



**HIDRAULICA
UM PLOPENI S.A.**
member of S.C. AUTOCORA S.R.L.

www.hidraulica-ph.ro

**POMPE ȘI MOTOARE
CU ROȚI DINȚATE**

**GEAR PUMPS
& MOTORS**



We give you the Power!





CONDIȚII TEHNICE TEHNICAL CONDITIONS

Construcție Design	cu angrenare exterioară external gearing
Montaj Assembling	flanșă cu 2 sau 4 șuruburi flange with 2 or 4 bolts
Antrenare, fără forțe radiale sau axiale Driving without radial or axial forces	cuplaje în cruce, manșoane canelate, cuplaje elastice crosshead couplings, sleeve couplings, resilient couplings
Antrenare, cu forțe radiale sau axiale, obligatoriu numai la pompele cu lagăre suplimentare Driving, with radial or axial force s, compulsory only for the pumps with additional bearings	curele sau roți dințate, după consultarea producătorului belts or gears according to manufacturer's agreement
Sens de rotație Driving rotation sense	stânga sau dreapta, specificat pe produs left or right, specified on the product
Poziție de montaj Assembling position	Indiferentă Indifferent
Domeniul de temperaturi al mediului ambiant Temperatures of the environment	-30°C...+80°C
Lichide de lucru Working liquid	uleiuri minerale de înaltă presiune aditivate, SR9691 additive mineral oils of high pressure, SR9691
Viscozitatea fluidului Fluid viscosity	12...800 mm ² /s; 20...100 mm ² /s recomandat recommended; max. 2000 mm ² /s la pornire at starting
Domeniul de temperaturi al lichidului de lucru Temperatures' range of the working liquid	-30°C...+100°C
Filtrare pe aspirație Suction filtration	plasă de sârmă, dimensiunea ochiurilor de 0,1mm wire netting, dimension of the eye 0,1mm
Filtrare pe refulare Discharge filtration	nivel de poluare cu particule solide, conform ISO 4406, 20/18/15 solid particles pollution levels, according with ISO 4406

PRD1

V _g		cm ³ /rot	1	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25	5	6	8	
p _a		bar	0, 7...3(absolute)											
p _n			180								170		150	
p _{max}			210								200		175	
p _v			230								210		190	
Turația min la pres.(bar). Min. speed at pressure of	p<100	rot /min rev / min	800								500			
	100-150		1000						800				700	
	150-p _{max}		1500						1000					
Turația max. la p _n Max. speed at p _n			4000						3500		3000		2500	
Turația max. Max. speed			5000						4000				3000	

PRD2

V _g		cm ³ /rot	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	26
p _a		bar	0, 7...3(absolute)								
p _n			250						210	180	
p _{max}			280						240	210	
p _v			300						260	230	
Turația min la pres.(bar). Min. speed at pressure of	p<100	rot /min rev / min	800	500							
	100-180		1200		1000			800			
	180-p _{max}		1400			1200			1000		
Turația max. la p _n Max. speed at p _n			3000						2500	2000	
Turația max. Max. speed			4000			3500			3000		2500

PRD3

V _g		cm ³ /rot	22,5	28	32	38	45	56	63	70	
p _a		bar	0, 7...3(absolute)								
p _n			250						195	170	140
p _{max}			280						225	200	70
p _v			300						245	220	190
Turația min la pres.(bar). Min. speed at pressure of	p<100	rot /min rev / min	500								
	100-180		600								
	180-p _{max}		800						600		
Turația max. la p _n Max. speed at p _n			2500		2300		2100		1500		
Turația max. Max. speed			3000		2800		2600		2000		

MRD2

V _g	cm ³ /rot	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	26
p _a	bar	210						180		140
p _n		250						210		180
p _{max}		270						230		210
p _v		3								
Turația min Min. speed	rot / min rev / min	500								
Turația max Max. speed		4000		3500		3000			2500	

MRD3

V _g	cm ³ /rot	22,5	28	32	38	45	56	63	70
p _a	bar	180					150		140
p _n		210					180		170
p _{max}		230					200		190
p _v		3							
Turația min Min. speed	rot / min rev / min	500							
Turația max Max. speed		3000		2800		2600		2000	

V_g - cilindree / displacement
 p_a - presiune de aspirație, măsurată imediat înaintea orificiului de intrare al pompei / suction pressure, measured before the inlet hole of the pumps
 p_n - presiune nominală, limita superioară până la care se garantează funcționarea continuă în condițiile stabilite de documentația tehnică / Nominal pressure, maximum limit at which is guaranteed the continuous working in the conditions established by the technical documentation
 $p_{\max}$ - presiune maximă admisibilă, de scurtă durată (max 20 s), la care pompa sau motorul, în funcționare, nu se deteriorează / maximum "short time" admissible pressure for which (max 20 s), in running condition, the pump or motor does not fail

p_1 - vârf de presiune, de scurtă durată (max 8 s), la schimbarea regimului de lucru / peak short time pressure (max 8 s), when changing the working conditions
 p_1 - presiunea de intrare, măsurată în orificiul de intrare al motorului / inlet pressure, measured at inlet port of the motor
 p_2 - presiunea de ieșire, măsurată în orificiul de ieșire al motorului / outlet pressure, measured at outlet port of the motor

Relații de calcul pentru pompe / Relations of computing for pumps:

$$Q = \frac{V_g \cdot n}{10^5} \cdot \eta_v ; V_g = \frac{10^5 \cdot Q}{n \cdot \eta_v} ; n = \frac{10^5 \cdot Q}{V_g \cdot \eta_v} ; P = \frac{Q \cdot p}{6 \cdot \eta_t} ; P = \frac{10^{-3} \cdot V_g \cdot n \cdot p}{6 \cdot \eta_{mh}} ; M = 1,59 \cdot \frac{V_g \cdot p}{\eta_{mh}}$$

Relații de calcul pentru motoare / Relations of computing for motors:

$$M = 1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh} \cdot 10^{-4} ; V_g = 6,28 \cdot \frac{M}{\Delta p \cdot \eta_{mh}} \cdot 10^3 ; P = \frac{Q \cdot \Delta p \cdot \eta_t}{6} \cdot 10^{-4}$$

$$Q = \frac{V_g \cdot n}{\eta_v} \cdot 10^{-1} ; V_g = \frac{Q \cdot \eta_v}{n} \cdot 10 ; n = \frac{Q \cdot \eta_v}{V_g} \cdot 10$$

n (rot/min; rev / min) - turația arborelui de antrenare / rotation speed of the driving shaft

Q (l/min) - debitul / displacement

p (bar) - presiune / pressure

Δp (bar) - diferența de presiune între intrarea și ieșirea din motor / difference of pressure between the inlet and outlet ports of motor

M (Nm) - momentul de antrenare / driving moment

P (kw) - puterea mecanică / mechanical power

η_v (%) - randamentul volumetric / volumetric efficiency

η_{mh} (%) - randamentul mecano-hidraulic / mechanical – hydraulic efficiency

η_t (%) - randamentul total / total efficiency

Valori medii ale randamentelor / Average value of the efficiencies: $\eta_v = 93\%$; $\eta_{mh} = 90\%$; $\eta_t = 83,7\%$.

Pentru pompele multiple, momentul la arborele de antrenare este:

For multiple pumps, the moment at the driving shaft is:

$$M_{\max} = \Delta p_1 \cdot V_{g1} \cdot 0,0177 + \Delta p_2 \cdot V_{g2} \cdot 0,0177 + \Delta p_3 \cdot V_{g3} \cdot 0,0177$$

Valorile maxime ale momentelor de antrenare (Nm) / maximum value of the driving moments (Nm):

Tip arbore / Type of the shaft	PRD1	PRD2	PRD3
conic 1:5 / conical 1:5	26	155	290
conic 1:8 / conical 1:8	30	160	240
cilindric $\varnothing$ 15,875 / cylindrical $\varnothing$ 15,875	–	55	–
cilindric $\varnothing$ 18 / cylindrical $\varnothing$ 18	–	75	–
Deutz / Deutz	25	65	130
canelat SAE J744 16-4 9T / splines SAE J744 16-4 9T	–	110	–
canelat SAE J744 22-4 13T / splines SAE J744 22-4 13T	–	–	300
canelat DIN 5482 17x14 / splines DIN 5482 17x14	–	190	–

Valorile maxime ale momentelor de antrenare, exprimate în Nm, ce pot fi transmise de cuplajele dintre etajele pompelor multiple Maximum value of the driving moments (Nm), which can be transmitted by the couplings between the levels of the multiple pumps

Pompa / pump 1-pompa / pump 2	PRD2-PRD2	PRD3-PRD2	PRD3-PRD3
M max	65	65	130

POMPE SIMPLE CU ROȚI DINȚATE - Codificare
SIMPLE GEAR PUMPS - Part Number



PRD **A** — **B** **C** **D** **E** **F** **G** — **H**

			Size		
1	2	3	1	2	3
Gama 1	Gama 2	Gama 3	Group 1	Group 2	Group 3

B Varianta de montaj			B Assembling options		
	Arbore	Flanșă		Shaft	Flange
1	Conic 1:5	Dreptunghiulară Germania	1	Conical 1:5	Rectang. Germany
2	Conic 1:8	Dreptunghiulară Anglia	2	Conical 1:8	Rectang. England
3	Canelură DIN	Dreptunghiulară Germania	3	Splines DIN	Rectang. Germany
4	Canelură SAE	Pătrată SAE	4	Splines SAE	Square SAE
5	Canelură SAE	Ovală SAE	5	Splines SAE	Oval SAE
6	Cep DEUTZ	DEUTZ	6	Stub DEUTZ	DEUTZ
7	Cilindric SAE	Ovală SAE	7	Cylindrical SAE	Oval SAE
8	Cilindric SAE, lung	Ovală SAE	8	Cylindrical SAE, long	Oval SAE
9	Cilindric	Dreptunghiulară Germania	9	Cylindrical	Rectang. Germany
10	Conic 1:5	BF1	10	Conical 1:5	BF1
11	Conic 1:5	BF2	11	Conical 1:5	BF2
12	Cilindric SAE B	Ovală+ pătrată SAE B	12	Cylindrical SAE B	Oval+sq SAE B
13	Cilindric SAE (1")	Pătrată SAE C	13	Cylindrical SAE (1")	Square SAE C
14	Canelură DIN	Dreptunghiulară Anglia	14	Splines DIN	Rectang. England
15	Cilindric SAE	Pătrată SAE	15	Cylindrical SAE	Square SAE
16	Canelură DIN	BF2	16	Splines DIN	BF2
17	Conic 1:9,5	Specială (ø82,5)	17	Conical 1:9,5	Special (ø82,5)
18	Canelură SAE	Dreptunghiulară Anglia	18	Splines SAE	Rectang. England
19	Cep DEUTZ	Ovală SAE	19	Stub DEUTZ	Oval SAE
20	Canelură DIN	BF1	20	Splines DIN	BF1
21	Canelură SAE	Dreptunghiulară Germania	21	Splines SAE	Rectang. Germany
22	Canelură	Specială	22	Splines	Special
23	Conic 1:5	Ovală SAE	23	Conical 1:5	Oval SAE
24	Conic 1:8	Ovală SAE	24	Conical 1:8	Oval SAE
25	Cilindric SAE	Dreptunghiulară Anglia	25	Cylindrical SAE	Rectang. England
26	Conic 1:8	Dreptunghiulară Germania	26	Conical 1:8	Rectang. Germany
27	Conic 1:9,5	Specială (ø98,15)	27	Conical 1:9,5	Special (ø98,15)
28	Cilindric SAE (1")	Ovală SAE	28	Cylindrical SAE (1")	Oval SAE
29	Cep DEUTZ	Ovală SAE (ø52)	29	Stub DEUTZ	Oval SAE (ø52)

C Dispozitive anexe			C Supplementary Device		
	În flanșă	În capac		In flange	In cover
1	Normală	Normal	1	Normal	Normal
2	Normală	Cu supapă	2	Normal	With valve
3	Lagăr atașat	Normal	3	Attached bearing	Normal
4	Lagăr atașat	Cu supapă	4	Attached bearing	With valve
5	Normală	R.debit cu Q _{rez.int.} fără supapă	5	Normal	Adj.of flow Q _{rez.int.} without valve
6	Normală	R. debit cu Q _{rez.ext.} fără supapă	6	Normal	Adj.of flow Q _{rez.ext.} without valve
7	Lagăr întărit inclus	Normal	7	Reinforced bearing included	Normal
8	Normală	R. debit cu Q _{rez.ext.} cu supapă	8	Normal	Adj.of flow Q _{rez.ext.} with valve
9	Lagăr atașat	R. debit cu Q _{rez.ext.} cu supapă	9	Attached bearing	Adj.of flow Q _{rez.ext.} with valve
10	Lagăr atașat	R. debit cu Q _{rez.ext.} fără supapă	10	Attached bearing	Adj.of flow Q _{rez.ext.} without valve
11	Lagăr atașat	R. debit cu Q _{rez.int.} fără supapă	11	Attached bearing	Adj.of flow Q _{rez.int.} without valve
12	Lagăr întărit inclus	R. debit cu Q _{rez.ext.} cu supapă	12	Reinforced bearing included	Adj.of flow Q _{rez.ext.} with valve

D	Cilindree V_g (cm ³ /rot)		
	Gama 1	Gama 2	Gama 3
1	1	4	22,5
2	1,25	5,5	28
3	1,75	8	32
4	2,25	11	38
5	2,75	14	45
6	3,25	16	56
7	3,75	19	63
8	4,25	22,5	70
9	5	26	
10	6		
11	8		

D	Displacement V_g (cm ³ /rev)		
	Gama 1	Gama 2	Gama 3
1	1	4	22,5
2	1,25	5,5	28
3	1,75	8	32
4	2,25	11	38
5	2,75	14	45
6	3,25	16	56
7	3,75	19	63
8	4,25	22,5	70
9	5	26	
10	6		
11	8		

E	Sens de antrenare
D	Dreapta
S	Stânga

E	Driving sense
D	Right
S	Left

F	Presiune reglată "x"							
	1	2	3	4	5	6	7	8
bar	63	80	100	125	160	180	200	220

F	Adjusted pressure "x"							
	1	2	3	4	5	6	7	8
bar	63	80	100	125	160	180	200	220

G		Debit reglat “y”					
Regulator cu supapă, PRD2							
	1	2	3	4	5		
l/min	3	6	10	12	15		
Regulator cu supapă, PRD3							
	1	2	3	4			
l/min	30	35	40	50			
Regulator fără supapă, PRD2							
	02	04	05	07	08	10	14
l/min	4	6	8	10	12	16	20

G	Adjusted flow “y”						
Controller with valve, PRD2							
	1	2	3	4	5		
l/min	3	6	10	12	15		
Controller with valve, PRD3							
	1	2	3	4			
l/min	30	35	40	50			
Controller without valve, PRD2							
	02	04	05	07	08	10	14
l/min	4	6	8	10	12	16	20

H	Racordare aspirație / Racordare refulare				
PRD1					
DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA
PRD2					
DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB
DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC
EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC
EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC
GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC
TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC
PRD3					
DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH
SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC

H	Inlet connection / Outlet connection					
PRD1						
DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA
PRD2						
DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB
DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC
EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC
EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC
GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC
TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC
PRD3						
DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH
SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC

POMPE MULTIPLE CU ROȚI DINȚATE - Codificare
MULTIPLE GEAR PUMPS - Part Number



PRD	A	—	B	C	D	E	F	G	—	H
										I
										J

A	Mărime	
11	Gama 1 + gama 1	
21	Gama 2 + gama 1	
22	Gama 2 + gama 2	
32	Gama 3 + gama 2	
33	Gama 3 + gama 3	
221	Gama 2 + gama 2 + gama 1	
222	Gama 2 + gama 2 + gama 2	
321	Gama 3 + gama 2 + gama 1	
322	Gama 3 + gama 2 + gama 2	
332	Gama 3 + gama 3 + gama 2	
333	Gama 3 + gama 3 + gama 3	
B	Varianta de montaj	
	Arbore	Flanșă
1	Conic 1:5	Dreptunghiulară Germania
2	Conic 1:8	Dreptunghiulară Anglia
3	Canelură DIN	Dreptunghiulară Germania
4	Canelură SAE	Pătrată SAE
5	Canelură SAE	Ovală SAE
6	Cep DEUTZ	DEUTZ
7	Conic 1:5	BF1
8	Conic 1:5	BF2
9	Cilindric SAE	Dreptunghiulară Germania
10	Conic 1:8	Dreptunghiulară Germania
11	Canelură DIN	BF2
12	Cilindric SAE	Ovală SAE
13	Conic 1:5	Dreptunghiulară Anglia
14	Cilindric SAE	Pătrată SAE
15	Canelură SAE 12	Ovală SAE
16	Cep DEUTZ	Ovală SAE
17	Conic 1:5	Ovală SAE
18	Cep DEUTZ	Dreptunghiulară Anglia
19	Canelură SAE	Dreptunghiulară Germania
20	Cilindric SAE	Dreptunghiulară Anglia
21	Conic 1:8	Ovală SAE A
C	Dispozitive anexe	
	În flanșă	În capac
1	Normală	Normal
2	Normală	Cu supapă
3	BF1	Normal
4	BF2	Normal
5	BF1	Cu supapă
6	BF2	Cu supapă
7	Normală	R. debit cu $Q_{rez. int.}$ cu supapă
8	Normală	R. debit cu $Q_{rez. ext.}$ cu supapă
9	Lagăr întărit inclus	Normal
10	BF2	R. debit cu $Q_{rez. int.}$ fără supapă
11	BF2	R. debit cu $Q_{rez. ext.}$ fără supapă
12	Lagăr atașat	Normal
13	Lagăr atașat	R. debit cu $Q_{rez. int.}$ fără supapă
14	Normală	R. debit cu $Q_{rez. int.}$ fără supapă

A	Size	
11	Group 1 + group 1	
21	Group 2 + group 1	
22	Group 3 + group 2	
32	Group 3 + group 2	
33	Group 3 + group 3	
221	Group 2 + group 2 + group 1	
222	Group 2 + group 2 + group 2	
321	Group 3 + group 2 + group 1	
322	Group 3 + group 2 + group 2	
332	Group 3 + group 3 + group 2	
333	Group 3 + group 3 + group 3	
B	Assembling options	
	Shaft	Flange
1	Conical 1:5	Rectang. Germany
2	Conical 1:8	Rectang. England
3	Splines DIN	Rectang. Germany
4	Splines SAE	Square SAE
5	Splines SAE	Oval SAE
6	Stub DEUTZ	DEUTZ
7	Conical 1:5	BF1
8	Conical 1:5	BF2
9	Cylindrical SAE	Rectang. Germany
10	Conical 1:8	Rectang. Germany
11	Splines DIN	BF2
12	Cylindrical SAE	Oval SAE
13	Conical 1:5	Rectang. England
14	Cylindrical SAE	Square SAE
15	Splines SAE12	Oval SAE
16	Stub DEUTZ	Oval SAE
17	Conical 1:5	Oval SAE
18	Stub DEUTZ	Rectang. England
19	Splines SAE	Rectang. Germany
20	Cylindrica SAE	Rectang. England
21	Conical 1:8	Oval SAE A
C	Supplementary Devices	
	In flange	In flange
1	Normal	Normal
2	Normal	With valve
3	BF1	Normal
4	BF2	Normal
5	BF1	With valve
6	BF2	With valve
7	Normal	Adj. of flow $Q_{rez. int.}$ with valve
8	Normal	Adj. of flow $Q_{rez. ext.}$ with valve
9	Reinforced bearing included	Normal
10	BF2	Adj. of flow $Q_{rez. int.}$ with valve
11	BF2	Adj. of flow $Q_{rez. ext.}$ with valve
12	Attached bearing	Normal
13	Attached bearing	R. debit cu $Q_{rez. int.}$ fără supapă
14	Normal	R. debit cu $Q_{rez. int.}$ fără supapă

D	Cilindree V_g (cm ³ /rot)		
	Gama 1	Gama 2	Gama 3
1	1	4	22,5
2	1,25	5,5	28
3	1,75	8	32
4	2,25	11	38
5	2,75	14	45
6	3,25	16	56
7	3,75	19	63
8	4,25	22,5	70
9	5	26	
10	6		
11	8		

E	Sens de antrenare
D	Dreapta
S	Stânga

F	Presiune reglată "x"							
	1	2	3	4	5	6	7	8
bar	63	80	100	125	160	180	200	220

G	Debit reglat “y”						
Regulator cu supapă, PRD2							
	1	2	3	4	5		
l/min	3	6	10	12	15		
Regulator cu supapă, PRD3							
	1	2	3	4			
l/min	30	35	40	50			
Regulator fără supapă, PRD2							
	02	04	05	07	08	10	14
l/min	4	6	8	10	12	16	20

H	Racordare aspirație/Racordare refulare, pompa față				
I	Racordare aspirație / Racordare refulare, pompa intermediară				
J	Racordare aspirație / Racordare refulare, pompa spate				
PRD1					
DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA
PRD2					
DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB
DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC
EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC
EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC
GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC
TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC
PRD3					
DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH
SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC

D	Displacement V_g (cm ³ /rev)		
	Gama 1	Gama 2	Gama 3
1	1	4	22,5
2	1,25	5,5	28
3	1,75	8	32
4	2,25	11	38
5	2,75	14	45
6	3,25	16	56
7	3,75	19	63
8	4,25	22,5	70
9	5	26	
10	6		
11	8		

E	Driving sense
D	Right
S	Left

F	Adjusted pressure "x"							
	1	2	3	4	5	6	7	8
bar	63	80	100	125	160	180	200	220

G	Adjusted flow “y”						
Controller with valve, PRD2							
	1	2	3	4	5		
l/min	3	6	10	12	15		
Controller with valve, PRD3							
	1	2	3	4			
l/min	30	35	40	50			
Controller without valve, PRD2							
	02	04	05	07	08	10	14
l/min	4	6	8	10	12	16	20

H	Inlet connection / Outlet connection -front pump				
I	Inlet connection / Outlet connection -middle pump				
J	Inlet connection / Outlet connection -back pump				
PRD1					
DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA	DA/DA
PRD2					
DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB	DC/DB
DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC	DG/MC
EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC	EH/EC
EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC	EK/MC
GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC	GC/MC
TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC	TD/TC
PRD3					
DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH	DI/DH
SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC	SE/SC



MRD

A

 —

B

C

D

E

 —

F

A	Mărime	
	2	3
	Gama 2	Gama 3

A	Mărime	
	2	3
	Gama 2	Gama 3

B	Varianta de montaj	
	Arbore	Flanșă
1	Conic 1:5	Dreptunghiulară Germania
2	Conic 1:8	Dreptunghiulară Anglia
3	Canelură DIN	Dreptunghiulară Germania
4	Canelură SAE	Pătrată SAE
5	Canelură SAE	Ovală SAE
6	Cep DEUTZ	DEUTZ
7	Cilindric SAE	Ovală SAE
8	Cil.SAE, fără filet	Ovală SAE
9	Cilindric	Dreptunghiulară Germania
10	Conic 1:5	BF1
11	Conic 1:5	BF2
12	Cilindric SAE B	Ovală+ pătrată SAE B
13	Cilindric SAE B	Ovală+ pătrată SAE C
14	Canelură DIN	Dreptunghiulară Anglia
15	Cilindric SAE	Pătrată SAE
16	Canelură DIN	BF2
17	Conic 1:5	Ovală SAE
18	Canelură SAE	Dreptunghiulară Anglia

B	Varianta de montaj	
	Arbore	Flanșă
1	Conic 1:5	Dreptunghiulară Germania
2	Conic 1:8	Dreptunghiulară Anglia
3	Canelură DIN	Dreptunghiulară Germania
4	Canelură SAE	Pătrată SAE
5	Canelură SAE	Ovală SAE
6	Cep DEUTZ	DEUTZ
7	Cilindric SAE	Ovală SAE
8	Cil.SAE, fără filet	Ovală SAE
9	Cilindric	Dreptunghiulară Germania
10	Conic 1:5	BF1
11	Conic 1:5	BF2
12	Cilindric SAE B	Ovală+ pătrată SAE B
13	Cilindric SAE B	Ovală+ pătrată SAE C
14	Canelură DIN	Dreptunghiulară Anglia
15	Cilindric SAE	Pătrată SAE
16	Canelură DIN	BF2
17	Conic 1:5	Ovală SAE
18	Canelură SAE	Dreptunghiulară Anglia

C	Construcție flanșă
1	Normală
2	Lagăr atașat
3	Lagăr întărit inclus

C	Construcție flanșă
1	Normală
2	Lagăr atașat
3	Lagăr întărit inclus

D	Cilindree V_g (cm ³ /rot)	
	Gama 2	Gama 3
1	4	22,5
2	5,5	28
3	8	32
4	11	38
5	14	45
6	16	56
7	19	63
8	22,5	70
9	26	

D	Cilindree V_g (cm ³ /rot)	
	Gama 2	Gama 3
1	4	22,5
2	5,5	28
3	8	32
4	11	38
5	14	45
6	16	56
7	19	63
8	22,5	70
9	26	

E	Sens de antrenare
D	Dreapta
S	Stânga

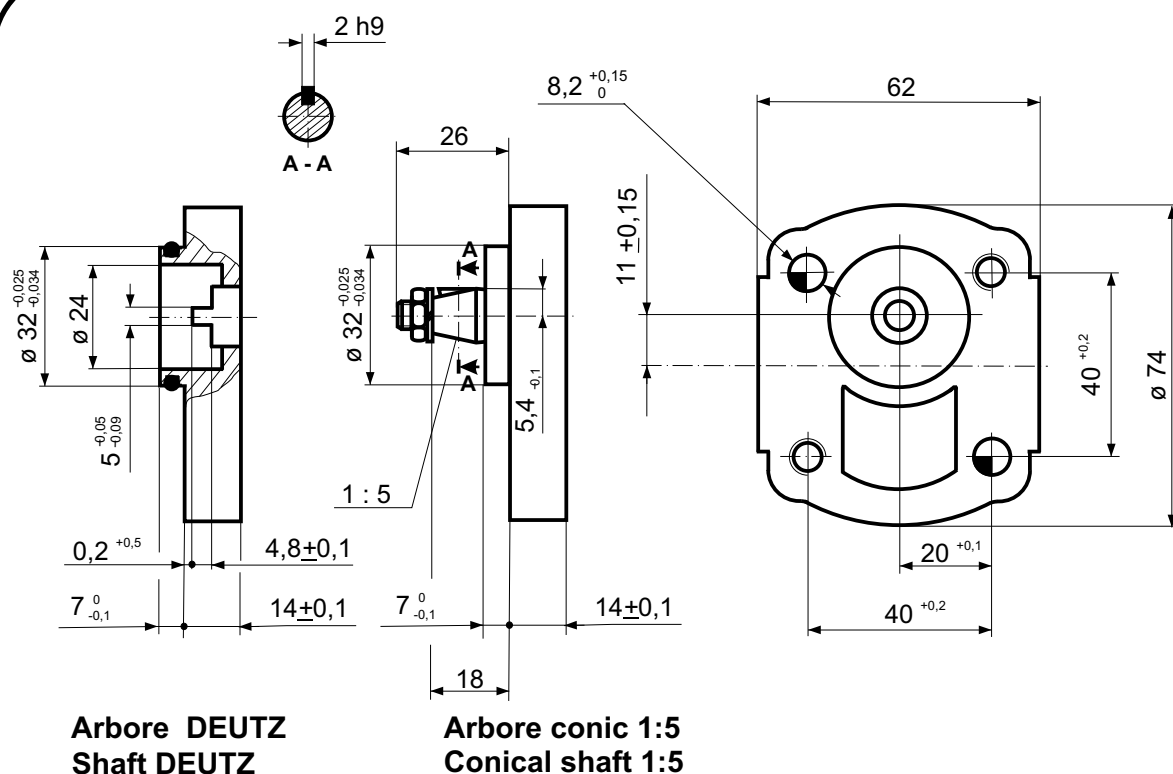
E	Sens de antrenare
D	Dreapta
S	Stânga

F	Racordare intrare / Racordare ieșire				
MRD2					
DB/DC	DB/DD	DB/DF	EC/EC	EC/EI	FA/FA
MRD3					
DH/DI	TE/TF	TE/TG			

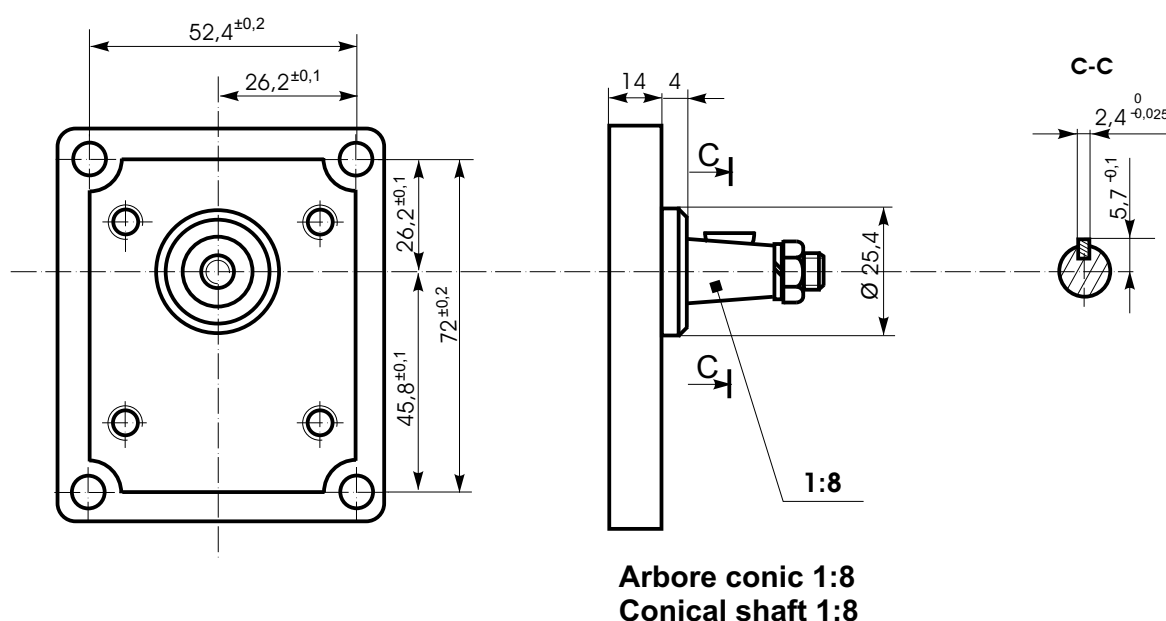
F	Racordare intrare / Racordare ieșire					
MRD2						
DB/DC	DB/DD	DB/DF	EC/EC	EC/EI	FA/FA	
MRD3						
DH/DI	TE/TF	TE/TG				

Flanse de fixare si arbori de antrenare; PRD1

Flanșă BF / Flanges BF



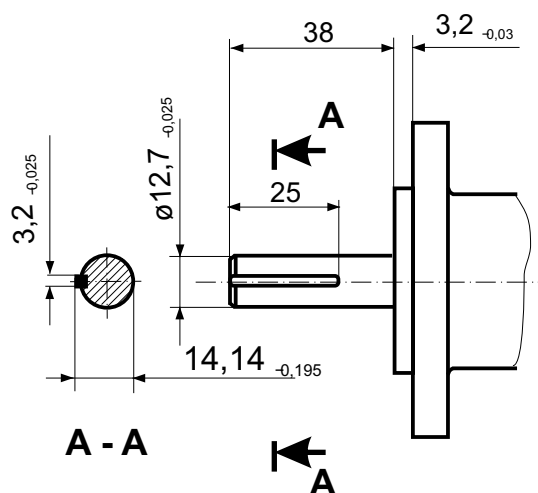
Flansa dreptunghiulara ANGLIA Rectangular flange ENGLAND



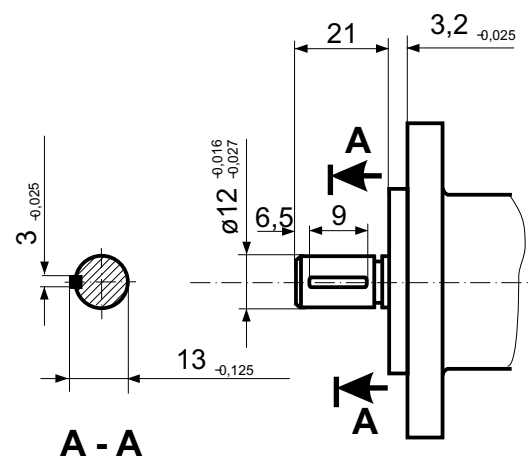
Flanse de fixare si arbori de antrenare; PRD1

Flanșă SAE B (ovală + pătrată)

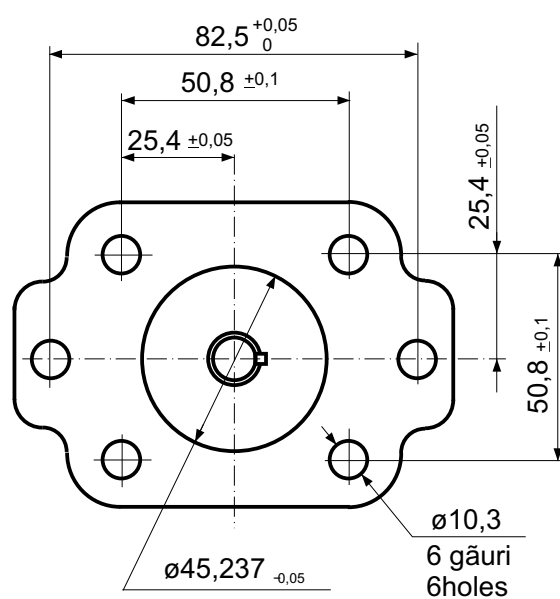
Flange SAE B (oval + square)



Arbore cilindric SAE B
Cylindrical shaft SAE B

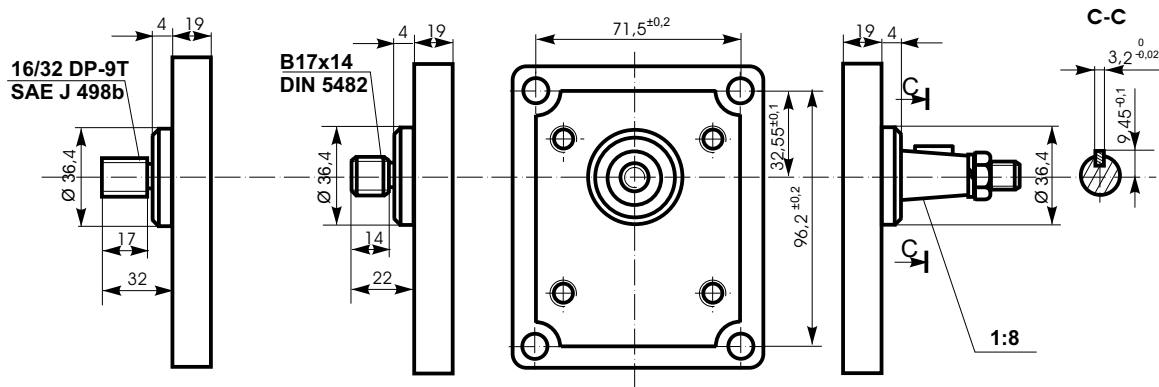


Arbore cilindric metric
Metric cylindrical shaft



Flanse de fixare si arbori de antrenare; PRD1

Flansa dreptunghiulara ANGLIA Rectangular flange ENGLAND

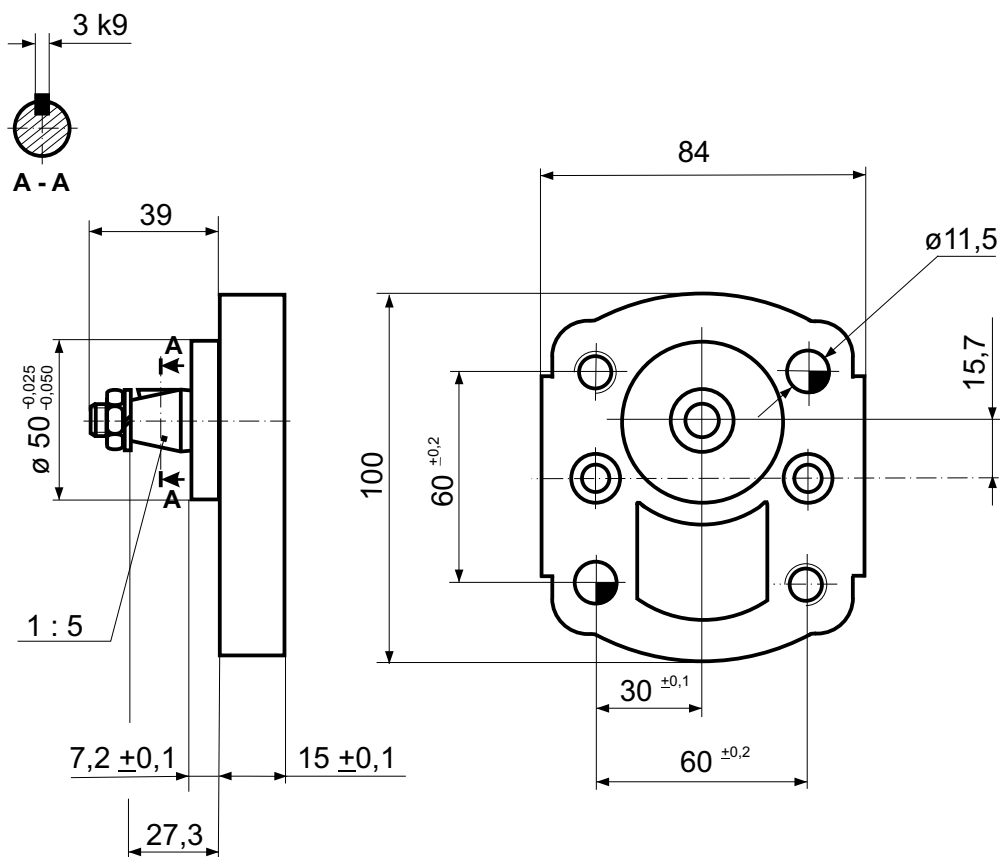


Arbore cu
caneluri SAE
Splined SAE shaft

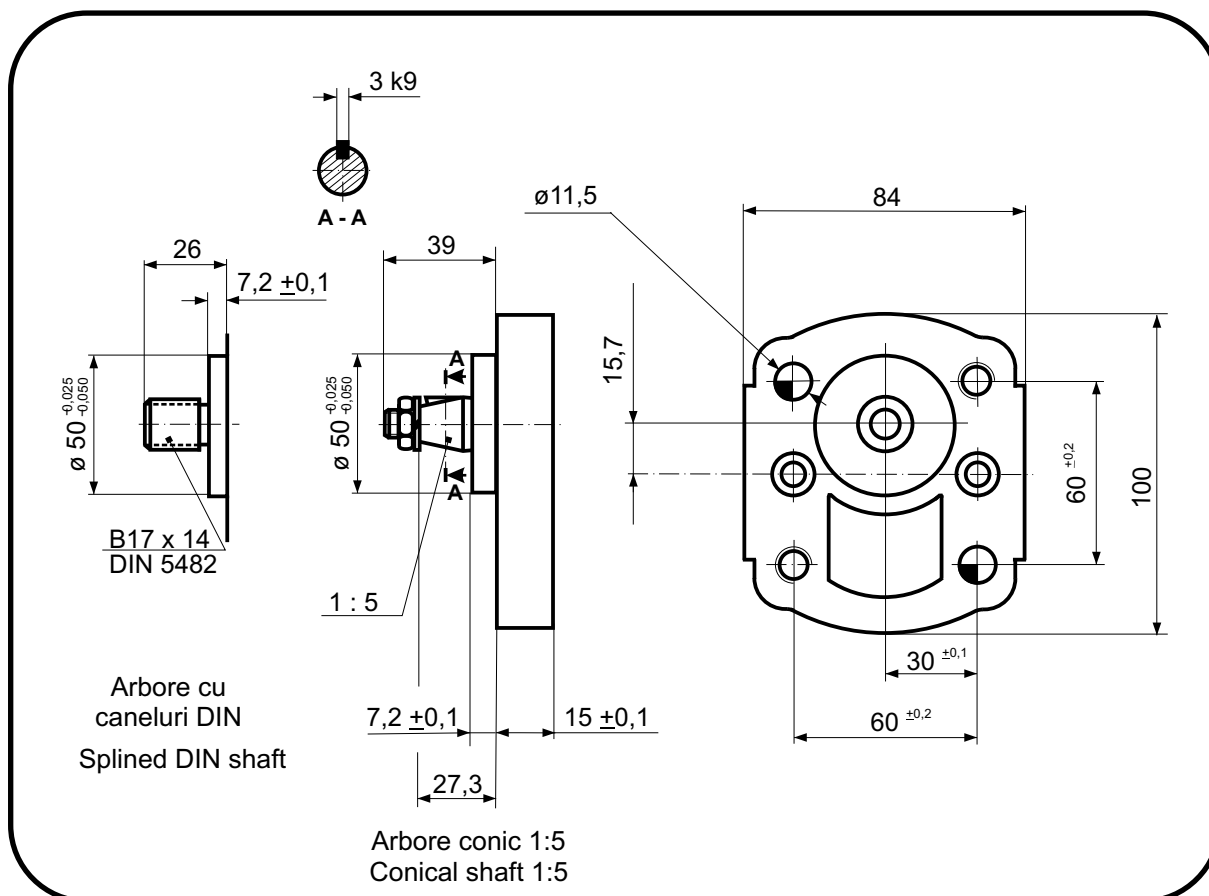
Arbore cu
caneluri DIN
Splined DIN shaft

Arbore conic 1: 8
Conical shaft 1:8

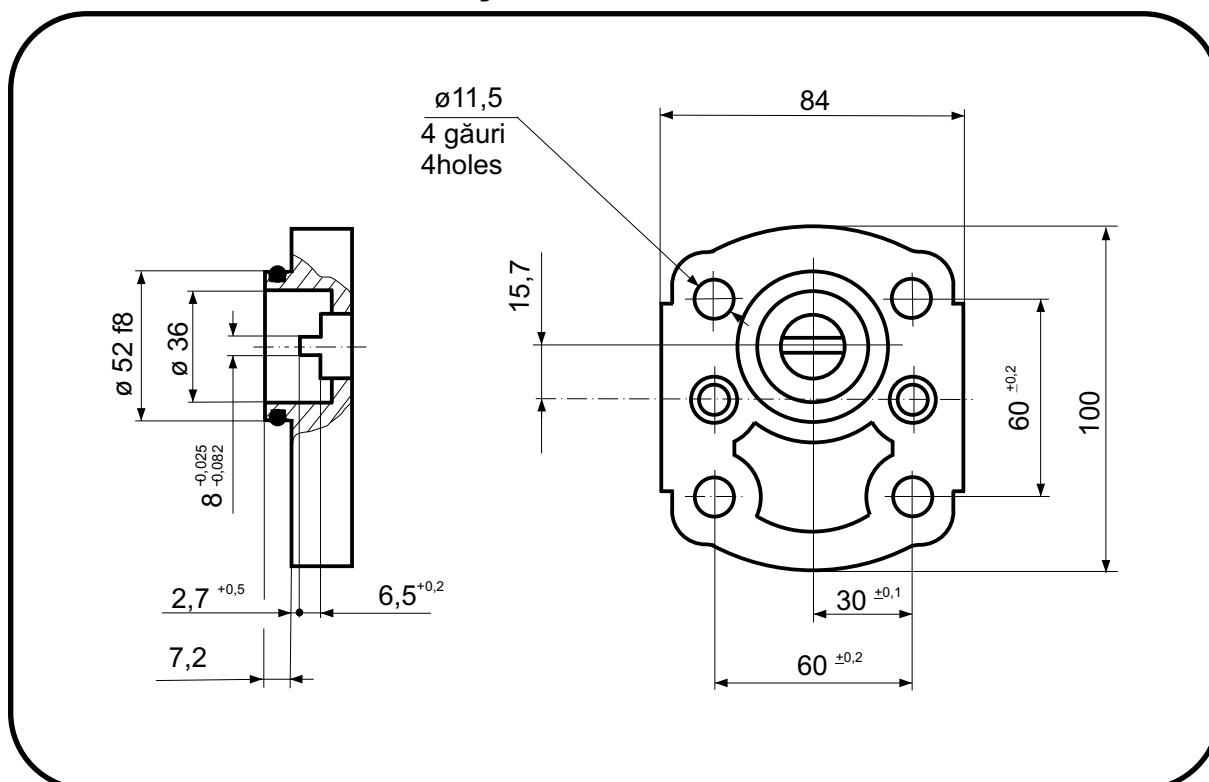
Flansa BF 1, arbore conic 1:5 Flanges BF 1 Conical shaft 1:5



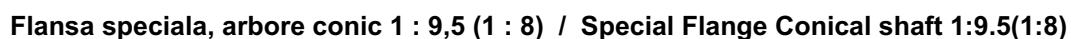
Flanșă BF2 / Flanges BF2



Flanșă Deutz / Shaft DEUTZ



Flansa dreptunghiulara Germania / Rectangular flage Germany



Flansa dreptunghiulara ANGLIA / Rectangular flange ENGLAND



PRD1 - Corp aluminiu extrudat
PRD1 - Extruded aluminium body

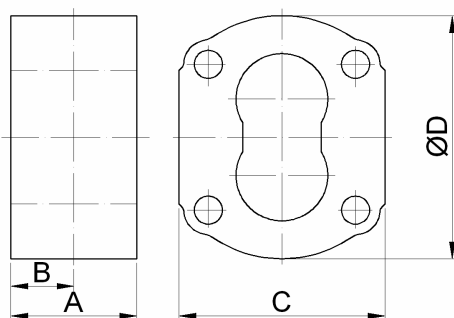
Nr. crt. No.	Cilindreea (cm ³ /rot) Displacement (cm ³ /rev)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)
1	1	38,2	19,1	62	74
2	1,25	39,2	19,6		
3	1,75	41,3	20,6		
4	2,25	43,3	21,6		
5	2,75	45,4	22,7		
6	3,25	47,4	23,7		
7	3,75	49,5	24,7		
8	4,25	51,5	25,7		
9	5	54,6	27,3		
10	6	58,7	29,3		
11	8	66,9	33,4		

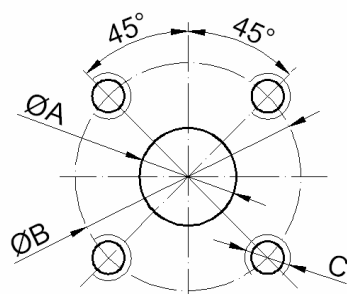
PRD2 - Corp aluminiu extrudat
PRD2 - Extruded aluminium body

Nr. crt. No.	Cilindreea (cm ³ /rot) Displacement (cm ³ /rev)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)
1	4	44,7	22,4	84	100
2	5,5	47,2	23,6		
3	8	51,3	25,7		
4	11	56,3	29,5		
5	14	61,3	30		
6	16	64,7	30		
7	19	69,7	30		
8	22,5	75,1	37,6		
9	26	81	41		

PRD3 - Corp aluminiu extrudat
PRD3 - Extruded aluminium body

Nr. crt. No.	Cilindreea (cm ³ /rot) Displacement (cm ³ /rev)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)
1	22,5	83,7	41	110	144
2	28	88,7	43		
3	32	92,2	44,5		
4	38	97,7	46,5		
5	45	104,2	49,5		
6	56	115,2	57,2		
7	63	121,8	60,6		
8	70	128,4	67,2		

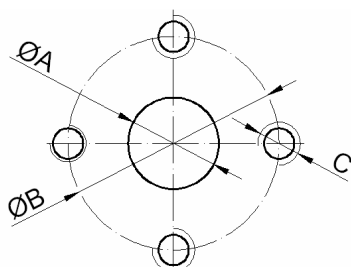




D

Flanșă germană
German flange

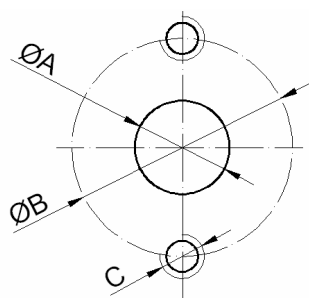
Cod Code	ØA (mm)	ØB (mm)	C	Moment strângere / Tightening torque	
			Filet / Adâncime (mm) Thread / Depth (mm)	Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
DA	13	30	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
DB	15	35	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
DC	15	35	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
DD	15	40	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
DE	18	55	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
DF	19	40	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
DG	20	40	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
DH	20	40	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
DI	22	40	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
DK	22	40	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
DL	22	65	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
DM	26	55	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
DN	28	65	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹



E

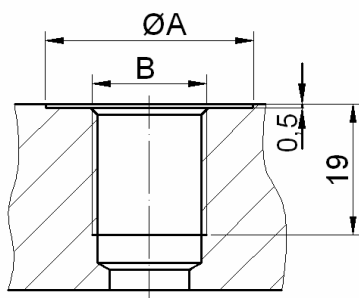
Flanșă europeană
European flange

Cod Code	ØA (mm)	ØB (mm)	C	Moment strângere / Tightening torque	
			Filet / Adâncime (mm) Thread / Depth (mm)	Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
EA	13,5	30,2	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
EB	15	30,2	1/4-20/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
EC	15	30,2	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
ED	15	39,7	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
EE	15	39,7	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EF	15	39,7	5/16-18/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EG	18	39,7	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EH	19	39,7	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EI	20	39,7	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
EK	20	39,7	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EL	20	39,7	5/16-18/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EM	22	39,7	M8/16	15 ⁺¹	15 ⁺¹
EN	26	50,8	M10/16	20 ⁺¹	20 ⁺¹


F

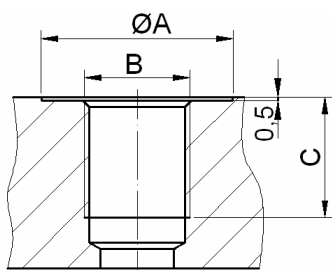
Flanșă – 2 șuruburi
Flange – 2 bolts

Cod Code	ØA (mm)	ØB (mm)	C	Moment strângere / Tightening torque	
			Filet / Adâncime (mm) Thread / Depth (mm)	Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
FA	15	30	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
FB	20	40	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹
FC	22	40	M8/13	15 ⁺¹	15 ⁺¹


G

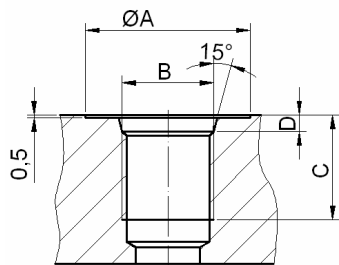
Filet GAS –ISO 228/1
Pipe thread –ISO 228/1

Cod Code	ØA (mm)	B	Moment strângere / Tightening torque	
			Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
GA	30	G3/8	15 ⁺¹	25 ⁺¹
GB	30	G1/2	20 ⁺¹	50 ^{+2,5}
GC	40	G3/4	30 ⁺¹	90 ^{+2,5}
GD	50	G1	50 ⁺¹	130 ⁺⁵


M

Filet metric –ISO 6149
Thread, metric –ISO 6149

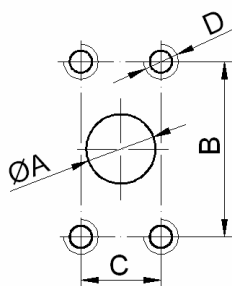
Cod Code	ØA (mm)	B	C (mm)	Moment strângere / Tightening torque	
				Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
MA	–	M14X1,5	13	15 ⁺¹	25 ⁺¹
MB	30	M16X1,5	13	15 ⁺¹	25 ⁺¹
MC	28	M18X1,5	13	20 ⁺¹	50 ^{+2,5}
MD	40	M26X1,5	15	30 ⁺¹	90 ^{+2,5}
ME	33	M27X1,5	20	30 ⁺¹	90 ^{+2,5}



T

Filet (UNF – 2B) SAE, cu inel “O”
Thread (UNF – 2B) SAE, seal ring BOSS

Cod Code	ØA (mm)	B	C (mm)	D (mm)	Moment strângere / Tightening torque	
					Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
TA	24	9/16-18 UNF-2B	13	2,5	15 ⁺¹	25 ⁺¹
TB	30	3/4-16 UNF-2B	15	2,5	20 ⁺¹	45 ⁺¹
TC	34	7/8-14 UNF-2B	16	2,5	30 ^{+2,5}	70 ⁺⁵
TD	41	1 1/16-12 UN-2B	16	3	40 ^{+2,5}	120 ⁺¹⁰
TE	48	1 5/16-12 UN-2B	19	3	60 ⁺⁵	170 ⁺¹⁰
TF	57	1 5/8-12 UN-2B	19	3	70 ⁺⁵	200 ⁺¹⁰
TG	65	1 7/8-12 UN-2B	19	3	100 ⁺⁵	270 ⁺¹⁰



S

Flanșă SAE J518
SAE flange J518

Cod Code	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	D Filet / Adâncime (mm) Thread / Depth (mm)	Moment strângere / Tightening torque	
					Aspirație / Inlet (Nm)	Refulare / Outlet (Nm)
SA	15	38	17,4	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
SB	20	38	17,4	M6/13	8 ^{+0,5}	8 ^{+0,5}
SC	18	47,6	22,2	M10/13	20 ⁺¹	25 ⁺¹
SD	26	52,4	26,2	M10/13	20 ⁺¹	25 ⁺¹
SE	32	58,7	30,2	M10/13	20 ⁺¹	25 ⁺¹

SC HIDRAULICA UM SA
is the main Romanian producer of
hydraulic pumps, motors and cylinders.

Range of products:

- gear pumps and motors
 - axial piston pumps
 - adjustable flow pumps
 - hydraulic cylinders
 - others (control valves, oil pumps, etc)
 - different components made upon the customer specifications
- for more details, please visit our web-page:

The **Applications** of the company' range of products are the following industries:

- automotive: light and heavy trucks
- agricultural: tractors, combines
- construction: cranes bulldozers
- railway and marine
- fork-lift trucks
- machine tools
- hydraulic presses different
- industrial application



Beginning with 1998 the **QMS** is **ISO 9001:2008** certified,
 by **Lloyd's Register Quality Assurance**.

HISTORY

The company was established in 1937; the production of the hydraulic equipment began after 1960. Starting with 1970, new products were developed - under different technical & production **licenses**:

- axial piston pumps swash shaft under **Meiller** License
- axial piston pumps and rotors under **Brueninghaus Rexroth** license
- gear pumps and motors - under **Bosch** Germany; **Plessey** England; **Salmy** Italy licenses
- telescopic cylinders for dumping vehicles and trucks under - **Meiller** License
- double action hydraulic cylinders for agriculture- under **Atlas & Vickers** USA and **Laverda & Fiat** Italy licenses
- gerotor-type pump for different applications under **Eaton & Zahnradfabrik** licenses
- lifting hydraulic equipment and hydraulic servo-steering for tractors under **Fiat & Laverda** Italy licenses

Beginning with 2005 the company is 100% private.

For quality improvement purposes and to increase the productivity, important investment were made in CNCs.

Mainly through direct export, more than 60% from our turnover is sold through our the World.

S.C. HIDRAULICA UM PLOPENI S.A.

105 900 Plopieni, Prahova County, ROMANIA
 Republicii Str.

Tel. +40 (0) 244 221.392
 221.350
 (0)244 220.862
 (0)244 221.351

E-mail: dir.gen@hidraulica-ph.ro
 dir.mkv@hidraulica-ph.ro
 marketing@hidraulica-ph.ro



www.hidraulica-ph.ro