



希阿埃水泵（上海）有限公司

地址：上海市闵行区七莘路1855号7幢9楼
电话：+86-021-54405082 传真：+86-021-54405083
邮箱：cri@bombascri.com.cn 网址：www.bombascri.com.cn

C.R.I.PUMPS (SHANGHAI) CO., LTD.

9F, Building No.7, 1855 Qixin Road, Minhang District, Shanghai, China

Tel: +86-021-54405082, Fax: +86-021-54405083

e-mail: cri@bombascri.com.cn website: www.bombascri.com.cn

SUZHOU C.R.I PUMPS CO., LTD.

579, Longqia Road, Wujiang District- 215200
Suzhou, China. Telephone: +86-512-634 33668
Fax: +86-512-634 33667. e-mail: cri@crisuzhou.com.cn

C.R.I. FLUID SYSTEMS USA LLC

1551 Mineral Springs Rd, Elberton, GA 30635, USA.
Tel: (470)226 3393 e-mail: sales@crigroups.us
website: www.crigroups.us

BOMBAS C.R.I. ESPANA,S.L.

Polligono Industriail El Bony Calle 31, No.137,
46470 Catarroja (Valencia) Spain.
Tel: +34-96 1842 974 Fax: +34-96 1842 977.
e-mail: cri@bombascri.es website: www.bombascri.es

C.R.I. FLUID SYSTEMS (BD) LTD.,

212, Tejgaon Industrial Area, Tejgaon-Gulshan Link Rd,
Dhaka-1208, Bangladesh website: www.cripumps.com.bd

**BOMBAS C.R.I. ESPANA S.L
UNIPERSONAL**

Via Linara, 8, 82030, Limatola -BENEVENTO, Italy.
Tel : +39.0823 586 904 e-mail: cri@bombascri.it
website: www.crigroups.com

C.R.I. BOMBAS HIDRÁULICAS LTDA

Av. Rodrigo Fernando Grillo, 457, Jd. Manacas,
CEP - 14.801-534, Araraquara - SP, Brasil.
Fone : +55-16-3331 1099, Fax +55-16-3331 5344
e-mail : cri@cribombas.com.br website : www.cribombas.com.br
Filial : Jaboaão dos Guararapes-PE, Brasil.
Fone : (81) 3093-9620, Fax : (81) 30939600.

**C.R.I. POMPA SANAYI VE TICARET
LIMITED SIRKETI**

10032 Sk. No:12 A.O.S.B. 35620 Cigli-Izmir-Turkey.
Tel : +90-232-328 22 99 Fax : +90-232-328 23 33
e-mail: cri@cripompa.com website: www.cripompa.com

C.R.I. PUMPS (FZE)

P.O. Box 7988, A4-12 SAIF-Zone, Sharjah, U.A.E.
Tel : +971-6-5573041 (3 Lines), Fax : +971-6-5573042
e-mail : cripumps@eim.ae website : www.cripumps.ae

C.R.I. FLUID SYSTEMS INC.,

Polyland Industrial Subdivision
Warehouse 3 Block 4, Kendex St., Bo. Iba, Meycauayan,
Bulacan, Philippines. Zip - 3020,
Phone : +63 044 762 8887 / +63 044 802 6199
e-mail : sales.ph@crigroups.com website: www.cripumps.ph

C.R.I. PUMPS (PVT) LIMITED

(International Division)
7/46-1, Keeranatham Road, Saravanampatty, Coimbatore - 641 035, India.
Phone : +91-422-3911610, 3911612. Fax : +91-422-3911600
e-mail : cri@criexports.com website: www.crigroups.com

C.R.I. PUMPS S.A. (PTY) LIMITED

P.O. Box 6292, Halfway House, Midrand - 1685,
Johannesburg, South Africa.
Tel : +27-11-8058631 / 32 Fax : +27-11-8058630
e-mail : cri@cripumps.co.za website : www.cripumps.co.za
Branch : Capetown : + 27-21-9499122

uPVC COLUMN PIPES

耐冲击，耐腐蚀，抗拉伸，高强度潜水泵用uPVC管



SUBMERSIBLE COLUMN PIPES

关于C.R.I. uPVC管材

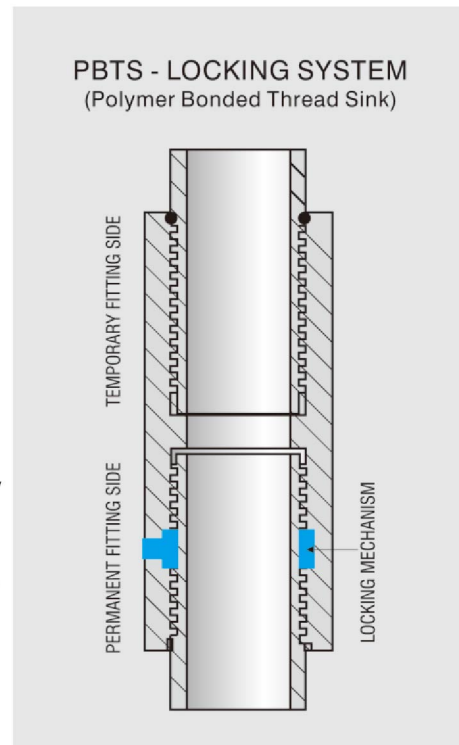
C.R.I.在水泵行业拥有超过50年的丰富经验和成功记录，这些年不断扩展了水泵和电机的型号范围，同时更致力于生产和供应优质的泵配件。uPVC管材这款产品是C.R.I.采用集成质量控制系统专门设计的泵配件。在设计出具有最大承载能力的管材时也充分考虑了足够的安全系数。

这些管材专为潜水泵设计，能够处理内部静水压力以及由泵重量和柱水压力和重量引起的高拉伸负荷。通常，装有泵的第一级管道将承受高静水压力，并且最顶部的管道必须承受柱水和泵的总重量。

用于制造这些管材的独特配方确保了螺纹在整个生命周期中不会变脆，断裂或碎裂。标准化的螺纹和尺寸使得这款管材非常适合用于全球推广和使用。这些管材以不同类型生产，可根据安装要求进行选择。

特点

- 结构坚固，使用寿命长达25年。
- 镀锌管的最佳的替代品，具有高性价比。
- 可用于饮用水供应。
- 在使用管材固定联结接头时要特别小心，以避免圆柱滑动。
- 特殊设计的方形螺纹能够承受重载并且无腐蚀。
- PBTS锁紧系统，提高可靠性。
- 螺纹末端提供特殊橡胶密封，即使在高压下也能确保100%防漏。
- 在两个管材之间的联结接头中有一个特殊的橡胶环（EPDM - Highstrand），以吸收由于高压引起的振动。
- 这些管材的内表面非常光滑，由于摩擦产生的水头损失非常低，并且与传统的镀锌管相比，增加了最大30%的排水量，从而节省了电力。
- 由于其重量轻的特点和特殊的方形螺纹设计，这些管材可以用手轻松拧紧，无需使用管钳。
- uPVC管材在酸性或碱性水中使用时可抵抗化学反应，确保使用寿命长。
- 可以处理最高温度高达45°C的水。
- 这些管材标准长度为3米，重量轻，易于搬运和存放。



物理 & 力学性能

特性	单位	标准
比重	1.4 gms/cm ³	-
抗拉强度	627 kg/cm ²	as per ASTM D 1785
抗弯强度	647 kg/cm ²	as per ASTM D 1785
冲击强度	15 kg - cm/cm ²	as per ASTM D 1785
夏比冲击	17 kg - cm/cm ²	as per ASTM D 1785
强度冲击强度	No Fracture	-
维卡软化温度	87.3°C	as per ASTM D 1525



尺寸 & 重量

ELITE TYPE-轻型

公称口径		外径 (mm)		顶端壁厚 (mm)		中段壁厚 (mm)		水管有效长度 (mm)	单根水管重量 (kg)	每捆数量
Inches	mm	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
1	25	32.8	33.1	3.6	3.9	1.7	2.0	3010	1.17	25
1¼	32	41.8	42.1	4.7	5.0	2.5	2.8	3010	1.80	25
1½	40	47.8	48.1	5.0	5.3	2.8	3.1	3010	2.40	20
2	50	59.8	60.1	4.5	4.8	2.4	2.7	3010	2.77	15

MEDIUM TYPE-中型

公称口径		外径 (mm)		顶端壁厚 (mm)		中段壁厚 (mm)		水管有效长度 (mm)	单根水管重量 (kg)	每捆数量
Inches	mm	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
1	25	32.8	33.1	4.2	4.5	2.0	2.3	3010	1.30	25
1¼	32	41.8	42.1	5.1	5.4	3.1	3.4	3010	2.10	20
1½	40	47.8	48.1	5.5	5.8	3.3	3.6	3010	2.68	15
2	50	59.8	60.1	5.3	5.6	2.8	3.1	3010	3.18	15
2½	65	74.7	75.2	5.3	5.6	2.8	3.1	3010	4.17	10
3	80	87.7	88.2	6.0	6.3	3.4	3.7	3010	5.64	8
4	100	112.3	113.3	6.3	6.8	3.8	4.1	3010	7.90	5

STANDARD TYPE-标准型

公称口径		外径 (mm)		顶端壁厚 (mm)		中段壁厚 (mm)		水管有效长度 (mm)	单根水管重量 (kg)	每捆数量
Inches	mm	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
1	25	32.8	33.1	5.4	5.7	3.3	3.6	3010	1.72	25
1¼	32	41.8	42.1	5.7	6.0	3.5	3.8	3010	2.52	20
1½	40	47.8	48.1	6.3	6.6	4.0	4.3	3010	3.13	15
2	50	59.8	60.1	6.5	6.8	4.0	4.3	3010	3.98	10
2½	65	74.7	75.2	6.8	7.1	4.4	4.7	3010	5.62	8
3	80	87.7	88.2	8.0	8.3	5.4	5.7	3010	7.93	5
4	100	112.3	113.3	8.2	8.5	5.7	6.0	3010	11.26	4
5	140	139.5	140.2	12.7	12.5	7.7	8.0	3010	15.30	3

HEAVY TYPE-重型

公称口径		外径 (mm)		顶端壁厚 (mm)		中段壁厚 (mm)		水管有效长度 (mm)	单根水管重量 (kg)	每捆数量
Inches	mm	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
1¼	32	41.8	42.1	6.6	6.9	4.5	4.8	3010	2.82	15
1½	40	47.8	48.1	7.6	7.9	5.2	5.5	3010	3.68	12
2	50	59.8	60.1	8.1	8.4	5.4	5.7	3010	5.18	10
2½	65	74.7	75.2	9.2	9.6	6.4	6.7	3010	7.62	6
3	80	87.7	88.2	10.1	10.4	7.6	7.9	3010	10.19	5
4	100	112.3	113.3	11.9	12.3	9.4	9.7	3010	14.42	3
5	140	139.5	140.2	16.7	17	12.7	13	3010	23.30	2
6	165	164.7	165.5	16.5	17	13.8	14.5	3010	33	1

*SUPER HEAVY TYPE-超重型

公称口径		外径 (mm)		顶端壁厚 (mm)		中段壁厚 (mm)		水管有效长度 (mm)	单根水管重量 (kg)	每捆数量
Inches	mm	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
2	50	59.8	60.1	9.0	9.2	6.5	6.7	3010	6.10	8
2½	65	74.7	75.2	12.3	12.5	9.7	9.9	3010	10.61	5
3	80	87.7	88.2	12.4	12.8	9.7	10.1	3010	12.84	4
4	100	112.3	113.3	15.1	15.4	12.6	13.0	3010	21.38	2
5	140	139.5	140.2	19.4	19.7	16	16.3	3010	28.20	2

* 超重型水管不能使用常规的接头连接，需要采用特殊接头。

注意：选取安装深度的时候请综合考虑管材的许用静水压力和水泵出口压力。

SUBMERSIBLE COLUMN PIPES

重量 & 承载能力

ELITE TYPE-轻型

公称口径		推荐安装深度 (m)	管材近似重量 (kg)	管内水的重量 (kg)	泵组近似重量 (kg)	电缆线近似重量 (kg)	总重 (kg)	最大承压拉力 (kg)	极限断裂载荷 (kg)
Inches	mm								
1	25	150	60	95	55	70	282	700	1000
1¼	32	150	95	158	75	70	400	1000	1500
1½	40	150	119	210	110	70	512	1200	2000
2	50	90	88	216	150	70	528	1500	2350

MEDIUM TYPE-中型

公称口径		推荐安装深度 (m)	管材近似重量 (kg)	管内水的重量 (kg)	泵组近似重量 (kg)	电缆线近似重量 (kg)	总重 (kg)	最大承压拉力 (kg)	极限断裂载荷 (kg)
Inches	mm								
1	25	210	95	116	60	90	362	770	1400
1¼	32	210	146	210	80	90	528	1200	2100
1½	40	210	185	284	120	90	682	1300	2500
2	50	130	137	293	160	90	684	1500	2800
2½	65	100	138	353	270	90	858	1900	3500
3	80	110	206	554	375	90	1232	2750	5000
4	100	100	267	885	500	90	1733	4100	7500

STANDARD TYPE-标准型

公称口径		推荐安装深度 (m)	管材近似重量 (kg)	管内水的重量 (kg)	泵组近似重量 (kg)	电缆线近似重量 (kg)	总重 (kg)	最大承压拉力 (kg)	极限断裂载荷 (kg)
Inches	mm								
1	25	300	172	150	65	150	539	1300	1800
1¼	32	260	198	238	85	150	674	1500	2500
1½	40	260	249	329	130	150	861	1700	3000
2	50	200	271	433	170	150	1028	2100	3800
2½	65	160	282	541	290	150	1269	2700	5000
3	80	170	441	827	400	150	1826	4000	7000
4	100	150	559	1300	530	150	2551	5700	10300
5	140	160	667	1773	660	150	3250	9650	16500

HEAVY TYPE-重型

公称口径		推荐安装深度 (m)	管材近似重量 (kg)	管内水的重量 (kg)	泵组近似重量 (kg)	电缆线近似重量 (kg)	总重 (kg)	最大承压拉力 (kg)	极限断裂载荷 (kg)
Inches	mm								
1¼	32	350	324	280	90	220	917	1550	3100
1½	40	350	422	403	140	220	1188	2000	4000
2	50	270	447	491	180	220	1342	2850	4700
2½	65	260	658	758	310	220	1952	4200	7000
3	80	260	881	1200	425	220	2764	5700	9500
4	100	260	1243	2167	560	220	4202	9500	16000
5	140	260	1605	3133	500	220	5458	14600	24500
6	165	260	1967	4099	1000	220	7016	23500	40000

*SUPER HEAVY TYPE-超重型

公称口径		推荐安装深度 (m)	管材近似重量 (kg)	管内水的重量 (kg)	泵组近似重量 (kg)	电缆线近似重量 (kg)	总重 (kg)	最大承压拉力 (kg)	极限断裂载荷 (kg)
Inches	mm								
2	50	350	706	601	200	250	1763	3500	5600
2½	65	350	1231	973	330	250	2792	4800	8600
3	80	350	1489	1610	450	250	3808	6600	11900
4	100	350	2478	2825	590	250	6157	11000	19800
5	140	350	3467	4039	500	250	7806	18600	32000

* 超重型水管不能使用常规的接头连接，需要采用特殊接头。

注意：选取安装深度的时候请综合考虑管材的许用静水压力和水泵出口压力。

水泵出口压力

水泵的出口压力指的是水泵最大的输出扬程。在水泵的性能曲线上当流量为零时的扬程最大。因此，水泵的最大扬程一定不能超过下表中的许用静水压力。

许用静水压力

(10m = 1kg/cm²)

公称口径		精英型	中型	标准型	重型	超重型
Inches	mm					
1	25	15	21	30		
1¼	32	15	21	26	35	
1½	40	15	21	26	35	
2	50	6	13	20	27	35
2½	65		10	16	26	35
3	80		11	17	26	35
4	100		10	15	26	35
5	125			16	26	35
6	150				26	

* 选取安装深度的时候请综合考虑管材的许用静水压力和水泵出口压力。

管材的选择

管材的选取必须从可用类型型号中选择，从而保证出口压力不超过允许的静水压力，在管内，泵以上每隔10m处，会有1kg/cm²的压降。如果泵的输出压力很高，可以将两个尺寸相同，但是类型不同的管材组合使用。这一方案更具有性价比。并不是说在一个安装深度下只能使用一种相同类型的uPVC管。泵连接端的长度可以使用重型管材，而余下的长度可根据具体情况选择中型或者标准型管材，请参考右下图示。

如上所述，由于水泵输出压力为24kg/cm²，因此必须从水泵连接端开始使用40m的重型管材，即使是在较低的深度安装。

在选择管材时，必须确保总载荷低于极限断裂载荷。

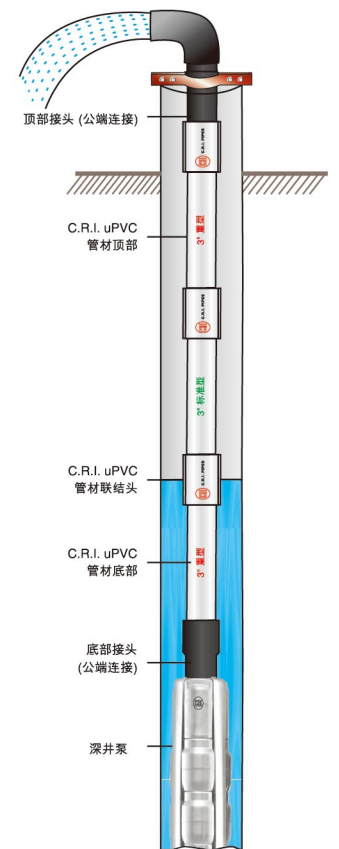
安装步骤

- 首先使用管钳将底部接头（C.I./S.S）的公端牢固地连接到水泵出水口，并且可以将第一级水管连接到母端。
- 在连接之前，用净水清洁管道的两端并检查橡胶密封圈是否有任何损坏。
- 管材可以用手自行拧紧，但是必须用水在拧紧的管螺纹上加以润滑。可以使用握把扳手来拧紧及固定管材。
- 用手拧紧管材，直到管端的橡胶密封圈完全进入管材联结头。
- 为了保证电缆不受损坏，潜水泵电缆需要与管材按一定间隔捆扎在一起。
- 在将泵下降到深井中时，C型夹具必须仅紧固在标记为“CLAMP HERE”的管材部分上。
- 然后所有其他管材也可以以相同的方式连接。不应在管材上使用管钳进行支撑。
- 一旦顶部管材到达地面，需要将顶部接头与公端接头连接起来。
- 最后通过地面的管道配件可用于将水泵送到需要输送的地方。

注意：应使用单独的接地导体接地潜水泵，因为这些管道是绝缘体。

举例

水泵出口压力	24 kg/cm ²
水泵出水口尺寸 & 管径	2" (50mm) 公称口径
标准型水管的推荐许用压力	20 kg/cm ²
重型水管的推荐许用压力	27 kg/cm ²
参考水泵出口压力表	
24 - 20 = 4 kg/cm ² , Extra Pressure over Standard pipes 4x10=40m (10m = 1kg/cm ²)	



图示

配件



存放

uPVC的管材存放需要加以遮挡，避免阳光直射

C.R.I标准型管材的扬程摩擦损失表

流量		公称口径 (INCHES/MM)							
m³/h	l/min.	1" 25	1¼" 32	1½" 40	2" 50	2½" 65	3" 80	4" 100	
1	16.67	1.758	0.570	0.199	0.056	0.018	0.009		
1.5	25.00	3.575	1.158	0.404	0.121	0.037	0.018	0.005	
2	33.33	5.914	1.917	0.668	0.200	0.061	0.029	0.009	
2.5	41.67	8.739	2.832	0.987	0.296	0.090	0.043	0.012	
3	50.00	12.023	3.897	1.358	0.407	0.123	0.059	0.017	
3.5	58.33	15.747	5.103	1.779	0.533	0.162	0.077	0.022	
4	66.67	19.892	6.447	2.247	0.674	0.204	0.098	0.028	
4.5	75.00	24.446	7.922	2.761	0.828	0.251	0.120	0.034	
5	83.33	29.396	9.526	3.320	0.996	0.302	0.144	0.041	
6	100.00	40.443	13.107	4.568	1.370	0.415	0.198	0.056	
7	116.67	52.967	17.165	5.983	1.794	0.544	0.260	0.074	
8	133.33		21.683	7.557	2.267	0.687	0.328	0.093	
9	150.00		26.647	9.287	2.785	0.844	0.403	0.115	
10	166.67		29.534	11.168	3.349	1.015	0.485	0.138	
12	200.00		36.849	12.699	4.608	1.397	0.668	0.190	
14	233.33		48.657	16.761	6.035	1.830	0.874	0.248	
16	266.67			21.321	6.312	2.310	1.104	0.314	
18	300.00			26.368	7.803	2.840	1.357	0.386	
20	333.33			31.891	9.435	3.080	1.502	0.464	
22	366.67			37.883	11.204	3.351	1.696	0.548	
24	400.00			44.334	13.108	3.920	1.859	0.638	
26	433.33				15.146	4.528	2.147	0.734	
28	466.67				17.316	5.176	2.453	0.835	
30	500.00				19.615	5.862	2.778	0.979	
35	583.33				25.921	7.743	3.669	1.028	
40	666.67				33.010	9.856	4.669	1.307	
45	750.00				40.863	12.196	5.776	1.617	
50	833.33				49.466	14.759	6.988	1.955	
55	916.67					17.540	8.303	2.323	
60	1000.00					20.537	9.720	2.718	
65	1083.33					23.746	11.237	3.142	
70	1166.67					27.164	12.853	3.592	
75	1250.00					30.789	14.566	4.070	
80	1333.33					34.619	16.375	4.575	
85	1416.67					38.651	18.281	5.106	
90	1500.00					42.885	20.280	5.664	
95	1583.33					47.317	22.374	6.247	
100	1666.67						24.560	6.856	
105	1750.00						26.839	7.491	
110	1833.33						29.209	8.151	
115	1916.67						31.670	8.837	

对于100米长的管材，扬程的损失以米计

Friction loss calculated using Darcy - Weisbach equation $h_{fs} = 4f (L/D) (V^2 / 2)g$ for H₂O at 20°C

C.R.I重型管材的扬程摩擦损失表

流量		公称口径 (INCHES/MM)							
m³/h	l/min.	1" 25	1¼" 32	1½" 40	2" 50	2½" 65	3" 80	4" 100	
1	16.67	2.596	0.587	0.295	0.089	0.029	0.014		
1.5	25.00	5.277	1.193	0.599	0.181	0.060	0.028	0.009	
2	33.33	8.731	1.974	0.990	0.299	0.099	0.046	0.015	
2.5	41.67	12.902	2.917	1.464	0.442	0.147	0.068	0.021	
3	50.00	17.751	4.013	2.014	0.609	0.203	0.094	0.029	
3.5	58.33	23.248	5.257	2.638	0.797	0.265	0.123	0.039	
4	66.67	29.368	6.640	3.332	1.007	0.335	0.155	0.049	
4.5	75.00	36.090	8.160	4.095	1.237	0.412	0.190	0.060	
5	83.33	43.398	9.812	4.924	1.488	0.495	0.229	0.072	
6	100.00	59.708	13.500	6.774	2.047	0.682	0.315	0.099	
7	116.67	64.634	17.680	8.871	2.681	0.893	0.412	0.130	
8	133.33		22.335	11.207	3.387	1.128	0.521	0.164	
9	150.00		27.448	13.772	4.162	1.386	0.640	0.201	
10	166.67		32.340	16.560	5.002	1.667	0.770	0.242	
12	200.00		37.969	18.910	6.886	2.293	1.059	0.334	
14	233.33		50.135	24.963	7.448	3.002	1.387	0.438	
16	266.67			31.759	9.472	3.793	1.652	0.553	
18	300.00			39.281	11.711	3.854	1.903	0.679	
20	333.33			47.513	14.161	4.659	2.134	0.817	
22	366.67			56.445	16.819	5.531	2.533	0.965	
24	400.00				19.679	6.470	2.963	1.066	
26	433.33				22.741	7.476	3.422	1.124	
28	466.67				25.994	8.545	3.911	1.220	
30	500.00				29.454	9.678	4.429	1.380	
35	583.33				38.931	12.787	5.850	1.822	
40	666.67				49.585	16.280	7.446	2.319	
45	750.00					20.148	9.213	2.868	
50	833.33					24.385	11.148	3.469	
55	916.67					28.984	13.248	4.121	
60	1000.00					33.940	15.510	4.823	
65	1083.33					39.247	17.933	5.576	
70	1166.67					44.901	20.513	6.376	
75	1250.00					50.899	23.250	7.225	
80	1333.33					57.236	26.140	8.121	
85	1416.67						29.183	9.065	
90	1500.00						32.378	10.056	
95	1583.33						35.723	11.093	
100	1666.67						39.216	12.176	
105	1750.00						42.857	13.304	
110	1833.33						46.644	14.477	
115	1916.67						50.577	15.696	

Friction loss calculated using Darcy - Weisbach equation $h_{fs} = 4f (L/D) (V^2 / 2)g$ for H₂O at 20°C

对于100米长的管材，扬程的损失以米计

In view of the continuous developments the Information / Descriptions / Specifications / illustrations are subject to change without notice.