



KUULKRAANID

# KATALOOG



vedelatele keskkondadele

**AMETLIK ESINDAJA EESTIS:**



[www.process.ee](http://www.process.ee)

# 2017

## SISUKORD

Meist.....	1
Kohaldamine ja tehnilised andmed.....	2
LD kuulkraani ehitus ja peamiste osade materjalid.....	3
<b>SULETAVAD KRAANID</b>	
<b>Suletav kuulkraan vähendatud avaga (äärrik/äärrik).....</b>	<b>4</b>
<b>Suletav kuulkraan täisavaga (äärrik/äärrik).....</b>	<b>5</b>
<b>Suletav kuulkraan vähendatud avaga (keevitatud/keevitatud).....</b>	<b>6</b>
<b>Suletav kuulkraan täisavaga (keevitatud/keevitatud).....</b>	<b>7</b>
<b>Moderniseeritud täisavaga suletav kuulkraan (keevitus/keevitus, äärrik/äärrik).....</b>	<b>8</b>
<b>Suletav kuulkraan vähendatud avaga (lõimitud/lõimitud).....</b>	<b>9</b>
<b>Suletav kuulkraan täisavaga (lõimitud/lõimitud).....</b>	<b>9</b>
<b>Juhitav kuulkraan (kombineeritud).....</b>	<b>10</b>
<b>Suletav kuulkraan vähendatud avaga (kombineeritud).....</b>	<b>11</b>
<b>Suletav kuulkraan vähendatud avaga koos pikendatud spindliga (keevitatud/keevitatud).....</b>	<b>12</b>
<b>Suletav kuulkraan täisavaga koos pikendatud spindliga (keevitatud/keevitatud).....</b>	<b>13</b>
<b>Suletav kuulkraan manuaalse seadisega.....</b>	<b>14</b>
<b>MEOF'i tehnilised andmed.....</b>	<b>16</b>
<b>AUMA tehnilised andmed.....</b>	<b>17</b>
<b>KASUTUSVENTIILID</b>	
<b>Siiberkraan Regula seeria.....</b>	<b>18</b>
Paigaldusjuhised.....	21
Rõhu-Temperatuuri skeem ja voolukiiruse väärtused.....	22
CE Sertifikaat (PED 2014/68/EU).....	23
GOST ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008).....	24



Asudes Euroopa ja Aasia vahel, Chelyabinski linnas - ühes Venemaa suurimas tööstuspiirkonnas - on LD Group kaugkütte jaoks mõeldud terasest kuulkraanide, piirkondlike jahutuste, õli ja gaasi ning keemiatööstuse juhtiv tootja Venemaal.



Asutatud 2002. aastal, LD toodab ja turustab ligikaudu 1 000 000 kuulkraani aastas Venemaa, SRÜ, Euroopa ja Aasia turgudel ning annab tööd 800 inimesele.

Selleks, et garanteerida konkurentsivõimeline hind ja õigeaegne tarne, kasutab LD kuulkraanide tootmises ainult riigisest toorainet. LD Group hõlmab endas nii teha, mis paneb kokku ning katsetab kuulkraane, planeerimisosakonda arendamiseks ja ehitamiseks, kui ka jõulist müügiosakonda ülemaailmse leviku jaoks.



Alates 2010-2011ndast aastast on LD Gazprom'i, Fortum'i, Mosenergo, Rosneft'i, Surgutneftegaz'i ja MOEK'i- maailma kõige pikema küttevõrgu operatori - ametlik varustaja.



### LD kuulkraani peamised tunnused:

- DN 15 – 800, PN kuni 40 baari
- Suletavad kasutusventiilid
- Töökeskkonna temperatuur -40°C (-60°C) kuni +200°C, muutuv temperatuur -40°C (-60°C) kuni +80°C

### Materjalid

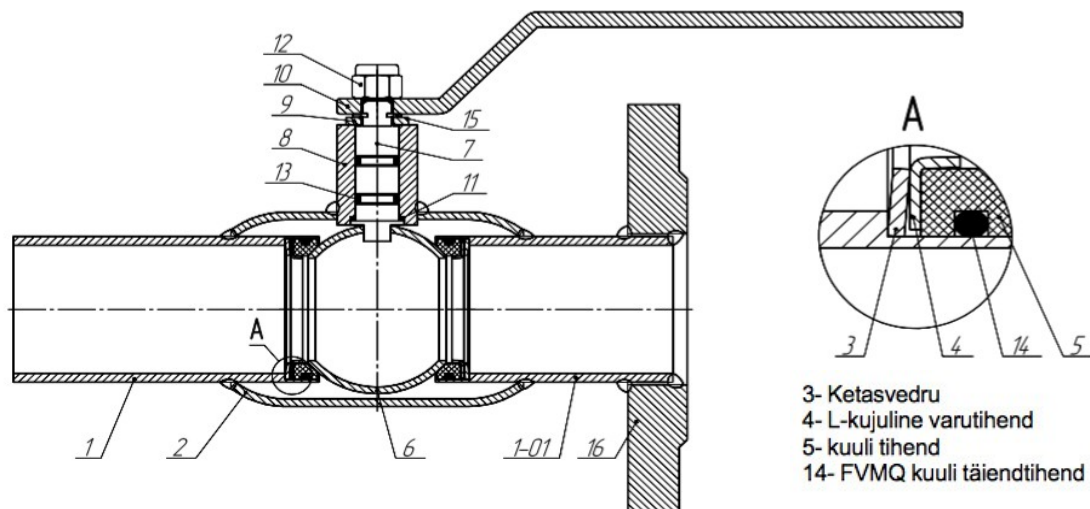
- süsinikteras (1.1151) kasutusala kütmiseks/jahutamiseks, õli ja gaas (kliimaklass N)
- legeeritud teras (09G2S) kasutusala kütmiseks/jahutamiseks, õli ja gaas (kliimaklass NF)
- roostevaba teras (AISI 321H) töötlemata vee jaoks (mitteagressiivne keskkond)
- roostevaba teras (AISI 321H) keemiatööstustele (agressiivne keskkond)



- Tihedus A määr vastavalt et EN12266-1
- Garantii 3 aastat
- GOST ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)
- CE sertifikaat (PED 2014/68/EU), Inspekteerimistunnistus EN10204 (3.1)
- Kestvusaeg 30 aastat (10 000 tsükli)

# LD KUULKRAANI EHITUS JA PEAMISTE OSADE MATERJALID

## LD KUULKRAANI EHITUS



3- Ketasvedru  
4- L-kujuline varutihend  
5- kuuli tihend  
14- FVMQ kuuli täiendtihend

## PEAMISTE OSADE MATERJALID

Nr	Kliimaklass N	Kliimaklass NF			
		1	1-Energia	1-Energia	
	Materjali kood	2	3- Energia	1	1-Energia
	Terase klass	Süsinikteras (1.1151)	Legeeritud teras (09G2S)	Roostevaba teras (AISI 321H)	Roostevaba teras (AISI 321H)
	Rakendus	Kasutusala kütmiseks/jahutamiseks, Õli ja õlitooted	Kasutusala kütmiseks/jahutamiseks, Õli ja õlitooted	Töötlemata vesi mitteagressiivne keskkond	Keemiatööstus Aggressiivne keskkond
1	<b>Keevitusliitmikud</b>	Teras 20 (1.1151)	Legeeritud teras (09G2S)	AISI 321H	AISI 321H
1.01	<b>Äärik</b>	Teras 20 (1.1151)	Legeeritud teras (09G2S)	AISI 321H	AISI 321H
2	<b>Korpus</b>	Teras 20 (1.1151)	Legeeritud teras (09G2S)	AISI 321H	AISI 321H
3	<b>Ketasvedru</b>	Terasvedru	Terasvedru (tsingitud)	Terasvedru (tsingitud)	AISI 321H
4	<b>L-kujuline varutihend</b>	AISI 409	AISI 409	AISI 409	AISI 321H
5	<b>Kuuli tihend</b>	PTFE+C	PTFE+C	PTFE+C	
6	<b>Kuul</b>	AISI 420, AISI 304, AISI 409	AISI 420, AISI 304, AISI 409	AISI 420, AISI 304, AISI 409	
7	<b>Vars</b>	AISI 420	AISI 420	AISI 420	AISI 321H
8	<b>Varre kest</b>	Teras 20 (1.1151)	Legeeritud teras (09G2S)	AISI 321H	AISI 321H
9	<b>Seib</b>	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3
10	<b>Käepide</b>	St. 3	St. 3	St. 3	St. 3
11	<b>Seib</b>	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
12	<b>Mutter</b>	Tsingitud teras, polümeeriga	Tsingitud teras, polümeeriga	Roostevastane teras polümeeriga	Roostevastane teras polümeeriga
13	<b>Varre tihendus rõngas</b>	EPDM, FVMQ	EPDM, FVMQ	EPDM, FVMQ	FVMQ
14	<b>O-tihend</b>	FVMQ	FVMQ	FVMQ	FVMQ
15	<b>Kinnitusrõngas</b>	Terasvedru	Terasvedru	Terasvedru	Terasvedru
16	<b>Äärik</b>	Teras 20 (1.1151)	Legeeritud teras (09G2S)	AISI 321H	AISI 321H
	<b>Töötingimused- ja funktsioonid</b>	Töökeskkonna temperatuur -40°C kuni +200°C	Töökeskkonna temperatuur -60°C kuni +200°C. Pikk vars lihtsaks PU isolatsiooniks. Ömblusteta toru	Töökeskkonna temperatuur -60°C kuni +200°C	Töökeskkonna temperatuur -60°C kuni +200°C

## KUULKRAAN VÄHENDATUD AVAGA



MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-800: AISI 409

**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st

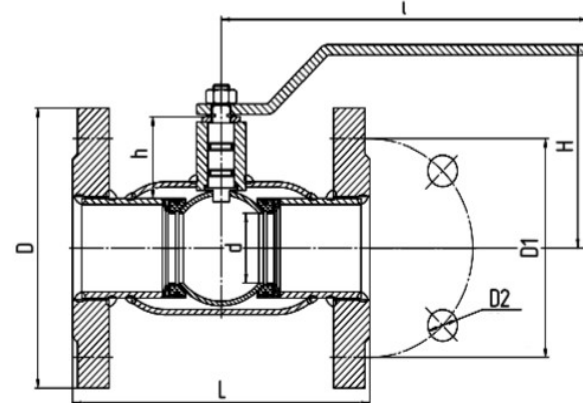


## KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-250:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 200-250:** ISO ülemine äärik käsitsi suunamiseks
- **DN 300-800:** vaikumisi käsitsi reduktor

DN 15-300 kujundus



## TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	D	D1	D2	Aukude arv	h	H	I	L***	Kaal, kg
15	40	1159402	10	95	65	14	4	23	98	159	130	1,8
20	40	1209402	15	105	75	14	4	21	98	159	150	2,2
25	40	1259402	18	115	85	14	4	21	101	159	160	2,7
32	40	1329402	24	140	100	18	4	23	106	159	180	3,7
40	40	1409402	30	150	110	18	4	39	108	217	200	4,6
50	40	1509402	40	165	125	18	4	43	116	217	230	6,1
65	16	1659162	49	185	145	18	8	39	121	217	270	8,4
65	25	1659252	49	185	145	18	8	39	121	217	270	8,4
80	16	1809162	63	200	160	18	8	61	155	314,5	280	11,2
80	25	1809252	63	200	160	18	8	61	155	314,5	280	12
100	16	11009162	75	220	180	18	8	61	165	314,5	300	15
100	25	11009252	75	235	190	22	8	61	165	314,5	300	15
125	16	11259162	100	250	210	18	8	73	195	525	325	27,7
125	25	11259252	100	270	220	26	8	73	195	525	325	28,5
150	16	11509162	125	285	240	22	8	77	210	525	350	36
150	25	11509252	125	300	250	26	8	77	210	525	350	37
200	16	12009162	148	340	295	22	12	67	230	625	400	56
200	25	12009252	148	360	310	26	12	67	230	625	400	57
250	16	12509162	200	405	355	26	12	80	275	625	530	83
250	25	12509252	200	425	370	30	12	80	275	625	530	85
300*	16	13009162	240	460	410	26	12	167	-	-	750	155
300*	25	13009252	240	485	430	30	16	167	-	-	750	155
350*	16	13509162	300	520	470	26	16	195	-	-	750	235
350*	25	13509252	300	555	490	33	16	195	-	-	750	248
400*	16	14009162	305	580	525	30	16	171	-	-	880	300
400*	25	14009252	305	620	550	36	16	171	-	-	880	327
500*	16	15009162	390	715	650	33	20	171	-	-	990	462
500*	25	15009252	390	730	660	36	20	171	-	-	990	483
600*	16	16009162	500	840	770	36	20	214	-	-	1173	950
600*	25	16009252	500	845	770	39	20	214	-	-	1173	972
700*	16	17009162	600	910	840	36	24	273	-	-	1376	1160
700*	25	17009252	600	960	875	42	24	273	-	-	1376	1245
800*	16	18009162	700	1025	950	39	24	380	-	-	1376	2600
800*	25	18009252	700	1085	990	48	24	380	-	-	1376	2800

\*Vaikumisi varustatud käsikangiga. H on tähistatud käsikangi ventiiliga. \*\*\* Muud mõõtised taotluse korral.

## KUULKRAAN TÄISAVAGA



ÄÄRIK/ÄÄRIK

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-700: AISI 409

**Varre tihendusringas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusringas/seib:** PTFE+C, PTFE

**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st

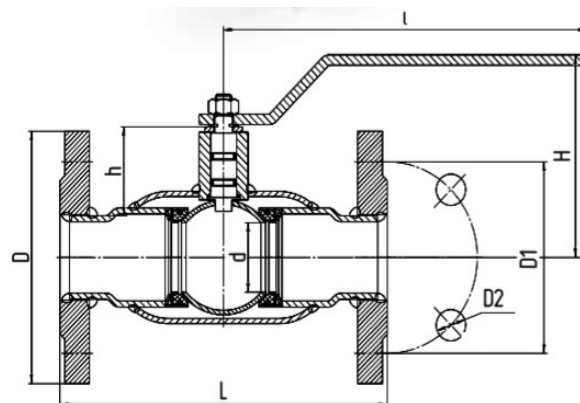


## KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-200:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 150-200:** ISO ülemine äärik käsitsi suunamiseks
- **DN 250-700:** vaikumisi käsitsi reductor

DN 350-700 kujundus



## TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	D	D1	D2	Aukude arv	h	H	I	L***	Kaal, kg
15	40	115402	15	95	65	14	4	23	98	159	120	1,9
20	40	120402	18	105	75	14	4	21	98	159	140	2,5
25	40	125402	24	115	85	14	4	21	101	159	140	3,1
32	40	132402	30	140	100	18	4	23	106	217	165	4,2
40	40	140402	40	150	110	18	4	39	108	217	290	5,3
50	40	150402	49	165	125	18	4	43	116	217	300	7,1
65	16	165162	63	185	145	18	8	39	121	314,5	300	10,8
65	25	162252	63	185	145	18	8	39	121	314,5	300	10,8
80	16	180162	75	200	160	18	8	61	155	314,5	320	12,5
80	25	180252	75	200	160	18	8	61	155	314,5	320	12,5
100	16	1100162	100	220	180	18	8	61	165	525	350	23,2
100	25	1100252	100	235	190	22	8	61	165	525	350	23,2
125	16	1125162	125	250	210	18	8	73	195	525	380	33,4
125	25	1125252	125	270	220	26	8	73	195	525	380	37
150	16	1150162	148	285	240	22	8	77	210	625	410	44
150	25	1150252	148	300	250	26	8	77	210	625	410	46
200	16	1200162	200	340	295	22	12	67	230	625	530	71
200	25	1200252	200	360	310	26	12	67	230	625	530	72,6
250*	16	1250162	248	405	355	26	12	80	275	-	750	140
250*	25	1250252	248	425	370	30	12	80	275	-	750	140
300*	16	1300162	300	460	410	26	12	221	-	-	750	236
300*	25	1300252	300	485	430	30	16	221	-	-	750	249
350*	16	1350162	390	520	470	26	16	247	-	-	990	422
350*	25	1350252	390	555	490	33	16	247	-	-	990	449
400*	16	1400162	390	580	525	30	16	223	-	-	990	468
400*	25	1400252	390	620	550	36	16	223	-	-	990	496
500*	16	1500162	500	715	650	33	20	264	-	-	1017	878
500*	25	1500252	500	730	660	36	20	264	-	-	1017	899
600*	16	1600162	600	840	770	36	20	318	-	-	1173	1211
600*	25	1600252	600	845	770	39	20	318	-	-	1173	1233
700*	16	1700162	700	910	840	36	24	430	-	-	1376	2500
700*	25	1700252	700	960	875	42	24	430	-	-	1376	2550

\*Vaikumisi varustatud käsikangiga. H on tähistatud käsikangi ventiiliga. \*\*\* Muud mõõtmised taotluse korral.

## KUULKRAAN VÄHENDATUD AVAGA

○ KEEVITATUD/KEEVITATUD

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-800: AISI 409

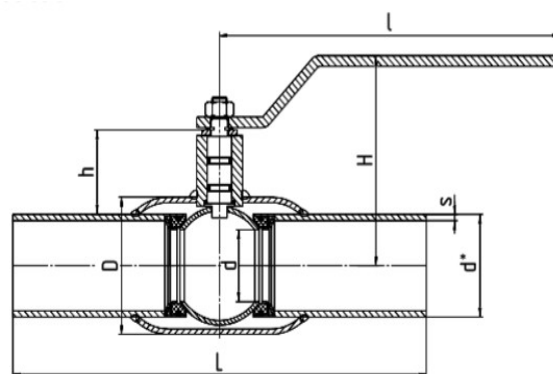
**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st



DN 15-300 kujundus



## KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-250:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 200-250:** ISO ülemine äärik käsitsi suunamiseks
- **DN 300-800:** vaikumisi käsitsi reductor

## TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	d*	s	D	h	H	l	L***	Kaal, kg
15	40	2159402	10	21,3	2,0	38	23	98	159	230	0,8
20	40	2209402	15	26,9	2,3	42	21	98	159	230	0,8
25	40	2259402	18	33,7	2,6	48	21	101	159	230	1,1
32	40	2329402	24	42,4	2,6	57	23	106	159	260	1,5
40	40	2409402	30	48,3	2,6	60	39	108	217	260	2
50	40	2509402	40	60,3	2,9	76	43	116	217	300	2,6
65	25	2659252	49	76,1	2,9	89	39	121	217	300	3,4
80	25	2809252	63	88,9	3,2	114	61	155	314,5	300	5,3
100	25	21009252	75	114,3	3,6	133	61	165	314,5	325	6,7
125	25	21259252	100	139,7	4,0	180	73	195	525	325	15,3
150	25	21509252	125	168,3	4,5	219	77	210	525	350	20,6
200	25	22009252	148	219,1	4,5	273	67	230	625	400	36
250	25	22509252	200	273,0	5,0	351	80	275	625	530	54
300*	25	23009252	240	323,9	5,6	426	167	-	-	730	120
350*	25	23509252	300	355,6	6,3	530	195	-	-	730	230
400*	25	24009252	300	406,4	7,0	530	170	-	-	860	280
500*	25	25009252	390	508,0	7,0	630	170	-	-	970	450
600*	25	26009252	500	610	7,1	820	214	-	-	1143	790
700*	25	27009252	600	711	8,0	1020	273	-	-	1346	990
800*	25	28009252	700	813	8,8	1120	380	-	-	1346	2400

\*Vaikumisi varustatud käsikangiga. H on tähistatud käsikangi ventiiliga. \*\*\* Muud mõõtmed taotluse korral.



## KUULKRAAN TÄISAVAGA



KEEVITATUD/KEEVITATUD

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-700: AISI 409

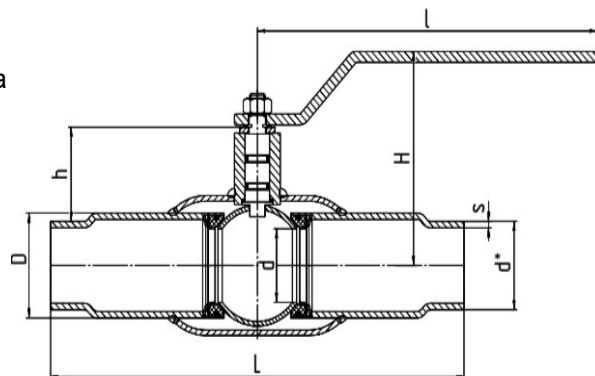
**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st

## KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-250:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 150-200:** ISO ülemine äärik käsitsi suunamiseks koos tiguajami installatsiooniga
- **DN 250-700:** vaikimisi käsitsi reductor

DN 350-700 kujundus



## TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	d*	s	D	h	H	I	L ***	Kaal, kg
15	40	215402	15	21,3	2,0	27	23	98	159	230	0,8
20	40	220402	18	26,9	2,3	32	21	98	159	230	1,1
25	40	225402	24	33,7	2,6	38	21	101	159	260	1,5
32	40	232402	30	42,4	2,6	48	23	106	217	260	2
40	40	240402	40	48,3	2,9	57	39	108	217	300	2,6
50	40	250402	49	60,3	2,9	76	43	116	217	300	3,4
65	25	265252	63	76,1	3,2	89	39	121	314,5	300	5,3
80	25	280252	75	88,9	3,6	108	61	155	314,5	325	6,7
100	25	2100252	100	114,3	3,6	133	61	165	525	325	15,3
125	25	2125252	125	139,7	3,6	159	73	195	525	360	20,6
150	25	2150252	148	168,3	5,0	180	77	210	625	400	29,6
200	25	2200252	200	219,1	5,0	245	67	230	625	530	53
250*	25	2250252	240	273,0	5,0	325	80	275	-	730	120
300*	25	2300252	300	323,9	5,6	377	167	-	-	730	230
350*	25	2350252	390	355,6	6,3	630	247	-	-	970	376
400*	25	2400252	390	406,0	6,3	426	170	-	-	970	450
500*	25	2500252	500	508,0	7,1	820	170	-	-	991	765
600*	25	2600252	600	610	7,1	1020	318	-	-	1143	1050
700*	25	2700252	700	711	8,0	1120	430	-	-	1346	2300

\*Vaikimisi varustatud käsikangiga. H on tähistatud käsikangi ventiiliga. \*\*\* Muud mõõtmed taotluse korral.

## KUULKRAAN TÄISAVAGA MODERNISEERITUD

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 40-65: AISI 304; DN 80-100: AISI 409

**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st

**Keermik:** sirge toru keermik

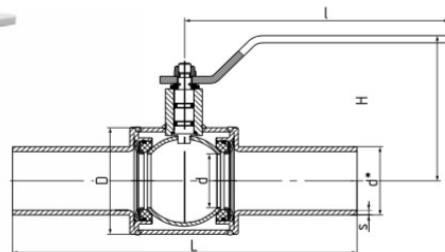
### KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-100:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga



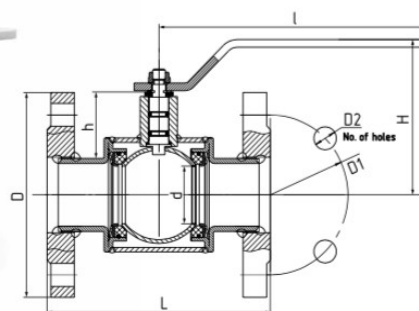
KEEVITUS/KEEVITUS



DN	PN	Kood	d	d*	s	D	H	h	I	L	Kaal, kg
50	40	M-250402	49	60,3	2,9	89	121	52	217	280	3
65	25	M-265252	63	76,1	3,2	114	155	74	314,5	280	4,5
80	25	M-280252	75	88,9	3,6	133	165	77	314,5	300	6,5
100	25	M-2100252	100	114,3	3,6	180	195	107	525	330	13



ÄÄRIK/ÄÄRIK



DN	PN	Kood	d	D	D1	D2	Nr	h	H	I	L	Kaal, kg
50	40	M-150402	49	165	125	18	4	52	121	217	180	8
65	16	M-165162	63	185	145	18	8	74	155	314,5	200	10,5
65	25	M-162252	63	185	145	18	8	74	155	314,5	200	11
80	16	M-180162	75	200	160	18	8	77	165	314,5	210	13
80	25	M-180252	75	200	160	18	8	77	165	314,5	210	14
100	16	M-1100162	100	225	180	18	8	107	195	525	230	23
100	25	M-1100252	100	230	190	22	8	107	195	525	230	24

## KUULKRAAN

### LÕIMITUD/LÕIMITUDMATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

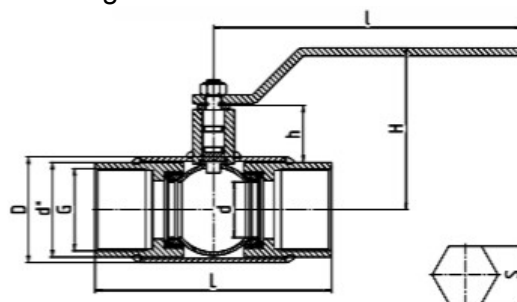
**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)  
**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)  
**Kuul:** roostevaba teras  
 DN 15-32: AISI 420  
 DN 40-65: AISI 304;  
 DN 80-100: AISI 409  
**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ  
**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE  
**Keermik:** sirge toru keermik



### KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-100:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga



### TEHNILISED ANDMED: VÄHENDATUD AVA

DN	PN	Kood	S	d*	d	D	G	h	H	I	L	Kaal, kg
15	40	3159402	27	-	10	38	1/2	23	98	159	135	0,8
20	40	3209402	32	-	15	42	3/4	21	98	159	135	0,8
25	40	3259402	41	-	18	48	1	21	101	159	135	1,2
32	40	3329402	-	48	24	57	1 1/4	23	106	159	135	1,5
40	40	3409402	-	55	30	60	1 1/2	39	108	217	155	1,9
50	40	3509402	-	68	40	76	2	43	116	217	170	2,9
65	25	3659252	-	84	49	89	2 1/2	39	121	217	190	4
80	25	3809252	-	98	63	114	3	61	155	314,5	200	5,8
100	25	31009252	-	133	75	133	4	61	165	314,5	240	11,7

### TEHNILISED ANDMED: TÄISAVA

DN	PN	Kood	S	d*	d	D	G	h	H	I	L	Kaal, kg
15	40	315402	27	-	15	42	1/2	23	98	159	135	0,8
20	40	320402	41	-	18	48	3/4	21	98	159	135	1,2
25	40	325402	41	-	24	57	1	21	101	159	135	1,5
32	40	332402	-	55	30	60	1 1/4	23	106	217	155	1,9
40	40	340402	-	68	40	76	1 1/2	39	108	217	170	2,9
50	40	350402	-	81	49	89	2	43	116	217	190	4,0
65	25	365252	-	99	64	114	2 1/2	39	121	314,5	200	5,8
80	25	380252	-	133	75	133	3	61	155	314,5	240	11,5

## JUHITAV KUULKRAAN

### KOMBINEERITUD (LÕIMITUD/KEEVITATUD)

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-100: AISI 409

**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

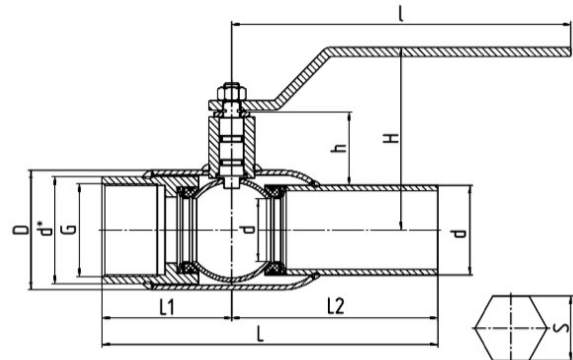
**Keermik:** sirge toru keermik



### KASUTAMINE

Ühendumõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-100:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga



### TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	S	d*	D	G	L1	L2	l	d	L	Kaal, kg
15	40	S-4159402	27	-	38	1/2	67,5	100	159	21,3	183	0,5
20	40	S-4209402	32	-	42	3/4	68	100	159	26,9	183	0,7
25	40	S-4259402	41	-	48	1	68	115	159	33,7	183	1,0
32	40	S-4329402	-	48	57	1 1/4	68	115	159	42,4	198	1,1
40	40	S-4409402	-	55	60	1 1/2	78	125	217	48,3	208	1,6
50	40	S-4509402	-	68	76	2	85	135	217	60,3	235	2,4
65	25	S-4659252	-	84	89	2 1/2	95	140	217	76,1	245	3,4
80	25	S-4809252	-	98	114	3	100	140	314,5	88,9	250	5,1
100	25	S-41009252	-	133	133	4	120	150	314,5	114,3	283	8,7

## KUULKRAAN VÄHENDATUD AVAGA

### KOMBINEERITUD (LÕIMITUD/KEEVITATUD)

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-250: AISI 409

**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

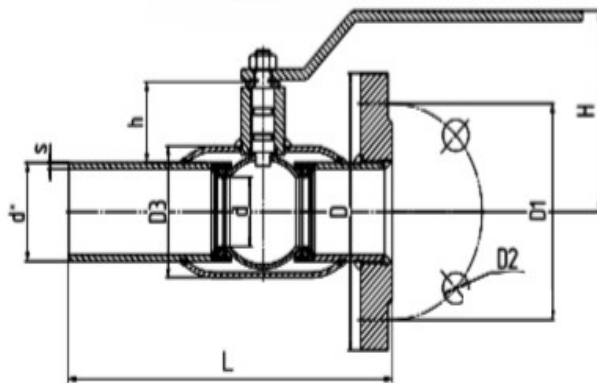
**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st



### KASUTAMINE

Ühendumõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-250:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 125-250:** manuaalne reductor koos tiguajamiga on soovituslik



### TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	d*	s	D3	h	H	L	D1	D2	Aukude arv	D	Kaal, kg
15	40	4159402	10	21,3	2,0	38	23	98	180	65	14	4	95	1,5
20	40	4209402	15	26,9	2,3	42	21	98	190	75	14	4	105	1,9
25	40	4259402	18	33,7	2,6	48	21	101	195	85	14	4	115	2,0
32	40	4329402	24	42,4	2,6	57	23	106	220	100	18	4	140	3,0
40	40	4409402	30	48,3	2,6	60	39	108	230	110	18	4	150	4,5
50	40	4509402	40	60,3	2,9	76	43	116	265	125	18	4	165	5,3
65	16	4659162	45	76,1	2,9	89	39	121	285	145	18	8	185	7,2
65	25	4659252	45	76,1	2,9	89	39	121	285	145	18	8	185	7,4
80	16	4809162	63	89,9	3,2	114	61	155	290	160	18	8	200	9,0
80	25	4809252	63	89,9	3,2	114	61	155	290	160	18	8	200	9,3
100	16	41009162	75	114,3	3,6	133	61	165	312,5	180	18	8	220	12,3
100	25	41009252	75	114,3	3,6	133	61	165	312,5	190	22	8	235	12,8
125	16	41259162	100	139,7	4,0	180	73	195	325	210	18	8	250	25,0
125	25	41259252	100	139,7	4,0	180	73	195	325	220	26	8	270	25,4
150	16	41509162	125	168,3	4,5	219	77	210	350	240	22	8	285	26,3
150	25	41509252	125	159	4,5	219	77	210	350	250	26	8	300	26,9
200	16	42009162	148	219	4,5	273	67	230	400	295	22	12	340	45,5
200	25	42009252	148	219	4,5	273	67	230	400	310	26	12	360	45,5
250	16	42509162	200	273	4,5	351	80	275	530	355	26	12	405	84,5
250	25	42509252	200	273	4,5	351	80	275	530	370	30	16	425	84,5

## KUULKRAAN VÄHENDATUD AVAGA (pikendatud spindliga maaaluste installatsioonide jaoks)

### ○ KEEVITATUD/KEEVITATUD

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (03-Energia)

**Korpus:** legeritud teras (09G2S)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

Varre ots: roostevaba teras (AISI 321H) lähtudes EN488'st

**Kuul:** roostevaba teras

DN 50-65: AISI 304

DN 80-800: AISI 409

**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st

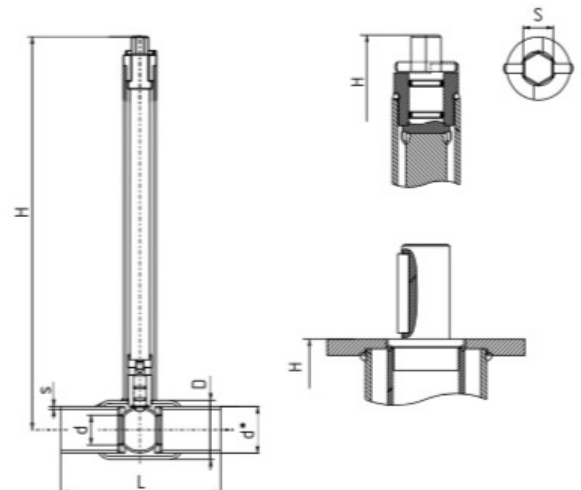


### KASUTAMINE

- Kuuskant võti
- Manuaalne ajam
- Elektriline käivitaja
- Suruõhu käivitaja

Reduktor horisontaalset paigas vaikimisi;

Reduktor vertikaalselt paigutatud tellimisel.



### TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	d*	s	D	H	L
50	40	2509402	40	60,3	2,9	76	on request	300**
65	25	2659252	49	76,1	2,9	89	on request	300**
80	25	2809252	63	88,9	2,9	114	on request	300**
100	25	21009252	75	114,3	3,6	133	on request	325**
125	25	21259252	100	139,7	4,0	180	on request	325**
150	25	21509252	125	168,3	4,0	219	on request	350**
200	25	22009252	148	219,1	4,5	273	on request	400**
250*	25	22509252	200	273,0	5,0	351	on request	530**
300*	25	23009252	240	323,9	5,6	426	on request	730**
350*	25	23509252	300	355,6	5,6	530	on request	730**
400*	25	24009252	300	406,4	7,0	530	on request	860**
500*	25	25009252	390	508,0	7,0	630	on request	970**
600*	25	26009252	500	610	7,1	820	on request	1143**
700*	25	27009252	600	711	8,0	1020	on request	1346**
800*	25	28009252	700	813	8,8	1120	on request	1346**

\* Reduktorit tuleb kasutada vaikimisi. H tähistab spindli kõrgust.

\*\* L = 1500 taotluse korral.

## KUULKRAAN VÄHENDATUD AVAGA (pikendatud spindliga maaaluste installatsioonide jaoks)

### ○ KEEVITATUD/KEEVITATUD

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (03-Energia)

**Korpus:** legeritud teras (09G2S)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

Varre ots: roostevaba teras (AISI 321H) lähtudes EN488'st

**Kuul:** roostevaba teras

DN 50-65: AISI 304

DN 80-700: AISI 409

**Varre tihendusrõngas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusrõngas/seib:** PTFE+C, PTFE

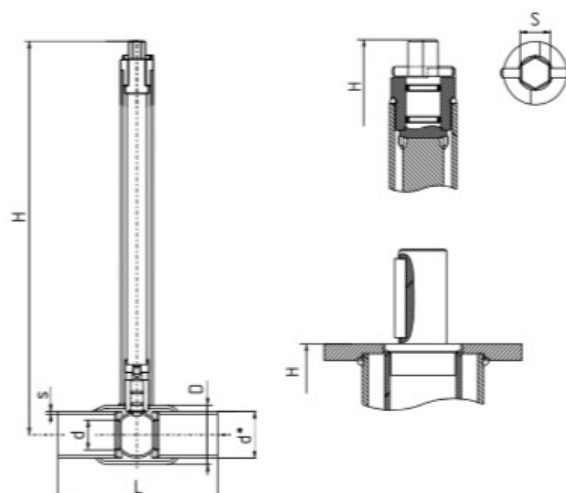
**Kuuli tihend:** PTFE+C ja lisaks tihend FVMQ'st



### KASUTAMINE

- Kuuskant võti
- Manuaalne ajam
- Elektriline käivitaja
- Suruõhu käivitaja

Reduktor horisontaalset paigas vaikimisi;  
Reduktor vertikaalselt paigutatud tellimisel.



### TEHNILISED ANDMED

DN	PN	Kood	d	d*	s	D	H	L
50	40	ES-250402	49	60,3	2,9	89	on request	280**
65	25	ES-265252	63	76,1	2,9	114	on request	280**
80	25	ES-280252	75	89,9	2,9	133	on request	300**
100	25	ES-2100252	100	114,3	3,6	180	on request	330**
125	25	ES-2125252	125	139,7	4,0	219	on request	360**
150	25	ES-2150252	148	168,3	4,0	273	on request	390**
200	25	ES-2200252	200	219,1	4,5	351	on request	510**
250*	25	ES-2250252	240	273,0	5,0	426	on request	730**
300*	25	ES-2300252	300	323,9	5,6	530	on request	730**
400*	25	ES-2400252	390	406,4	7,0	630	on request	970**
500*	25	ES-2500252	500	508,0	7,0	820	on request	991**
600*	25	ES-2600252	600	610	7,1	1020	on request	1143**
700*	25	ES-2700252	700	711	8,0	1120	on request	1346**

\* Reduktorit tuleb kasutada vaikimisi. H tähistab spindli kõrgust.

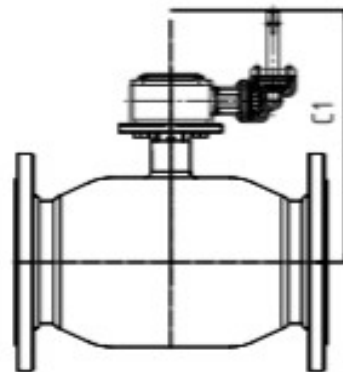
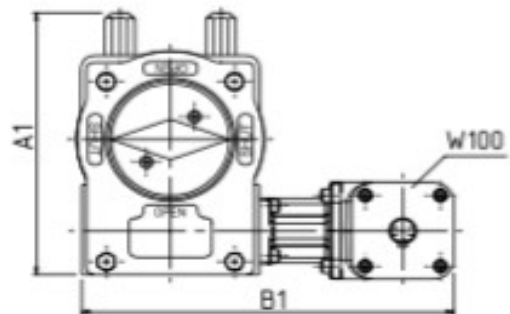
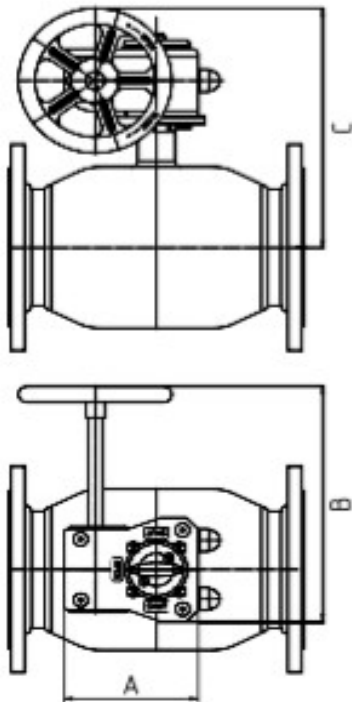
\*\* L = 1500 taotluse korral.

## LD KUULKRAAN MANUAALSE SEADISEGA

KASUTAMINE Soovitav, kui ventiili avamiseks ja sulgemiseks on vaja suuremat pöördejõudu

**Reduktiori kang horisontaalses asetuses\***

**Reduktiori kang vertikaalses asetuses\*  
kuuskant võti\*\***



\* tarnitakse vaikimisi koos kõigi ratas kraanitüüpidega

\* tarnitakse soovi korral ratas kraanitüübiga  
\*\* 32 mm kuuskant võti tuleb juurde tellida



## TEHNILISED ANDMED: VÄHENDATUD AVAGA

DN	Seadise tüüp	Seadise raskus ilma roolirattata, kg	A (pikkus)	B (laius)	C (kõrgus)	Rooliratta diameetrid	Seadise tüüp (vertikaalne)	Seadise kaal ilma W100, kg	Seadise kaal, koos W100-ga, kg	A (pikkus)	B (laius)	C (kõrgus)
25	242-10M	1	82	112	151	100	-	-	-	-	-	-
32	242-10M	1	82	112	155	100	-	-	-	-	-	-
40	242-10M	1	82	112	168	100	-	-	-	-	-	-
50	242-10M	1	82	112	176	100	-	-	-	-	-	-
65	242-10M	1	82	112	181	100	-	-	-	-	-	-
80	242-20S	1,5	100	137	202	100	-	-	-	-	-	-
100	242-20S	1,5	100	137	212	100	-	-	-	-	-	-
125	242-30S	3,4	131	173	289	200	AB550W DMW100	4	7,7	127,5	232,5	362
150	242-30S	3,4	131	173	306	200	AB550W DMW100	4	7,7	127,5	232,5	379
200	242-30S	3,4	131	173	330	200	AB550W DMW100	9	12,7	174	275	403
250	242-40S	5,7	163	226,5	471	400	AB550W DMW100	9	12,7	174	275	437
300	AB1250N	22	258	340	678	600	AB1250W DMW100	22	25,7	258	344	538
350	AB2000N	24	269	339	740	600	E2000W MW100	24	29,3	255	410	600
400	AB2000N	24	269	339	740	600	E2000W MW100	24	29,3	255	410	600
500	AB6800N/PR6	64,2	407	539	745	500	E6800W/PR6 MW100	64,2	69,5	407	610	656
600	AB6800N/PR6	64,2	407	539	838	500	E6800W/PR6 MW100	64,2	69,5	407	610	749

Adapter 32 mm'se kuusnurk võlli jaoks

\* näitab ühendustüüpi: 1 äärik, 2 keevitusots, 3 keermestatud, 4 äravoolu või kombineeritud

## TEHNILISED ANDMED: TÄISAVAGA

DN	Seadise tüüp	Seadise raskus ilma roolirattata, kg	A (pikkus)	B (laius)	C (kõrgus)	Rooliratta diameetrid	Seadise tüüp (vertikaalne)	Seadise kaal ilma W100, kg	Seadise kaal, koos W100-ga, kg	A (pikkus)	B (laius)	C (kõrgus)
20	242-10M	1	82	112	151	100	-	-	-	-	-	-
25	242-10M	1	82	112	155	100	-	-	-	-	-	-
32	242-10M	1	82	112	168	100	-	-	-	-	-	-
40	242-10M	1	82	112	176	100	-	-	-	-	-	-
50	242-10M	1	82	112	181	100	-	-	-	-	-	-
65	242-20S	1,5	100	137	202	125	-	-	-	-	-	-
80	242-20S	1,5	100	137	212	125	-	-	-	-	-	-
100	242-30S	3,4	131	173	289	125	AB210W DMW100	4	7,7	127,5	232,5	362
125	242-30S	3,4	131	173	301	125	AB215W DMW100	4	7,7	127,5	232,5	379
150	242-30S	3,4	131	173	330	300	AB550W DMW100	9	12,7	174	275	403
200	242-40S	5,7	163	226	471	400	AB550W DMW100	9	12,7	174	275	437
250	AB1250N	22	258	340	678	600	AB1250W DMW100	22	25,7	258	344	538
300	AB2000N	24	255	339	740	600	E2000W MW100	24	29,3	255	410	600
350	AB6800N/PR6	64,2	407	539	745	500	E6800W/PR6 MW100	64,2	69,5	407	610	651
400	AB6800N/PR6	64,2	407	539	745	500	E6800W/PR6 MW100	64,2	69,5	407	610	651
500	AB6800N/PR6	64,2	407	539	838	500	E6800W/PR6 MW100	64,2	69,5	407	610	749
600	A200N/PR10	134,4	492	594,5	968	500	E200W/PR10 MW100	134,4	139,7	492	665,5	891

Adapter 32 mm'se kuusnurk võlli jaoks

LD jätab endale õiguse kasutada mis tahes tootjapoolset muudatust, kui see ei halvenda tehnilisi omadusi

TEHNILISED ANDMED MEOF SEERiate ÜHE PÖORDEGA ÄÄRIKUTE KOHTA  
ELEKTRILISED KÄIVITAJAD VÄHENDATUD AVADE JAOKS

MEOF

DN	PN	Kood	Seadise tüüp	Nominaal pöördejõud	Väljundvõlli liikumistsükli nominaalae g, s.	Nominaalne liikumistsükli väärtus	Elektromootori võimsus, kW	Üldised mõõtmed
15	40	*159402	MЭOΦ-6,3/12,5-0,25M-98	6,3	12,5	220	0,11	220x160x114
15	40	*159402	MЭOΦ-16/10-0,25M-96K	16	10	380	0,11	245x200x185
20	40	*209402	MЭOΦ-6,3/12,5-0,25M-98	6,3	12,5	220	0,11	220x160x114
20	40	*209402	MЭOΦ-16/10-0,25M-96K	16	10	380	0,11	245x200x185
25	40	*259402	MЭOΦ-6,3/12,5-0,25M-98	6,3	12,5	220	0,11	220x160x114
25	40	*259402	MЭOΦ-16/10-0,25M-96K	16	10	380	0,11	245x200x185
32	40	*329402	MЭOΦ-12,5/12,5-0,25M-98	12,5	12,5	220	0,11	220x160x114
32	40	*329402	MЭOΦ-16/10-0,25M-96K	16	10	380	0,11	245x200x185
40	40	*409402	MЭOΦ-40/25-0,25M-96	40	25	220	0,12	245x200x185
40	40	*409402	MЭOΦ-40/25-0,25M-96K	40	25	380	0,11	245x200x185
50	40	*509402	MЭOΦ-40/25-0,25M-96	40	25	220	0,12	245x200x185
50	40	*509402	MЭOΦ-40/25-0,25M-96K	40	25	380	0,11	245x200x185
65	16/25	*659162/*659252	MЭOΦ-40/25-0,25M-96	40	25	220	0,12	245x200x185
65	16/25	*659162/*659252	MЭOΦ-40/25-0,25M-96K	40	25	380	0,11	245x200x185
80	16/25	*809162/*809252	MЭOΦ-100/25-0,25M-99	100	25	220	0,26	426x315x300
80	16/25	*809162/*809252	MЭOΦ-100/25-0,25M-99K	100	25	380	0,2	426x315x300
100	16/25	*1009162/*1009252	MЭOΦ-100/25-0,25M-99	100	25	220	0,26	426x315x300
100	16/25	*1009162/*1009252	MЭOΦ-100/25-0,25M-99K	100	25	380	0,2	426x315x300
125	16/25	*1259162/*1259252	MЭOΦ-250/63-0,25M-99	250	63	220	0,26	426x315x300
125	16/25	*1259162/*1259252	MЭOΦ-250/25-0,25M-99K	250	25	380	0,26	450x315x300
150	16/25	*1509162/*1509252	MЭOΦ-250/25-0,25M-99K	250	25	380	0,26	426x315x300
150	16/25	*1509162/*1509252	MЭOΦ-250/63-0,25M-99	250	63	220	0,26	450x315x300
200	16/25	*2009162/*2009252	MЭOΦ-630/15-0,25M-97K	630	15	380	0,22	480x410x402
250	16/25	*2509162/*2509252	MЭOΦ-1000/25-0,25M-97K	1000	25	380	0,22	480x410x402
300	16/25	*3009162/*3009252	MЭOΦ-4000/63-0,25-09K	4000	63	380	0,32	650x340x600
350	16/25	*3509162/*3509252	MЭOΦ-4000/63-0,25M-97K	4000	63	380	0,32	720x660x605
400	16/25	*4009162/*4009252	MЭOΦ-4000/63-0,25M-97K	4000	63	380	0,32	720x660x605
500	16/25	*5009162/*5009252	ПЭM-Б8M У2 + P3A-C2-20000.1-264-22.48	20000	88	380	1,1	1364x415x605
600	25	*6009252	ПЭM-Б8M У2 + P3A-C2-20000.1-264-22.48	20000	88	380	1,1	1364x415x605
700	25	*7009252	ПЭM-Б8M У2 + P3A-C2-20000.1-264-22.48	20000	88	380	1,1	1364x415x605

\* näitab ühendustiili: 1 äärik, 2 keevitusots, 3 keermestatud, 4 äravoolu või kombineeritud

TEHNILISED ANDMED AUMA ELEKTRILISTE KÄIVITAJATE KOHTA  
VÄHENDATUD AVAGA KRAANIDELE

DN	PN	Kood	Seadise tüüp	Käivitaha kaal, kg	Üldised mõõtmed			
					A	B	C	D
20	40	*209402	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	358	337	490	263
25	40	*259402	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	361	337	490	263
32	40	*329402	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	366	337	490	263
40	40	*409402	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	356	326	490	263
50	40	*509402	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	365	327	490	263
65	16	*659162	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	369	325	490	263
65	25	*659252	SG 05.1 (SQ 05.2)	23	369	325	490	263
80	16	*809162	SG 07.1 (SQ 07.2)	24	405	348	490	263
80	25	*809252	SG 07.1 (SQ 07.2)	24	405	348	490	263
100	16	*1009162	SG 07.1 (SQ 07.2)	24	414	348	490	263
100	25	*1009252	SG 07.1 (SQ 07.2)	24	414	348	490	263
125	16	*1259162	SG 10.1 (SQ 10.2)	27	451	361	506	310
125	25	*1259252	SG 10.1 (SQ 10.2)	27	451	361	506	310
150	16	*1509162	SG 10.1 (SQ 10.2)	27	468	359	506	310
150	25	*1509252	SG 10.1 (SQ 10.2)	27	468	359	506	310
200	16	*2009162	SG 10.1 (SQ 10.2)	27	493	356	506	310
200	25	*2009252	SA 07.6/GS 63.3	33	493	356	506	310
250	16	*2509162	SG 12.1 (SQ 12.2)	28	550	374	506	390
250	25	*2509252	SA 10.2/GS 80.3	42	837	661	550	320
300	16	*3009162	SA 10.2/GS 125.3/VZ 4.3 (SA 07.6/GS 100.3/VZ 4.3)	73	1120	907	550	340
300	25	*3009252	SA 10.2/GS 125.3/VZ 4.3 (SA 07.6/GS 100.3/VZ 4.3)	73	1120	907	550	340
350	16	*3509162	SA 10.2/GS 125.3/VZ 4.3	73	1174	908	550	340
350	25	*3509252	SA 10.2/GS 125.3/VZ 4.3	73	1174	908	550	340
400	16	*4009162	SA 10.2/GS 125.3/VZ 4.3	73	1174	908	550	340
400	25	*4009252	SA 10.2/GS 125.3/VZ 4.3	73	1174	908	550	340
500	16	*5009162	SA 10.2/GS 160.3/GZ 8:1 (SA 10.2/GS 200.3/GZ 16:1)	120 (200)	1226	911	990	340
500	25	*5009252	SA 10.2/GS 160.3/GZ 8:1 (SA 10.2/GS 200.3/GZ 16:1)	120 (200)	1226	911	990	340
600	25	*6009252	SA 10.2/GS 160.3/GZ 8:1 (SA 10.2/GS 200.3/GZ 16:1)	120 (200)	1226	911	990	340
700	25	*7009252	SA 10.2/GS 160.3/GZ 8:1 (SA 10.2/GS 200.3/GZ 16:1)	120 (200)	1226	911	990	340

\* näitab ühendustüüpi: 1 äärik, 2 keevitusots, 3 keermestatud, 4 äravoolu või kombineeritud

Kraanide tootmine teistele elektrilistele, pneumeetilistele ja hüdraulistele ajamitele tellimisega.

## HOOLDUSEKS PALUME JÄLGIKADA ALLJÄRGNEVAID INSTRUKTSIOONE:

1. Elektriliste täiturmehhanismide hooldus peab toimuma vastavalt "Elektriseadmete kasutaja juhiste";
2. Paigalduskoht peab olema piisavalt valgustatud;
3. Elektriline ajam peab olema maandatud;
4. Elektriliste täiturseadmetega töötamisel veenduge, et kasutate nõuetekohaseid töövahendeid
5. Regulaarse hoolduse tegemiseks veenduge, et elektriline täiturmehhanism oleks toitevõrgust eemaldatud.



# SIIBERKRAANID **REGULA**

## KASUTAMINE

Siiberkraanid võimaldavad ettevaatavat ja täpset torujuhtme voolukiiruse kontrolli kohas, kuhu ventiil on paigaldatud. Voolukiirust kontrollivad käepidemel olev skaala ja voolukiiruse lüliti lineaarses suhtes. Muustriliste soontega spetsiaalne kujundus võimaldab vähendada müra ja suurendada kontrollitäpsust. Ventiil on paigaldatud torujuhtmele vastavalt noolele, täpsustades töövahendi suunda.



KV väärtused

	DN15	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
1	0,24	0,44	0,80	1,40	0,90	0,90	2,45	3,50	6,34	13,94	12,02	14,79	17,89
2	0,73	1,14	1,90	3,20	2,70	3,14	7,00	9,91	16,92	29,55	34,34	54,58	75,75
3	1,44	2,13	3,40	5,70	5,10	6,14	13,11	18,54	31,32	50,94	65,95	110,17	157,34
4	2,44	3,49	5,50	8,90	8,30	10,09	21,11	29,64	61,41	78,37	106,17	183,97	265,93
5	3,85	5,33	8,20	12,90	12,40	15,26	32,15	44,79	74,07	121,25	159,11	278,22	406,41
6	5,91	7,87	11,70	16,60	21,10	25,19	53,09	73,80	122,48	202,90	260,95	464,33	691,25
7	8,82	10,58	15,10	20,70	32,20	37,80	80,44	111,49	181,56	310,21	396,37	727,46	1087,56
8	11,05	11,01	17,30	24,40	46,60	52,61	114,41	158,04	273,06	446,84	563,61	1040,13	1588,03

Kaal ja üldised mõõtmed on võrdsed sulgeventiili vastava läbimõõduga.

## KUULKRAAN *REGULA*

### ○ KEEVITATUD/KEEVITATUD

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

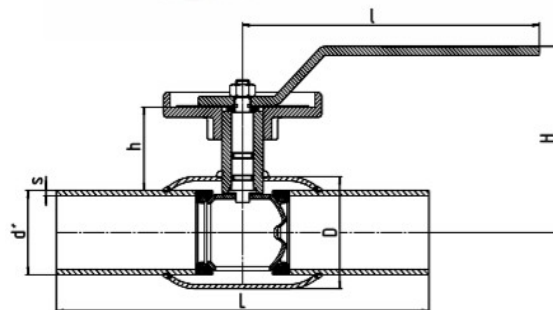
DN 40-65: AISI 304

DN 80-300: AISI 409

**Varre tihendusringas:** EPDM, FVMQ

**Varre tihendusringas/seib:** tugevdatud PTFE

**Kuuli tihend:** tugevdatud PTFE ja lisaks tihend FVMQ'st



### KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-100:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 125-300:** vaikumisi käsitsi reductor

### TEHNILISED ANDMED: VÄHENDATUD AVAGA KUULKRAAN

DN	PN	Kood	d*	s	D	h	H	l	L
20	40	R-2209402	26,9	2,3	42	21	98	159	230
25	40	R-2259402	33,7	2,6	48	21	101	159	230
32	40	R-2329402	42,4	2,6	57	23	106	159	260
40	40	R-2409402	48,3	2,6	60	39	108	217	260
50	40	R-2509402	60,3	2,9	76	43	116	217	300
65	25	R-2659252	76,1	2,9	89	39	121	217	300
80	25	R-2809252	88,9	3,2	114	61	155	314,5	300
100	25	R-21009252	114,3	3,6	133	61	165	314,5	325
125	25	R-21259252	139,7	4,0	180	73	195	-	325
150	25	R-21509252	168,3	4,0	219	77	210	-	350
200	25	R-22009252	219,1	4,5	273	67	230	-	400
250	25	R-22509252	273,0	5,0	351	80	275	-	530
300	25	R-23009252	323,9	5,6	426	167	-	-	730

### TEHNILISED ANDMED: TÄISAVAGA KUULKRAAN

DN	PN	Kood	d*	s	D	h	H	l	L
15	40	R-215402	21,3	2,0	27	23	98	159	230
20	40	R-220402	26,9	2,3	32	21	98	159	230
25	40	R-225402	33,7	2,6	38	21	101	159	260
32	40	R-232402	42,4	2,6	48	23	106	217	260
40	40	R-240402	48,3	2,9	57	39	108	217	300
50	40	R-250402	60,3	2,9	76	43	116	217	300
65	25	R-265252	76,1	3,2	89	39	121	314,5	300
80	25	R-280252	88,9	3,6	108	61	155	314,5	325
100	25	R-2100252	114,3	3,6	133	61	165	525	325
125	25	R-2125252	139,7	3,6	159	73	195	525	360
150	25	R-2150252	168,3	5,0	180	77	210	625	400
200	25	R-2200252	219,1	5,0	245	67	230	625	530
250	25	R-2250252	273,0	5,0	325	80	275	634	550

## KUULKRAAN *REGULA*



### ÄÄRIK/ÄÄRIK

MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON (Mat. kood 02)

**Korpus:** süsinikteras 20 (1.1151)

**Vars:** roostevaba teras (AISI 420)

**Kuul:** roostevaba teras

DN 15-32: AISI 420

DN 40-65: AISI 304

DN 80-300: AISI 409

**Varre tihendusringas:** EPDM, FVMQ

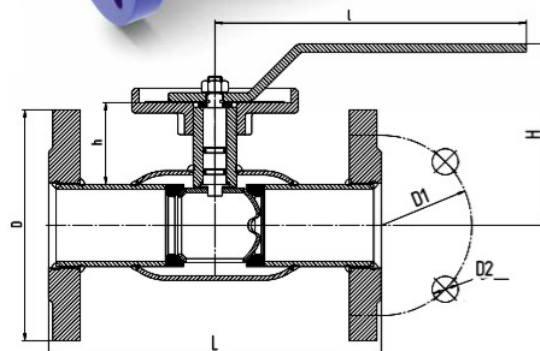
**Varre tihendusringas/seib:** tugevdatud PTFE

**Kuuli tihend:** tugevdatud PTFE ja lisaks tihend FVMQ'st

### KASUTAMINE

Ühendusmõõtmed vastavalt standardile DIN (EN) / GOST järgivad

- **DN 15-100:** käepide - värvitud süsinikteras polümeeri otsaga
- **DN 125-300:** vaikimisi käsitsi reductor



### TEHNILISED ANDMED: VÄHENDATUD AVAGA KUULKRAAN

DN	PN	Kood	D	D1	D2	Aukude arv	h	H	I	L
20	40	R-2209402	105	75	14	4	21	98	159	150
25	40	R-2259402	115	85	14	4	21	101	159	160
32	40	R-2329402	140	100	18	4	23	106	159	180
40	40	R-2409402	150	110	18	4	39	108	217	200
50	40	R-2509402	165	125	18	4	43	116	217	230
65	16	R-2659162	185	145	18	8	39	121	217	270
65	25	R-2659252	185	145	18	8	39	121	217	270
80	16	R-2809162	200	160	18	8	61	155	314,5	280
80	25	R-2809252	200	160	18	8	61	155	314,5	280
100	16	R-21009162	200	180	18	8	61	165	314,5	300
100	25	R-21009252	235	190	22	8	61	165	314,5	300
125	16	R-21259162	250	210	18	8	73	195	525	325
125	25	R-21259252	270	220	26	8	73	195	525	325
150	16	R-21509162	285	240	22	8	77	210	525	350
150	25	R-21509252	300	250	26	8	77	210	525	350
200	16	R-22009162	340	295	22	12	67	230	625	400
200	25	R-22009252	360	310	26	12	67	230	625	400
250	16	R-22509162	405	355	26	12	80	275	625	500
250	25	R-22509252	425	370	30	12	80	275	625	500
300	16	R-23009162	460	410	26	12	167	-	-	500
300	25	R-23009252	485	430	30	12	167	-	-	500

### TEHNILISED ANDMED: TÄISAVAGA KUULKRAAN

DN	PN	Kood	D	D1	D2	Aukude arv	h	H	I	L
15	40	R-215402	95	65	14	4	23	98	159	245
20	40	R-220402	105	75	14	4	21	98	159	245
25	40	R-225402	115	85	14	4	21	101	159	275
32	40	R-232402	140	100	18	4	23	106	217	275
40	40	R-240402	150	110	18	4	39	108	217	320
50	40	R-250402	165	125	18	4	43	116	217	320
65	16	R-265162	185	145	18	8	39	121	314,5	325
65	25	R-265252	185	145	18	8	39	121	314,5	325
80	16	R-280162	200	160	18	8	61	155	314,5	350
80	25	R-280252	200	160	18	8	61	155	314,5	350
100	16	R-2100162	220	180	18	8	61	165	525	350
100	25	R-2100252	235	190	22	8	61	165	525	350
125	16	R-2125162	250	210	18	8	73	195	525	375
125	25	R-2125252	270	220	26	8	73	195	525	375
150	16	R-2150162	285	240	22	8	77	210	625	515
150	25	R-2150252	300	250	26	8	77	210	625	555
200	16	R-2200162	340	295	22	12	67	230	625	560
200	25	R-2200252	360	310	26	12	67	230	625	560
250	16	R-2250162	405	355	26	12	80	275	-	595
250	25	R-2250252	425	370	30	12	80	275	-	595

## KASUTAMINE

LD kuulkraane tuleks torujuhtmetes piduriventilidena kasutada. See tähendab, et kasutamise ajal peavad klapid olema täiesti avatud või täielikult suletud. Ainult REGULA seeriaid võib kasutada kui voolu kontrolle!

## PAIGALDUSEGA SEOTUD JUHISED

1. Kraane saab paigaldada torujuhtmele mis tahes asendisse, tagades nii lihtsa kasutamise ja juurdepääsu käsijuhtimisele.
2. Enne paigaldamist, eemaldatakse kõik korgid ventiilühendustest.
3. Paigaldades horisontaalsetele torujuhtmetele, peavad kraanid olema täielikult vatud.
4. Paigaldades vertikaalsetele torujuhtmetele: a) ventiil peab olema ülemise otsa keevitamise ajal täielikult avatud (selleks et vältida kuuli ja hoide kahjustamist); b) ventiil peab alumise otsa keevitamise ajal olema täielikult suletud (selleks, et vältida keevitamisel tekkivat kuumaõhu tõmmet).
5. Enne kraanide paigaldamist veenduge, et torujuhe oleks puhas mustusest, liivast, rübust jms.
6. Kasutage elektrilist keevitust, et ühendada torujuhe ning ventiil.
7. Keevitamise ajal vältige kraani korpuse ülekuumenemist. Ülekuumenemiseks loetakse, kui keevitamise ajal tõuseb temperatuur hoide juures üle 80°C. Klappide pesa jahutamiseks ja ülekuumenemise vältimiseks kasutage märga lappi.
8. Kuuli pööramine pärast keevitust (ilma eelneva jahutuseta) on keelatud.
9. Keevitatud kuulkraani otste pikkuse vähendamine ei ole lubatud, sest see on spetsiaalselt ette nähtud vältimaks ülekuumenemist, mis võib tekkida torujuhtme paigaldamise ajal.
10. LD äärikukindlate ventiilide paigaldamisel on vajalik ääriku tihenduspinde kontrollimine.
11. Äärikühenduse poltide pingutus peab olema võrdne kogu ristlõikega, kasutades "risti-rästi" meetodit.
12. Lubatud on toru ja ventiili ääriku tihenduspinde paralleelsus tolerantsiga 0,2 mm.
13. Keelatud on torustiku äärikute moonutused, mis tehakse ventiili äärikute pingutamisel.
14. Maksimaalne torujuhtme vibratsiooni nihkumise amplituud ei tohi ületada 0,25 mm.
15. Vältimaks torujuhtmes tekkivat survešokki, avage ja sulge kraan sujuvalt.
16. Kraani paigaldamise ja kasutamise ajal peavad kõik ohutusnõuded vastama GOST-53672-le.
17. Tõstmisel ja/või transportimisel mehaaniliste tõstevahendite abil on keelatud kinni võtta või haarata ventiilide käepidemest, reduktori rattast või elektriliste, pneumaatiliste ja hüdrautiliste ajamite osadest.

## TÄHELEPANU!

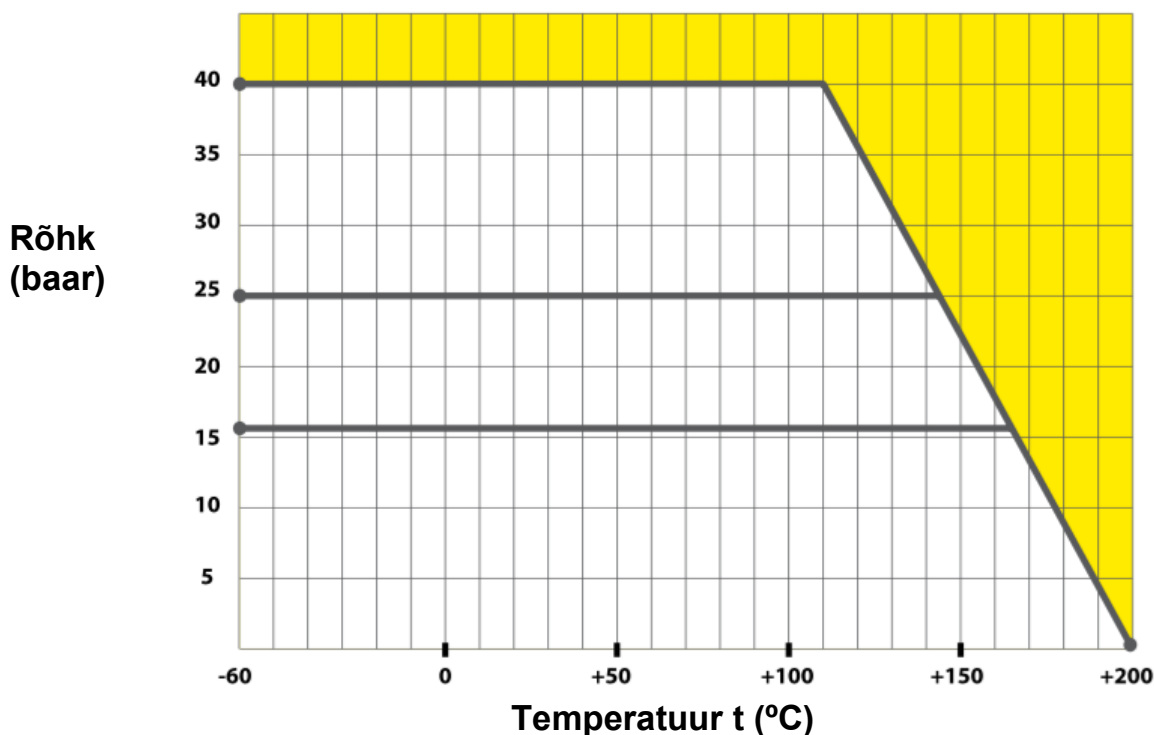
Kui kasutate kuulkraani, **ÄRGE:**



1. Kasutage kraane reguleerimiseks (Voolukiiruse reguleerimiseks kasutage LD Regula seeriat);
2. Ventiili demonteerimisel: ärge töötage ääriku liitekohtade pingutamisel objekti ja torujuhtme rõhu juures;
3. Kasutage ventiili ilma vastava sertifikaadita;
4. Kasutage ventiili, käsitsedes käepideme pikendust
5. Kasutage klappi torujuhtme tugipinnana.

## RÕHU-TEMPERATUURI DIAGRAMM

KUULITIHENDITELE, MIS ON VALMISTATUD PTFE+Cst



## LD KUULKRAANI VOOLUKIIRUSE VÄÄRTUSED

DN	Vähendatud avaga kraanid	Täisavaga kraanid
15	7	19
20	15	40
25	23	63
32	39	89
40	64	137
50	103	215
65	176	360
80	305	531
100	451	953
125	834	1512
150	1149	2146
200	1727	3885
250	3220	5680
300	4416	25500
350	9931	34625
400	13142	48679
500	18500	68600
600	32720	82730
700	42784	121984
800	55812	-

Kuulkraani voolukiirus on vee maht (m<sup>3</sup> / tund) diferentsiaalrõhul  $\Delta p = 1$  ja temperatuuril 15-25 °C





TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.

SLOVEENIA VABARIIK



## SERTIFIKAAT

nr. 4910/4/2016-1

Technicka inšpekcia, a.s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava  
teavitatud asutus: 1354,

täieliku kvaliteedi tagamise süsteemi hindamise tulemuste põhjal  
**teatab, et**

**LLC "ChelyabinskSpetsGrazhdanStroy"**  
**Yeniseyskaya 47, 454010, Chelyabinsk, VENEMAA**

rakendab ja kohaldab täieliku kvaliteedi tagamise süsteemi (moodul H)  
vastavalt Euroopa direktiivile 2014/68/EU surveseadmete käsitlemisel.

Seadmete valik:

**Kuulkraan- LD Tüüp, DN25-700, PN 16-40, Tmax=200°C, Tmin=-40°C**  
**valmistatud süsinikust ja roostevabast terasest**

(alamgrupp 1.1, 1.2 ja 8.1 lähtudes CR ISO 15608'st)  
(üksikasju vaata sertifikaadi lisast)

Auditi aruanne nr. 4910/4/2016-1

Tootja peab informeerima Technicka inšpekcia, a.s. Igast süsteemis toimuvast  
muudatusest täieliku kvaliteedi tagamiseks (moodul H)

Sertifikaat on kehtiv 02.10.2016-01.10.2019

*Sertifikaadi kehtivus sõltub järelvalve teostamisest Technicka inšpekcia, a.s. poolt vähemalt ühest perioodilisest auditist 12 kuu kohta. Perioodilise auditi läbiviimist tõendab auditi aruanne.*

Esialgse teatamise kuupäev: 01.10.2013

Bratislava, 09.09.2016

**Federal Agency of Technical Regulation and Metrology**

**SERTIFITSEERIMISSÜSTEEM  
"Federal Quality System"  
Reg. nr. POCC RU.31322.04ЖYH0**

**Sertifitseerimiskeskus:**

Reg. nr. FSK.RU.0002  
Osaühing "Eurasian Union Certification"  
Address: Povarskoy per. 8, lit A, Peterburg, 191025  
Telefon: +7 (812) 649.93.88 [info@essert.ru](mailto:info@essert.ru)

**VASTAVUSE CERTIFIKAAT  
Nr. FSK.RU.0002.F0003985**

on välja antud

Osaühing "ChelyabinskSpetsGrazhdanStroy" poolt  
Address: Yeniseyskaya 47, Chelyabinsk, Venemaa, 454010.  
ITN 7451211335 PSRN 1047423538315

Väljaandmise kuupäev: 12/01/2017

Kehtiv kuni: 12/01/2020

**Originaalsertifikaat kvalifitseerub:**

*Kvaliteedijuhtimissüsteem seoses töödega vastavalt lisale nr 1,  
käesolev sertifikaat (lisa on sertifikaadi osa)*

**VASTAB GOST ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) NÕUETELE**

Sertifitseerimis juhataja

E.V.Zaikov

Ekspert

V.V.Akimov

