

FÜR UNTERWASSERPUMPEN UND ENTWÄSSERUNGSPUMPEN

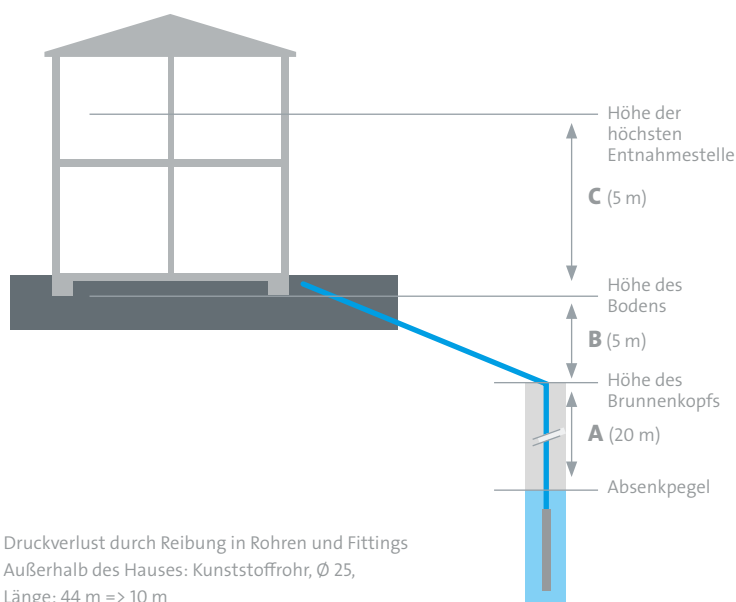
GRUNDWASSER – SCHNELLAUSLEGUNG – PUMPE

BESTIMMUNG DES FÖRDERSTROMS

SQ	Küchenspüle	Geschirrspüler, Waschmaschine	Bad mit Waschbecken und WC	Bad mit Waschbecken, WC und Dusche	Bad mit Waschbecken, WC und Badewanne	Gartenbewässerung	Bemessungsförderstrom [m³/h]	Empfohlene Pumpengröße
	1		1				1	SQ 1
	1	2	1	1			2	SQ 2
	2	2		1	1	2	3	SQ 3
			2 x großes Haus				5	SQ 5
			3 x großes Haus				7	SQ 7

- Kompakte Bauweise
- Eingebauter Motorschutz
- Einfache Installation

BESTIMMUNG DER FÖRDERHÖHE



Druckverlust durch Reibung in Rohren und Fittings
Außerhalb des Hauses: Kunststoffrohr, Ø 25,
Länge: 44 m => 10 m
Im Haus => 5 m

Berechnen Sie den max. erforderlichen Druck

1. Druck (H) an der Entnahmestelle, die einen max. Druck = X erfordert
2. Statische Förderhöhe (A + B + C) = Y
3. Druckverlust durch Reibung in Rohren und Fittings = Z

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

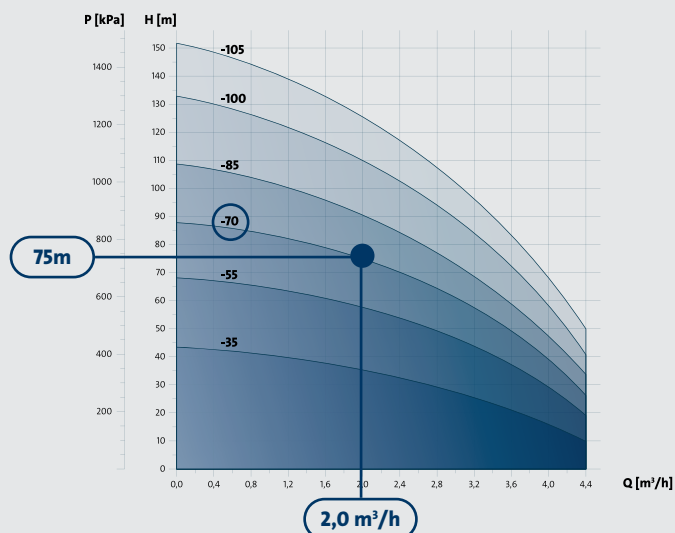
Berechnungsbeispiel

1. Druck an der Entnahmestelle (max. Druck):
3 bar = 30 m
2. Statische Förderhöhe: 20 m + 5 m + 5 m = 30 m
3. Druckverlust durch Reibung in Rohren und Fittings:
10 m + 5 m = 15 m

Maximaler erforderlicher Druck:

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

PUMPENAUSWAHL



Beispielhafte Förderstrombestimmung

Mittelgroßes Haus

=> Bemessungsförderstrom: **2 m³/h**


=> Pumpengröße **SQ 2**

Pumpenauswahl

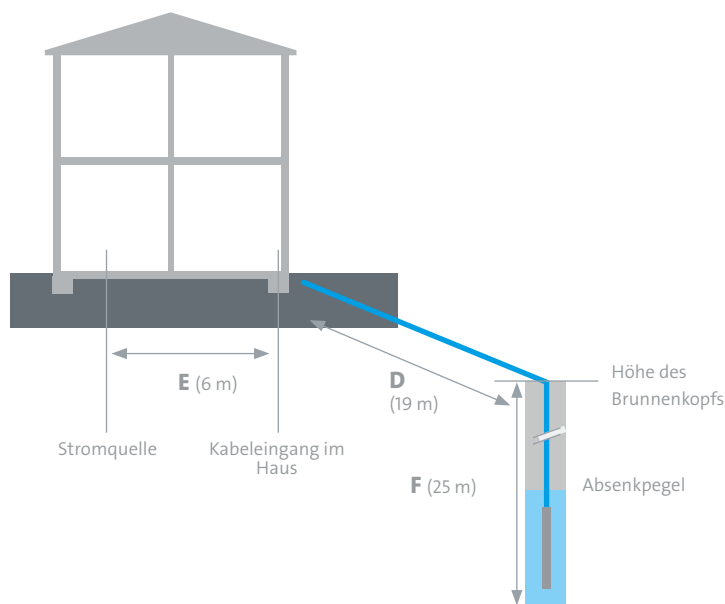
SQ 2-70

GRUNDWASSER – SCHNELLAUSLEGUNG – KABEL

MAXIMALE KABELLÄNGE

 SQ-KABEL · Versorgungsspannung: 240 V · Spannungsabfall: 5 %	P ₂ [kW]	I _{MAX} [A]	Kabelquerschnitt [mm ²]			
			1,5	2,5	4,0	6,0
			Maximale Kabellänge [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

AUSWÄHLEN DES QUERSCHNITTS



! Versorgungsspannung: 240 V,
• Spannungsabfall: 5 % und Kabel von Grundfos

Der Querschnitt eines einzelnen Leiters eines Unterwasserkabels wird wie folgt ausgewählt:

1. Wählen Sie die SQ-Pumpe inklusive Motorgröße aus.
2. Berechnen Sie die erforderliche Kabellänge (D + E + F)
3. Lesen Sie den Querschnitt eines einzelnen Leiters des Unterwasserkabels ab.

Beispiel:

1. SQ-Pumpe inklusive Motorgröße
SQ 2-70, Motorgröße: 1,15 kW
2. Abstand zwischen Pumpe und Stromquelle (draußen 44 m (D + F) + drinnen 6 m (E))
50 m
3. Ausgewählter Querschnitt
1,5 mm²

ABWASSER – PUMPENAUSWAHL

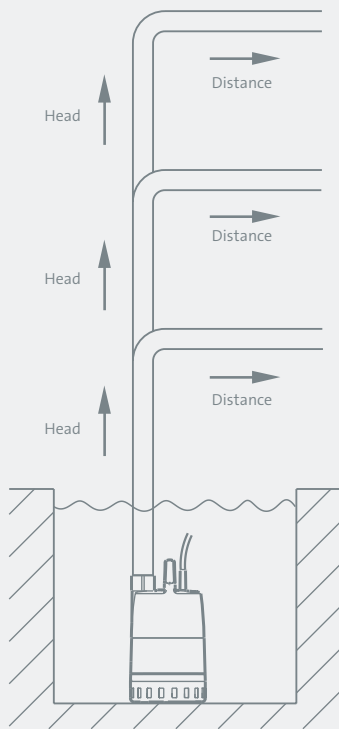
Verwenden Sie die nachfolgenden Tabellen, um die am besten geeignete Grundfos-Pumpe für jede Art von Abwasseranwendung auszuwählen. Sobald Sie sich für ein Pumpenmodell entschieden haben, ziehen Sie die entsprechende Auslegungshilfe zurate, um die perfekte Größe zu erhalten.

ENTWÄSSERUNG

		Max. Feststoffgröße [mm]	
 <p>Entwässerung Für temporäre oder Festinstallation, sauberes Wasser oder Grauwasser und Salzwasser*</p>	Leicht	10 mm	UNILIFT CC
		10 mm	UNILIFT KP
 <p>Abwasser Oberflächen- und Regenwasser sowie Grauwasser aus Sanitäreinrichtungen</p>		12 mm	UNILIFT AP12
		35 mm	UNILIFT AP35
		35 mm	UNILIFT AP35B
 <p>Schwarzwasser/Haushaltsabwasser Haushaltsabwasser mit Toilettenabfall</p>		50 mm	UNILIFT AP50
		50 mm	UNILIFT AP50B

* Nur Sonderausführung der UNILIFT CC7 und 9

ENTWÄSSERUNG – SCHNELLAUSLEGUNG



Beispielhafte Auswahl und Auslegung

- Wählen Sie die am besten geeignete Grundfos-Pumpe für Ihre Abwasseranwendung aus:**
- Verwenden Sie die Tabelle auf der vorherigen Seite.
- Finden Sie die richtige Pumpe:**
- Wie hoch ist die Förderhöhe? 9 m
- Wie weit ist die Entfernung? 400 m
- Ergebnis: AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Förderhöhe \ Entfernung		
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

Auswahl und Auslegung basieren auf einer Druckleitung mit einem Innendurchmesser von DN 32 und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.



UNILIFT CC

	CC5	CC7	CC9
Förderhöhe \ Entfernung			
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

ENTWÄSSERUNG – SCHNELLAUSLEGUNG



UNILIFT KP

Auswahl und Auslegung basieren auf einer Druckleitung mit einem Innendurchmesser von DN 32 und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.

	KP 150	KP 250	KP 350
Förderhöhe \ Entfernung			
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

Auswahl und Auslegung basieren auf einer Leitung mit einem Innendurchmesser von 1 1/2" für die UNILIFT AP12.40 bzw. einer von 2" für die UNILIFT AP12.50 und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.

	AP12.40.04	AP12.40.06	AP12.40.08	AP12.50.11
Förderhöhe \ Entfernung				
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

ENTWÄSSERUNG – SCHNELLAUSLEGUNG

 <p>UNILIFT AP35</p>	Auswahl und Auslegung basieren auf einer Leitung mit einem Innendurchmesser von 1½" und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.		
		AP35.40.06	AP35.40.08
	Förderhöhe \ Entfernung		
	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	

 <p>UNILIFT AP35B</p>	Auswahl und Auslegung basieren auf einer Leitung mit einem Innendurchmesser von 2" und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.		
		AP35B.50.06	AP35B.50.08
	Förderhöhe \ Entfernung		
	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	

ENTWÄSSERUNG – SCHNELLAUSLEGUNG

 <p>UNILIFT AP50</p>	Auswahl und Auslegung basieren auf einer Leitung mit einem Innendurchmesser von 2" und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.		
		AP50.50.08	AP50.50.11
	Förderhöhe \ Entfernung		
	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>	Auswahl und Auslegung basieren auf einer Leitung mit einem Innendurchmesser von 2" und stellen eine Geschwindigkeit sicher, die eine Selbstreinigung der Leitung ermöglicht.			
		AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
	Förderhöhe \ Entfernung			
	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. 1060 m*	

* Die Pumpen dürfen nicht längere Zeit mit dieser Förderhöhe betrieben werden.

















HEBEANLAGEN



Fest installierter Einlass



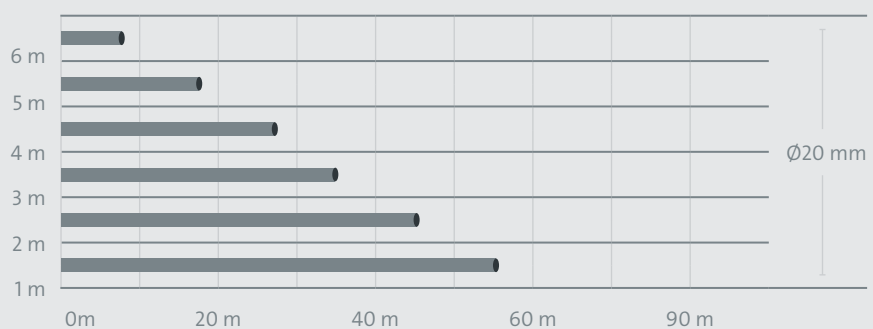
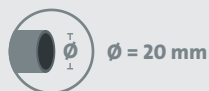
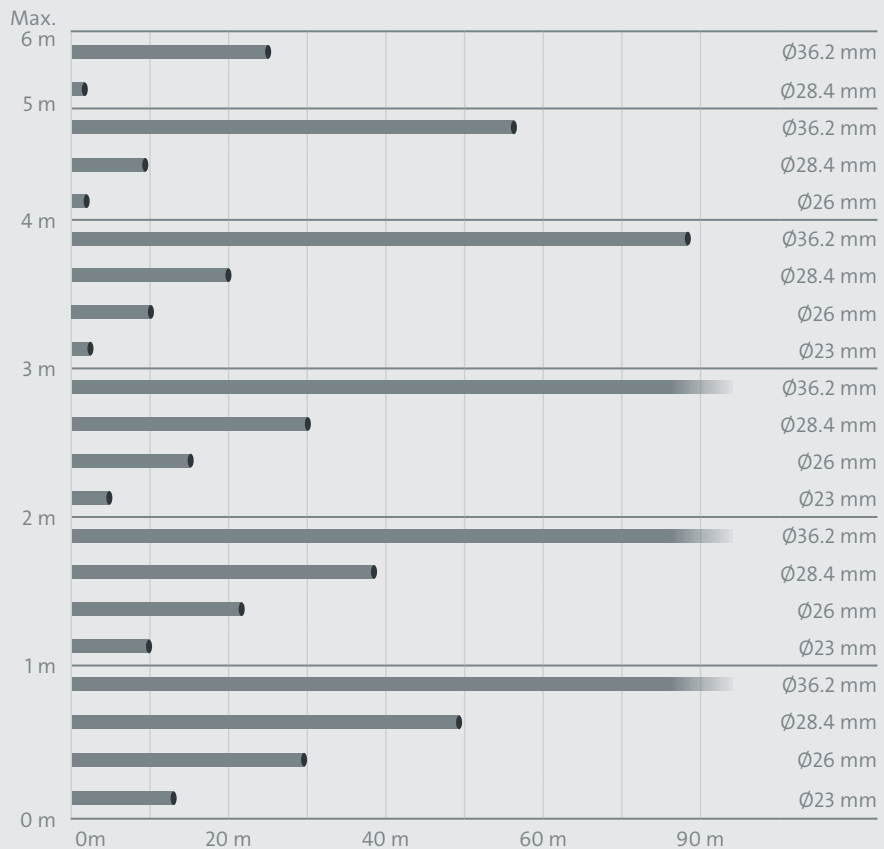
Zusätzlicher, optionaler Einlass

	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Toilette	●	●			
 Wandmontierte Toilette					●
 Urinal	○	○			○
 Waschbecken	○	○	○	○	○
 Bidet		○	○	○	○
 Dusche		○	○	○	○
 Badewanne				○	
 Waschmaschine				○	
 Küchenspüle				○	
 Geschirrspüler				○	
 Wasserenthärter				○	

HEBEANLAGEN – SCHNELLAUSLEGUNG



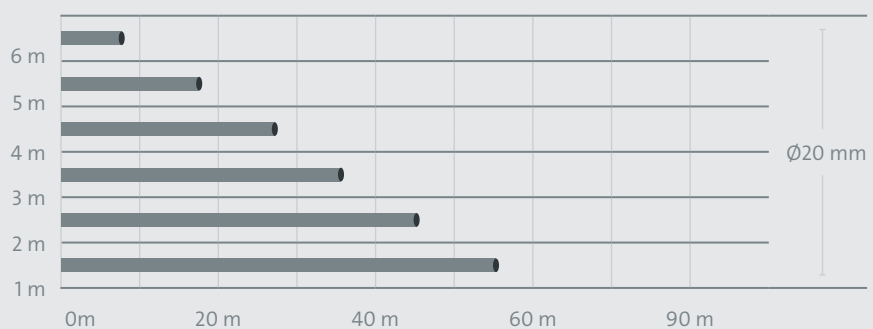
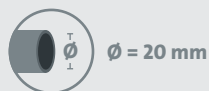
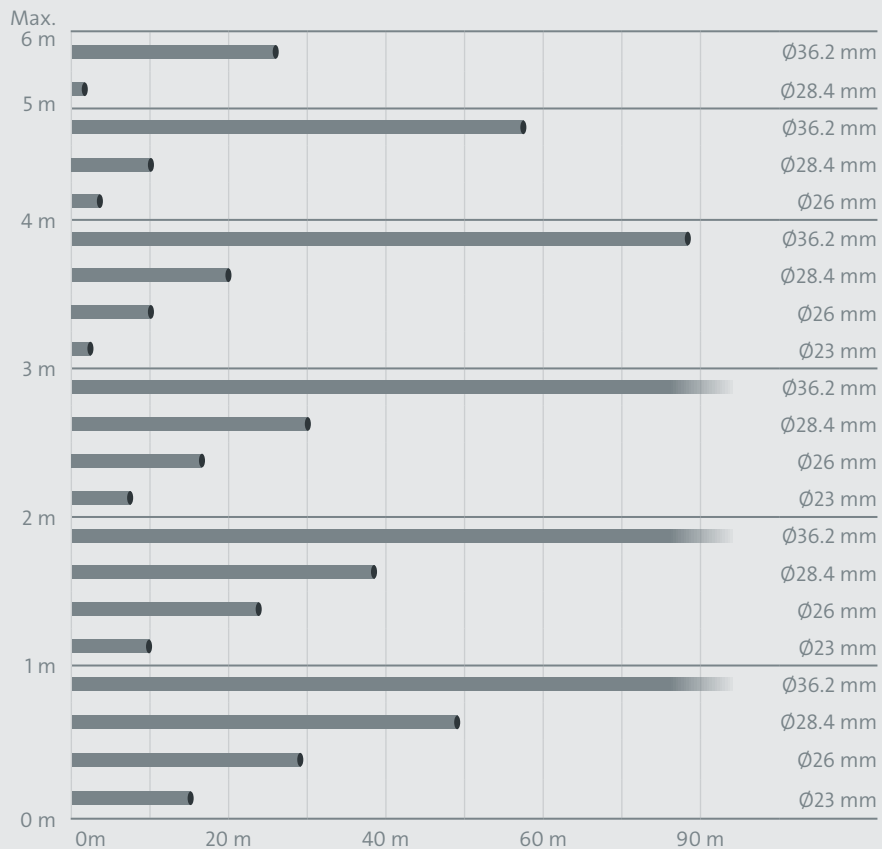
SOLOLIFT2 WC-1



HEBEANLAGEN – SCHNELLAUSLEGUNG



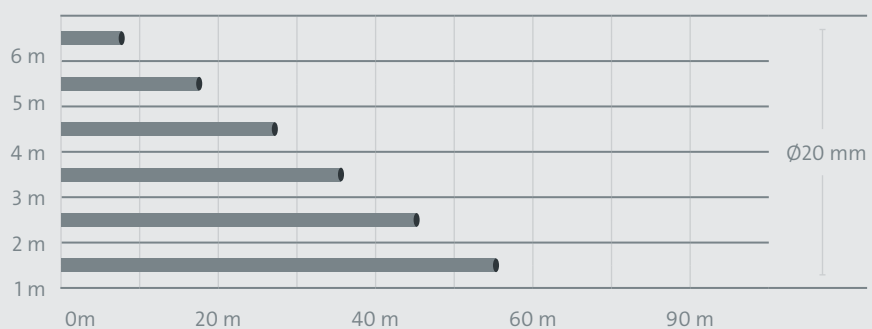
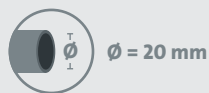
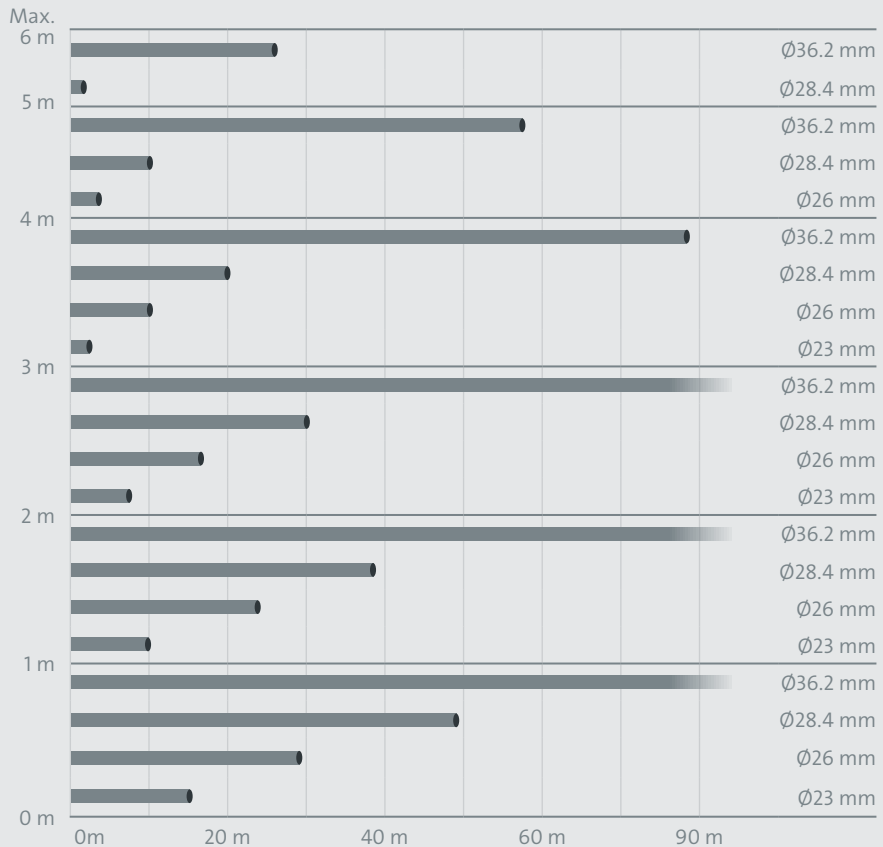
SOLOLIFT2 WC-3



HEBEANLAGEN – SCHNELLAUSLEGUNG



SOLOLIFT2 CWC-3



HEBEANLAGEN – SCHNELLAUSLEGUNG



SOLOLIFT2 C-3

6 m	x										Ø36.2 mm	
	30	30	9	13								Ø28.4 mm
	14	14										Ø26 mm
	4											Ø23 mm
												Ø20 mm
5 m			31	35		3						Ø36.2 mm
	54	54	2.5	4								Ø28.4 mm
	30	30										Ø26 mm
	13											Ø23 mm
	2	2.5										Ø20 mm
4 m			53	58	8	14		0.5				Ø36.2 mm
	78	78	9	11								Ø28.4 mm
	45	45	2.5	4.5								Ø26 mm
	21	21										Ø23 mm
	6.5	7										Ø20 mm
3 m			76	80	19	24		7				Ø36.2 mm
	102	102	16	18	1.5	3						Ø28.4 mm
	61	61	7	9.5								Ø26 mm
	30	30	2	2.5								Ø23 mm
	12	12										Ø20 mm
2 m			98	102	29	35		13		3		Ø36.2 mm
	126	128	23	25	5	6.5		1				Ø28.4 mm
	77	76	12	14	1	2.5						Ø26 mm
	39	39	5	5.5								Ø23 mm
	16	16	0.5	0.5								Ø20 mm
1 m			120	124	38	46		20		7		Ø36.2 mm
	150	150	30	32	9	10		3.5		0.5		Ø28.4 mm
	92	92	17	19	3.5	5		1.5				Ø26 mm
	47	47	8	8.5	1	1.5						Ø23 mm
	20	21	2.5	2.5								Ø20 mm
0 m												
			0.5 l/s	1 l/s	1.5 l/s	2 l/s	2.5 l/s	3 l/s				



HEBEANLAGEN – SCHNELLAUSLEGUNG



SOLOLIFT2 D-2

4 m	x				
					Ø28.4 mm
3 m	6				Ø20 mm
		24			Ø28.4 mm
2 m	22	0,1			Ø20 mm
		47	3		Ø28.4 mm
1 m	37	4.5			Ø20 mm
		71	10		Ø28.4 mm
0 m	52	9,5			Ø20 mm
	0.25 l/s	0.5 l/s	1 l/s	1.5 l/s	