

PERFEKT VATTENTRYCK
PRECIS NÄR DU BEHÖVER DET

SNABBVALSGUIDE

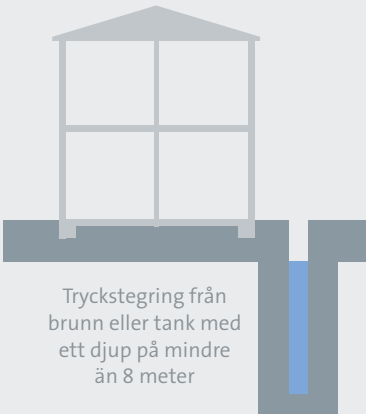
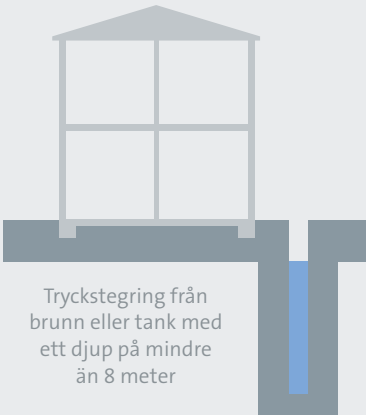
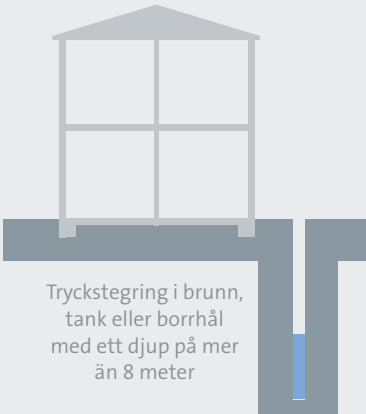
TRYCKSTEGRING – PUMPVAL

Använd tabellen nedan för att välja den bästa Grundfos-pumpen för valfri typ av vattenförsörjning i hemmet. När du bestämt dig för en pumpmodell, använder du motsvarande dimensioneringsguide för att hitta rätt pump till uppgiften.

POSITIVT INLOPPSTRYCK (ned till 1 meter under marknivån)		Bra	Bättre	Bäst
	Tryckstegring från tank	 Jetpumpar och tryckstegringsenheter		 SCALA2
	Tryckstegring från vattennätet	 UPA	 SCALA2	 CME BOOSTER

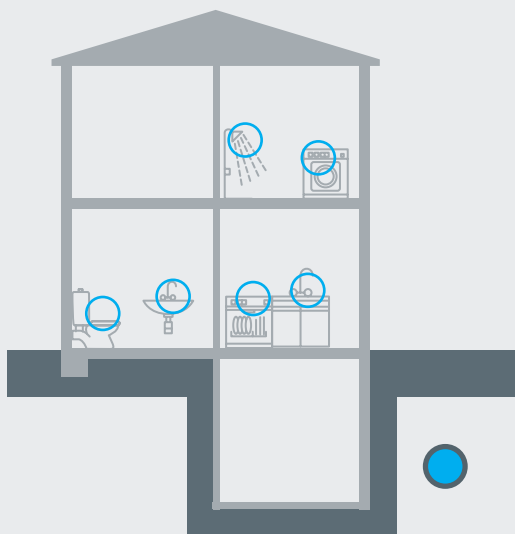
TRYCKSTEGRING – PUMPGUIDE

Använd tabellen nedan för att välja den bästa Grundfos-pumpen för valfri typ av vattenförsörjning i hemmet. När du bestämt dig för en pumpmodell, använder du motsvarande dimensioneringsguide för att hitta rätt pump till uppgiften.

NEGATIVT INLOPPSTRYCK		Bra	Bättre	Bäst
	 Tryckstegring från brunn eller tank med ett djup på mindre än 8 meter	TORRUPPSTÄLLD  Jetpumpar och tryckstegringsenheter		 SCALA2
	 Tryckstegring från brunn eller tank med ett djup på mindre än 8 meter	DRÄNKBAR  SB med PM1	 SBA	 SB med PM2
	 Tryckstegring i brunn, tank eller borrhål med ett djup på mer än 8 meter		 SQE	 SQE-PAKET FÖR KONSTANTTRYCK

TRYCKSTEGRING – SNABB DIMENSIONERING

○ Tappställe



T.ex. dimensionering och pumpval

- Önskad komfortnivå:**
– Justerbart konstanttryck
- Hitta rätt tryckstegringsenhet:**
– Hur många kranar: 6 kranar
– Hur många våningar: 3 våningar
- Resultat: **CMBE 1-44****

Kranar	1–5	6–10
Våningar		
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

JUSTERBAR KONSTANTTRYCKSNIVÅ

 CMBE	Våningar \ kranar	 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 TWIN (tjänst/hjälp)	Våningar \ kranar	 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

 SCALA2 • Allt-i-ett-design • Torrkorningsskydd	Våningar \ kranar	 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

TRYCKSTEGRING – SNABB DIMENSIONERING

KONVENTIONELL PUMPSTYRNING

 Jetpump och tryckstegringsenhet • Enkla att installera • Självvakuerande • Robust konstruktion	Kranar eller m³/h		
	1–5 kranar 1–2 m³/h	6–10 kranar 3–4 m³/h	11–20 kranar 4–5 m³/h
Manuellt styrd vattentillförsel	JP 3-42	JP 4-47/54	JP 5-48
Konstant vattenförsörjning med tryckfallskompensation	JP 3-42 PT-V/H	JP 4-47/54 PT-V/H	JP 5-48 PT-V/H
Konstant vattenförsörjning. Torrkörningsskydd och anti-cyklingsfunktion	JP 3-42 PM	JP 4-47/54 PM	JP 5-48 PM

FÖRUTSÄTTNINGAR

• 3 bar krantryck övervägs, för att uppnå 4 bar tryck lägg till ytterligare 2 våningar • Postitivt inloppstryck • 0,5 l/s per kran i genomsnitt, användningsmönstret beaktas

TRYCKSTEGRING – SNABB DIMENSIONERING

KONVENTIONELL PUMPSTYRNING



UTRUSTNING

- SBA: Helautomatisk start/stopp
- SB: Utan kontroll
- SBA / SB: Finns med torrkörningssäkring (tilt) och med sidoinlopp också
- flexibel sugslang med vätskeinloppssil.

Se mer information om varianter på Grundfos Product Center

	Vertical Max. Hgeo [m] 1" rör*		Horisontell Max. L [m] 1" rör*	¾" ** / ½" *** rör	Total hor. length [m] with 1" + ¾" / 1" + ½" rör
SB(A) 3-45 vid 3m³/h 2.8 bar	15		15	20/4	25/19
	15		10	22/5	32/15
	10		15	33/8	48/23
	10		10	35/8.5	45/18.5
	5		15	46/11	61/26
	5		10	48/11.5	58/22.5
SB(A) 3-35 vid 3m³/h 2.4 bar	15		15	9/2	16/17
	15		10	11/3	21/13
	10		15	23/5.5	38/20.5
	10		10	25/6	35/16
	5		15	36/8.5	51/23.5
	5		10	38/9	48/19

*Inner-ø 25mm

** Inner-ø 20mm

*** Inner-ø 15mm

Beräkningen baseras på följande antaganden:

Att du från tank till huset och till den punkt där du byter till en mindre diameter, använder 1 "rör.

Att du inne i huset använder ¾/4 "eller 1/2" rör.

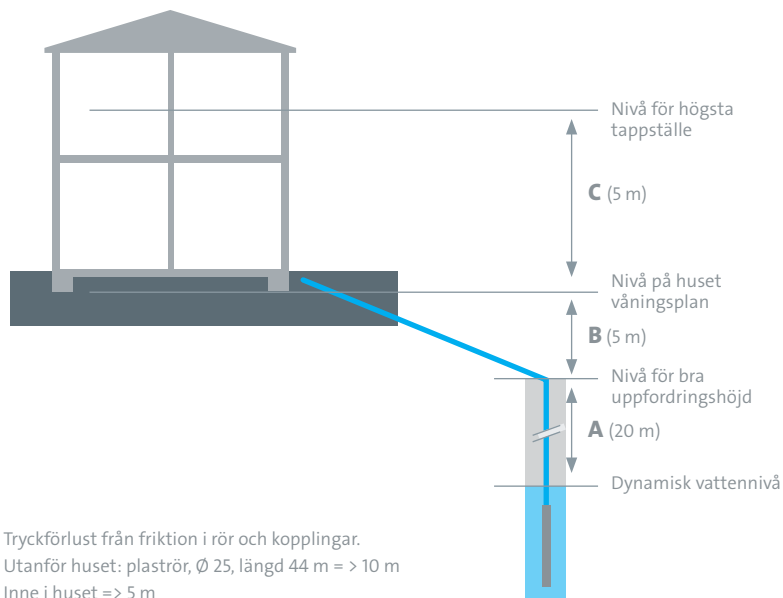
Användning av backventil, avstängningsventil, reduktion från större rör till mindre och 90 ° böjar

GRUNDVATTEN – SNABB DIMENSIONERING – PUMP

DIMENSIONERING AV FLÖDE

	Diskbänks- avlopp	Diskmaskin, tvättmaskin	Toalett med tvättstall och WC	Badrum med tvätt- ställ, WC och dusch	Badrum med tvätt- ställ, WC och badkar	Trädgårds- och gräsmat- tebevattning	Nominellt flöde [m³/h]	Rekommenderad pumpstorlek
 SQE								
• Kompakt konstruktion								
• Inbyggt motorskydd								
• Enkel installation								
Litet hus	1		1				1	SQE1
Mellanstort hus	1	2	1	1			2	SQE2
Stort hus	2	2		1	1	2	3	SQE3
			2 x stort hus				5	SQE5
			3 x stort hus				7	SQE7

DIMENSIONERING EFTER UPPFORDRINGSHÖJD



Beräkna max. tryck som krävs

- Tryck (H) vid kranen som kräver max. tryck = X
- Statisk uppfordringshöjd (A + B + C) = Y
- Tryckförlust från friktion i rör och kopplingar = Z

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

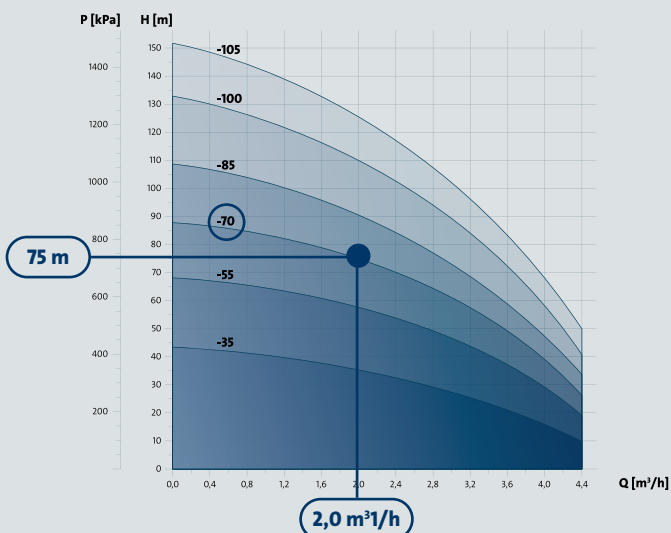
Exempel på beräkning

- Tryck vid kranen (max. tryck): 3 bar = 30 m
- Statisk uppfordringshöjd 20 m + 5 m + 5 m = 30 m
- Tryckförlust från friktion i rör och kopplingar: 10 m + 5 m = 15 m

Max. tryck som krävs:

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

VAL AV PUMP



Exempel på flödesdimensionering

Mellanstort hus

=> Nominellt flöde **2 m³/h** => Pumpstorlek **SQ2**

Pumpval
SQ 2 – 70

GRUNDVATTEN – SNABB DIMENSIONERING – KABEL

MAX. KABELLÄNGD

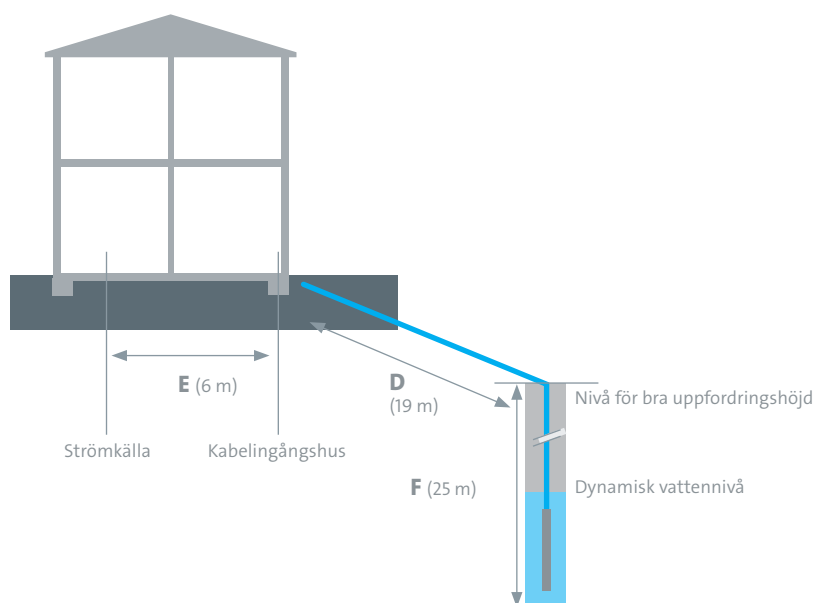


SQE-KABEL

- Matningsspänning 240 V
- 5 % spänningsfall

P2 [kW]	I _{MAX} [A]	Tvärsnittsarea ledare [mm²]			
		1,5	2,5	4,0	6,0
		Max. kabellängd [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

HUR MAN VÄLJER TVÄRSNITTSAREA



! Matningsspänning 240 V 5 % spänningsfall och kabel levereras av Grundfos.

Hur man väljer tvärsnittsarea för den enskilda ledaren i en dränkbar kommunikationskabel

1. Välj SQE-pump inkl. motorstorlek
2. Erforderlig total kabellängd (D + E + F)
3. Avläs tvärsnittsarean på varje enskild ledare i droppkabeln

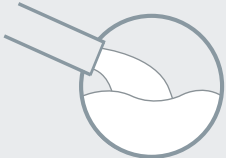
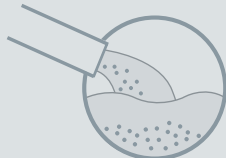
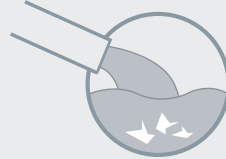
Exempel:

1. SQE-pump inkl. motorstorlek
SQE 2-70, motorstorlek 1,15 kW
2. Avstånd från pump till strömkälla
(utanför 44 m (D + F) + inuti 6 m (E))
50 m
3. Vald tvärsnittsarea
1,5 mm²

SPILLVATTEN – VAL AV PUMP

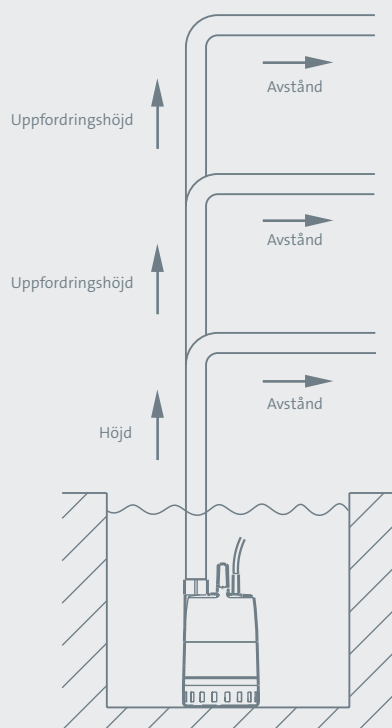
Använd tabellerna nedan för att välja den bästa Grundfos-pumpen för alla typer av spillvattenuppgifter. När du bestämt dig för en pumpmodell, använder du motsvarande dimensioneringsguide för att hitta rätt pump till uppgiften.

DRÄNERING

		Max. fast storlek [mm]	
 Dränering För bärbar användning eller permanent installation, rent vatten eller gråvatten och saltvatten*	Lätt drift	10 mm	UNILIFT CC
		10 mm	UNILIFT KP
	Tung drift	12 mm	UNILIFT AP12
 Gråvatten Ytvatten och regnvatten samt gråvatten från sanitetsanordningar		35 mm	UNILIFT AP35
		35 mm	UNILIFT AP35B
		50 mm	UNILIFT AP50
 Avlopp/hushållsspillvatten Hushållsspillvatten inkl. avloppsvatten från toaletter		50 mm	UNILIFT AP50B
			UNILIFT APG (GRINDER)

* Endast specialversion av UNILIFT CC 7 och 9

DRÄNERING – SNABB DIMENSIONERING



T.ex. dimensionering och pumpval

1. Välj den bästa Grundfos-pumpen för den typ av spillvattenuppgift som du behöver lösa:

– Använd tabellen på föregående sida

2. Hitta rätt pump:

– Vilken uppfördringshöjd: 9 m

– Hur långt avstånd: 400 m

3. Resultat: **AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Uppfördringshöjd \ avstånd		
14 m		Max. 95 m
12 m	Max. 1 m	Max. 200 m
10 m	Max. 150 m	Max. 410 m
8 m	Max. 310 m	Max. 620 m

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett DN 32-utloppsrör och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.



UNILIFT CC

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

DRÄNERING – SNABB DIMENSIONERING



UNILIFT KP

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett DN 32-utloppsrör och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.

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



UNILIFT AP12

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett 1 1/2" rör för UNILIFT AP12.40 och 2" rör för UNILIFT AP12.50 och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.

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

DRÄNERING – SNABB DIMENSIONERING



UNILIFT AP50

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett 2" rör och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.

	AP50.50.08	AP50.50.11
Uppfordringshöjd\avstånd		
9 m		Max. 55 m
8 m		Max. 115 m
7 m	Max. 45 m	Max. 175 m
6 m	Max. 105 m	Max. 235 m
5 m	Max. 165 m	Max. 295 m
4 m	Max. 225 m	Max. 360 m
3 m	Max. 285 m	Max. 405 m
2 m	Max. 350 m	Max. 480 m



UNILIFT AP50B

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett 2" rör och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.

	AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
Uppfordringshöjd\avstånd			
14 m			Max. 65 m
12 m			Max. 190 m
11 m		Max. 25 m	Max. 250 m
10 m		Max. 85 m	Max. 310 m
9 m		Max. 145 m	Max. 370 m
8 m	Max. 45 m	Max. 205 m	Max. 430 m
6 m	Max. 165 m	Max. 330 m	*
5 m	Max. 225 m	Max. 390 m	*
4 m	Max. 285 m	Max. 450 m	*
3 m	Max. 345 m	*	*
2 m	Max. 490 m*	Max. 740 m*	Max. 1 060 m*

* Pumparna får inte användas under längre tid med denna uppforderingshöjd

DRÄNERING – SNABB DIMENSIONERING



UNILIFT AP35

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett 1½" rör och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.

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



UNILIFT AP35B

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett 2" rör och säkrar en självrengörande hastighet inuti röret.

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

AVLOPPSPUMP – SNABB DIMENSIONERING



UNILIFT APG 40.10

Diagrammet nedan ger en ungefärlig översikt över höjder och utloppsörslängder med en innerrörsdiameter DN 32, G 1 1/2 " / DN 40 och ett flöde så att en självrengörande hastighet på minst 0,7 m / s täcks.

Uppfordringshöjd\Avstånd	DN32/40	DN32/40
22	Max. 25/35 m	
20	Max. 90/120 m	
18	Max. 160/215 m	Max. 19/25 m
16	Max. 225/305 m	Max. 40/55 m
14	Max. 295/395 m	Max. 65/90 m
12	Max. 360/485 m	Max. 90/120 m
10	Max. 430/575 m	Max. 115/150 m
8	Max. 495/665 m	Max. 135/185 m
6	Max. 565/755 m	Max. 160/215 m
4	Max. 630/850 m	Max. 185/250 m
2	Max 700/940 m	Max. 210/280 m
Flow	Q=2.1/3.2 m ³ /h (v=0.7 m/s)	Q= 3.6/5.4 m ³ /h (v=1.2 m/s)

Översikten är endast till för vägledning.

Grundfos ansvarar inte för anläggningar som inte överensstämmer med översikten.

Tryckförlust på backventil och en isolerande ventil beräknas.

Utlösörslängdens vertikala höjd måste vara mätt från pumpens stoppnivå. För fler flödesbehov krävs en beräkning

MALPUMPAR

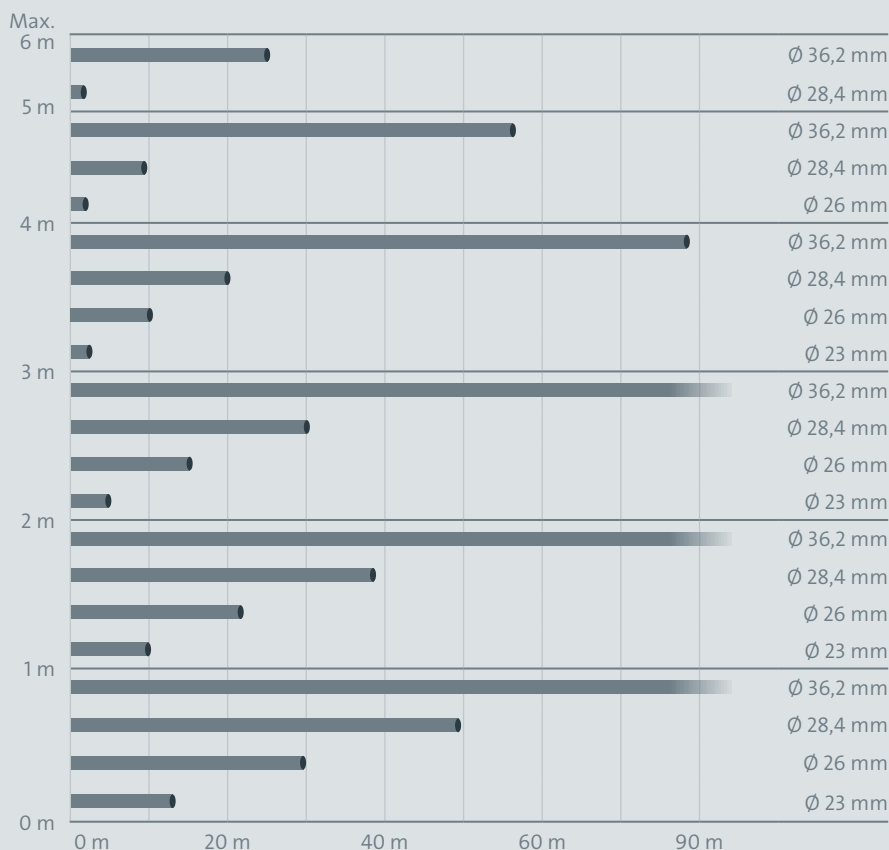
● Fast inlopp ○ Extra inlopp (tillval)

	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Toalett	●	●			
 Vägg- hängd toalett					●
 Pissoar	○	○			○
 Tvättställ	○	○	○	○	○
 Bidé		○	○	○	○
 Dusch		○	○	○	○
 Badkar				○	
 Tvättmaskin				○	
 Diskbänks- avlopp				○	
 Disk- maskin				○	
 Water softener				○	

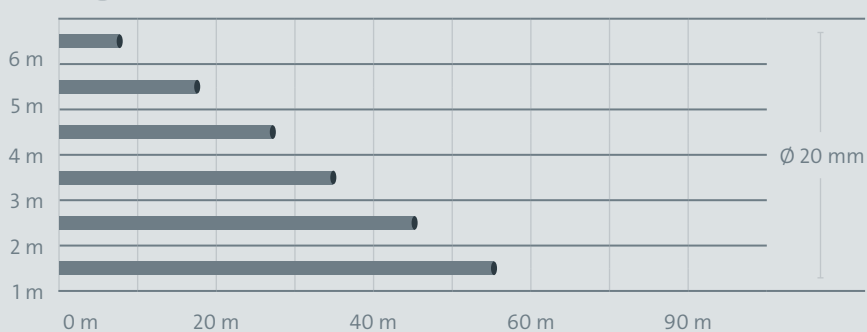
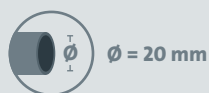
SOLOLIFT2 WC-1



SOLOLIFT2 WC-1



Toalett
4-9 |



Toalett
4–6 |



Tvättställ

SOLOLIFT2 WC-3



☐ **Tvättställ**

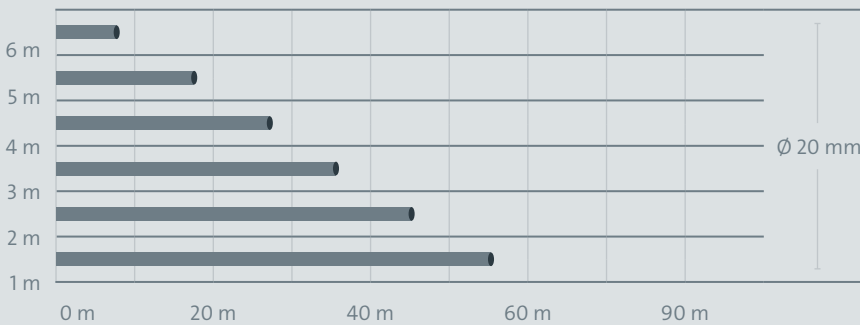
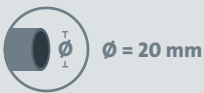
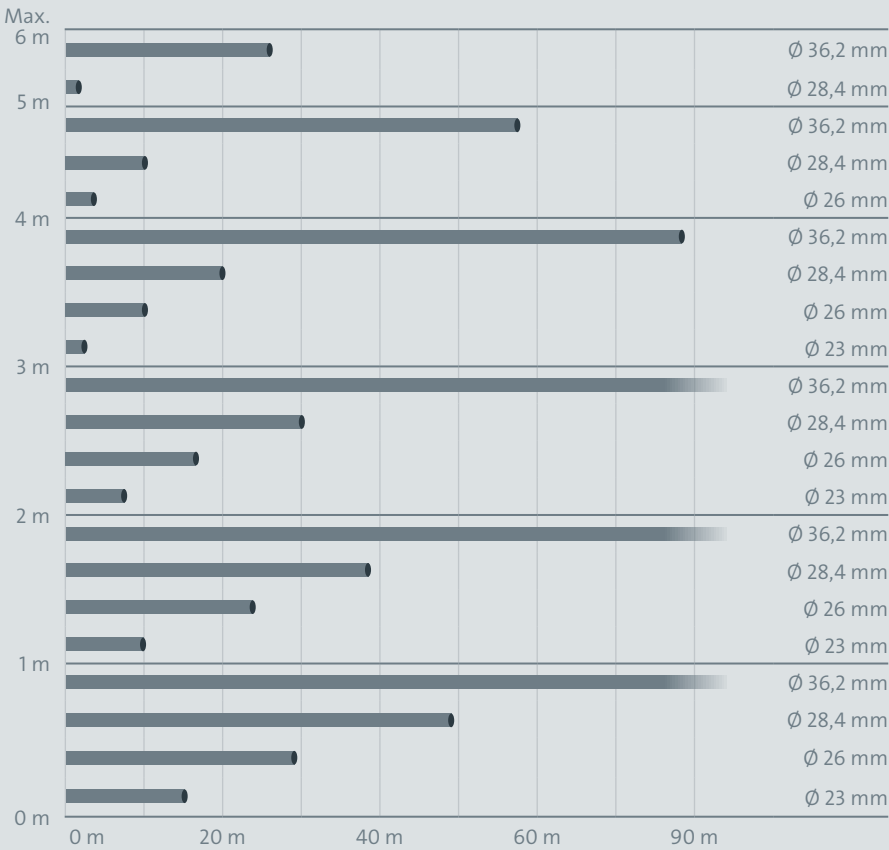


Dusch

MALPUMPAR – SNABB DIMENSIONERING



SOLOLIFT2 CWC-3



MALPUMPAR – SNABB DIMENSIONERING



SOLOLIFT2 C-3



Höjd (m)	Flöde (l/s)										Rör diameter (mm)
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	
6 m											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	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											

— $\sqrt{\quad}$ — $(\sqrt{\quad})$ —

MALPUMPAR – SNABB DIMENSIONERING

**SOLOLIFT2 D-2**

	x				
	1	2	3	4	
4 m					Ø 28,4 mm
3 m	6				Ø 20 mm
		24			Ø 28,4 mm
2 m	22	0,1			Ø 20 mm
		47	3		Ø 28,4 mm
1 m	37	4,5			Ø 20 mm
		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	