

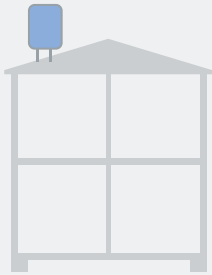


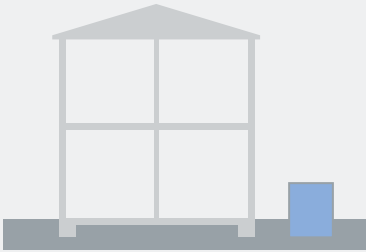



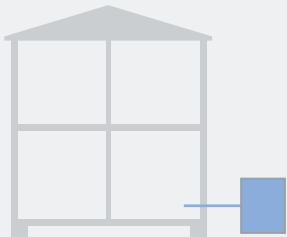



**POPOLN TLAK VODE,
RAVNO KO GA POTREBUJETE**

HITRI IZBIRNI VODNIK

DVIG TLAKA - IZBIRA ČRPALKE

S spodnjo tabelo izberite najboljšo črpalko Grundfos za vsako vrsto oskrbe z vodo.

Ko izberete model črpalke, uporabite ustrezen vodnik velikosti, da boste dosegli popolno prileganje.










	Dobro	Boljše	Najboljše
<p>Dvig tlaka strešnega rezervoarja</p> 		 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>
<p>Dvig tlaka vode iz rezervoarja</p> 	 <p>Samosesalna črpalka in črpalka za dvig tlaka</p>	 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>
<p>Dvig tlaka vode iz vodovoda</p> 	 <p>SCALA1</p>	 <p>SCALA2</p>	 <p>ČRPALKA ZA DVIG TLAKA CME BOOSTER</p>

POZITIVEN VSTOPNI TLAK (do 1 metra pod ravnjostjo tal)

DVIG TLAKA - IZBIRA ČRPALKE

S spodnjo tabelo izberite najboljšo črpalko Grundfos za vsako vrsto oskrbe z vodo.

Ko izberete model črpalke, uporabite ustrezen vodnik velikosti, da boste dosegli popolno prileganje.

	Dobro	Boljše	Najboljše
NEGATIVNI VSTOPNI TLAK  <p>Dvig tlaka iz vodnjaka ali rezervoarja z globino manj kot 8 metrov</p>	SUHA VGRADNJA  Samosesalna črpalka in črpalka za dvig tlaka	 SCALA1	 SCALA2
	POTOPLJENO  SB s PM1 ali PM2	 SBA	
 <p>Dvig tlaka v vodnjaku, rezervoarju ali vrtini z globino večjo od 8 metrov</p>		 SQ	 PAKET S KONSTANTNIM TLAKOM SQE

DVIG TLAKA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI


○ Točka črpanja

Primer določanja velikosti in izbire

- Zahtevana raven udobja:**
- Nastavljiv konstantni tlak
- Izberite pravo črpalko za dvig tlaka:**
- Koliko pip: 6 pip
- Koliko nadstropij: 3 nadstropja
- Rezultat: CMBE 1-44**

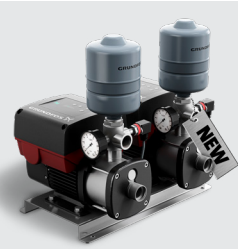
Pipe	1-5	6-10
Nadstropja		
4	CMBE 1-75	CMBE 1-75
3	CMBE 1-44	CMBE 1-44
2	CMBE 1-44	CMBE 1-44
1	CMBE 1-44	CMBE 1-44

NASTAVLJIV NIVO KONSTANTNEGA TLAKA




Nadstropij \ pip	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



Nadstropij \ pip	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 (delovanje/pomoč)




Nadstropij \ pip	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


- Zasnova vse-v-enem
- Zaščita pred suhim tekom

DVIG TLAKA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI

TRADICIONALEN NADZOR ČRPALKE

 <p>SCALA1</p> <ul style="list-style-type: none"> · Črpalka za dvig tlaka vse-v-enem · Voda na zahtevo · Samosesanje 	Nadstropij \ pip	1-5	6-10	11-20	21-50
	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 (delovanje/pomoč)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Preprosta rešitev za dvojno črpalko za dvig tlaka · Enostavna namestitev · Omogočeno za aplikacijo Grundfos GO Remote 	Nadstropij \ pip	1-5	6-10	11-20	21-50
	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>Samosesalna črpalka in črpalka za dvig tlaka</p> <ul style="list-style-type: none"> · Preprosta vgradnja · Samosesanje · Robusten dizajn 	Pipe ali m ³ /h			
		1-5 pip 1-2 m ³ /h	6-10 pip 3-4 m ³ /h	11-20 pip 4-5 m ³ /h
	Ročni nadzor oskrbe z vodo	JP 3-42	JP 4-47/54	JP 5-48
	Konstantna oskrba z vodo s kompenzacijo padca tlaka	JP 3-42 PT-V/H	JP 4-47/54 PT-V/H	JP 5-48 PT-V/H
Konstantna oskrba z vodo. Zaščita pred suhim tekom in funkcija proti povratnemu delovanju	JP 3-42 PM	JP 4-47/54 PM	JP 5-48 PM	


PREDPOGOJI

· Upoštevan je tlak 3 bare na pipi, za doseganje tlaka 4 barov dodajte 2 dodatni nadstropji · Sesanje v primeru poplave · Povprečno 0,5 l/s na pipo, upošteva se vzorec uporabe

DVIG TLAKA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI

TRADICIONALEN NADZOR ČRPALKE

 SBA	Aplikacija	Priporočena črpalka
	Enonadstropna hiša Za splakovanje stranišč, pralni stroj, pranje avtomobilov in zalivanje vrtov	SBA 3-35
	Dvonadstropna hiša Za splakovanje stranišč, pralni stroj, pranje avtomobilov in zalivanje vrtov	SBA 3-45

 SB	Splošno priporočilo	Aplikacija	Priporočena črpalka
	Če je razdalja od stene cisterne do črpalke več kot 1,5 metra, je treba izbrati model s stranskim vhodom. Če je razdalja od stene cisterne do črpalke manj kot 1,5 metra, je treba izbrati model s sesalnimi sitom.	Enonadstropna hiša Za splakovanje stranišč, pralni stroj, pranje avtomobilov in zalivanje vrtov	SB 3-35
		Dvonadstropna hiša Za splakovanje stranišč, pralni stroj, pranje avtomobilov in zalivanje vrtov	SB 3-45

PREDPOGOJI

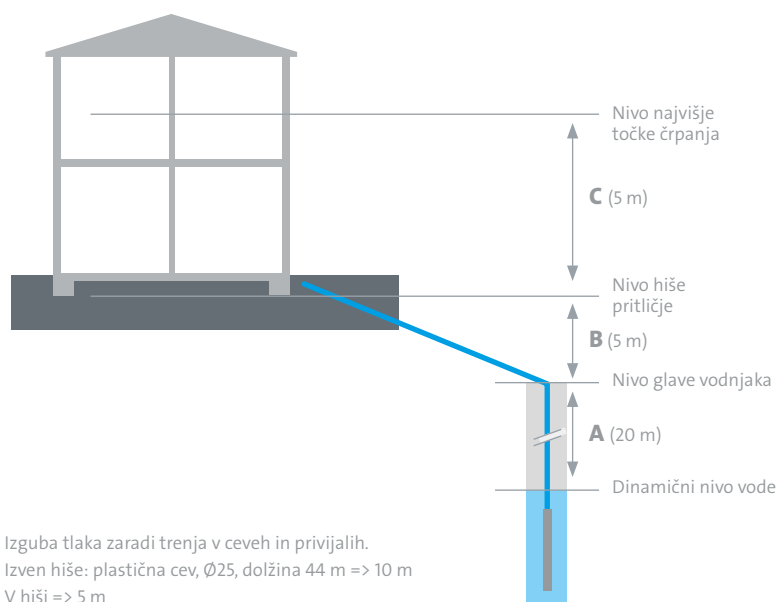
- Upoštevati je tlak 3 bare na pipi, za doseganje tlaka 4 barov dodajte 2 dodatni nadstrojji
- Sesanje v primeru poplave
- Povprečno 0,5 l/s na pipo, upošteva se vzorec uporabe

PODTALNICA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI - ČRPALKA

DIMENZIONIRANJE PRETOKA

 SQ · Kompakten dizajn · Vgrajena zaščita motorja · Enostavna namestitvev	Kuhinjsko korito	Pomivalni stroj, pralni stroj	Stranišče z umivalnikom in straniščem	Kopalnica z umivalnikom, straniščem in tušem	Kopalnica z umivalnikom, straniščem in kopalno kadjo	Namakanje vrtov in trat	Nazivni pretok [m ³ /h]	Priporočljiva velikost črpalke
	Majhna hiša	1		1				1
Srednja hiša	1	2	1	1			2	SQ2
Velika hiša	2	2		1	1	2	3	SQ3
			2 x velika hiša				5	SQ5
			3 x velika hiša				7	SQ7

DOLOČANJE VELIKOSTI GLAVE



Izračun največjega potrebnega tlaka

1. Tlak (H) na pipi, ki zahteva najvišji tlak = X
2. Statična glava (A + B + C) = Y
3. Izguba tlaka zaradi trenja v ceveh in privijalih = Z

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

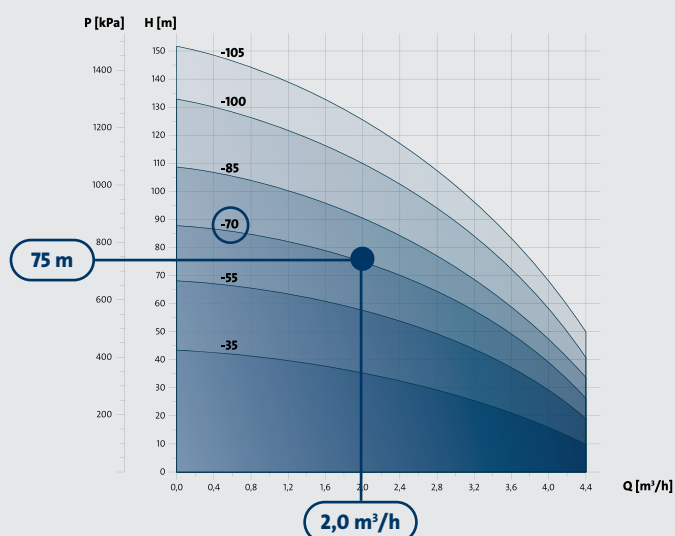
Primer izračuna

1. Tlak na pipi (največji tlak): 3 bare = 30 m
2. Statična glava: 20 m + 5 m + 5 m = 30 m
3. Izguba tlaka zaradi trenja v ceveh in privijalih: 10 m + 5 m = 15 m

Najvišji zahtevani tlak:

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

IZBIRA ČRPALKE



Primer določanja velikosti pretoka

Srednja hiša

=> Nazivni pretok **2 m³/h** => Velikost črpalke **SQ2**

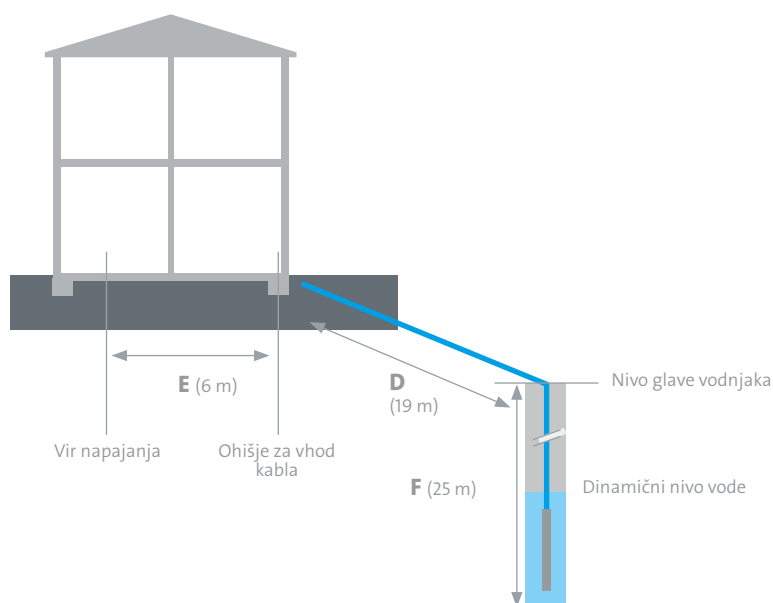
Izbira črpalke
SQ 2 - 70

PODTALNICA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI - KABEL

NAJVEČJA DOLŽINA KABLA

 SQ KABEL · Napajalna napetost 240 V · 5 % padec napetosti	P2 [kW]	I _{MAX} [A]	Površina prečnega prereza [mm ²]			
			1,5	2,5	4,0	6,0
			Največja dolžina kabla [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 IZBERETE POVRŠINO PREČNEGA PREREZA?



! Napajalna napetost 240 V 5% padec napetosti in kabel dostavi Grundfos.

Kako izberete površino prečnega prereza posamezne žice potopnega kabla?

1. Izberite črpalko SQ vklj. z velikostjo motorja
2. Zahtevana skupna dolžina kabla (D + E + F)
3. Odčitajte površino prečnega prereza posamezne žice potopnega kabla

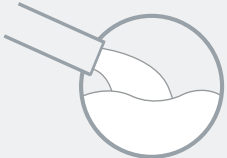
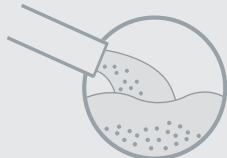
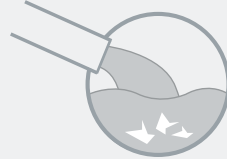
Primer:

1. Črpalka SQ vklj. z velikostjo motorja **SQ 2-70, velikost motorja 1,15 kW**
2. Razdalja črpalke do vira napajanja (zunaj 44 m (D + F) + znotraj 6 m (E)) **50 m**
3. Izbrana površina prečnega prereza **1,5 mm²**

ODPADNA VODA - IZBIRA ČRPALKE

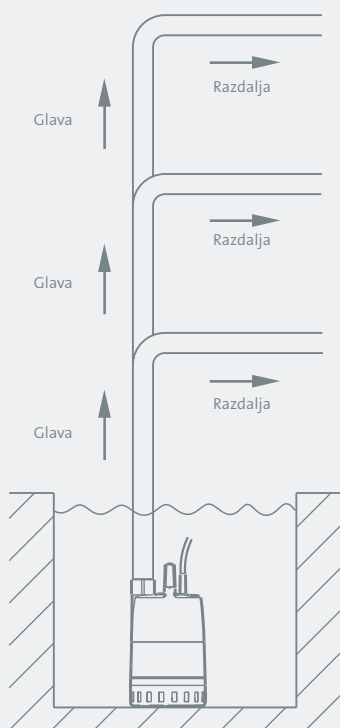
S spodnjo tabelo izberite najboljšo črpalko Grundfos za vsako vrsto naloge za odpadne vode. Ko izberete model črpalke, uporabite ustrezen vodnik velikosti, da boste dosegli popolno prileganje.

DRENAŽA

		Najv. velikost trdnih delcev [mm]	
 <p>Drenaža Za prenosno uporabo ali trajno namestitev, čista ali siva voda in slana voda*</p>	Manjša obremenitev	10 mm	UNILIFT CC
			10 mm
	Težka obremenitev	12 mm	UNILIFT AP12
 <p>Odplaka Površinske vode in deževnica ter siva voda iz sanitarnih naprav</p>		35 mm	UNILIFT AP35
		35 mm	UNILIFT AP35B
		50 mm	UNILIFT AP50
 <p>Kanalizacija/gospodinjске odpadne vode Gospodinjска odpadna voda s stranišćnim odtokom</p>		50 mm	UNILIFT AP50B

* Samo določena različica UNILIFT CC 7 in 9

DRENAŽA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI



Primer določanja velikosti in izbire

1. Izberite najboljšo črpalko Grundfos za vrsto naloge obdelave odpadne vode, ki jo morate rešiti:

- Uporabite tabelo na prejšnji strani

2. Poiščite pravilno črpalko:

- Kakšna glava: 9 m

- Kakšna razdalja: 400 m

3. Rezultat: **AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Glava \ Razdalja		
14 m		Najv. 95 m
12 m	Najv. 1 m	Najv. 200 m
10 m	Najv. 150 m	Najv. 410 m
8 m	Najv. 310 m	Najv. 620 m

Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru odvodne cevi DN 32 in zagotavlja samočistilno hitrost znotraj cevi.



UNILIFT CC

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

DRENAŽA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI

**UNILIFT KP**

Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru odvodne cevi DN 32 in zagotavlja samočistilno hitrost znotraj cevi.

	KP 150	KP 250	KP 350
Glava \ Razdalja			
7 m			Najv. 25 m
6 m		Najv. 20 m	Najv. 60 m
5 m		Najv. 50 m	Najv. 95 m
4 m		Najv. 85 m	Najv. 130 m
3,5 m	Najv. 15 m	Najv. 105 m	Najv. 145 m
3 m	Najv. 30 m	Najv. 120 m	Najv. 160 m
2 m	Najv. 65 m	Najv. 160 m	Najv. 195 m

**UNILIFT AP12**

Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru cevi 1 1/2" za UNILIFT AP12.40 in 2" cevi za UNILIFT AP12.50 in zagotovi samočistilno hitrost znotraj cevi.

	AP12.40.04	AP12.40.06	AP12.40.08	AP12.50.11
Glava \ Razdalja				
14 m				Najv. 8 m
12 m			Najv. 40 m	Najv. 115 m
10 m		Najv. 60 m	Najv. 130 m	Najv. 250 m
8 m	Najv. 45 m	Najv. 150 m	Najv. 220 m	Najv. 370 m
6 m	Najv. 135 m	Najv. 240 m	Najv. 310 m	Najv. 490 m
4 m	Najv. 225 m	Najv. 330 m	Najv. 400 m	Najv. 610 m
2 m	Najv. 320 m	Najv. 420 m	Najv. 495 m	Najv. 735 m

DRENAŽA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI**UNILIFT AP35**

Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru 1½"cevi in zagotavlja samočistilno hitrost znotraj cevi.

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


**UNILIFT AP35B**

Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru 2" cevi in zagotavlja samočistilno hitrost znotraj cevi.

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

DRENAŽA - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI

 <p>UNILIFT AP50</p>	Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru 2" cevi in zagotavlja samočistilno hitrost znotraj cevi.		
		AP50.50.08	AP50.50.11
	Glava \ Razdalja		
	9 m		Najv. 55 m
	8 m		Najv. 115 m
	7 m	Najv. 45 m	Najv. 175 m
	6 m	Najv. 105 m	Najv. 235 m
	5 m	Najv. 165 m	Najv. 295 m
	4 m	Najv. 225 m	Najv. 360 m
	3 m	Najv. 285 m	Najv. 405 m
2 m	Najv. 350 m	Najv. 480 m	

 <p>UNILIFT AP50B</p>	Ilustracija izbire in določanja velikosti temelji na notranjem premeru 2" cevi in zagotavlja samočistilno hitrost znotraj cevi.			
		AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
	Glava \ Razdalja			
	14 m			Najv. 65 m
	12 m			Najv. 190 m
	11 m		Najv. 25 m	Najv. 250 m
	10 m		Najv. 85 m	Najv. 310 m
	9 m		Najv. 145 m	Najv. 370 m
	8 m	Najv. 45 m	Najv. 205 m	Najv. 430 m
	6 m	Najv. 165 m	Najv. 330 m	*
5 m	Najv. 225 m	Najv. 390 m	*	
4 m	Najv. 285 m	Najv. 450 m	*	
3 m	Najv. 345 m	*	*	
2 m	Najv. 490 m*	Najv. 740 m*	Najv. 1060 m*	

*S to glavo črpalke ne smejo delovati dlje časa

















DVIŽNE POSTAJE



Fiksni dovod



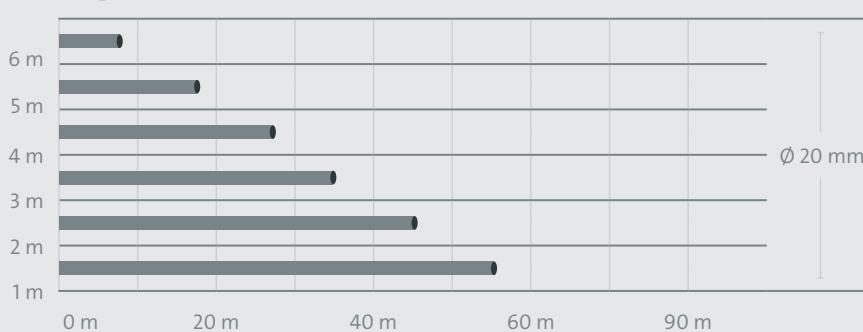
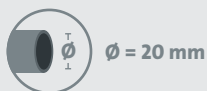
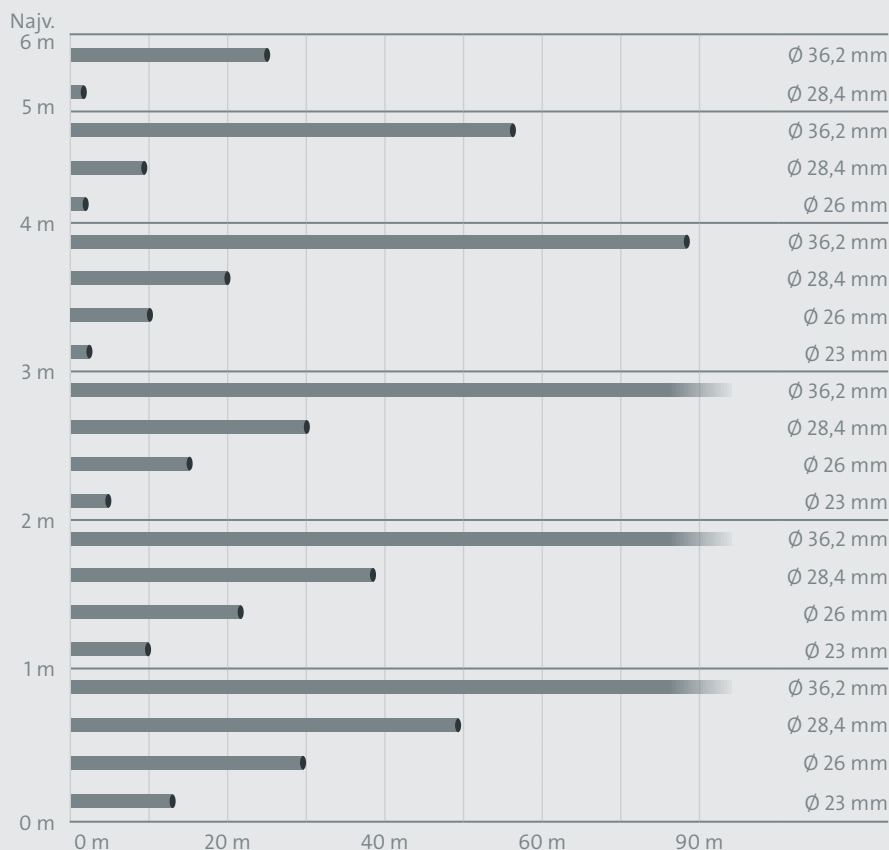
Dodaten izbirni dovod

	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Stranišče	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
 Stranišče z montažo na steno					<input checked="" type="radio"/>
 Pisoar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
 Umivalnik	<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"/>
 Prha		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Kopalna kad				<input type="radio"/>	
 Pralni stroj				<input type="radio"/>	
 Kuhinjsko korito				<input type="radio"/>	
 Pomivalni stroj				<input type="radio"/>	
 Mehčalec vode				<input type="radio"/>	

DVIŽNE POSTAJE - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI



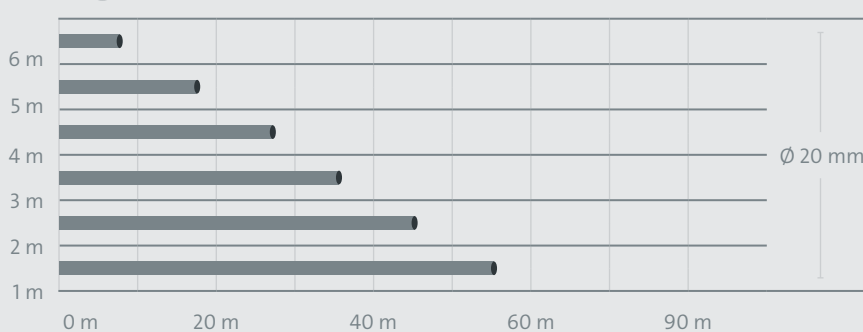
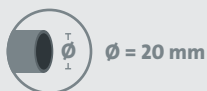
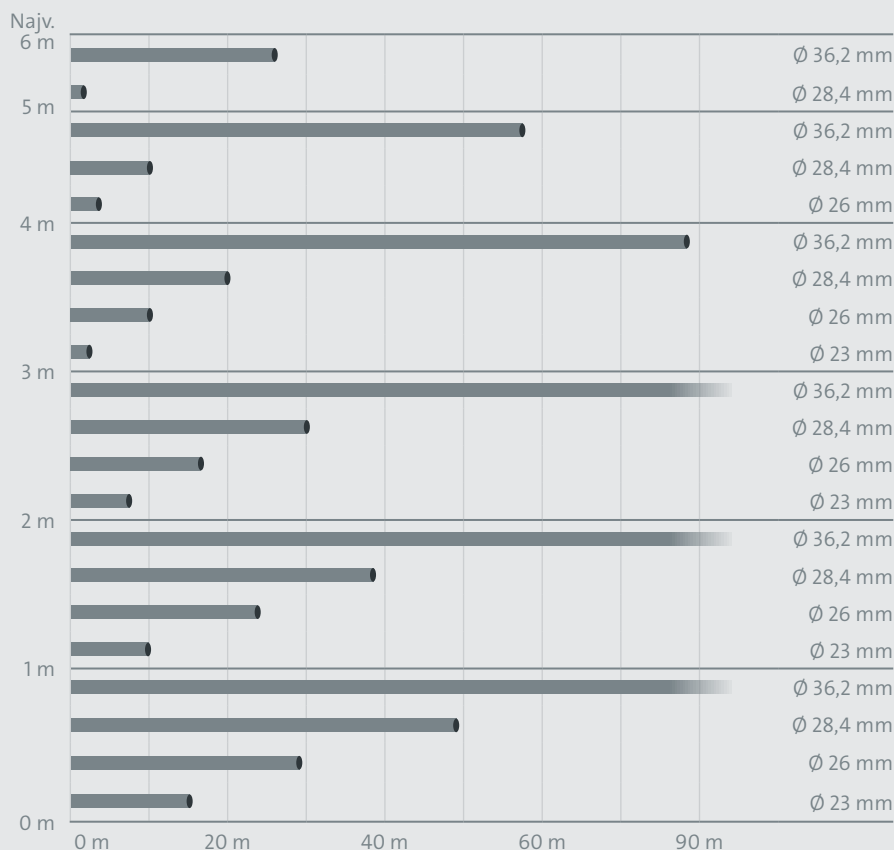
SOLOLIFT2 WC-1



DVIŽNE POSTAJE - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI



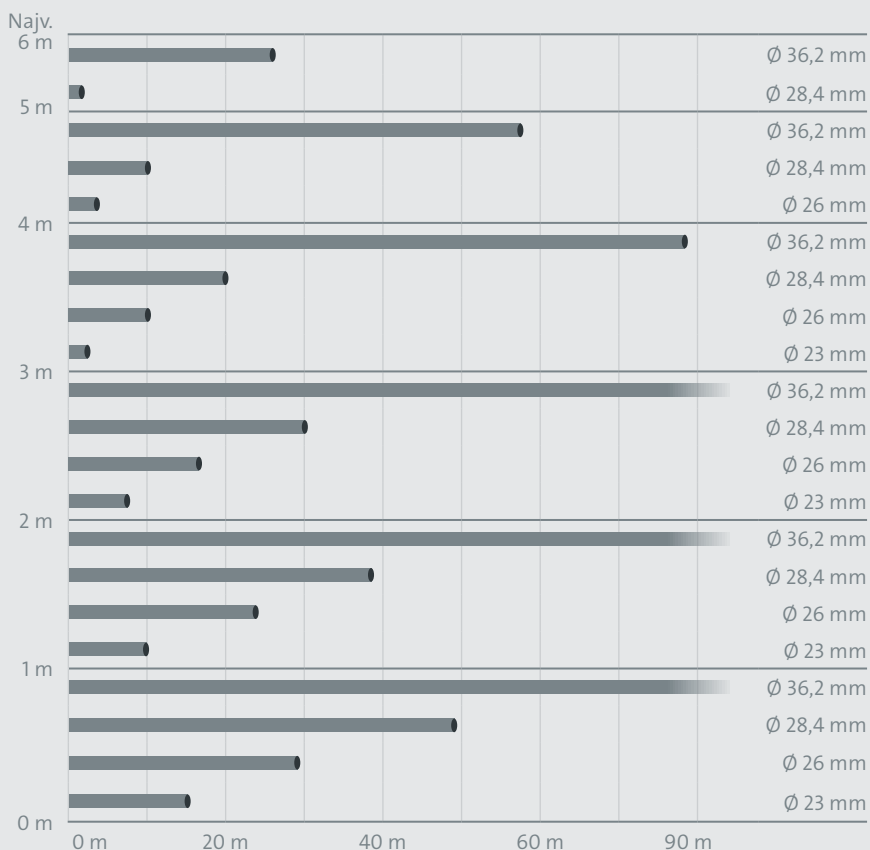
SOLOLIFT2 WC-3



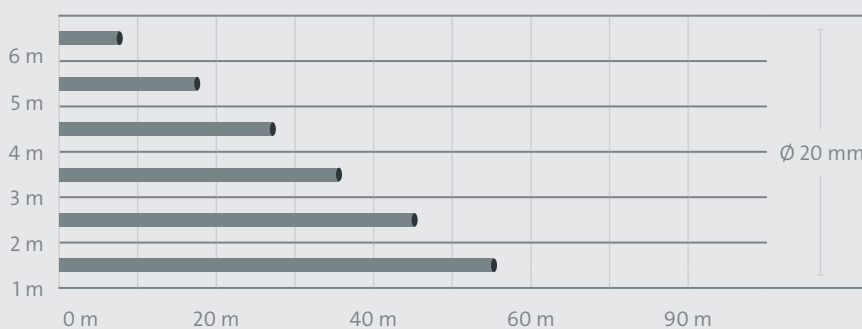
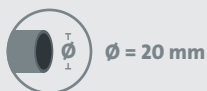
DVIŽNE POSTAJE - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI



SOLOLIFT2 WC-3



Stranišče
z montažo na steno
4-9 l



Stranišče
z montažo na steno
4-9 l



Umivalnik



Prha

DVIŽNE POSTAJE - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI



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	



DVIŽNE POSTAJE - HITRO DOLOČANJE VELIKOSTI



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	