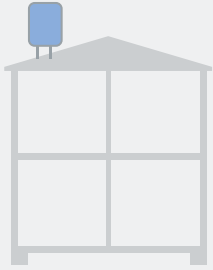


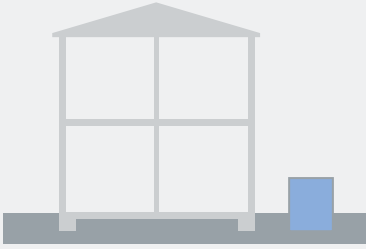



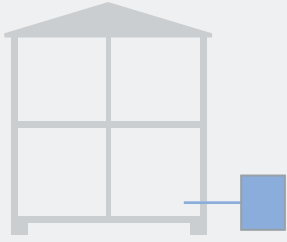





**IDEALAN TLAK VODE
BAŠ KADA VAM TREBA**

VODIČ ZA BRZI ODABIR

POVIŠENJE TLAKA – ODABIR CRPKE










Koristite tablicu ispod kako biste odabrali najbolju Grundfos crpku za bilo koji zadatak dostave vode. Jednom kada ste odabrali model crpke, koristite odgovarajući vodič za određivanje veličine kako bi odabrali crpku koja najbolje odgovara.

	Dobro	Bolje	Najbolje
 <p>Podizanje tlaka iz spremnika s krova</p>		 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Povišenje tlaka iz spremnika</p>	 <p>Mlazna crpka i uređaj za povišenje tlaka</p>	 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Podizanje tlaka iz glavne mreže</p>	 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>	 <p>CME BOOSTER</p>

POZITIVNI ULAZNI TLAK (do 1 metra ispod razine tla)

PODIZANJE TLAKA - ODABIR CRPKE

Koristite tablicu ispod kako biste odabrali najbolju Grundfos crpku za bilo koji zadatak dostave vode. Jednom kada ste odabrali model crpke, koristite odgovarajući vodič za određivanje veličine kako bi odabrali crpku koja najbolje odgovara.

	Dobro	Bolje	Najbolje
<p>NEGATIVNI ULAZNI TLAK</p>  <p>Podizanje tlaka iz bunara ili spremnika dubine manje od 8 metara</p>	<p>UGRADNJA NA SUHOM</p>  <p>Mlazna crpka i uređaj za povišenje tlaka</p>	 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>
	<p>POTOPNA UGRADNJA</p>  <p>SB s PM1 ili PM2</p>	 <p>SBA</p>	
 <p>Podizanje tlaka u bunaru, spremniku ili bušotini dubine veće od 8 metara</p>		 <p>SQ</p>	 <p>PAKET ZA KONSTANTAN TLAK SQE</p>

POVIŠENJE TLAKA – BRZO ODREĐIVANJE VELIČINE


Mjesto izvlačenja

Dimenzioniranje i odabir crpke

- Tražena razina udobnosti:**
 - Podesivi stalni tlak
- Pronađite pravi uređaj za podizanje tlaka:**
 - Koliko slavina: 6 slavina
 - Koliko katova: 3 kata
- Rezultat: CMBE 1-44**


Slavine	1-5	6-10
Katovi		
4	CMBE 1-75	CMBE 1-75
3	CMBE 1-44	CMBE 1-44
2	CMBE 1-44	CMBE 1-44
1	CMBE 1-44	CMBE 1-44

PODESIVA STALNA RAZINA TLAKA




Katovi \ Slavine	1-5	6-10	11-20	21-50
4	CMBE 1-75	CMBE 3-62	CMBE 5-62	—
3	CMBE 1-44	CMBE 3-62	CMBE 5-62	—
2	CMBE 1-44	CMBE 3-62	CMBE 5-62	—
1	CMBE 1-44	CMBE 3-30	CMBE 3-30	—

CMBE



Katovi \ Slavine	1-5	6-10	11-20	21-50
4	—	—	—	CMBE TWIN 5-62
3	—	—	—	CMBE TWIN 5-62
2	—	—	—	CMBE TWIN 5-62
1	—	—	—	CMBE TWIN 5-31

CMBE TWIN (dežurni/pomoćni)












Katovi \ Slavine	1-5	6-10	11-20
4	SCALA2 3-45*	—	—
3	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	—
2	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	—
1	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45










SCALA2


- Uređaj sve u jednom
- Zaštita od rada na suho

PODIZANJE TLAKA – BRZO ODREĐIVANJE VELIČINE

KONVENCIONALNO UPRAVLJANJE CRPKOM

 <p>SCALA1</p> <ul style="list-style-type: none"> · Uređaj za povišenje tlaka sve u jednom · Voda na zahtjev · Samousisavanje 	Katovi \ Slavine				
	 4	SCALA1 3-45*	SCALA1 5-55	—	—
	 3	SCALA1 3-45	SCALA1 3-45	SCALA1 5-55	—
	 2	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	SCALA1 5-55	—
	 1	SCALA1 3-25	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	—

 <p>SCALA1 TWIN (dežurni/pomoćni)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jednostavno rješenje za dvostruki uređaj za povišenje tlaka · Jednostavna ugradnja · Omogućeno za Grundfos GO Remote 	Katovi \ Slavine				
	 4	—	—	SCALA1 TWIN 5-55	SCALA1 TWIN 5-55
	 3	—	—	—	SCALA1 TWIN 5-55
	 2	—	—	—	SCALA1 TWIN 5-55
	 1	—	—	—	SCALA1 TWIN 5-55


 <p>Mlazna crpka i uređaj za povišenje tlaka</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jednostavna ugradnja · Samostalno punjenje · Robusna konstrukcija 		Slavine ili m³/h		
		1-5 slavina 1-2 m³/h	6-10 slavina 3-4 m³/h	11-20 slavina 4-5 m³/h
	Ručna kontrola opskrbe vodom	JP 3-42	JP 4-47/54	JP 5-48
	Stalna opskrba vodom uz kompenzaciju pada tlaka	JP 3-42 PT-V/H	JP 4-47/54 PT-V/H	JP 5-48 PT-V/H
Konstantna opskrba vodom. Zaštita od rada na suho i funkcija protiv kruženja	JP 3-42 PM	JP 4-47/54 PM	JP 5-48 PM	


PREDUJETI

• Razmatra se tlak na slavini od 3 bara, za postizanje tlaka od 4 bara dodajte još 2 kata • Poplavljeni usisavanje • Prosječno 0,5 l/s po slavini, uzima se u obzir obrazac korištenja

PODIZANJE TLAKA – BRZO ODREĐIVANJE VELIČINE

KONVENCIONALNO UPRAVLJANJE CRPKOM

 <p>SBA</p>	Primjena	Preporučena crpka
	Kuća prizemnica Za ispiranje zahoda, perilicu rublja, pranje automobila i zalijevanje vrta	SBA 3-35
	Kuća na dva kata Za ispiranje zahoda, perilicu rublja, pranje automobila i zalijevanje vrta	SBA 3-45

 <p>SB</p>	Opće preporuke	Primjena	Preporučena crpka
	Ako je udaljenost od spremnika do crpke veća od 1,5 metara (4,9 stopa), potrebno je odabrati model s bočnim ulazom. Ako je udaljenost od spremnika do crpke manja od 1,5 metara (4,9 stopa), potrebno je odabrati model s usisnim filtrom.	Kuća prizemnica Za ispiranje toaleta, perilicu rublja, pranje automobila i zalijevanje vrta	SB 3-35
		Kuća na dva kata Za ispiranje toaleta, perilicu rublja, pranje automobila i zalijevanje vrta	SB 3-45

PREDUVJETI

• Razmatra se tlak na slavini od 3 bara, za postizanje tlaka od 4 bara dodajte još 2 kata • Poplavljeni usisavanje • Prosječno 0,5 l/s po slavini, uzima se u obzir obrazac korištenja

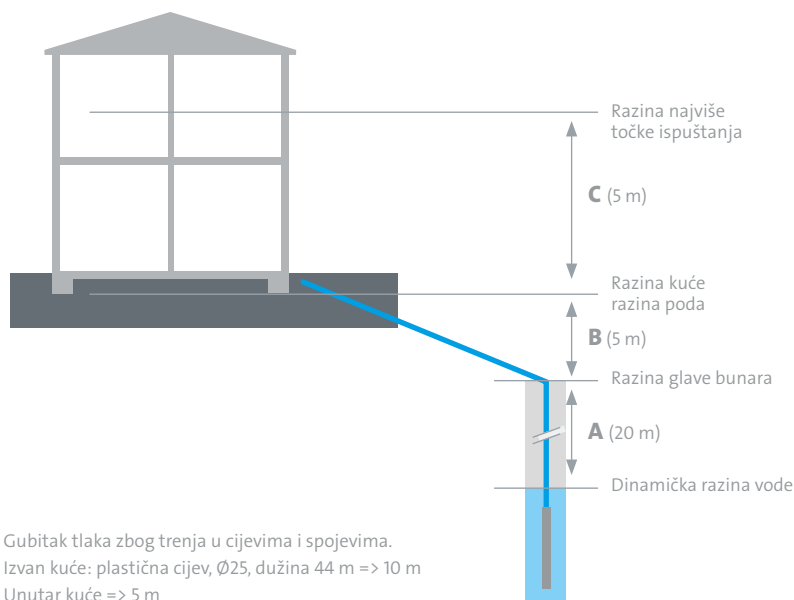
PODZEMNE VODE – BRZO DIMENZIONIRANJE – CRPKA

DIMENZIONIRANJE PROTOKA

SQ	Kuhinjski sudoper	Perilica posuda, perilica rublja	Toalet, umivaonik i WC	Kupaonica, umivaonik, WC i tuš	Kupaonica, umivaonik, WC i kada	Navodnjavanje vrta i travnjaka	Nominalni protok [m ³ /h]	Preporučeno veličina crpke
	Mala kuća	1	1				1	SQ1
	Srednja kuća	1	2	1			2	SQ2
	Velika kuća	2	2		1	1	2	SQ3
				3 x velika kuća			7	SQ7

- Kompaktan dizajn
- Ugrađena zaštita motora
- Jednostavna ugradnja

DIMENZIONIRANJE GLAVE



Izračunajte maks. potrebni tlak

1. Tlak (H) na slavini zahtijeva maks. tlak = X
2. Statička glava (A + B + C) = Y
3. Gubitak tlaka zbog trenja u cijevima i spojevima = Z

$$H_{\text{ukupno}} = X + Y + Z$$

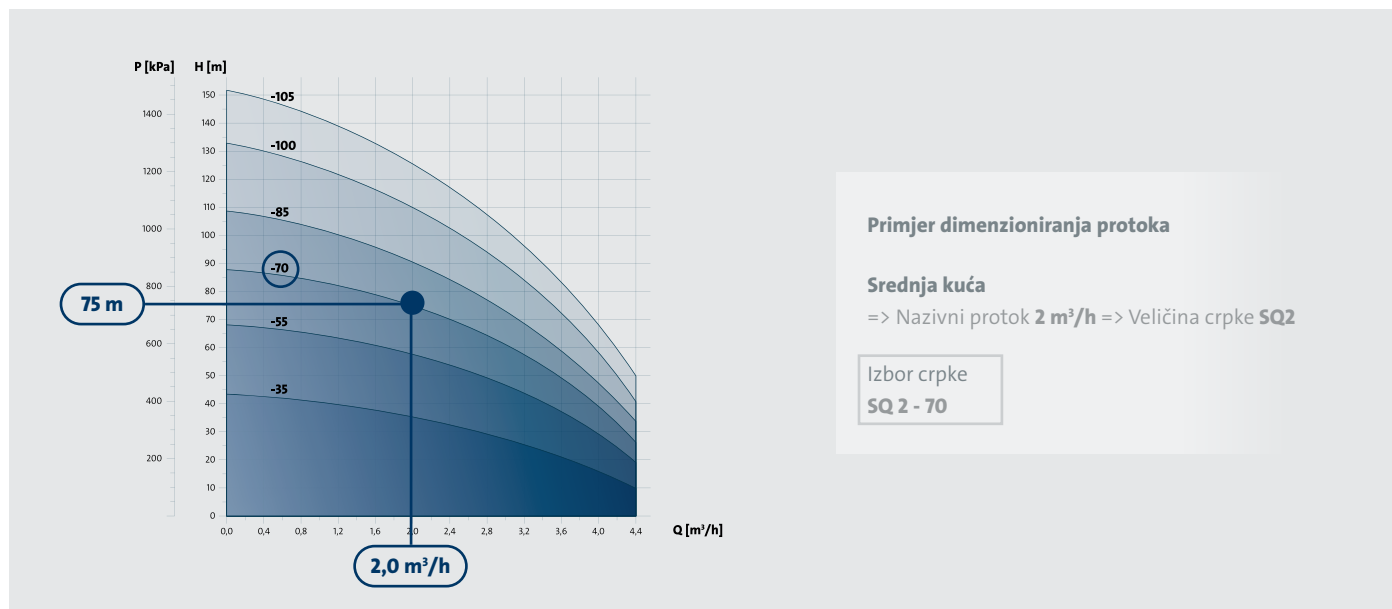
Primjer izračuna

1. Tlak vode na slavini (maks. tlak): 3 bara = 30 m
2. Statička glava: 20 m + 5 m + 5 m = 30 m
3. Gubitak tlaka zbog trenja u cijevima i spojevima: 10 m + 5 m = 15 m

Obvezni maksimalni tlak:

$$H_{\text{ukupno}} = 30 \text{ m} + 30 \text{ m} + 15 \text{ m} = \mathbf{75 \text{ m}}$$

ODABIR CRPKE

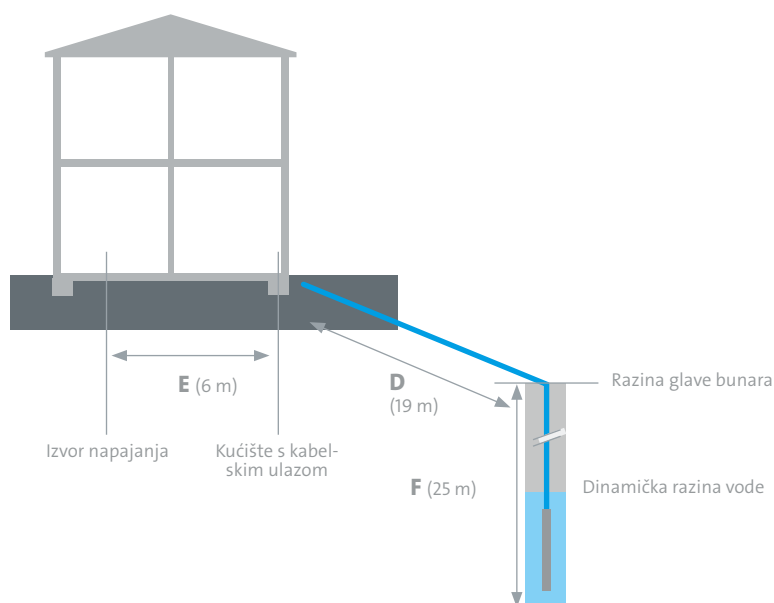


PODZEMNE VODE – BRZO DIMENZIONIRANJE – KABEL

MAKSIMALNA DULJINA KABELA

 SQ KABEL · Napon napajanja 240 V · 5 % pad napona	P2 [kW]	I _{MAX} [A]	Površina poprečnog presjeka žice [mm ²]			
			1,5	2,5	4,0	6,0
	Maksimalna duljina kabela [m]					
	0,70	5,2	86	144	230	346
	1,15	8,4	53	89	142	214
	1,68	11,2	40	66	107	160
	1,85	12,0	37	62	100	150

KAKO ODABRATI POVRŠINU PRESJEKA



! Napon napajanja 240 V 5 % pad napona
i kabel koji isporučuje Grundfos.

Kako odabrati površinu poprečnog presjeka pojedine žice potopljenog kabela

1. Odaberite SQ crpku uklj. veličinu motora
2. Potrebna ukupna duljina kabela (D + E + F)
3. Očitajte poprečni presjek žice za pojedinačne žice odvodnog kabela

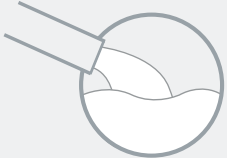
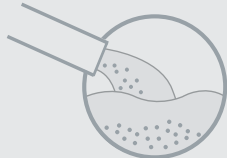
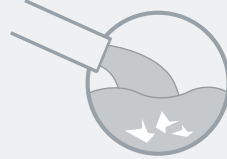
Primjer:

1. SQ crpka uklj. veličinu motora
SQ 2-70, veličina motora 1,15 kW
2. Udaljenost od crpke do izvora napajanja (izvana 44 m (D + Ž) + iznutra 6 m (E))
50 m
3. Odabrana površina presjeka
1,5 mm²

OTPADNE VODE – IZBOR CRPKE

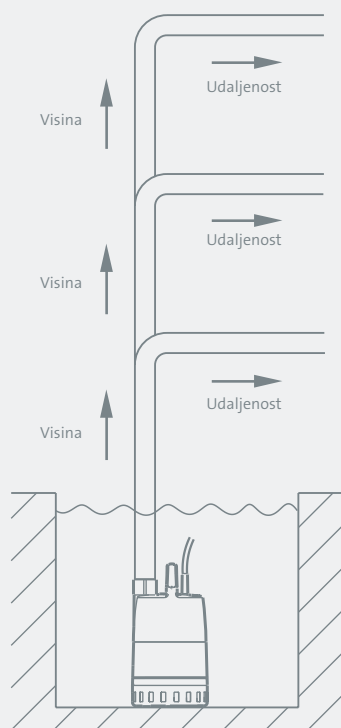
Koristite tablice u nastavku kako biste odabrali najbolju Grundfos crpku za bilo koji zadatak s otpadnim vodama. Jednom kada ste odabrali model crpke, koristite odgovarajući vodič za određivanje veličine kako bi odabrali crpku koja vam najbolje odgovara.

DRENAŽA

		Maks. veličina krutih čestica [mm]	
 <p>Drenaža Za prienosnu upotrebu ili trajnu ugradnju, čista ili siva voda i slana voda*</p>	Lagana dužnost	10 mm	UNILIFT CC
		10 mm	UNILIFT KP
	Teška dužnost	12 mm	UNILIFT AP12
 <p>Otpadne vode Površinske vode i kišnica, kao i siva voda iz sanitarnih uređaja</p>		35 mm	UNILIFT AP35
		35 mm	UNILIFT AP35B
		50 mm	UNILIFT AP50
 <p>Kanalizacija/kućanske otpadne vode Kućanske otpadne vode s ispustom toaleta</p>		50 mm	UNILIFT AP50B

* Samo posebna verzija UNILIFT CC 7 i 9

ODVODNJA – BRZO DIMENZIONIRANJE



Dimenzioniranje i odabir crpke

- Odaberite najbolju Grundfos crpku za vrstu zadatka s otpadnim vodama koji trebate riješiti:**
- Koristite tablicu na prethodnoj stranici
- Pronađite pravu crpku:**
- Koliko visoko: 9 m
- Kolika udaljenost: 400 m
- Rezultat: AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Visina \ Udaljenost		
14 m		Maks. 95 m
12 m	Maks. 1 m	Maks. 200 m
10 m	Maks. 150 m	Maks. 410 m
8 m	Maks. 310 m	Maks. 620 m


Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru ispusne cijevi DN 32 i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.



UNILIFT CC

	CC 5	CC 7	CC 9
Visina \ Udaljenost			
7 m			Maks. 45 m
6 m			Maks. 80 m
5 m		Maks. 15 m	Maks. 115 m
4,5 m		Maks. 35 m	Maks. 130 m
4 m		Maks. 50 m	Maks. 150 m
3 m		Maks. 80 m	Maks. 180 m
2,5 m	Maks. 10 m	Maks. 100 m	Maks. 200 m
2 m	Maks. 25 m	Maks. 110 m	Maks. 215 m

ODVODNJA – BRZO DIMENZIONIRANJE

 <p>UNILIFT KP</p>	Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru ispusne cijevi DN 32 i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.			
		KP 150	KP 250	KP 350
	Visina \ Udaljenost			
	7 m			Maks. 25 m
	6 m		Maks. 20 m	Maks. 60 m
	5 m		Maks. 50 m	Maks. 95 m
	4 m		Maks. 85 m	Maks. 130 m
	3,5 m	Maks. 15 m	Maks. 105 m	Maks. 145 m
	3 m	Maks. 30 m	Maks. 120 m	Maks. 160 m
	2 m	Maks. 65 m	Maks. 160 m	Maks. 195 m

 <p>UNILIFT AP12</p>	Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru cijevi od 1 1/2" za UNILIFT AP12.40 i cijevi od 2" za UNILIFT AP12.50 i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.				
		AP12.40.04	AP12.40.06	AP12.40.08	AP12.50.11
	Visina \ Udaljenost				
	14 m				Maks. 8 m
	12 m			Maks. 40 m	Maks. 115 m
	10 m		Maks. 60 m	Maks. 130 m	Maks. 250 m
	8 m	Maks. 45 m	Maks. 150 m	Maks. 220 m	Maks. 370 m
	6 m	Maks. 135 m	Maks. 240 m	Maks. 310 m	Maks. 490 m
	4 m	Maks. 225 m	Maks. 330 m	Maks. 400 m	Maks. 610 m
	2 m	Maks. 320 m	Maks. 420 m	Maks. 495 m	Maks. 735 m

ODVODNJA – BRZO DIMENZIONIRANJE



UNILIFT AP35

Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru cijevi 1½" i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.

	AP35.40.06	AP35.40.08
Visina \ Udaljenost		
9 m		Maks. 30 m
8 m		Maks. 75 m
7 m	Maks. 35 m	Maks. 120 m
6 m	Maks. 80 m	Maks. 165 m
5 m	Maks. 130 m	Maks. 215 m
4 m	Maks. 170 m	Maks. 255 m
3 m	Maks. 220 m	Maks. 305 m
2 m	Maks. 265 m	Maks. 350 m




UNILIFT AP35B

Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru cijevi od 2" i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.

	AP35B.50.06	AP35B.50.08
Visina \ Udaljenost		
9 m		Maks. 15 m
8 m		Maks. 75 m
7 m	Maks. 20 m	Maks. 135 m
6 m	Maks. 80 m	Maks. 195 m
5 m	Maks. 140 m	Maks. 260 m
4 m	Maks. 200 m	Maks. 320 m
3 m	Maks. 260 m	Maks. 385 m
2 m	Maks. 325 m	Maks. 440 m

ODVODNJA – BRZO DIMENZIONIRANJE

 <p>UNILIFT AP50</p>	Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru cijevi od 2" i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.		
		AP50.50.08	AP50.50.11
	Visina \ Udaljenost		
	9 m		Maks. 55 m
	8 m		Maks. 115 m
	7 m	Maks. 45 m	Maks. 175 m
	6 m	Maks. 105 m	Maks. 235 m
	5 m	Maks. 165 m	Maks. 295 m
	4 m	Maks. 225 m	Maks. 360 m
	3 m	Maks. 285 m	Maks. 405 m
2 m	Maks. 350 m	Maks. 480 m	

 <p>UNILIFT AP50B</p>	Ilustracija odabira i veličine temelji se na unutarnjem promjeru cijevi od 2" i osigurava brzinu samočišćenja unutar cijevi.			
		AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
	Visina \ Udaljenost			
	14 m			Maks. 65 m
	12 m			Maks. 190 m
	11 m		Maks. 25 m	Maks. 250 m
	10 m		Maks. 85 m	Maks. 310 m
	9 m		Maks. 145 m	Maks. 370 m
	8 m	Maks. 45 m	Maks. 205 m	Maks. 430 m
	6 m	Maks. 165 m	Maks. 330 m	*
	5 m	Maks. 225 m	Maks. 390 m	*
	4 m	Maks. 285 m	Maks. 450 m	*
	3 m	Maks. 345 m	*	*
2 m	Maks. 490 m*	Maks. 740 m*	Maks. 1060 m*	

*Crpke neće raditi dulje vrijeme s ovom visinom

















POSTAJE ZA PODIZANJE



Fiksni ulaz



Dodatni izborni ulaz

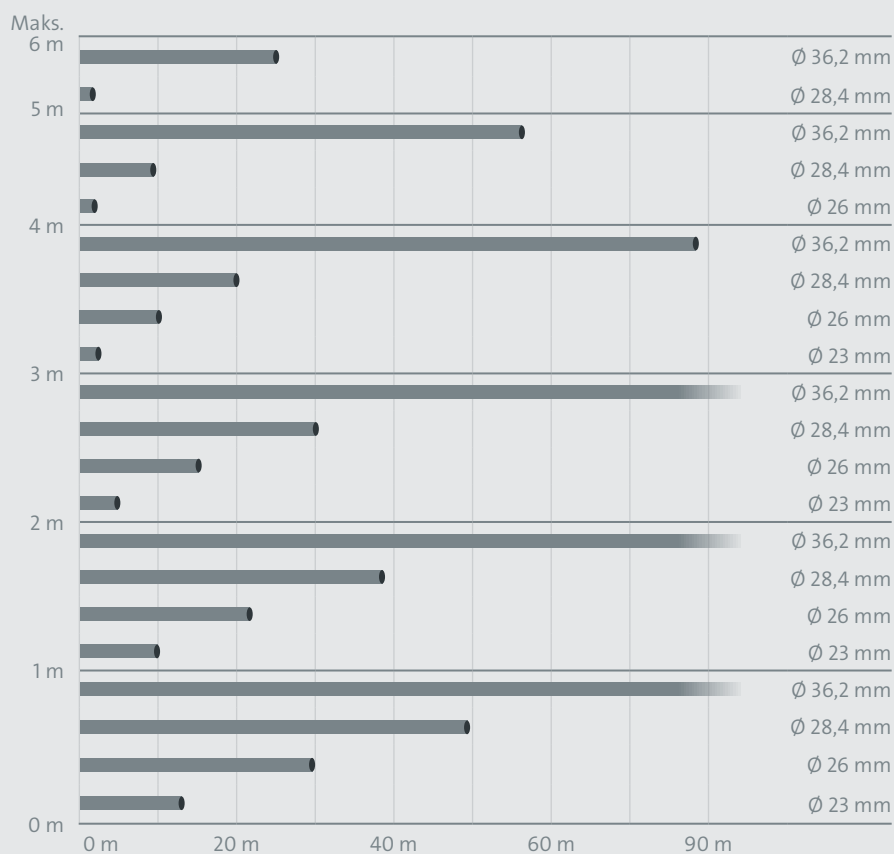
	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Toalet	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
 Ugradbeni toalet					<input checked="" type="radio"/>
 PISOAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
 Umivaonik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Bide		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Tuš		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Kada				<input type="radio"/>	
 Perilica rublja				<input type="radio"/>	
 Kuhinjski sudoper				<input type="radio"/>	
 Perilica posuđa				<input type="radio"/>	
 Omekšivač vode				<input type="radio"/>	

STANICE ZA PODIZANJE – BRZO DIMENZIONIRANJE

$v = 0,7$
m/s

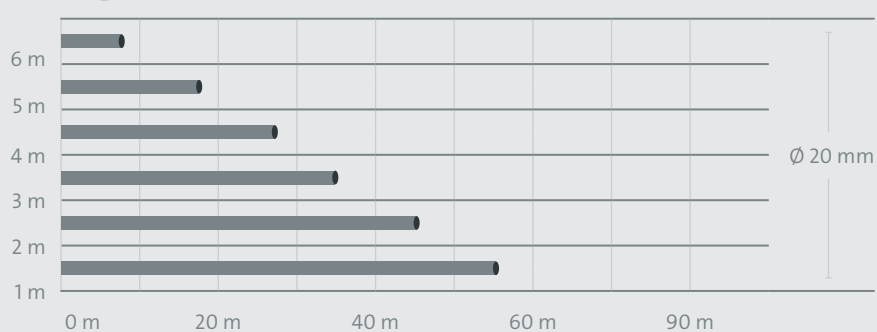


SOLOLIFT2 WC-1



**Toalet
4-9 l**

$\text{Ø} = 20 \text{ mm}$



**Toalet
4-6 l**



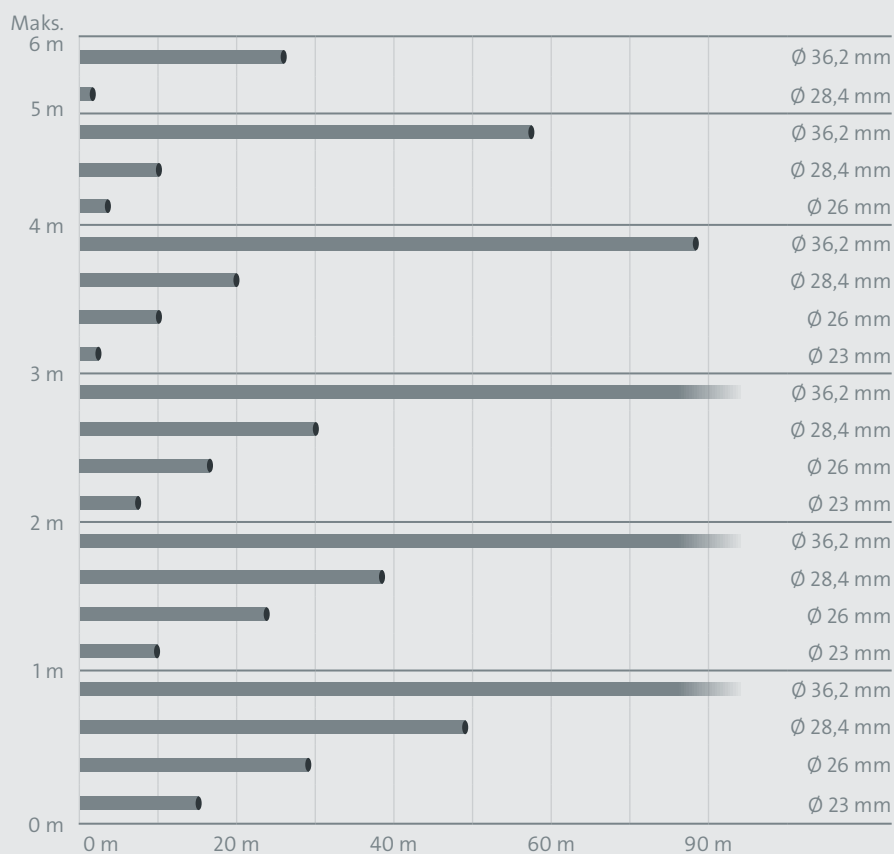
Umivaonik

STANICE ZA PODIZANJE – BRZO DIMENZIONIRANJE

$v = 0,7$
m/s

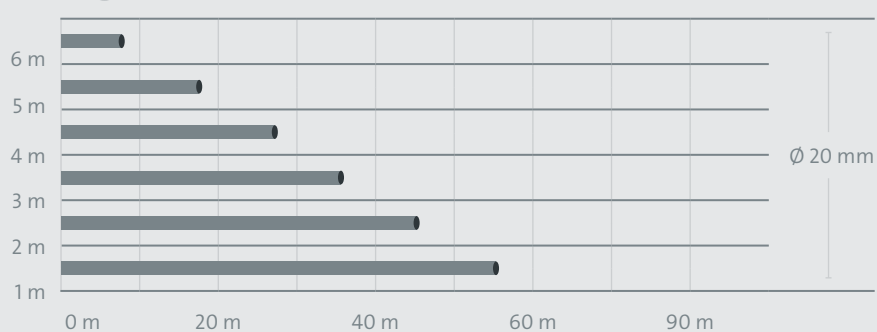


SOLOLIFT2 WC-3



**Toalet
4-9 l**

$\text{Ø} = 20 \text{ mm}$



**Toalet
4-9 l**



Umivaonik

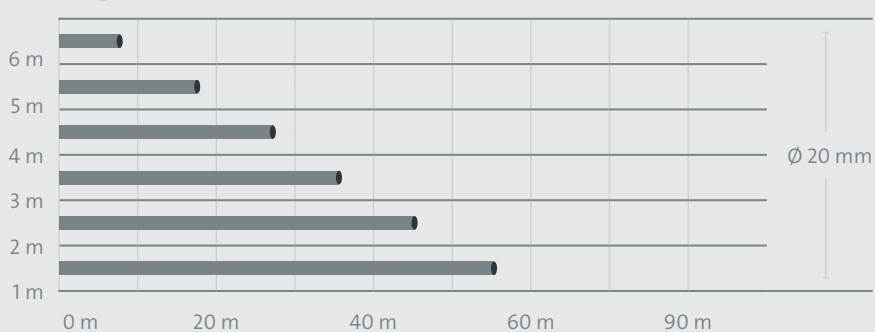
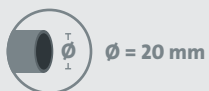
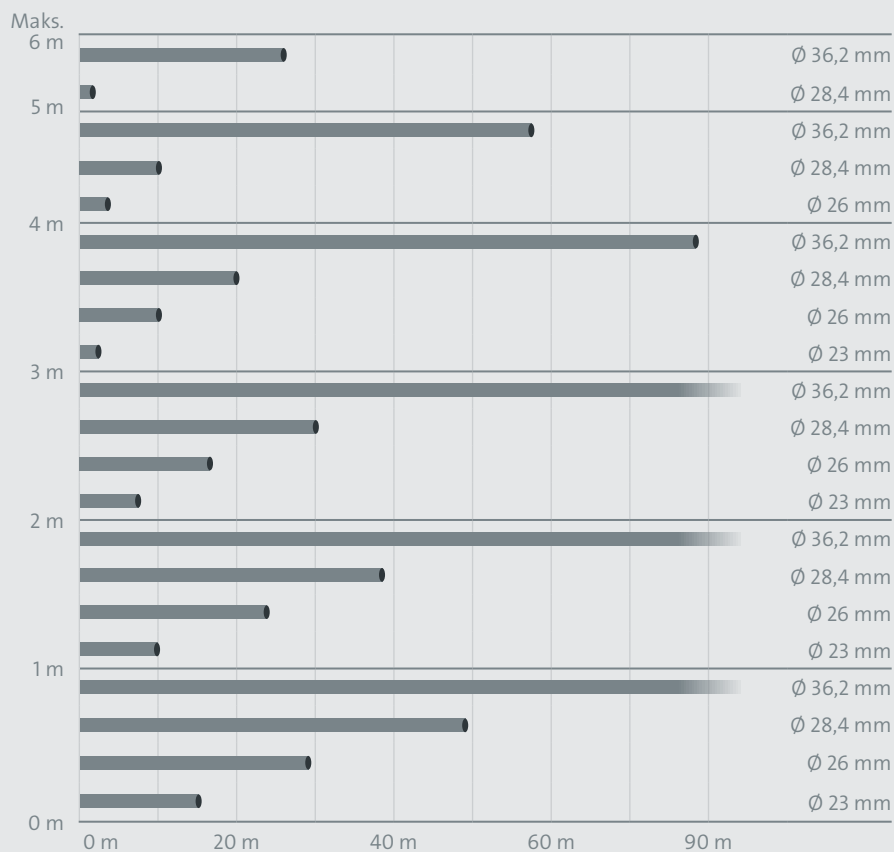


Tuš

STANICE ZA PODIZANJE – BRZO DIMENZIONIRANJE



SOLOLIFT2 CWC-3



STANICE ZA PODIZANJE – BRZO DIMENZIONIRANJE



SOLOLIFT2 C-3

6 m	x										Ø 36,2 mm	
	30	30	9	13								Ø 28,4 mm
	14	14										Ø 26 mm
	4											Ø 23 mm
												Ø 20 mm
5 m			31	35		3						Ø 36,2 mm
	54	54	2,5	4								Ø 28,4 mm
	30	30										Ø 26 mm
	13											Ø 23 mm
	2	2,5										Ø 20 mm
4 m			53	58	8	14		0,5				Ø 36,2 mm
	78	78	9	11								Ø 28,4 mm
	45	45	2,5	4,5								Ø 26 mm
	21	21										Ø 23 mm
	6,5	7										Ø 20 mm
3 m			76	80	19	24		7				Ø 36,2 mm
	102	102	16	18	1,5	3						Ø 28,4 mm
	61	61	7	9,5								Ø 26 mm
	30	30	2	2,5								Ø 23 mm
	12	12										Ø 20 mm
2 m			98	102	29	35		13		3		Ø 36,2 mm
	126	128	23	25	5	6,5		1				Ø 28,4 mm
	77	76	12	14	1	2,5						Ø 26 mm
	39	39	5	5,5								Ø 23 mm
	16	16	0,5	0,5								Ø 20 mm
1 m			120	124	38	46		20		7	1	Ø 36,2 mm
	150	150	30	32	9	10		3,5		0,5		Ø 28,4 mm
	92	92	17	19	3,5	5		1,5				Ø 26 mm
	47	47	8	8,5	1	1,5						Ø 23 mm
	20	21	2,5	2,5								Ø 20 mm
0 m												
	0,5 l/s		1 l/s		1,5 l/s		2 l/s		2,5 l/s		3 l/s	

— $\sqrt{\quad}$ — $(\sqrt{\quad})$ —

STANICE ZA PODIZANJE – BRZO DIMENZIONIRANJE



SOLOLIFT2 D-2

4 m	x				Ø 28,4 mm
	6				
3 m		24			Ø 28,4 mm
	22	0,1			Ø 20 mm
2 m		47	3		Ø 28,4 mm
	37	4,5			Ø 20 mm
1 m		71	10		Ø 28,4 mm
	52	9,5			Ø 20 mm
0 m	0,25 l/s	0,5 l/s	1 l/s	1,5 l/s	