

FORMA MODULAR PARA COLUNA CIRCULAR E OVAL

# geotub

Sistema reutilizável em ABS



- REUTILIZÁVEL
- LEVE
- MODULAR



w w w . g e o p l a s t . i t





# GEOTUB VISION

*CONSTRUIR e RESPEITAR: essa é a visão que identifica o trabalho de Geoplast.  
Construir edifícios respeitando o ambiente. Des da escolha do material.  
As nossas formas em plástico representam perfeitamente esse princípio.*

## O CONSUMO ANUAL DE MADEIRA NO MUNDO É DE 1,5 BILHOES DE METROS CUBOS, DOS QUAIS 55% SÃO USADOS PARA EDIFÍCIOS

Depois de acabar com as reservas de madeira no Suldeste Asiático e da África Central, a atividade de desflorestamento alcançou a Floresta Amazônica, considerada o pulmão verde do planeta.

Nos últimos 30 anos dessa zona foram desmatados 55 milhões de hectares de floresta, uma área grande como o território francês.

Diante disso nos decidimos de contribuir a preservar essa zona, realizando formas em plástico, material reciclável que representa a única alternativa ambientalmente sustentável respeito a madeira e ao cartão.

Elas foram realizadas com particular atenção ao peso, em modo de serem o mais leve possível, assim o consumo de energia para o transporte e menor e se reduz ainda mais o impacto ambiental.

Geoplast S.p.A. in Green Building Council Italia,  
Network dell'Edilizia Sostenibile.



# GEOTUB A 1ª FORMA EM ABS

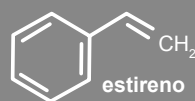
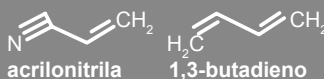
**GEOTUB** é a primeira forma em polímero para realização de colunas circular e ovais, um sistema completo de contenção do despejo em obra, adapto para realização de colunas de uso civil e industrial.

Leve e modular, **GEOTUB** é uma nova ideia de forma reutilizável, fácil de estocar e lavável com simples uso de água.



## Porquê ABS

(Acrilonitrila-butadieno-estireno)



Elevada resistencia mecânica •

Estável a temperaturas •  
(-30°C / + 70°C)

Capacidade de absorver impactos •

Otima qualidade da superfície •

Material reciclável •



# GEOTUB VANTAGENS

O unico sistema leve, modular e reutilizavel para  
realização de colunas redondas e ovais

## leve



Com o peso  
massimo de 10 Kg  
**GEOTUB** pode ser  
traportado rapidamente  
de obra em obra sem o  
utilizo de guindastes ou  
meios mecânicos

## veloz



Leve e facil de usar,  
para montar ele basta  
uma pessoa

## modular



Todos os elementos tem  
medida padrão de 60 cm,  
são montados apenas os  
elementos necessarios  
para obra

## reutilizo



**GEOTUB** è  
econômico já que pode  
ser reutilizado  
**mais de 100 vezes**  
com a adequada  
manutenção  
e correto utilizo

## desmonte



o concreto  
não adere ao plastico  
permitindo uma limpeza  
veloz sem o utilizo de  
produtos particulares,  
mas somente água

## estocagem



**GEOTUB** pode ser  
desmontado e estocado  
mesmo em lugares  
umidos

# GEOTUB A FORMA MODULAR

Resistente ate  $80 \text{ KN/m}^2$

**REUTILIZAVEL**

## MATERIAI GEOTUB

Acrilonitrila-butadieno-estireno

ABS

Coefficiente de dilatação térmica

0,05  
mm/m/°C

## Medidas

Diâmetro mínimo

25 cm

Diâmetro massimo

100 cm

Altura

60 cm (60.5 cm real)

max  
10Kg



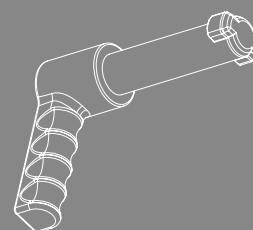
## ○ puxador

O elemento universal  
para todas as Formas Geoplast

Leve e intuitiva

Fixagem completa com uma simples rotação de 90°

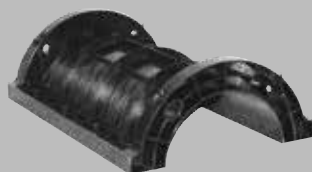
Resistencia (garantida do material especialmente estudado)



MATERIAL PUXADOR: POLIAMIDA - COEFICIENTE DI DILATAÇÃO TÉRMICA 7-10 (1/K 10<sup>-5</sup>)

Elementos e acessório

# TABELA MEDIDAS



**GEOTUB  
Ø25**

Ø25 H60.5

ABS

2.96

81 x 121 x H220

60

6



**GEOTUB  
Ø30**

Ø30 H60.5

ABS

3.69

93 x 121 x H245

60

6



**GEOTUB  
Ø35**

Ø35 H60.5

ABS

4.28

103 x 121 x H226

50

7

medida real (cm)

material

peso (kg)

medida embalagem(cm)

n° peças por pilha

n° puxador



**GEOTUB  
Ø40**

Ø40 H60.5

ABS

4.78

114 x 121 x H190

40

7



**GEOTUB  
Ø45**

Ø45 H60.5

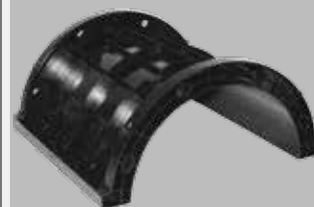
ABS

5.22

121 x 123 x H233

48

8



**GEOTUB  
Ø50**

Ø50 H60.5

ABS

5.60

77 x 121 x H210

20

8

medida real (cm)

material

peso (kg)

medida embalagem(cm)

n° peças por pilha

n° puxador



**GEOTUB  
Ø60**

medida real (cm)

Ø60 H60.5

material

ABS

peso (kg)

6.48

medida embalagem(cm)

77 x 121 x H235

n° peças por pilha

20

n° puxador

9



**GEOTUB  
Ø70**

Ø70 H60.5

ABS

8.21

87 x 121 x H238

18

10



**GEOTUB  
Ø80**

Ø80 H60.5

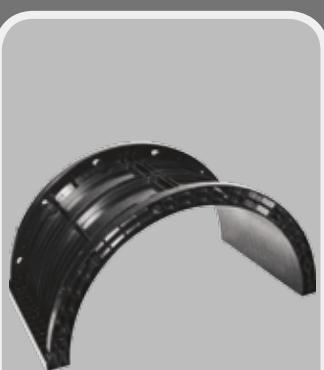
ABS

8.97

97 x 121 x H235

16

10



**GEOTUB  
Ø90**

medida real (cm)

Ø90 H60.5

material

ABS

peso (kg)

9.80

medida embalagem(cm)

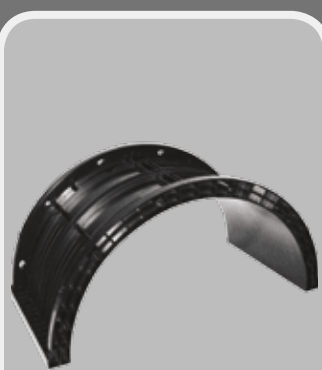
107 x 121 x H253

n° peças por pilha

16

n° puxador

11



**GEOTUB  
Ø100**

Ø100 H60.5

ABS

10.70

117 x 121 x H240

14

11



**PUXADOR**

NÁILON

0,1

200 (bag)

5000

# GEOTUB MODO DE INSTALAÇÃO



## Montagem **puxador**

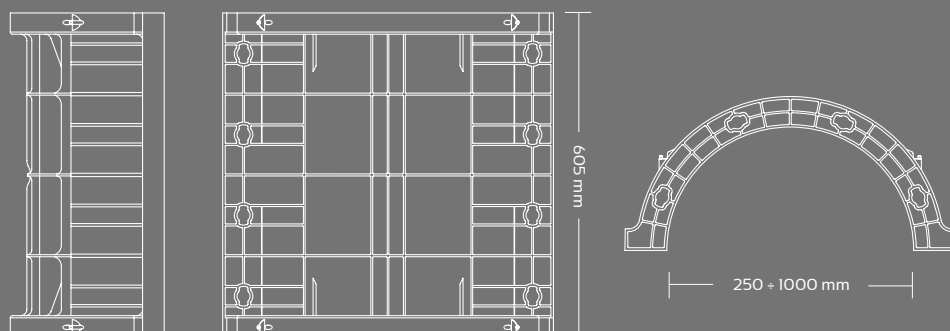




# GEOTUB ALTURA DO JATO

## GEOTUB configuração coluna de 3 m

	○ Ø Interior forma (mm)	○ Comprimento forma (mm)	○ Nº elementos para colunas de 3 m (pz.)	○ Nº puxador para coluna de 3 m (pz.)	○ Altura máxima coluna jato unico (cm)
Ø25	250	605	10	60	600
Ø30	300	605	10	60	600
Ø35	350	605	10	70	600
Ø40	400	605	10	70	600
Ø45	450	605	10	80	480
Ø50	500	605	10	80	480
Ø60	600	605	10	90	480
Ø70	700	605	10	100	360
Ø80	800	605	10	100	360
Ø90	900	605	10	110	360
Ø100	1000	605	10	110	360



# GEOTUB COLUNAS REDONDAS

A FORMA REUTILIZAVEL PARA PILARES REDONDOS



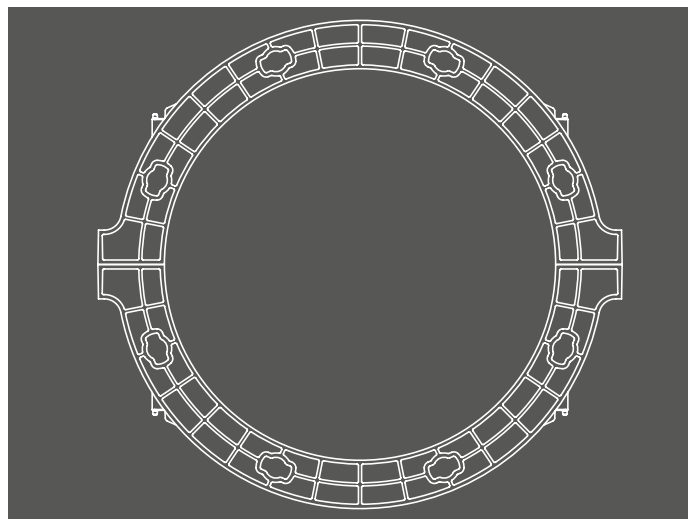
## Vantagens

**GEOTUB** é a primeira forma para colunas redondas reutilizável. Permite uma abertura fácil e veloz sem o utilizo de desarmantes. Os painéis são muito leves: podem ser transportados manualmente e é necessa-

rio uma única pessoa para montagem.

O produto é reutilizável seguindo o correto sistema de montagem e abertura, e lavando periodicamente com água.

**Reutilizável**  
**Transporte manual**  
**Acabamento liso**









# UTILIZOS MARINO



## A prova d'água

**GEOTUB**, como todas as formas Geoplast, é particularmente indicado para realizar colunas quando a obra é realizada em presença de água, condição que rende o trabalho difícil e delicado; nesse caso **GEOTUB** é a única solução segura, já que é contruido em ABS: esse material ao em vez do

cartão e do aço, não se deteriora pela ação dos agentes atmosféricos. E graças a sua leveza e praticidade, o trabalho dos operadores é muito agil mesmo nas condições difíceis como aquela anteriormente descrita.

Praticidade de uso  
Resistente aos agentes externos  
Reutilizavel







# AJUSTAMENTO SÍSMICO

## Alargamento seções

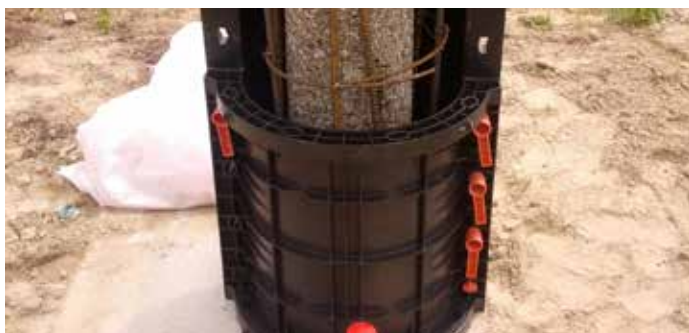
Frequentemente acontece de dever ajustar as medidas dos pilares, alargando a seção deles para prevenir danos legados ao risco sísmico. As formas modulares de **GEOTUB** podem ser movidas manualmente o que permite utilizo delas

naqueles lugares, onde as formas de aço, pesadas de feitas de uma unica peça, não podem ser colocadas. Os puxadores em vez permitem a instalação lateral, evitando assim de ter que colocalas do alto como as formas em cartão.

### Facilidade de montagem

Leveza dos painéis

Trasporte simples





# REFORMA PILARES DANIFICADOS

## Cobrir ferro exposto

No caso de colunas danificadas, onde o ferro da armadura fica exposto por causa da degradação do concreto, é necessário agir para reformar o estado adequado de cobertura. Com o sistema **GEOTUB** é pos-

sível realizar essa reforma no caso em que a coluna já esteja pronta, e não se podemos mais colocar formas do alto (catão) ou é impossível usar elementos grande e pesados (aço).

**Velocidade de montagem**  
**Simplificação do trabalho**  
**Reutilizável**





# COLUNAS OVAIS

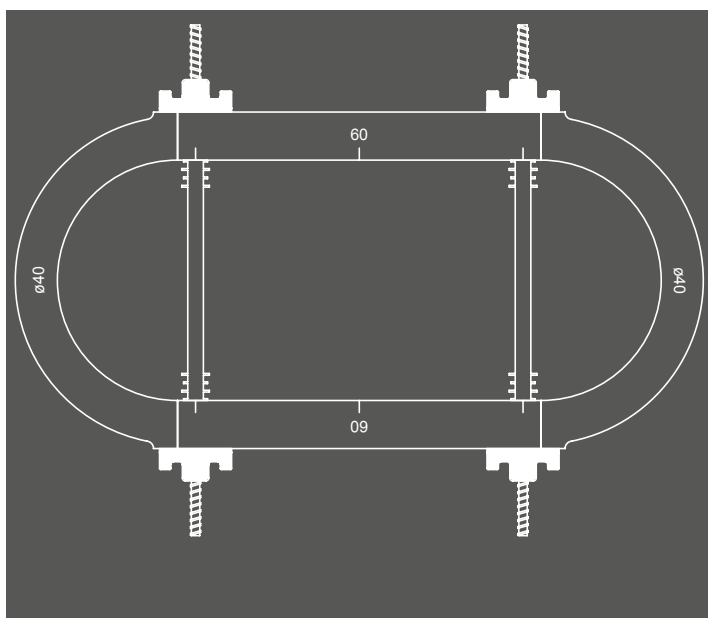


GEOTUB Ø25/30/35/40/45/50/60 compatíveis com o sistema GEOPANEL

## A solução ideal para estacionamentos

A versatilidade dos painéis **GEOPLAST** garante uma perfeita compatibilidade entre os vários sistemas, os quais podem ser combinados para criar colunas ovais. Os elementos ovais são úteis para realização

de pilares de edifícios como estacionamentos; os ângulos arredondados aumentam o espaço de manobra e conferem um estilo mais agradável e elegante para as colunas principais.





# COLUNAS PRÉ-FABRICADAS



## Colunas feitas em série

O sistema **GEOTUB** é o melhor não só nas colunas feitas em obras, mas também naquelas pré-fabricadas para serem erguidas depois. As formas em ABS são o ideal para realização de colunas em série, por-

que possuem uma elevada resistência, e garantem um acabamento perfeitamente liso, outra característica essencial é a praticidade que consente de reutilizar as Formas mais de 100 vezes.

**Resistencia extrema**  
**Movimentação no interior**  
**dos galpões**  
**Não precisa de desarmante**





# REDES ELETRICAS NOVAS BASES



## Bases para postis

**GEOTUB** é aconselhado na realização de novas bases para postis. A leveza faz dessa Forma um elemento fácil de transportar manualmente e simples de montar.

A divisão em módulos, e a instalação lateral através dos puxadores se tornam essenciais, sobre tudo em casos onde é impossível colocar elementos do alto.

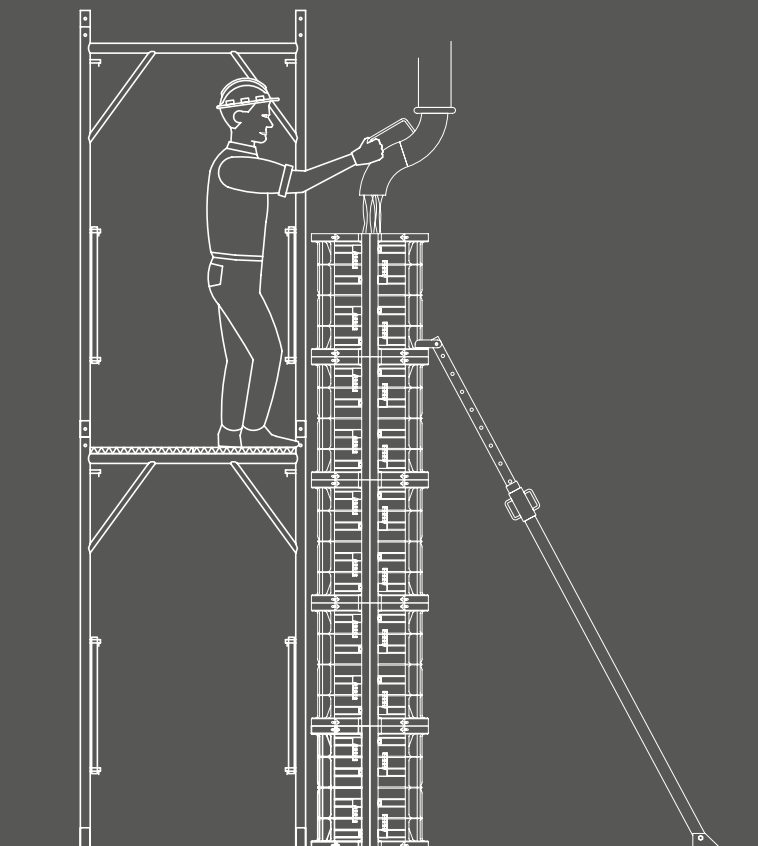
**Montagem lateral**  
**Modular**  
**Reutilizável**





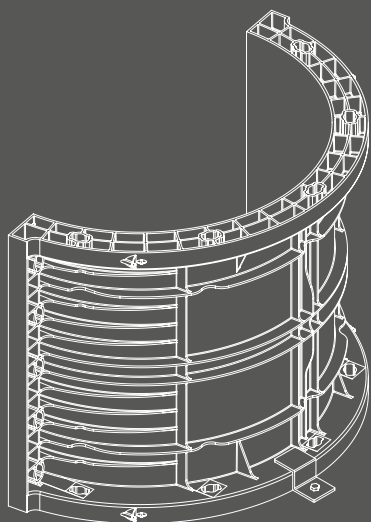
# INSTRUÇÕES TÉCNICAS GEOTUB

## A) ESCORAMENTO



O escoramento vem feito utilizando a junção estabilizadora disponível em varias mediadas para sodisfazer as exigencias dos varios tipos de escoradors presentes no mercado.

## B) FIXAÇÃO AO SOLO



A fixação ao solo pode ser feita através de tiras de madeira, colchetes ou chaves. Esse metodo de fixação permite de eliminar a eventualidade de solevamento dos paineis.

# INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO

## JATO

São aprovados os sistemas de vibração e imersão. A forma em ABS não é à prova de fogo, não colocar em contato direto com corpos escandescentes ou chamas livres.

## TRANSPORTE

Em caso fosse necessário transportar com guindastes painéis já coleados, utilizar o gancho GEOTUB controlando que as cordas de levantamento tenham uma tensão uniforme.

## LIMPEZA DOS PAINEIS

Ao final de cada utilização, limpar os painéis com jatos de água (preferivelmente com lavadora de pressão). É aconselhável remover eventuais crostas de concreto com a ajuda de uma espátula ou escova de aço.

## DESARMANTE

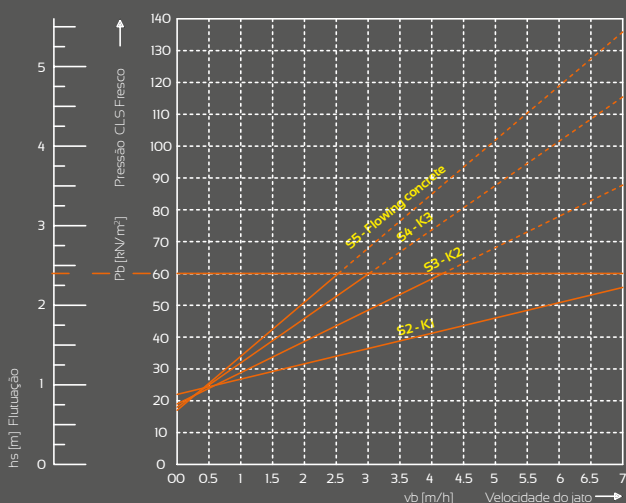
Enquanto a superfície de contato dos painéis não apresenta sinais de desgaste, o uso do desarmante é desnecessário.

## ESTOCAGEM

Ao fim de facilitar as operações de transporte e levantamento dos painéis e todos os acessórios, estocar os mesmos sobre bancais ou apoios que permitam o destaque do chão.

Mesmo que os produtos sejam resistentes aos agentes atmosféricos, é preferível estocá-los em lugares secos e protegidos da luz do sol.

# DIAGRAMA VELOCIDADE DO JATO



CLASSE DE CONSISTÊNCIA	UNI EN 206:2006		DIN 18218	
	CLASSIFICAÇÃO	SLUMP	CLASSIFICAÇÃO	SPREADING
Umida	S1	10 ÷ 40 mm		
Plástica	S2	50 ÷ 90 mm	F1 (K1)	≤ 34 cm
Semifluida	S3	100 ÷ 150 mm	F2 (K2)	35 ÷ 41 cm
Fluida	S4	160 ÷ 210 mm	F3 (K3)	42 ÷ 48 cm
Superfluida	S5	≥ 220 mm	F4 (flowing)	49 ÷ 55 cm

## CONE DE ABRAMS



# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

As operações de posicionamento, montagem, desmontagem, prumo, transporte e limpeza dos produtos **GEOTUB**, e o jato do concreto, devem ser feitas por pessoas competentes devidamente instruídas, controladas pelo responsável de obra ou técnico Geoplast S.p.A., os quais devem assegurar que:

- Todas as operações citadas anteriormente sejam esguídas corretamente,
- Os operadores encarregados das operações citadas acima, tenham os instrumentos idôneos e os dispositivos de proteção individual, para poder efetuar todos os procedimentos no respeito das normas de segurança,
- Todos os painéis e acessórios equipados sejam controlados antes do uso, em modo de identificar aqueles que apresentam rachaduras ou deformações que não garantem o correto funcionamento,
- O plano de apoio das formas seja perfeitamente nivelado, em modo de garantir a máxima segurança, escoramente e que os pilares estejam perfeitamente em prumo.
- Todos os acessórios de junção, de alinação e niveladores, estejam bem fechados e fixos ao solo antes de começar a operação de jato.

Geoplast S.p.A. nega qualquer responsabilidade ligada a um uso inadequado das formas **GEOTUB**. Eventuais assemblagens das formas ou uso de acessórios diferentes daqueles ilustrados nesse manual deve ser aprovado pela Geoplast S.p.A.



**GEOPLAST S.p.A.**

35010 Grantorto PD - Italia - Via Martiri della Libertà, 6/8

tel +39 049 9490289 - fax +39 049 9494028

e-mail: [geoplast@geoplast.it](mailto:geoplast@geoplast.it) - [www.geoplast.it](http://www.geoplast.it)

