

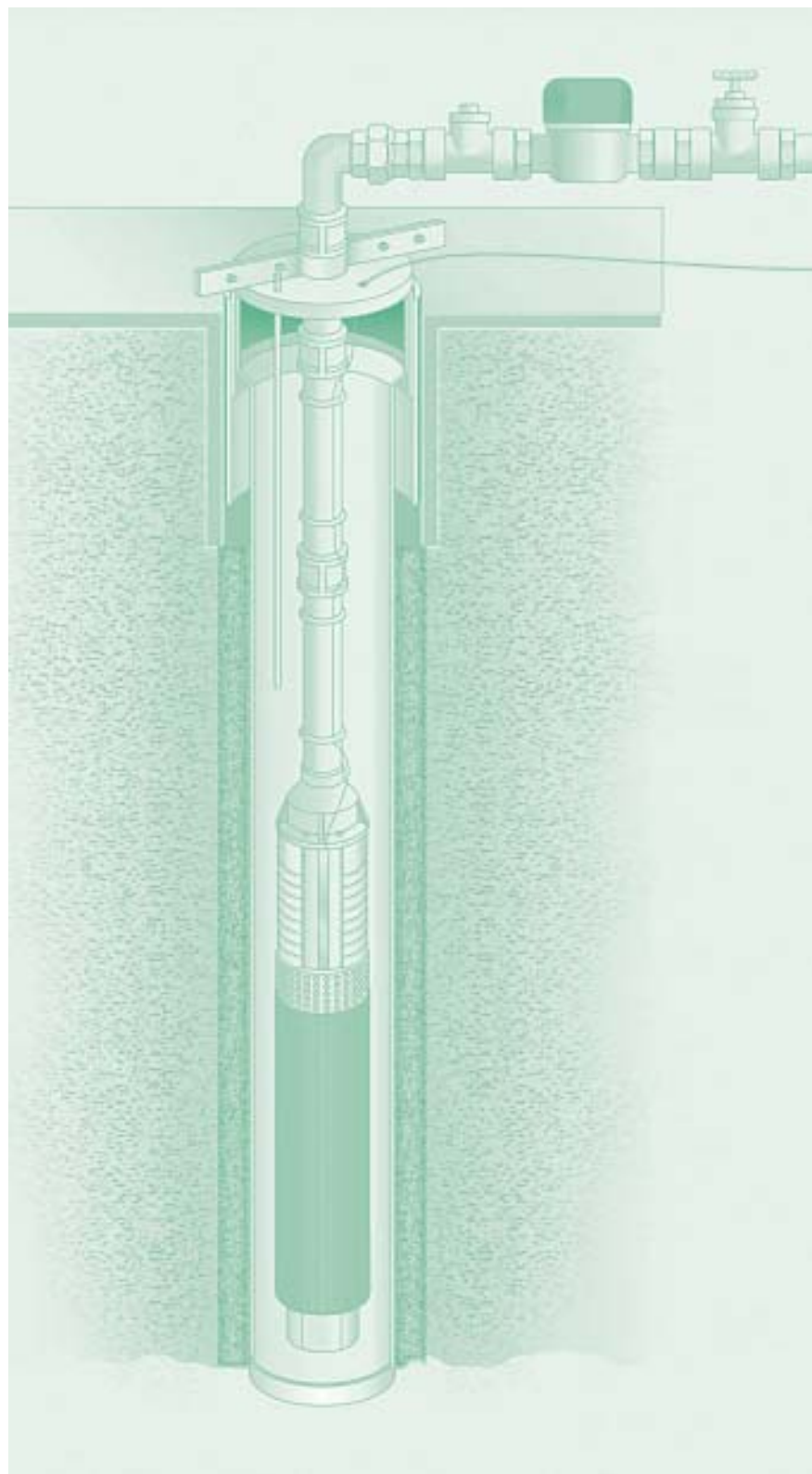
# Soluções Amanco para Poços Profundos

*Geomecânico*®





## Soluções Amanco Geomecânico®



***Tubos e  
Conexões Amanco.  
Soluções para  
trazer a água  
cada vez mais  
perto de você.***

*Sistemas integrados de tubos e conexões especialmente desenvolvidos para utilização nos setores de construção civil, Geomecânico®, irrigação e infra-estrutura.*

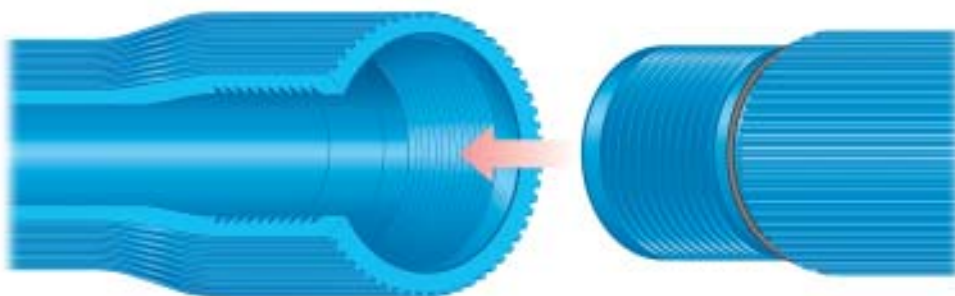
# Tubo Monitoramento Geomecânico®

**Eficiente como sempre. Mais fácil de instalar do que nunca.**

A Amanco apresenta mais uma solução, o novo Tubo Monitoramento Geomecânico®, agora com ponta e bolsa. A nova solução Amanco possui qualidade técnica superior, grande resistência às ações químicas do solo e de fácil instalação. A linha é recomendada para o monitoramento ambiental dos lençóis freáticos, inspeção de vazamentos de combustíveis em bases, depósitos e postos de abastecimento e no controle de resíduos industriais. Também utilizada para revestimento de drenos sub-horizontais profundos (DHP) e rebaixamento de lençóis freáticos. As ranhuras controladas dispensam a utilização de mantas e ponteiras filtrantes, auxiliando no rendimento hidráulico das ranhuras.

## Vantagens Técnicas

- Tubo resistente ao colapso em instalações profundas.
- Sistema de juntas de tubos por rosca macho-fêmea, de grande resistência à tração, mesmo em grandes profundidades.



### Especificação

Ref.	DN	DE (mm)	e (mm)	P (kgf/m)	Res. Colapso (MPa)
2"	50	64	4,0	1,36	6,0

*DN - Diâmetro Nominal - é um diâmetro de referência comercial, não deve ser considerado para fins de cálculo.*

*DE - Diâmetro Externo*

*e - Espessura da Parede*

*P - Peso do produto por metro*

### Linha de Produtos

Código	Descrição	DN	Comp. (m)	Ranhura (mm)
13233	Revestimento Geo Monitoramento	50	1	-
13232	Revestimento Geo Monitoramento	50	2	-
13231	Filtro Geo Monitoramento	50	1	0,50
13230	Filtro Geo Monitoramento	50	2	0,50
13281	Filtro Geo Monitoramento	50	2	0,75
91502	Cap Geo Monitoramento	50	-	-

## Descrição

Soluções Amanco Geomecânico®

## Características

O sistema é composto de filtros e revestimentos para poços tubulares profundos, tubos edutores para bombas submersas, filtros e revestimentos para monitoramento de lençol freático e plumas de poluição. Fabricados com PVC aditivado, material quimicamente inerte e com alta resistência mecânica e química.

Sua principal característica é a facilidade de instalação em poços tubulares profundos devido ao baixo peso e sistema prático de acoplamento de pontas e bolsas com roscas especiais.

Os filtros e revestimentos Geomecânico® são fabricados em conformidade com a norma NBR 13.604.

## Aplicação

### Filtros e Revestimentos:

Produzidos nos diâmetros nominais 100, 115, 150, 154, 165, 200, 206, 250 e 300, os filtros e revestimentos podem ser aplicados em três situações básicas, conforme as profundidades máximas de instalação:

### Profundidade Máxima (m)

	Leve	50
Classe	Standard	150
	Reforçado	300

### Filtros - Norma NBR 13604

Dref.	Classe	DN	dem (mm)	e (mm)	dim (mm)	C (m)	W* (mm)	Massa (kg/m)
4"	S	100	117,0	5,0	101,6	1,0	0,75	3,040
4"	S	100	117,0	5,0	101,6	2,0	0,50	3,040
4"	S	100	117,0	5,0	101,6	2,0	0,75	3,040
4½"	S	115	129,0	7,0	115,0	2,0	0,75	4,500
4½"	S	115	129,0	7,0	115,0	4,0	0,75	4,500
4½"	R	115	129,0	9,5	109,0	2,0	0,50	4,600
4½"	R	115	129,0	9,5	109,0	2,0	0,75	4,600
4½"	R	115	129,0	9,5	109,0	4,0	0,50	4,600
4½"	R	115	129,0	9,5	109,0	4,0	0,75	4,600
6"	L	154	174,0	5,1	159,0	2,0	0,75	4,600
6"	L	154	174,0	5,1	159,0	4,0	0,75	4,600
6"	S	154	174,0	7,5	153,0	2,0	0,50	6,460
6"	S	154	174,0	7,5	153,0	2,0	0,75	6,460
6"	S	154	174,0	7,5	153,0	4,0	0,50	6,460
6"	S	154	174,0	7,5	153,0	4,0	0,75	6,460
6"	R	150	174,0	9,5	149,6	2,0	0,75	7,700
6"	R	150	174,0	9,5	149,6	4,0	0,75	7,700
6½"	L	165	189,0	8,0	173,0	4,0	0,75	5,900
6½"	S	165	189,0	8,5	167,0	4,0	0,75	8,300
8"	S	206	231,0	10,0	205,0	2,0	0,50	11,010
8"	S	206	231,0	10,0	205,0	2,0	0,75	11,010
8"	S	206	231,0	10,0	205,0	4,0	0,50	11,010
8"	S	206	231,0	10,0	205,0	4,0	0,75	11,010
8"	R	200	231,0	13,0	199,6	2,0	0,75	13,520
8"	R	200	231,0	13,0	199,6	4,0	0,75	13,520
10"	S	250	285,0	12,5	252,0	2,0	0,75	17,110

**Dref.** = Diâmetro de Referência

**DN** = Diâmetro Nominal

**dem** = Diâmetro Externo Médio

**e** = Espessura de Parede

**dim** = Diâmetro Interno Mínimo dos Tubos

**W** = Abertura das Ranburas

**C** = Comprimento dos Tubos

**L** = Leve

**S** = Standard

**R** = Reforçado

\*1,0mm sob consulta

Revestimentos - Norma NBR 13604								
Dref.	Classe	DN	dem (mm)	e (mm)	dim (mm)	C (m)	Deb (mm)	Massa (kg/m)
4"	S	100	117,0	5,0	101,6	1,0	125,0	3,040
4"	S	100	117,0	5,0	101,6	2,0	125,0	3,040
4"	S	100	117,0	5,0	101,6	4,0	125,0	3,040
4½"	S	115	129,0	7,0	115,0	2,0	140,0	4,500
4½"	R	115	129,0	9,5	109,0	4,0	140,0	4,600
6"	L	154	174,0	5,1	159,0	2,0	184,0	4,600
6"	L	154	174,0	5,1	159,0	4,0	184,0	4,600
6"	S	154	174,0	7,5	153,0	2,0	184,0	6,460
6"	S	154	174,0	7,5	153,0	4,0	184,0	6,460
6"	R	150	174,0	9,5	149,6	2,0	188,0	7,700
6"	R	150	174,0	9,5	149,6	4,0	188,0	7,700
6½"	L	165	189,0	8,0	173,0	4,0	195,0	5,900
6½"	S	165	189,0	8,5	167,0	4,0	200,0	8,300
8"	S	206	231,0	10,0	205,0	2,0	248,0	11,010
8"	S	206	231,0	10,0	205,0	4,0	248,0	11,010
8"	R	200	231,0	13,0	199,6	2,0	248,0	13,520
8"	R	200	231,0	13,0	199,6	4,0	248,0	13,520
10"	S	250	285,0	12,5	252,0	2,0	299,0	17,110

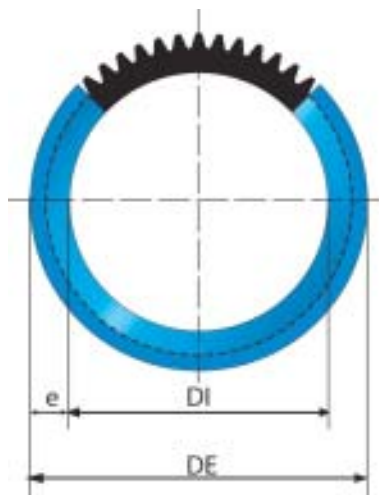
*Dref.* = Diâmetro de Referência  
*DN* = Diâmetro Nominal  
*dem* = Diâmetro Externo Médio  
*e* = Espessura de Parede  
*dim* = Diâmetro Interno Mínimo dos Tubos  
*Deb* = Diâmetro Externo Máximo das Bolsas  
*C* = Comprimento dos Tubos  
*L* = Leve  
*S* = Standard  
*R* = Reforçado

**Capacidade Filtrante por Metro de Filtro**


O sistema de acoplamento com roscas trapezoidais dispensa o uso de solda, luva ou trava, possibilitando uma instalação rápida e segura, capaz de resistir aos esforços resultantes da tração exercida na coluna devido ao seu peso próprio, descida do pré-filtro e desenvolvimento do poço.

Resistência Máxima de Tração nas Roscas (Filtros e Revestimentos)		
DN	Classe	Resistência (N)
100	Standard	45.000
115	Standard	45.000
115	Reforçado	60.000
154	Leve	36.000
154	Standard	85.000
150	Reforçado	105.000
165	Leve	85.000
165	Standard	105.000
206	Standard	150.000
200	Reforçado	190.000
250	Standard	190.000

Resistência ao Colapso (Mpa)			
DN	Classe	Filtros	Revestimentos
100	Standard	0,60	0,70
115	Standard	0,60	0,70
115	Reforçado	1,50	2,00
154	Leve	0,20	0,25
154	Standard	0,70	0,80
150	Reforçado	1,50	1,80
165	Leve	0,20	0,25
165	Standard	0,60	0,70
206	Standard	0,60	0,70
200	Reforçado	1,50	1,80
250	Standard	0,60	0,70



DEB = Diâmetro Externo da Bolsa  
 DI = Diâmetro Interno  
 DE = Diâmetro Externo  
 e = Espessura de Parede

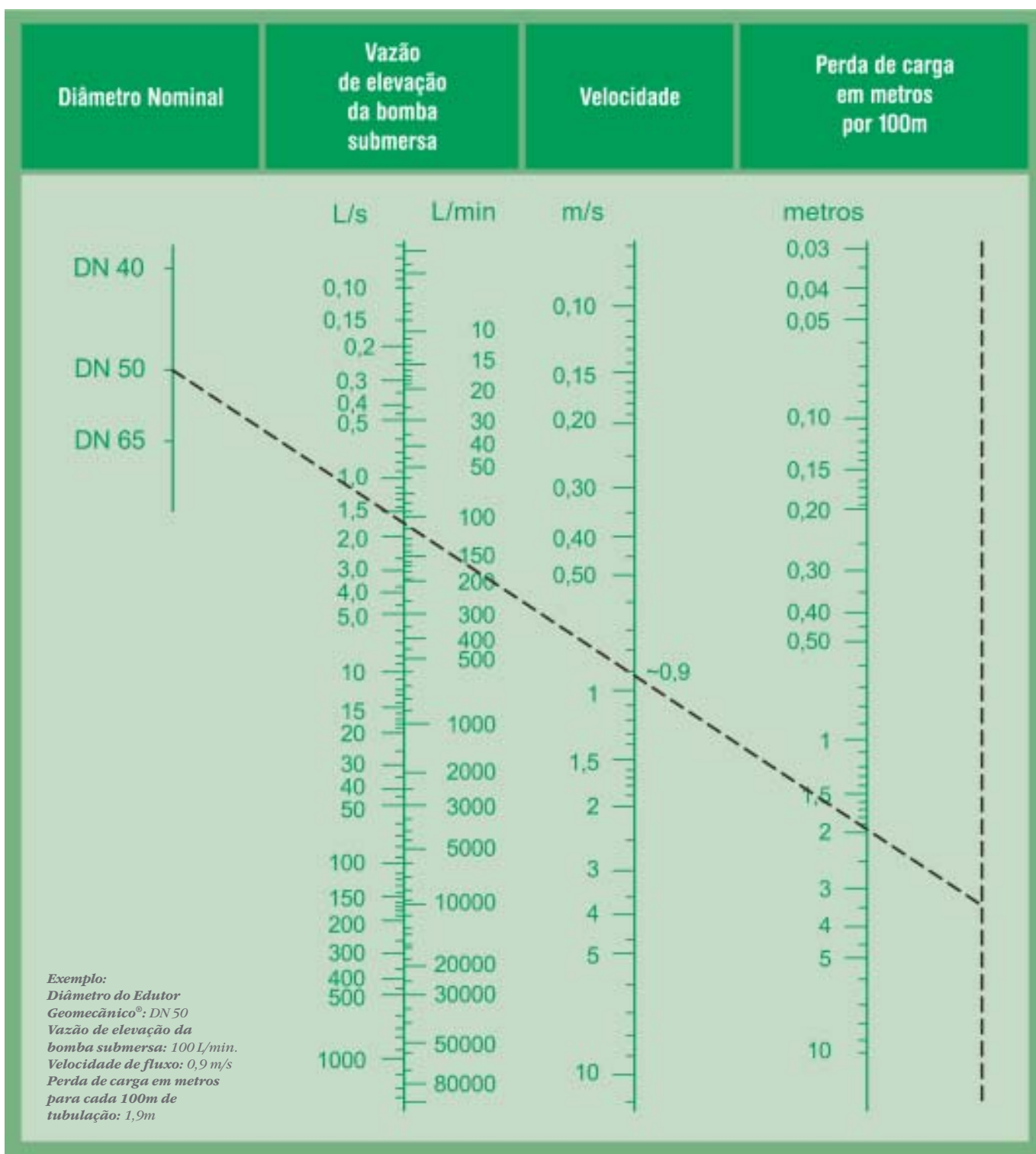
**Edutor:**

A linha Edutor Geomecânico® é aplicada na instalação de bombas submersas para adução da água dos poços. O produto mantém inalterada a qualidade da água e aumenta a segurança operacional do poço, pois tem alta resistência à corrosão e incrustação, bem como resistência aos esforços de tração, torção e pressões internas. Disponível nos diâmetros de DN40, 50 e 65, com sistema de juntas roscáveis.

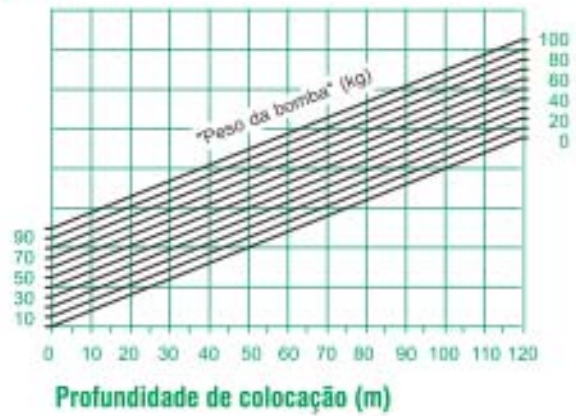
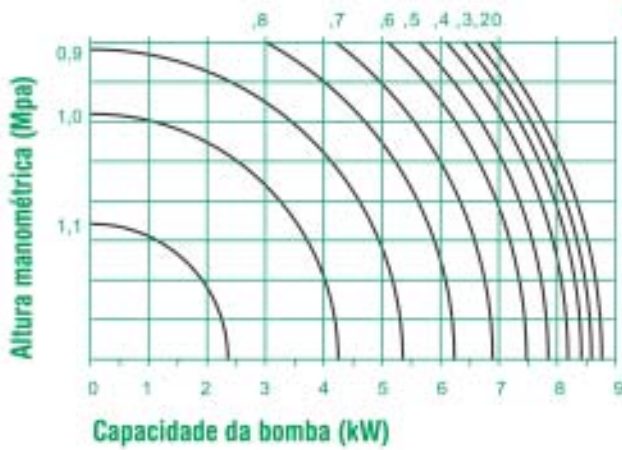
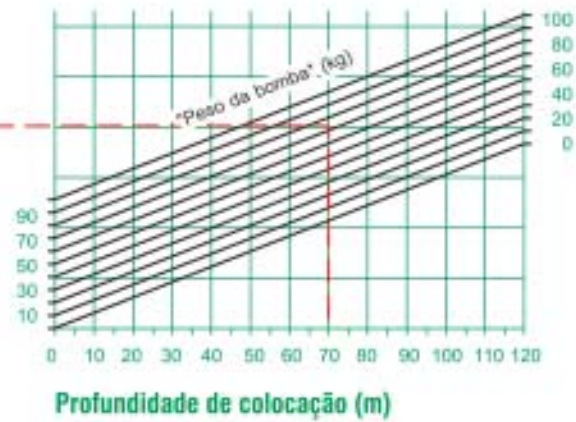
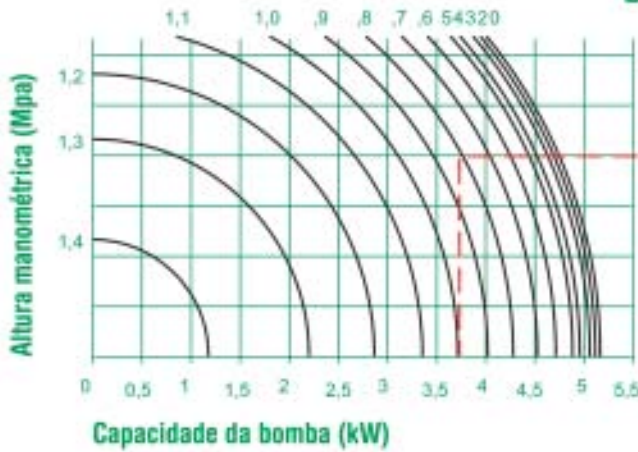
Edutor			
DN	dem (mm)	e (mm)	Massa (kg/m)
40	48,0	6,0	1,1
50	60,0	6,0	1,5
65	75,0	7,5	2,2

DN = Diâmetro Nominal  
 dem = Diâmetro Externo Médio  
 e = Espessura de Parede

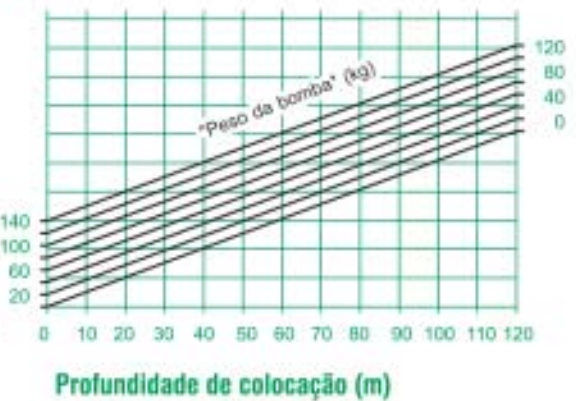
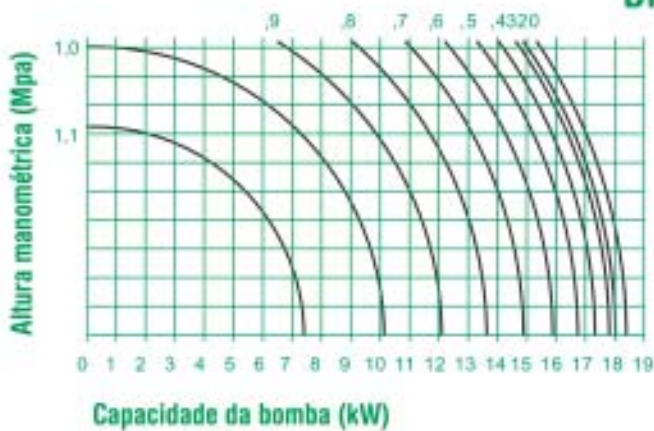
Perda de Carga - Tubo Edutor



### DN 40



### DN 65



Nota: caso o dimensionamento solicitado não se enquadre no ábaco acima, não é aconselhável a especificação do produto.  
 EXEMPLO: (linha vermelha no primeiro gráfico):  
 Diâmetro do Edutor Geomecânico®: DN 40  
 Potência da bomba: 3,7 KW (5HP)  
 Peso da bomba: 70 kg  
 Profundidade de colocação da bomba: 70m  
 Altura manométrica respectiva: 0,80 Mpa (80 m.c.a.)

**Monitoramento:**

A linha de filtros e revestimentos é aplicada para o monitoramento de lençol freático e plumas de poluição. Material de fácil manuseio, resistente às agressividades de substâncias químicas dos solos e das águas subterrâneas.

Disponível no diâmetro de DN 50, com sistemas de juntas roscáveis.

Monitoramento - Revestimento			
Dref.	DN	C (m)	Massa (kg/m)
2"	50	2,0	1,600

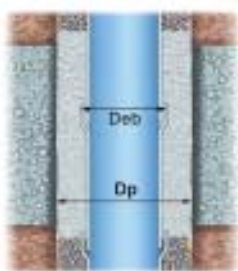
Monitoramento - Filtros				
Dref.	DN	C (m)	W (mm)	Massa (kg/m)
2"	50	2,0	0,50	1,600
2"	50	2,0	0,75	1,600

**Cuidados especiais e precauções**

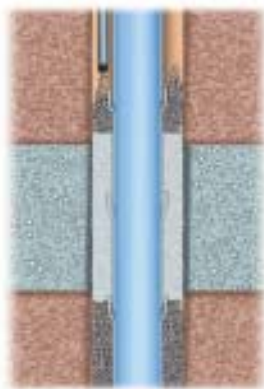
Recomendações importantes para projetos e aplicação dos filtros e revestimentos.





O diâmetro de perfuração ( $D_p$ ) deve ser calculado pela seguinte fórmula:

$$D_p = 1,5 Deb + 50 \text{ (mm)}$$



Durante a descida do pré-filtro, é aconselhável a utilização do contra-fluxo de lama.



-  Aquífero contaminado ou indesejável
-  Camada impermeável
-  Compactolit ou cimentação
-  Pré-filtro

Para que a coluna de revestimento mantenha-se equidistante da parede do poço, facilitando a descida do pré-filtro evitando o bombeamento de areia, é fundamental o uso de centralizadores, para os quais o espaçamento ideal é de 20m. O centralizador deve ficar livre no corpo do tubo e não pode passar pelas bolsas.

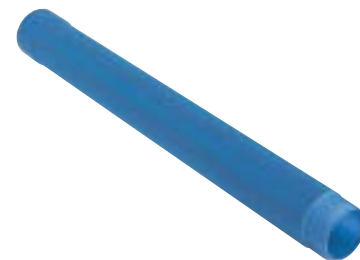


No desenvolvimento do poço com compressor, não recomendamos o bombeamento direto pelo revestimento.

**Obs.:** Todo produto deve ser inspecionado antes de sua aplicação preferencialmente no recebimento.

### Revestimento GEO Nervurado Leve

Código		Comprimento	Bitola	Embal.
SCB	CCB			
10678		2m	154	
10679		4m	154	



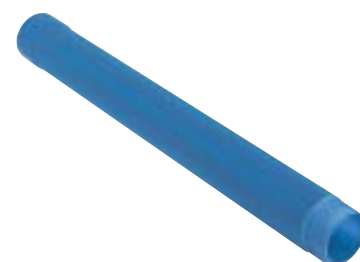
### Revestimento GEO Nervurado Standard

Código		Comprimento	Bitola	Embal.
SCB	CCB			
10689		1m	100	
10690		2m	100	
10691		4m	100	
10699		2m	115	
10692		4m	115	
10693		2m	154	
10694		4m	154	
10688		4m	165	
10695		2m	206	
10696		4m	206	
10697		2m	250	



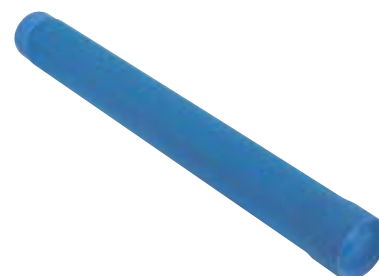
### Revestimento GEO Nervurado Reforçado

Código		Comprimento	Bitola	Embal.
SCB	CCB			
10681		2m	115	
10682		4m	115	
10684		2m	150	
10685		4m	150	
10686		2m	200	
10687		4m	200	

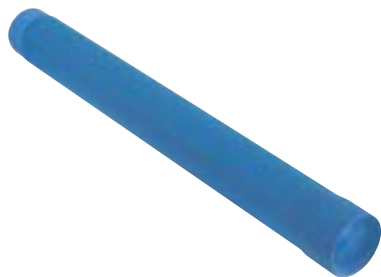


### Filtro GEO Nervurado Leve

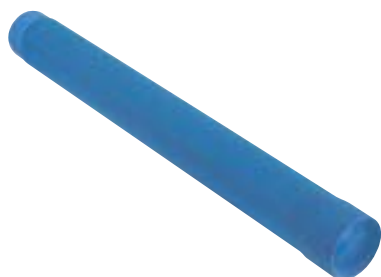
Código		Comprimento	Bitola	Ranhura	Embal.
SCB	CCB				
10641		2m	154	0,75mm	
10642		4m	154	0,75mm	



SCB = Produto fornecido **SEM** Código de Barra.  
CCB = Produto fornecido **COM** Código de Barra.

**Filtro GEO Nervurado Standard**


Código		Comprimento	Bitola	Ranhura	Embal.
SCB	CCB				
10653		1m	100	0,75mm	
10654		2m	100	0,50mm	
10655		2m	100	0,75mm	
10667		2m	115	0,75mm	
10675		4m	115	0,75mm	
10657		2m	154	0,75mm	
10658		4m	154	0,50mm	
10659		4m	154	0,75mm	
10672		4m	165	0,75mm	
10661		2m	206	0,75mm	
10663		4m	206	0,75mm	
10664		2m	250	0,75mm	

**Filtro GEO Nervurado Reforçado**


Código		Comprimento	Bitola	Ranhura	Embal.
SCB	CCB				
10646		2m	115	0,75mm	
10647		4m	115	0,50mm	
10648		4m	115	0,75mm	
10649		2m	150	0,75mm	
10650		4m	150	0,75mm	
10651		2m	200	0,75mm	
10652		4m	200	0,75mm	

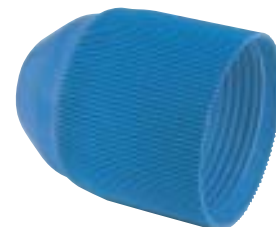
*Obs.: outras opções de filtros Geomecânico® sob consulta.*

**CAP GEO Elevador**


Código		Bitola/Classe	Embal.
SCB	CCB		
10587		100 S	
10620		115 S	
10593		115 R	
10594		150 R	
10592		154 L	
10588		154 S	
10615		165 S	
10595		200 R	
10589		206 S	
10590		250 S	

### CAP GEO Fêmea

Código		Bitola/Classe	Embal.
SCB	CCB		
10600		100 S	
10597		115 R	
10622		115 S	
10598		150 R	
10596		154 L	
10601		154 S	
10617		165 S	
10599		200 R	
10602		206 S	
10603		250 S	



### CAP GEO Macho

Código		Bitola/Classe	Embal.
SCB	CCB		
10609		100 S	
10621		115 S	
10606		115 R	
10607		150 R	
10605		154 L	
10610		154 S	
10619		165 S	
10608		200 R	
10611		206 S	
10612		250 S	



### Redução GEO

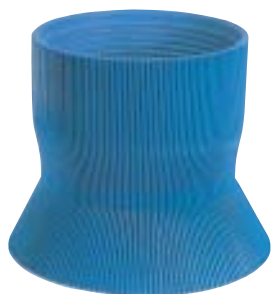
Código		Bitola/Classe	Embal.
SCB	CCB		
10632		150 R x 115 R	
10633		154 S x 115 S	
10625		154 S x 115 R	
10624		154 S x 100 S	
10626		200 R x 150 R	
10627		206 S x 150 R	
10628		206 S x 154 S	
10629		250 S x 200 R	
10630		250 S x 206 S	



### Redução GEO Monitoramento

Código		Bitola	Embal.
SCB	CCB		
10623		115 x 50	



**Sapata de Apoio**


Código		Bitola/Classe	Embal.
SCB	CCB		
10637		150 R	
10634		154 L	
10635		154 S	
10639		165 S	
10636		206 S	
10640		100 L	

**Tubo Edutor GEO**


Código		Comprimento	Bitola	Embal.
SCB	CCB			
10701		4m	40	
10702		4m	50	
10703		4m	65	

**Luva Edutora GEO**


Código		Bitola	Embal.
SCB	CCB		
90476		40	
90477		50	
90478		65	

*Obs.: luva em bronze.*

**Anel Edutor**


Código		Bitola	Embal.
SCB	CCB		
90475		40	
90473		50	
90474		65	

## Recomendações especiais para transporte e estocagem de tubos:

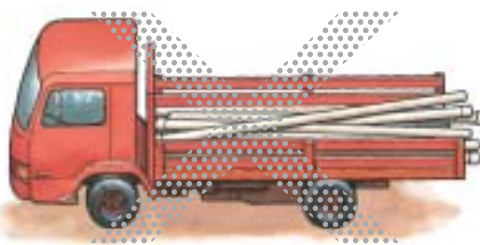
Os tubos devem ser carregados e nunca arrastados sobre o solo, para evitar avarias nas pontas e bolsas.



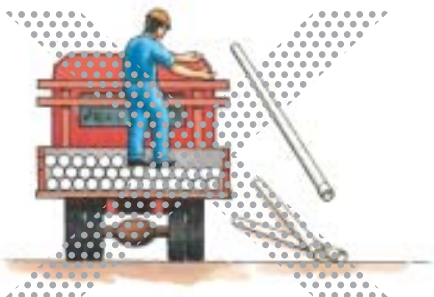
O local de armazenamento deve ser plano e bem nivelado, para evitar deformações permanentes nos tubos.



No transporte de tubos deve ser evitado o manuseio violento, grandes flechas, colocação dos tubos em balanço, contato dos tubos com peças metálicas e salientes.



No descarregamento deve ser evitado o lançamento de tubos ao solo.



Os tubos de PVC são afetados em sua cor pela ação intensiva e permanente de radiações ultravioletas ao longo do tempo. A estocagem externa, não coberta, por período superior a seis meses, deve ser evitada.

Os tubos devem ser estocados com pontas e bolsas alternadas, sem que as bolsas encostem umas nas outras. A primeira fileira deverá estar apoiada sobre uma estrutura de madeira, sendo que a pilha total não deve exceder a 1,5 metros de altura.



**Transporte e estocagem de conexões:**

O local de armazenamento deve ser coberto, com espaço suficiente para que o empilhamento não danifique as embalagens.

Conexões expostas ao tempo são afetadas em sua cor pela ação intensiva e permanente de radiações ultravioletas ao longo do tempo.

No descarregamento deve ser evitado o lançamento das conexões ao solo.

*As informações técnicas contidas neste catálogo traduzem o conhecimento e a experiência acumulados através dos anos por nossos profissionais. Os conceitos descritos são meramente elucidativos e não representam nenhuma responsabilidade ou compromisso de nossa parte. Temos como objetivo fornecer esclarecimentos a nossos usuários de forma simplificada e não nos responsabilizamos por informações nem direitos de terceiros. Estamos abertos a sugestões sobre novas aplicações de nossos produtos.*





# Amanco. A mais completa linha de sistemas hidráulicos.



*Geomecânico® para poços profundos, Irrigação para a produção agrícola, Infra-Estrutura para redes públicas e Linha Predial: água fria e quente, esgoto, linha elétrica, calhas pluviais e acessórios sanitários. A Amanco tem sempre a solução ideal para melhorar sua vida.*



*Amanco Brasil Ltda.*  
Av. Eng. Luiz Carlos Berrini, 1681 - 7º andar  
Brooklin Novo 04571-011 - São Paulo  
0800 7018770 - [www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br)