

**objemové zubové čerpadlá**  
positive displacement gear pumps



**VIESSE**  
*pompe*

Boyser s.r.o., Budovateľská 38, 080 01 Prešov  
Tel.: +421/51/7581 598, Fax: +421/51/7581 599, E-mail: boyser@boyser.sk  
[www.boyser.sk](http://www.boyser.sk)

# Objemové zubové čerpadlá

SerieR



Čerpadlo na základovej doske s elektrickým motorom a prevodovkou  
Electric pump on baseplate with motor and reductor

Antikorové čerpadlá s dvojitou mechanickou upchávkou  
Pump in stainless steel with double mechanical seal



Čerpadlo s magnetickou spojkou a voľným hriadeľom  
Magnetic driven bare shaft pump



Rada R objemové rotačné čerpadlá s vnútorným ozubením. Dve ozubené kolesá generujú tok média: rotor a malé voľne sa odvalujúce koleso. Ako sa ozubenie otáča generuje na sacej strane podtlak a na výtlačnej strane tlak. Výsledkom je konštantný plynulý tok bez pulzácií.

## Štandardné aplikácie

Tekutiny akéhokoľvek viskozity a teploty, ktoré môžu byť korozívne, abrazívne, alebo nebezpečné pre životné prostredie. Na účely prepravy, dávkovanie, priemyselný proces, nakladanie a vykladanie. V chemickom priemysle, atrament, farby, stavby, čokolády, olej, rafinérie a skladovacie priestory.

## VÝHODY

Samonasávacie. Kapacita je priamo úmerná rýchlosti otáčania. Žiadne pulzy, konštantný prietok, preto žiadne vibrácie v zariadení, ventilov alebo závesov potrubia. Žiadne penenie alebo vírenie kvapaliny iba jedna upchávka alebo magnetická spojka. Ohrev telesa skrine je priamo v telese. Plný výkon je k dispozícii v oboch smeroch otáčania. Poistný ventil proti pretlaku je začlenený do čerpadla. Robustná konštrukcia a nízke nároky na údržbu.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah: až 360 m<sup>3</sup>/hod.  
Výtlak: až 16 bar  
Viskozita: až 100.000 cSt  
Teplota: od -60 °C do +300 °C  
Materiál: liatina  
nerez (antikoro)  
Pripojenie: od DN40 do DN250

Typ Type S	Pripojenie Ports DN(mm)	Objem Displac. l	Viskozita Viscosity cSt	ot./min. RPM 1/min	TLAK - PRESSURE (bar)				
					2	4	8	12	16
					PRIETOK - FLOW (l/min)				
R35	40	0,04	2	1450	60	54	42	-	-
			20	1450	64	63	61	58	-
			200	1450	64	64	62	61	59
			1000	1150	51	51	50	49	48
			4000	960	43	43	42	42	41
			12000	720	32	32	32	32	31
			25000	560	25	25	25	25	25
50000	560	25	25	25	25	25			
R40	40	0,08	2	1450	111	103	87	-	-
			20	1450	117	116	112	109	-
			200	1450	118	117	115	113	110
			1000	1150	94	93	92	90	89
			4000	960	78	78	78	77	76
			12000	720	59	59	58	58	58
			25000	560	46	46	46	45	45
50000	560	46	46	46	46	46			
R50	50	0,23	2	960	205	188	156	-	-
			20	960	217	213	205	197	-
			200	960	218	216	211	205	200
			1000	720	164	162	159	156	153
			4000	720	165	164	163	161	159
			12000	560	128	128	127	126	125
			25000	450	103	103	102	102	101
50000	350	80	80	80	80	80			
R65	65	0,5	2	720	331	301	243	-	-
			20	720	353	346	331	317	-
			200	580	285	280	271	261	252
			1000	580	287	284	278	272	266
			4000	450	223	222	219	216	213
			12000	350	174	173	171	169	168
			25000	280	139	139	138	137	136
50000	220	110	110	109	109	108			
R80	80	1,2	2	580	652	609	521	-	-
			20	580	682	669	641	614	-
			200	580	687	678	660	642	624
			1000	460	546	540	529	517	506
			4000	360	429	426	420	414	408
			12000	280	334	333	329	326	323
			25000	220	263	262	260	258	256
50000	180	216	215	214	213	213			

# RSeries



Čerpačí agregát so zubovým čerpadlom a magnetickou spojkou s obtokovým ventilom  
Magnetic driven electric pump with by-pass

Elektrické čerpadlo na prepravnom vozíku  
Electric pump on trailer

The R series internal gear pumps are self-priming positive displacement rotary pumps. Two gears generate the flow: the rotor and the idler. The rotor moves the internal idler. As the gears rotate liquid is drawn into the spaces created between the gears and smoothly moved to the discharge port. The results is a constant smooth flow with no pulsations.

## STANDARD APPLICATIONS

Liquids of any viscosity and temperature, which can be corrosive, abrasive or dangerous for the environment.  
Used by transfer, dosage, industrial processing, load and unload.  
In chemical, ink, paint, construction, chocolate and oil-industry, in refineries and storage facilities.

Typ Type S	Pripojenie Ports DN(mm)	Objem Displac. l	Viskozita Viscosity cSt	ot./min. RPM 1/min	TLAK - PRESSURE (bar)			
					2	4	8	12
					PRIETOK - FLOW (l/min)			
R105	100	2,4	2	450	994	907	735	-
			20	450	1056	1032	984	-
			200	450	1063	1046	1012	978
			1000	355	840	828	803	779
			4000	280	664	656	640	624
			12000	224	531	525	512	500
			25000	180	426	420	409	397
			50000	140	331	325	315	304
R150	150	8	2	355	2622	2405	2187	-
			20	355	2758	2675	2593	-
			200	280	2183	2125	2068	2010
			1000	224	1752	1712	1672	1632
			4000	180	1415	1390	1365	1340
			12000	140	1104	1089	1073	1057
			25000	112	886	876	866	856
			50000	112	892	887	883	878
R200	200	16	2	280	4208	3935	3663	-
			20	280	4320	4159	3999	-
			200	224	3473	3361	3250	3138
			1000	180	2803	2725	2648	2571
			4000	140	2192	2144	2096	2048
			12000	112	1763	1735	1706	1677
			25000	112	1774	1755	1737	1718
			50000	90	1431	1423	1414	1405
R250	250	22	2	260	5437	5155	4872	-
			20	260	5548	5376	5204	-
			200	224	4810	4692	4574	4456
			1000	180	3880	3800	3720	3640
			4000	140	3032	2980	2937	2890
			12000	140	3052	3023	2995	2967
			25000	112	2446	2428	2410	2391
			50000	90	1971	1963	1954	1946

## ADVANTAGES

- Self-priming
- The capacity is directly proportional to the rotation speed
- Non pulsating constant flow, therefore no vibrations in fittings, valves or coupling
- No foaming or churning of the liquid
- Only one shaft seal or with magnetic coupling
- Heating jacket around the casing in one cast
- Full performance is available in either direction of rotation
- Relief valve against over-pressure incorporated in the pump
- Heavy-duty construction optimized for rare maintenance

## TECHNICAL DATA

- Capacity: up to 360 m<sup>3</sup>/h
- Pressure: up to 16 bar
- Viscosity: up to 100.000 cSt
- Temperature: from ̅60°C to +300°C
- Materials: cast iron, stainless steel
- Ports: from DN40 to DN250

PRE INÝ VÝKON KONTAKTUJTE BOYSER S.R.O..

FOR DIFFERENT PERFORMANCES PLEASE CONTACT VIESSE POMPE.

Rada R sú rotačné objemové čerpadlá s vnútorným ozubením a kontinuálnym tokom. Vytvorenie a zrušenie objemu vzniká z rotácie dvoch ozubených kolies, ktoré majú dizajn špeciálne vyvinutý pre tento účel. Toto riešenie poskytuje jednoduchosť riešenia a širokú univerzálnosť na čerpanie tekutín takmer všetkých viskozít. Okrem toho je rovnakým čerpadlom možná práca s tekutinami veľmi nízkou viskozitou, alebo až 100,000 cSt umožňuje to osovú uloženie rotora. Počet zubov rotora a malého vloženého kolesa sa líšia. Tieto čísla nie sú násobky, opotrebovanie je na oboch kolesách rovnomerné. Dôvodom je, že každý zub kombinuje sám záber so všetkými tými z druhého kolesa. Tok vytvorený pohybom objemov je funkciou posunutia a otáčok. Posunutie je objemový pohyb vytvorený rotujúcim hriadeľom o 360°. Striedanie otáčok umožňuje prietok meniť lineárne až do limitu, vnútorného trenia stroja a viskozity tekutiny.

The R series pumps are positive displacement internal gear rotary pumps with continuous flow. The creation and annulment of the volumes are made by the rotation of two cogwheels which have a design specially studied for this job. This solution grants simplicity of construction and a wide versatility of performances on pumping fluids of almost any viscosity. Furthermore, with the same pump it's possible to work with fluids of very low viscosity or up to 100.000 cSt by just changing the axial position of the rotor.

The number of the teeth of the rotor is different from the one of the idler. These numbers are not multiples, hereby making the wear and tear of the two wheels uniformly distributed. This is because every tooth combines itself with all the ones of the other wheel.

The flow generated by the moving of the volumes is a function of the displacement and the RPM. The displacement is the volumetric movement created by rotating the shaft of 360°. The changing of the RPM allows the flow to change linearly up to a limit, given by the internal friction of the machine and by the viscosity of the fluid.



Kvapaliny ktoré môžu byť prepravované prostredníctvom čerpadlá R sú početné. Môžu byť vysokej alebo nízkej viskozity, pri teplote medzi -60 °C a +300 °C a to aj s abrazívnymi zložkami, ako sú farby, alebo atramenty. Tu tabuľky s niektorými z nich:

The fluids that can be handled by the R pumps are numerous. They can be high or low viscous, at temperature between -60°C and +300°C, even with an abrasive component, like colours or inks. Here a table with some of them:

A acetáty, acetón, prísady, lepidlá, kyseliny, alkohol, lúhy, asfalt.  
 B benzén, bitúmen, krv, slanom náleve, vykurovacích olejov.  
 C kakaové maslo, chemikálie, čokoláda, nátery, farby, smotana, kreozotom.  
 D detergenty, diesel, palivo, diisocyanate.  
 E emulzie, epoxidových živíc, etanole, éteri.  
 F tuky, ryby rozpustné, peny, ovocné šťavy, vykurovací olej.  
 G benzín, želatíny, glukóza, lepidlá, glycerín, glykol, tuk.  
 H prenos tepla olej, tavné, hydraulické kvapaliny.  
 I atrament, oxid železitý kaľ, izokyanátu.  
 K petrolej.  
 L lak, bravčová masť, latex, mazací olej.  
 M mäso, metanol, mlieko vápna, minerálny olej, melasa, monomér, musli, horčica.  
 N nafta.  
 O olej.  
 P farieb, papiera nátery, parafín, benzín, petrolej, pitch, zmäkčovadlá, polymér, polyol, tlačiarenských farieb.  
 R živice.  
 S mydlo, kremičitanu sodného, rozpúšťadlá, škrob, sirupy.  
 T tar, TDI, tuolene, transformátor olej, trichloroethylene.  
 V lak, viskóza.  
 W vosk, víno

A acetates, acetone, additives, adhesive, acids, alcohol, alkalis, asphalt.  
 B benzene, bitumen, blood, brine, bunker fuel oil.  
 C cacao butter, chemicals, chocolate, coatings, colours, cream, creosote.  
 D detergents, diesel, fuel, diisocyanate.  
 E emulsions, epoxy resins, ethanol, ether.  
 F fats, fish solubles, foams, fruit juices, fuel oil.  
 G gasoline, gelatine, glucose, glue, glycerine, glycol, grease.  
 H heat transfer oil, hot melt, hydraulic fluids.  
 I ink, iron oxide slurries, isocyanate.  
 K kerosene.  
 L lacquer, lard, latex, lubricating oil.  
 M meat, methanol, milk of lime, mineral oil, molasses, monomer, must, mustard.  
 N naphtha.  
 O oil.  
 P paint, paper coatings, paraffin, petrol, petroleum, pitch, plastifiers, polymer, polyol, printing ink.  
 R resin.  
 S soap, sodium silicate, solvents, starch, syrup.  
 T tar, tdi, tuolene, transformator oil, trichloroethylene.  
 V varnish, viscose.  
 W wax, wine.

Zastúpenie pre Slovensko:

**Boyser s.r.o., Budovateľská 38, 080 01 Prešov**  
**Tel.: +421/51/7581 598, Fax: +421/51/7581 599, E-mail: boyser@boyser.sk**  
**www.boyser.sk**