188 D	1	cilindr. 22,5/22,5 Pnom. 140 bar	U.M. Ploeni
Poz.	Denumire aparat	Cod	Buc.	Caracteristici	Furnizor

Documentația de omologare a standului conține:

- Documentația tehnică prototip a standului;
- Manualul de utilizare al standului;
- Procedura de testare, cu descrierea nomenclatorului de încercări și verificări ale cilindrilor hidraulici (conf. tabel 1);

Tabel 1. Încercările și verificările cilindrilor hidraulici

Nr. crt.	Condiția tehnică ce se verifică	Verificări		
		de tip	periodice	de lot
1.	Aspectul	X	X	X
2.	Dimensiunile de gabarit și de legătură	X	X	X ¹⁾
3.	Funcționarea	X	X	X
4.	Calitatea materialelor și verificarea dimensiunilor principalelor piese și subansamble	X	X	-
5.	Masa cilindrului (fără lichid de lucru)	X	X	-
6.	Presiunea	minimă pentru deplasarea pistonului	X	X
		la demarare	X	X
7.	Forța	de împingere	X	X
		de tracțiune	X	X
8.	Viteza pistonului	minimă	X	-
		maximă	X	-
9.	Etanșeitatea	interioară	X	X
		exterioară	X	X
10.	Frânarea la capăt de cursă	X	X	-
11.	Rezistența la presiune	X	X	X ¹⁾
12.	Trasarea curbelor caracteristice	X	X	-
13.	Funcționarea la temperaturi limită	X	-	-
14.	Durata de funcționare (anduranța)	X ²⁾	-	-
15.	Fiabilitatea	X	-	-

¹⁾ Verificarea se poate face prin sondaj. ²⁾ Proba este mare consumatoare de energie.

- Raportul de testare al standului, cu rezultatele testelor efectuate asupra standului (conf. tabel 2);

Tabel 2. Rezultatele testelor efectuate asupra standului

Nr. crt.	Denumire verificare	Conform documentației tehnice	Conform realității	Observații
1	Dimensiuni de gabarit stand (lungime x lățime x înălțime)	1573mm x 1057mm x 1064mm	1573mm x 1057mm x 1064mm	Se încadrează
2	Verificare schemă hidraulică de funcționare stand	Să permită deplasarea dreapta-stânga a cilindrilor 9.1, 9.2, în regim manual și automat	Permite deplasarea dreapta-stânga a cilindrilor 9.1, 9.2, în regim manual și automat	Se încadrează
3	Verificare reglaj de debit	Să permită reglajul debitului în domeniul 13...45 l/min, prin reglajul turației în domeniul 573...2000 rot/min	Permite reglajul debitului în domeniul 12,9...45 l/min, prin reglajul turației în domeniul 571...2000 rot/min	Se încadrează
4	Verificare reglaj supapă de presiune 5 (supapă de siguranță)	Să permită reglajul presiunii maxime a standului în domeniul 15...210 bar	Permite reglajul presiunii maxime a standului în domeniul 15...210 bar	Se încadrează
5	Verificare reglaj supapă de presiune 13 (reglare presiune de probare)	Să permită reglajul presiunii de probare a standului în domeniul 15...210 bar	Permite reglajul presiunii de probare a standului în domeniul 15...210 bar	Se încadrează
6	Verificarea funcționării standului la sarcină maximă	Să permită deplasarea cilindrilor la debit maxim și presiune maximă	Permite deplasarea cilindrilor la debit maxim și presiune maximă	Se încadrează

- e) Raportul de testare a cilindrilor hidraulici, cu rezultatele testelor asupra unui cilindru de probare cu tija cuplată la un cilindru de sarcină (conf. tabel 3).

Tabel 3. Rezultatele încercărilor unui cilindru hidraulic cu $D_{\text{piston}} = 40 \text{ mm}$; $D_{\text{tija}} = 28 \text{ mm}$; Cursă = 450 mm

Nr. crt.	Denumirea încercării	Parametrii de probare	Rezultate obținute	Observații
1	Verificarea funcționării cilindrului hidraulic	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 200 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	Lipsă șocuri, zgomote, scurgeri de ulei	Cilindrul funcționează normal
2	Verificarea presiunii de demaraj și a presiunii minime de deplasare uniformă a pistonului	$p_{\text{max inițial}} = 5 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 5 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	$p_d = 10 \text{ bar}$; $p_{\text{min}} = 15 \text{ bar.}$	Frecarea în garnituri este mică
3	Verificarea forțelor maxime de împingere și de tracțiune	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 200 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	$F_{\text{max } \hat{I}} = 22,6 \text{ kN}$; $F_{\text{min } T} = 11,5 \text{ kN.}$	Conform documentației de execuție
4	Verificarea vitezei minime și maxime de deplasare în sarcină a pistonului	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 200 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	$v_{\text{min}} = 0,60 \text{ m/s}$; $v_{\text{max}} = 1,17 \text{ m/s.}$	Conform documentației de execuție
5	Verificarea etanșeității interioare a cilindrului	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 200 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	Lipsă scurgeri interne	Etanșare dinamică bună a pistonului
6	Verificarea etanșeității exterioare a cilindrului	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 200 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	Lipsă scurgeri externe	Etanșare statică bună a tijei
7	Verificarea rezistenței la presiune	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar}$; $p_{\text{prob}} = 200 \text{ bar}$; $Q_{\text{prob}} = 45 \text{ l/min.}$	Lipsă defecțiuni mecanice și scurgeri externe	Rezistență mecanică bună a cilindrului

- f) Raportul de conformitate și calitate a execuției standului, care atestă buna execuție și funcționalitatea standului.