

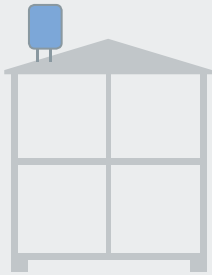


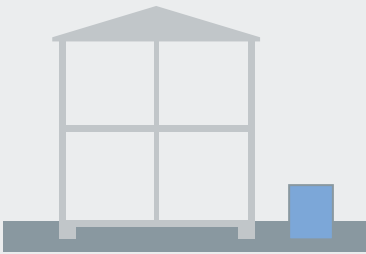



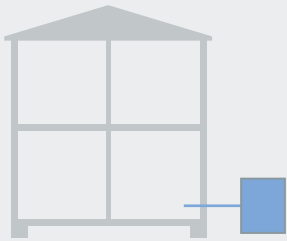



PERFEKT VATTENTRYCK
I HELA HEMMET

GRUNDFOS PUMPGUIDE

FÖR KALLVATTENPRODUKTER

PUMPGUIDE TRYCKSTEGRING

Använd tabellen nedan för att välja rätt Grundfos pump för olika typer av vattenförsörjning i hemmet. Vi har flera modeller att välja bland. När du bestämt dig för en pumpmodell, använd dimensioneringsguiden på följande sidor för att hitta rätt pump till uppgiften.

	Bra	Bättre	Bäst
 <p>Tryckstegring från taktank</p>		 <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Tryckstegring från tank</p>	 <p>Jetpumpar och pumpautomater JP-serien</p>	 <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Tryckstegring från vattennätet</p>	 <p>CM BOOSTER</p>	 <p>SCALA2</p>	 <p>CME BOOSTER</p>

Positivt inloppstryck (ned till 1 meter under marknivån)

PUMPGUIDE TRYCKSTEGRING

Använd tabellen nedan för att välja den Grundfos pump som passar bäst för aktuell vattenförsörjning i hemmet. Vi har flera modeller att välja bland. När du bestämt dig för en pumpmodell, använd dimensioneringsguiden på följande sidor för att hitta rätt pump till uppgiften.

	Bra	Bättre	Bäst
<p>Negativt inloppstryck</p>  <p>Tryckstegring från brunn eller tank med ett djup på mindre än 8 meter</p>	<p>TORRUPPSTÄLLD</p>  <p>Jetpumpar och pumpautomater JP-serien</p>	<p>MQ</p>  <p>CMB SP</p> 	<p>SCALA2</p> 
	<p>DRÄNKT</p>  <p>SB med PM1 eller PM2</p>	 <p>SBA</p>	
 <p>Tryckstegring i brunn, tank eller borrhål med ett djup på mer än 8 meter</p>		 <p>SQE</p>	 <p>SQE-PAKET FÖR KONSTANTTRYCK</p>

TRYCKSTEGRING – ENKEL DIMENSIONERING

○ Tappställe

Dimensionering och pumpval: Exempel

- 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

CME-BOOSTER/CMBE TWIN-BOOSTER

- Justerbar konstanttrycksnivå
- Torrkorningsskydd
- Låg ljudnivå <55dB (A)

Våningar \ kranar	1-5	6-10	11-20	21-50	51-70	71-90	91-120
4	1-75	1-75	3-62*	3-93*	3-93**	3-93**	ET
3	1-44	1-44	3-62*	3-62*	5-62*	3-62**	5-62**
2	1-44	1-44	3-62*	3-62*	5-62*	3-62**	5-62**
1	1-44	1-44	3-30*	3-62*	5-31*	3-62**	5-31**

* CMBE eller CMBE TWIN (drift/viloläge – inställning utförd via appen Grundfos GO Remote)
** Endast CMBE TWIN

SCALA2






- Allt-i-ett-konstruktion
- 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

* Max 15 meter till högsta tappställe

TRYCKSTEGRING – ENKEL DIMENSIONERING

KONVENTIONELL PUMPSTYRNING


 <p>CM BOOSTER</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kompakt konstruktion · Torrkörningsskydd · Enkel installation 	Våningar \ kranar	1-5	6-10	11-20	21-50
	 4	CMB 1-54	CMB 3-47	CMB 3-47	CMB 5-47
	 3	CMB 1-45	CMB 3-37	CMB 3-47	CMB 5-47
	 2	CMB 1-45	CMB 3-37	CMB 3-47	CMB 5-4
	 1	CMB 1-36	CMB 3-28	CMB 3-37	CMB 5-4
<ul style="list-style-type: none"> · Justerbart starttryck · Tryckavläsning · Skydd mot för många start/stopp · Larm för max. körtid · Automatisk återställning 		Fast tryck			
<p>CMB PM2</p> <p>Max uppfodringshöjd 45 m</p>		<p>CMB PM1 22</p> <p>Max uppfodringshöjd 18 m</p>		<p>CMB PM1 15</p> <p>Max uppfodringshöjd 11 m</p>	


 <p>MQ</p> <ul style="list-style-type: none"> · Allt-i-ett-konstruktion · Torrkörningsskydd · Självvakuerande 	Våningar \ kranar	1-5	6-10	11-20
	 4	MQ 3-45*		
	 3	MQ 3-45	MQ 3-45	
	 2	MQ 3-35	MQ 3-45	
	 1	MQ 3-25	MQ 3-35	MQ 3-45
* Max 15 meter till högsta tappställe				

TRYCKSTEGRING – ENKEL DIMENSIONERING

KONVENTIONELL PUMPSTYRNING

 <p>Jetpumpar och pumpautomater</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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	

 <p>SBA</p>	Applikation	Rekommenderad pump
	Envåningshus För toalettspolning, tvättmaskin, biltvätt och trädgårdsvattning	SBA 3-35
	Tvåvåningshus För toalettspolning, tvättmaskin, biltvätt och trädgårdsvattning	SBA 3-45

 <p>SB</p>	Allmän rekommendation	Applikation	Rekommenderad pump
	Om avståndet från tankväggen till pumpen är över 1,5 meter, bör modellen med sidoöppning väljas. Om avståndet från tankväggen till pumpen är mindre än 1,5 meter, ska modellen med sugsil väljas.	Envåningshus För toalettspolning, tvättmaskin, biltvätt och trädgårdsvattning	SB 3-35
		Tvåvåningshus För toalettspolning, tvättmaskin, biltvätt och trädgårdsvattning	SB 3-45

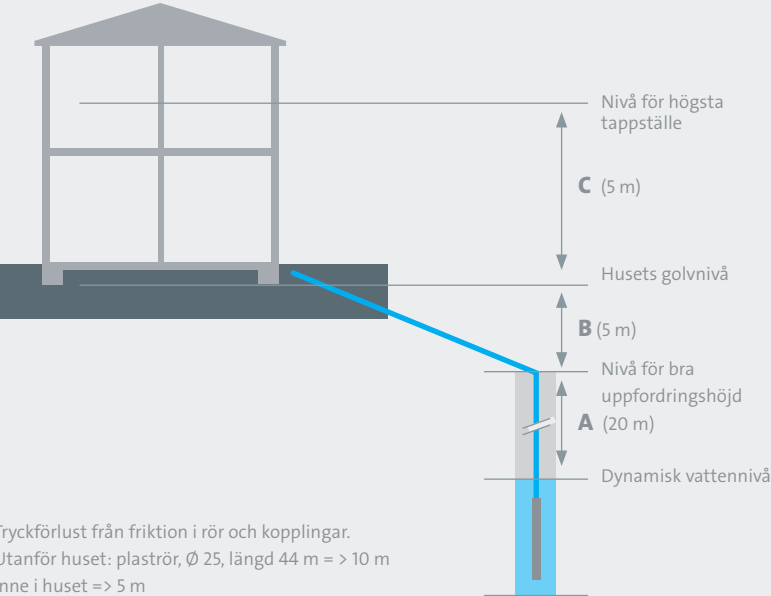
FÖRUTSÄTTNINGAR
 • 3 bar krantryck övervägs, för att uppnå 4 bar tryck lagg till ytterligare 2 våningar • Positivt inloppstryck • 0,5 l/s per kran i genomsnitt, användningsmönstret beaktas

GRUNDVATTEN – ENKEL DIMENSIONERING: PUMP

DIMENSIONERING AV FLÖDE

	Diskbänks-avlopp	Diskmaskin, tvättmaskin	Toalett med tvättstall och WC	Badrum med tvättstall, WC och dusch	Badrum med tvättstall, WC och badkar	Trädgårds- och gräsmattebevattning	Nominellt flöde [m ³ /h]	Rek. pumpstorlek
 SQE · Kompakt konstruktion · Inbyggt motorskydd · Enkel installation	Litet hus	1	1				1	SQE 1
Mellanstort hus	1	2	1	1			2	SQE 2
Stort hus	2	2		1	1	2	3	SQE 3
			2 x stort hus				5	SQE 5
			3 x stort hus				7	SQE 7

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

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

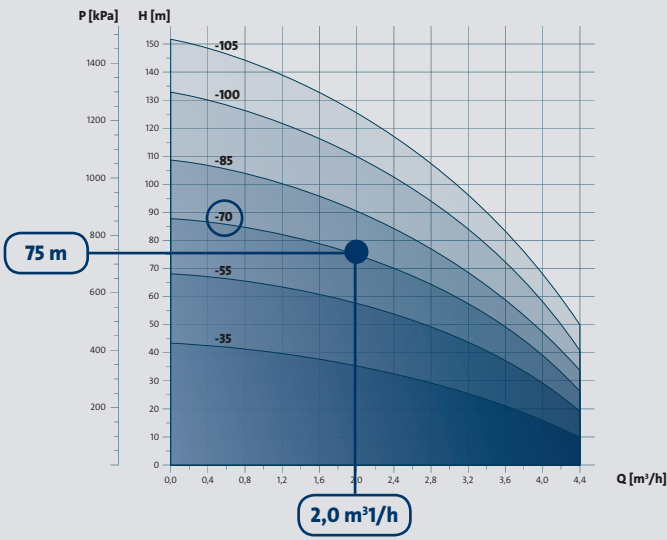
Exempel på beräkning

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

Tryckförlust från friktion i rör och kopplingar.
 Utanför huset: plaströr, Ø 25, längd 44 m => 10 m
 Inne i huset => 5 m

VAL AV PUMP




Exempel på flödesdimensionering

Mellanstort hus
=> Nominellt flöde **2 m³/h** => Pumpstorlek **SQE 2**

Pumpval
SQE 2-70

GRUNDVATTEN – ENKEL DIMENSIONERING: KABEL

MAX. KABELLÄNGD

 <p>SQE-KABEL · Matningsspänning 240 V · 5 % spänningsfall</p>	P2 [kW]	I _{MAX} [A]	Tvärsnittsarea ledare [mm ²]			
			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 matningskabel

- Välj SQE-pump inkl. motorstorlek
- Erforderlig total kabellängd (D + E + F)
- Läs tvärsnittsarean för den enskilda ledaren i matningskabeln

Exempel:

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

PUMPGUIDE SPILLVATTEN

Använd tabellen nedan för att välja rätt Grundfospump för olika typer av spillvatten i hemmet. När du bestämt dig för en pumpmodell, använd dimensioneringsguiden på följande sidor för att hitta rätt pump till uppgiften.

DRÄNERING

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

* Endast specialversion av UNILIFT CC 7 och 9

DRÄNERING – ENKEL DIMENSIONERING

Dimensionering och pumpval: Exempel

- Välj den bästa Grundfos-pumpen för den typ av spillvattenuppgift som du behöver lösa:**
– Använd tabellen på föregående sida
- Hitta rätt pump:**
– Vilken uppfodringshöjd: 9 m
– Hur långt avstånd: 400 m
- Resultat: AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Uppfordringshöjd/ 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

UNILIFT CC

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

	CC 5	CC 7	CC 9
Uppfordringshöjd/ 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 – ENKEL DIMENSIONERING

 <p>UNILIFT KP</p>	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

 <p>UNILIFT AP12</p>	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 – ENKEL DIMENSIONERING



UNILIFT AP35

Illustrationen av pumpval och dimensionering är baserad på en innerdiameter på ett 1 ½" 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

DRÄNERING – ENKEL DIMENSIONERING

 <p>UNILIFT AP50</p>	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	

 <p>UNILIFT AP50B</p>	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 uppfodringshöjd

PUMPGUIDE MALPUMPAR

Använd tabellen nedan för att välja rätt SOLOLIFT2-pump för olika typer av applikationer i hemmet. När du bestämt dig för en pumpmodell, använd dimensioneringsguiden på följande sidor.

ÖVERSIKT

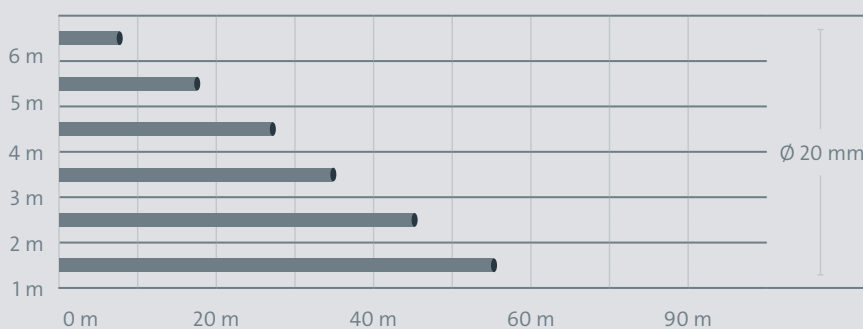
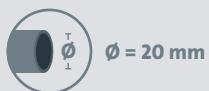
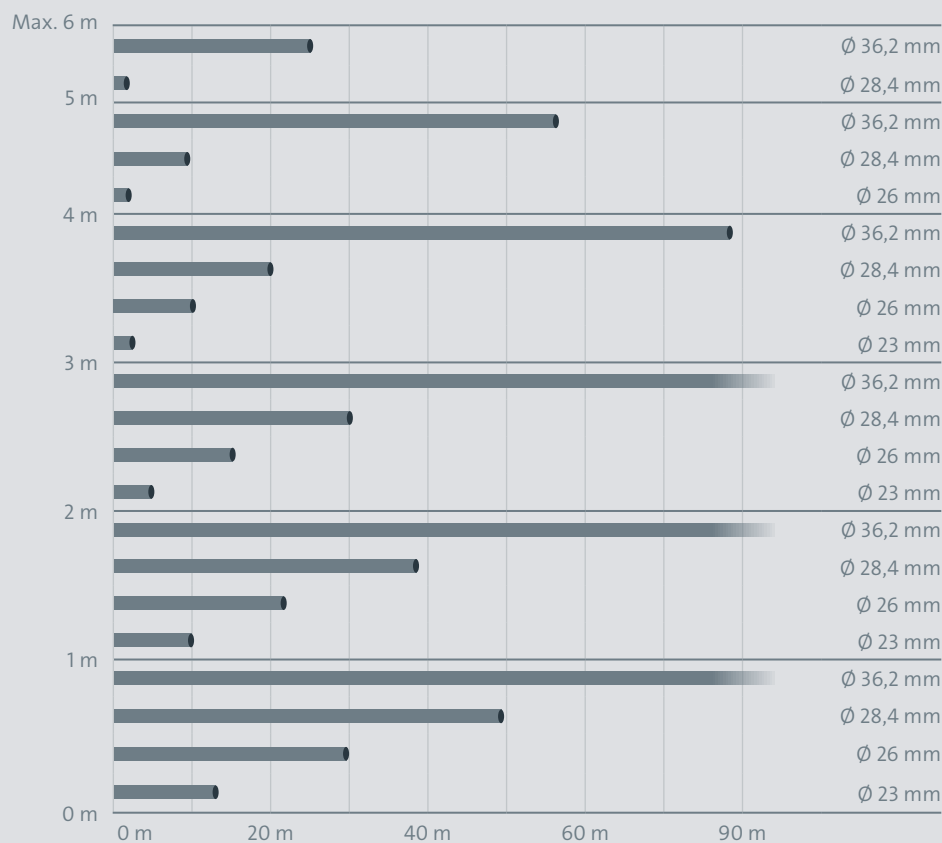
● Fast inlopp ○ Extra inlopp (tillval)

	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Toalett	●	●			
 Väggmonterad toalett					●
 Pissoar	○	○			○
 Tvättställ	○	○	○	○	○
 Bidé		○	○	○	○
 Dusch		○	○	○	○
 Badkar				○	
 Tvättmaskin				○	
 Diskbänk				○	
 Diskmaskin				○	

MALPUMPAR – ENKEL DIMENSIONERING



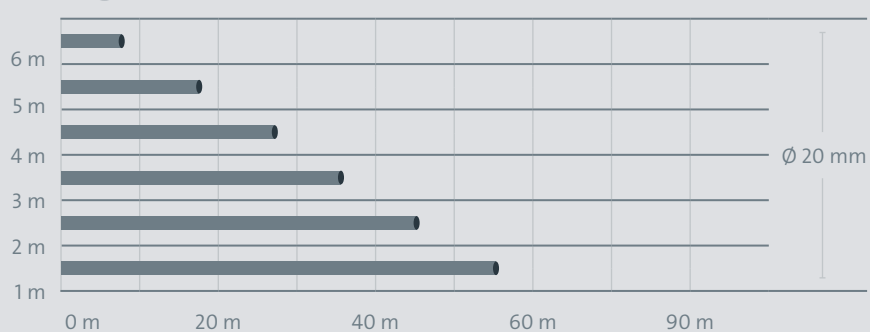
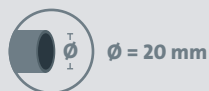
SOLOLIFT2 WC-1



MALPUMPAR - ENKEL DIMENSIONERING



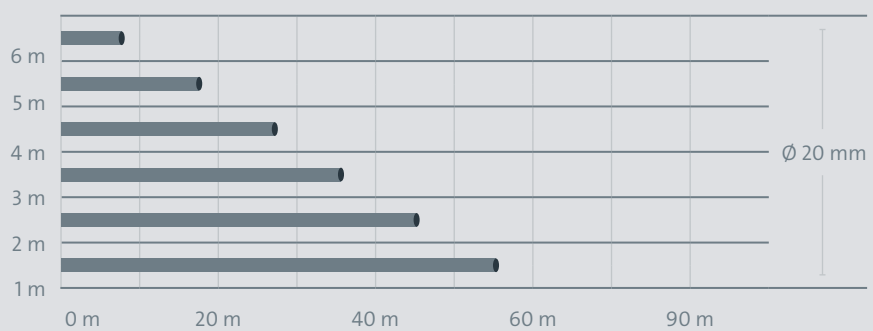
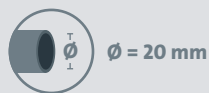
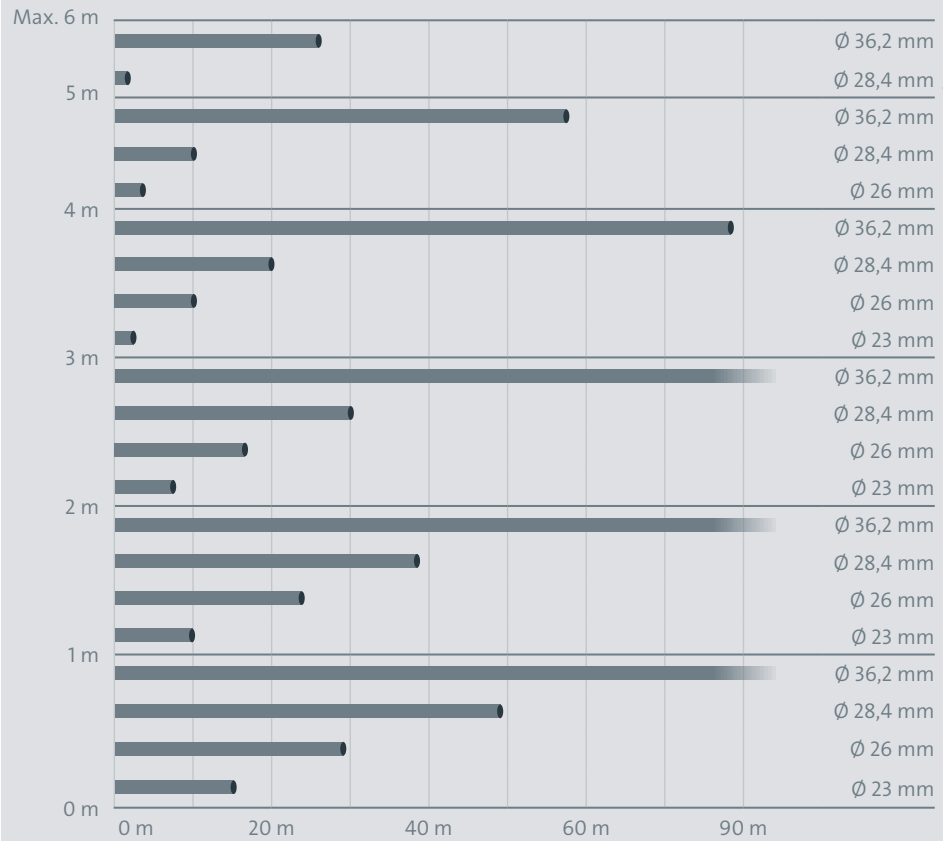
SOLOLIFT2 WC-3



MALPUMPAR – ENKEL DIMENSIONERING



SOLOLIFT2 CWC-3



MALPUMPAR – ENKEL DIMENSIONERING



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	



MALPUMPAR – ENKEL DIMENSIONERING



SOLOLIFT2 D-2

4 m	x				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
0 m	52	9,5			Ø 20 mm
	0,25 l/s	0,5 l/s	1 l/s	1,5 l/s	