

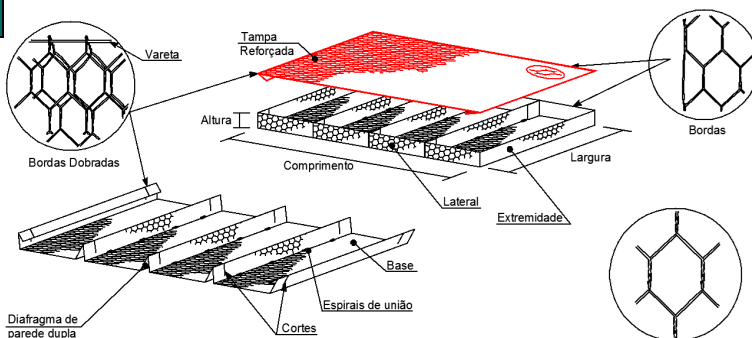
### COLCHÃO RENO® FORTE - GALMAC® 4R-P EM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO COM REVESTIMENTO GALMAC 4R E POLÍMERO

#### Características técnicas

Os Colchões Reno Forte Maccaferri são elementos prismáticos retangulares, confeccionados com malha hexagonal de dupla torção produzida com arames de aço de baixo teor de carbono, com a liga GalMac® 4R e adicionalmente revestidos com um polímero especialmente desenvolvido para obras de engenharia.

A liga GalMac® 4R e o polímero desenvolvido garantem maior aderência à alma de aço, o que é fundamental para uma eficaz proteção contra a corrosão, garantindo maior durabilidade, mesmo nas mais severas condições de utilização.

Os Colchões Reno® Forte possuem tampa reforçada pelo uso de uma malha hexagonal confeccionada com aberturas diferentes e arames de maior diâmetro que os utilizados no restante do elemento, conferindo a essa solução uma maior resistência à abrasão, tornando-a especialmente indicada para obras hidráulicas em cursos d'água com grande quantidade de material em suspensão e altas velocidades de fluxo.



Propriedades mecânicas		Estrutura do colchão	Tampa reforçada	Normas de referência
Resistência à tração da malha <sup>(1)</sup>	kN/m	32	55	EN 10223-3
Resistência da conexão na borda <sup>(2)</sup>	kN/m	21	37	EN 10223-3
Tensão de ruptura do arame <sup>(3)</sup>	MPa	380 a 500 - Classe A		NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709
Alongamento na ruptura do arame <sup>(3)</sup>	%	13 - Classe A		NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709
Tipo de malha		6x8	6x8	NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro do arame da malha	mm	2,0	2,7	NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro do arame de borda	mm	2,4	3,4	NBR 10514 / EN 10223-3

Propriedades de durabilidade		Normas de referência
Revestimento metálico	Zn90Al10-MM	NBR 8964 / EN 10223-3
Quantidade de revestimento metálico <sup>(3)</sup>	220 ou 245 g/m <sup>2</sup>	NBR 8964 / EN 10223-3
Aderência do revestimento metálico <sup>(3)</sup>	De acordo com a definição das normas vigentes	NBR 8964 / EN 10223-3
Resistência à corrosão e envelhecimento	Menos de 5% de oxidação do aço após 56 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> para 2 dm <sup>3</sup> água)
Resistência à névoa salina	Menos de 5% de oxidação do aço após 2000 horas de teste	EN ISO 9227

Propriedades geométricas dos Colchões Reno Forte <sup>(4)</sup>					
Comprimento dos colchões	m	3,0	4,0	5,0	6,0
Largura dos colchões	m	2,0			
Altura dos colchões	m	0,23	0,30		
Tolerância no comprimento	%	+/- 3			
Tolerância na largura e na altura	%	+/- 5			

Propriedades do revestimento polimérico <sup>(5)</sup>		
Espessura mínima	mm	0,40
Dureza	shore D	50 a 60
Resistência à tração	MPa	20,6
Módulo de Elasticidade	MPa	18,6
Temperatura de fragilidade	°C	-9
Resistência à Abrasão	% de perda	< 12

#### Características do Colchão Reno® Forte Maccaferri / Amarração e atirantamento

Os Colchões Reno® Forte são divididos em células por diafragmas de parede dupla, que posicionados a cada metro, reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas.

Com os Colchões Reno Forte® são necessários dispositivos contínuos de conexão, para as operações de amarração e atirantamento, estes dispositivos são metálicos, sendo produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas dos Colchões Reno Forte®, garantindo que a estrutura apresente características monolíticas e de mesma resistência, durabilidade e desempenho.

Quando instalados e cheios de pedra, os Colchões Reno® Forte se convertem em elementos flexíveis, armados, drenantes e aptos a serem utilizados na construção dos mais diversos tipos de revestimento, com destaque para revestimento de taludes e canalizações.

<sup>(1)</sup> Sentido paralelo às torções;

<sup>(2)</sup> Valores obtidos em nossos laboratórios, em provas similares às utilizadas para a obtenção da resistência da malha (item 9.3 da norma EN 10223-3;

<sup>(3)</sup> Ensaios realizados a cada 3 toneladas de material produzido;

<sup>(4)</sup> Outras medidas disponíveis mediante consulta e solicitação prévia;

<sup>(5)</sup> O revestimento polimérico deve atender as exigências das normas NBR 8964 e EN 10223-3. Tal revestimento não pode variar mais que 25% de suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência a tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado.