

ProLine™

Tubo ascendente para pozo duradero y fácil de instalar

Diseño Nuevo & Mejorado

Características

- Rentable
- A prueba de corrosión
- Peso ligero para un manejo fácil
- Tubo que ahorra energía
- Máxima capacidad de carga
- La serie Super Heavy se suministra con un acoplador extralargo para una mayor fuerza de tracción de la carga
- Roscado cuadrado de alta fricción diseñado para soportar mayores cargas
- La superficie interna lisa de la tubería reduce la pérdida de carga y evita la acumulación de incrustaciones
- Menor conductividad térmica que las tuberías tradicionales
- Mezcla interna de materiales vírgenes de alta calidad



Las certificaciones pueden variar según el modelo. Consulte con su representante de ventas de GWS para obtener información más detallada.

Tubo de columna roscado disponible en variantes estándar, media, pesada y superpesada con diferentes diámetros para adaptarse a una amplia gama de instalaciones.

Tubos de 1" a 2" disponibles en longitudes de 3 m / 10 pies. Los tubos de 2,5" en adelante están disponibles en longitudes de 3 m / 10 pies o 6 m / 20 pies.

Las tuberías de la serie ProLine™, son una alternativa única y de alta calidad a las tuberías de acero convencionales, son tuberías roscadas de uPVC de alta resistencia y alto impacto, comúnmente conocidas como tuberías ascendentes o tuberías de columna para bombas sumergibles.

Los tubos ascendentes Proline son una excelente alternativa a los tubos de acero galvanizado o inoxidable, ya que son 100% resistentes a la corrosión y libres de bacterias. Con juntas 100% a prueba de fugas y herméticas, la serie ProLine es la solución ideal para pozos perforados y suministro de bombas sumergibles profundas. Instaladas entre la bomba del fondo del pozo y la superficie, las tuberías ProLine pueden montarse fácilmente sin necesidad de sofisticadas herramientas de instalación.

Los tubos ascendentes ProLine se diferencian de otros tubos del mercado por el uso del exclusivo diseño del sistema de bloqueo por tornillo. El bloqueo por tornillo impide que se abran las juntas de los tubos y funciona como un dispositivo de seguridad adicional. El sellado adicional dentro del acople de la tubería se logra a través de un proceso de enfriamiento abrupto de los tubos al momento de la fabricación, lo que evita fugas, controla las vibraciones y ayuda a evitar el apriete excesivo.

Ligero pero sin comprometer su resistencia, el ProLine presenta una orientación molecular biaxial, un mayor grosor de pared y está perfectamente alineado, lo que da lugar a una tubería más resistente y sin tensiones.

Aplicaciones

Las tuberías ProLine se utilizan para diversas aplicaciones, especialmente para las instalaciones de pozos de agua y su uso con bombas sumergibles. Algunas aplicaciones agrícolas y relacionadas son:

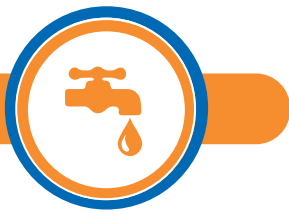
- Pozos de agua / pozos de sondeo
- Riego comercial
- Riego de ganado
- Líneas de suministro de agua potable
- Línea principal para rociadores / riego por goteo

Modelos

Número de Modelo	Tipo y Tamaño	Peso Neto (kg)	Carga Máxima de Rotura (kg)	Máx			Instalación Recomendada					
				Tracción de la carga con Polea de Cadena o Grúa (kg)	Presión Máxima Permitida (kg/cm ²)	Altura Total de Cierre de la Bomba (m)	Profundidad de las Tuberías (m)	Profundidad de las Tuberías (ft)	Peso Aprox. de la Tubería a Profundidad (kg) (A)	Peso del Agua a Profundidad (kg) (B)	Peso de Bomba y Motor a Profundidad (kg) (C)	Peso Total en Profundidad (A+B+C) (kg)
OD: 33mm (1") NB: 25 mm												
uPVC-MED-1.00-PL	Medium	1.3	1500	800	21	210	147	482	64	72	42	178
uPVC-STD-1.00-PL	Standard	1.7	2200	1250	27	270	189	620	103	93	45	241
OD: 42mm (1.25") NB: 32 mm												
uPVC-MED-1.25-PL	Medium	1.9	1800	1150	21	210	147	482	95	118	40	253
uPVC-STD-1.25-PL	Standard	2.1	2650	1400	27	270	189	620	135	152	60	347
uPVC-HVY-1.25-PL	Heavy	2.8	3100	1800	35	350	245	804	230	197	84	511
OD: 48mm (1.5") NB: 40 mm												
uPVC-MED-1.50-PL	Medium	2.3	2300	1200	21	210	147	482	113	185	60	358
uPVC-STD-1.50-PL	Standard	2.6	3200	1700	27	270	189	620	165	237	75	477
uPVC-HVY-1.50-PL	Heavy	3.5	4200	2200	35	350	245	804	285	308	86	679
OD: 60mm (2") NB: 50 mm												
uPVC-MED-2.00	Medium	2.7	3040	2000	18	180	126	413	113	247	80	440
uPVC-STD-2.00	Standard	3.9	5098	2700	21	210	147	482	191	288	110	589
uPVC-HVY-2.00	Heavy	4.6	5682	3200	27	270	189	620	290	371	128	789
uPVC-SHVY-2.00	Super Heavy	5.5	6200	3600	35	350	245	804	449	481	145	1075
OD: 75mm (2.5") NB: 65 mm												
uPVC-MED-2.50	Medium	3.9	4496	2800	15	150	105	344	138	348	98	584
uPVC-STD-2.50	Standard	4.8	5934	3600	18	180	126	413	200	418	125	743
uPVC-HVY-2.50	Heavy	6.1	7432	4200	27	270	189	620	386	627	180	1193
uPVC-SHVY-2.50	Super Heavy	7.8	9194	5300	35	350	245	804	636	812	203	1651
OD: 88mm (3") NB: 80 mm												
uPVC-MED-3.00	Medium	4.9	5934	4000	11	110	77	253	126	349	120	595
uPVC-STD-3.00	Standard	6.6	9112	5010	18	180	126	413	277	572	220	1069
uPVC-HVY-3.00	Heavy	8.7	10000	6000	27	270	189	620	548	857	380	1785
uPVC-SHVY-3.00	Super Heavy	10.6	12000	7250	35	350	245	804	870	1111	418	2399
OD: 113mm (4") NB: 100 mm												
uPVC-MED-4.00	Medium	7.6	11402	4500	10	100	70	230	175	549	181	905
uPVC-STD-4.00	Standard	9.8	12150	7250	16	160	112	367	363	879	326	1568
uPVC-HVY-4.00	Heavy	14.5	15980	5950	27	270	189	620	910	1484	441	2835
uPVC-SHVY-4.00	Super Heavy	16.5	19500	12000	35	350	245	804	1349	1924	455	3728
OD: 140mm (5") NB: 125 mm												
uPVC-MED-5.00	Medium	13.3	12000	7540	10	100	70	230	305	859	176	1340
uPVC-STD-5.00	Standard	16.2	16000	10100	16	160	112	367	598	1374	377	2349
uPVC-HVY-5.00	Heavy	18.9	23860	15100	27	270	189	620	1191	2319	465	3975
uPVC-SHVY-5.00	Super Heavy	24.5	30000	18000	35	350	245	804	2009	3006	478	5493
OD: 165mm (6") NB: 150 mm												
uPVC-STD-6.00	Standard	30.0	22500	12550	16	160	112	367	1110	1979	650	3739
uPVC-HVY-6.00	Heavy	35.0	40000	23500	27	270	189	620	2520	3340	980	6840

Longitud total del tubo: 3000mm o 6000mm
(para tubos de 2.5" y superiores)
Max. Temperatura de Trabajo: 48°C / 118°F

Nota: Pueden producirse pequeñas variaciones dimensionales



ProLine™

Tubo ascendente de perforación duradero y fácil de instalar



Formulación especial de uPVC

Los tubos ProLine se fabrican con una formulación propia de uPVC (cloruro de polivinilo no plastificado). Esta fórmula garantiza que los tubos tengan una gran resistencia a la tracción y al impacto. Estas propiedades hacen que los tubos ascendentes sean capaces de soportar tanto la presión hidrostática interna como la enorme carga de tracción vertical resultante de la columna de agua y el peso de la bomba. También garantiza que las roscas no se vuelvan frágiles ni se astillen, incluso después de aflojarlas y/o apretarlas repetidamente durante su vida útil.

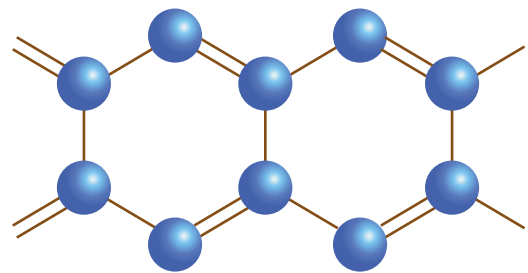
La formulación de los tubos ascendentes ProLine proporciona una protección de doble función.

Por un lado, las tuberías ProLine tienen que soportar la presión hidrostática del suministro de la bomba. Esta presión es generalmente más alta en la primera tubería conectada a la bomba y puede llegar a 35 kg/cm². Por otro lado, la tubería más alta tiene que soportar toda la carga de la columna llena de agua junto con el peso de la bomba. Dependiendo de la profundidad del pozo, el peso total de la carga puede alcanzar hasta 2 toneladas. La capacidad de soportar esta doble carga es una característica única y requiere técnicas de fabricación especiales.

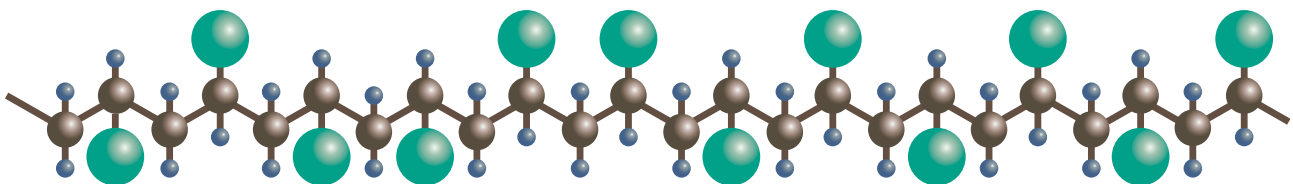
Orientación biaxial

Para que los tubos ProLine sean lo más resistentes posible, las moléculas se orientan en dos ejes durante la extrusión de los tubos, extruyendo y girando simultáneamente.

Las moléculas se cruzan entonces, creando enlaces adicionales entre ellas. La reorientación de los filamentos de PVC aumenta la resistencia a la caída y al impacto de la muesca, así como la resistencia general de los tubos.



Moléculas de PVC interconectadas y unidas



Molécula de PVC

Accesorios

1. Adaptadores / Conectores superiores:

Los adaptadores superiores de acero inoxidable se utilizan para conectar el tubo superior al accesorio de boca de pozo

2. Adaptadores / Conectores inferiores:

Los adaptadores inferiores de acero inoxidable se utilizan para unir la tubería inferior a la bomba.

3. Protector de la bomba:

El protector de la bomba se instala entre el tubo inferior y el adaptador inferior. El protector de la bomba se recomienda para instalaciones con vibración extrema de la bomba debido a bombas de calidad inferior, bombeo con arena y otras condiciones locales.

4. Accesorio para descenso:

Hay un accesorio de descenso disponible para utilizar con ProLine para bajar o extraer los tubos ascendentes del pozo.



Pérdida de carga por fricción ProLine™

La altura a la que se va a bombear el agua tiene que estimarse con mucha precisión. Esto es muy importante, especialmente en terrenos escarpados.

La longitud de la tubería y la altura a la que se va a bombear el agua, junto con la profundidad del nivel del agua y la pérdida de carga por fricción en las tuberías, determinan la carga total de la bomba.

Pérdida de carga por fricción aproximada

Número de Modelo	Tipo	Descarga de la Bomba (l/min)											
		40	60	80	100	120	150	180	240	300	360	400	500
OD: 33mm (1") NB: 25 mm													
uPVC-MED-1.00-PL	Medium	3.78	8.01	13.65	20.64	28.92	43.73	61.29	104.41	157.85	221.25	268.92	406.54
uPVC-STD-1.00-PL	Standard	6.48	13.74	23.39	35.37	49.56	74.94	105.50	178.92	270.52	379.52	460.91	696.69
OD: 42mm (1.25") NB: 32 mm													
uPVC-MED-1.25-PL	Medium	1.06	2.26	3.84	5.81	8.14	12.31	17.25	29.39	44.43	62.28	75.7	114.44
uPVC-STD-1.25-PL	Standard	1.48	3.13	5.33	8.06	11.30	17.09	23.95	40.80	61.68	86.47	105.10	158.86
uPVC-HVY-1.25-PL	Heavy	2.07	4.39	7.48	11.31	15.85	23.96	33.58	57.20	86.49	121.23	147.35	222.73
OD: 48mm (1.5") NB: 40 mm													
uPVC-MED-1.50-PL	Medium	0.53	1.11	1.90	2.87	4.02	6.07	8.51	14.50	21.93	30.74	37.36	56.47
uPVC-STD-1.50-PL	Standard	0.66	1.40	2.39	3.62	5.07	7.66	10.74	18.29	27.66	38.77	47.13	71.23
uPVC-HVY-1.50-PL	Heavy	1.06	2.24	3.82	5.78	8.09	12.23	17.15	29.21	44.16	61.91	75.25	113.74
OD: 60mm (2") NB: 50 mm													
uPVC-MED-2.00	Medium	0.17	0.35	0.60	0.91	1.28	1.94	2.71	4.62	6.99	9.80	11.91	18.01
uPVC-STD-2.00	Standard	0.18	0.39	0.67	1.01	1.41	2.14	3.00	5.11	7.72	10.82	13.15	19.88
uPVC-HVY-2.00	Heavy	0.25	0.52	0.89	1.34	1.88	2.84	3.98	6.77	10.24	14.36	17.45	26.38
uPVC-SHVY-2.00	Super Heavy	0.31	0.67	1.13	1.72	2.40	3.64	5.1	8.68	13.12	18.40	22.36	33.80
OD: 75mm (2.5") NB: 65 mm													
uPVC-MED-2.50	Medium	0.04	0.09	0.16	0.24	0.34	0.51	0.71	1.22	1.84	2.58	3.13	4.73
uPVC-STD-2.50	Standard	0.05	0.11	0.19	0.29	0.41	0.62	0.87	1.48	2.24	3.14	3.82	5.77
uPVC-HVY-2.50	Heavy	0.08	0.16	0.28	0.42	0.59	0.88	1.25	2.12	3.21	4.50	5.46	8.26
uPVC-SHVY-2.50	Super Heavy	0.14	0.29	0.49	0.74	1.04	1.58	2.21	3.76	5.69	7.97	9.69	14.65
OD: 88mm (3") NB: 80 mm													
uPVC-MED-3.00	Medium	0.02	0.04	0.07	0.11	0.15	0.23	0.33	0.56	0.85	1.18	1.44	2.18
uPVC-STD-3.00	Standard	0.03	0.05	0.09	0.14	0.19	0.29	0.41	0.70	1.05	1.47	1.79	2.71
uPVC-HVY-3.00	Heavy	0.03	0.07	0.12	0.19	0.26	0.40	0.55	0.94	1.43	2.00	2.43	3.67
uPVC-SHVY-3.00	Super Heavy	0.05	0.10	0.17	0.26	0.37	0.55	0.78	1.33	2.00	2.81	3.41	5.16
OD: 113mm (4") NB: 100 mm													
uPVC-MED-4.00	Medium	0.01	0.01	0.02	0.03	0.07	0.70	0.09	0.16	0.24	0.33	0.41	0.62
uPVC-STD-4.00	Standard	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.11	0.19	0.29	0.4	0.49	0.74
uPVC-HVY-4.00	Heavy	0.01	0.02	0.04	0.05	0.12	0.12	0.27	0.27	0.42	0.58	0.71	1.07
uPVC-SHVY-4.00	Super Heavy	0.01	0.03	0.05	0.08	0.16	0.16	0.39	0.39	0.59	0.82	1.00	1.51
OD: 140mm (5") NB: 125 mm													
uPVC-MED-5.00	Medium	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.07	0.10	0.15	0.18	0.27
uPVC-STD-5.00	Standard	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	0.08	0.13	0.18	0.21	0.32
uPVC-HVY-5.00	Heavy	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.15	0.21	0.25	0.38
uPVC-SHVY-5.00	Super Heavy	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.16	0.24	0.33	0.40	0.61
OD: 165mm (6") NB: 150 mm													
uPVC-STD-6.00	Standard	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.11	0.17
uPVC-HVY-6.00	Heavy	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.12	0.14	0.22

Pérdida de carga por fricción aproximada en m/100m



ProLine™

Tubo ascendente de perforación duradero y fácil de instalar



Tubo de columna de PVC - Datos técnicos

Espesor de la Pared del Tubo							
Diámetro Nominal		Nominal OD (mm)	OD Incl. Acoplador (mm)	Espesor mínimo de pared (en los extremos) en mm			
mm	pulgada			Medio	Estándard	Pesado	Super Pesado
25	1"	33.3	46.1	3.5	4.8	-	-
32	1.25"	42.2	55.1	4.2	5.0	6.4	-
40	1.5"	48.3	62.5	4.3	5.2	6.0	-
50	2"	60.3	79.0	4.8	6.0	7.3	8.0
65	2.5"	75.2	91.8	5.3	6.6	8.7	10.0
80	3"	88.2	110.0	6.0	7.4	9.9	10.5
100	4"	113.3	136.5	6.8	8.5	12.0	12.5
125	5"	141.3	165.0	7.7	10.2	15.2	-
150	6"	165.0	205.0	-	-	16.5	-

Presión Máxima Permitida (kg/cm ²)					
Tamaño del Tubo		Medio	Estándard	Pesado	Super Pesado
mm	pulgada				
25	1"	21	27	-	-
32	1.25"	21	27	35	-
40	1.5"	21	27	35	-
50	2"	18	21	27	35
65	2.5"	15	18	27	35
80	3"	11	18	27	35
100	4"	10	16	27	35
125	5"	10	16	27	-
150	6"	-	16	27	-

Nota: La altura de cierre de la bomba no debe superar la presión nominal admisible de la tubería.

Detalles del embalaje (nº de tubos por paquete)		
Tamaño del Tubo	Ctd/ Paquete	
pulgadas	Longitud: 3m (10 pies)	Longitud: 6m (20 pies)
1"	25	-
1.25"	25	-
1.5"	20	-
2"	10	-
2.5"	10	5
3"	5	3
4"	5	3
5"	3	2
6"	3	2