



**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

## Carbolith PL 2K Winter

Resina de Base Silicato para Reparações pontuais na área do saneamento



Approval Z-42.3-383 (DIBt)

## Ficha Técnica

### Aplicações:

Resina não expansível bi-componente de base silicato, excelente aderência em base húmida na aplicação de reparações pontuais na área do saneamento.

- Para impregnação de mantas de fibra de vidro e poliéster
- Excelente aderência em bases humidades, grés, betão e tijolo
- Não expansível, mesmo na presença de água
- Cura rápida
- Pode ser desmoldada rapidamente
- Excelente resistência química a efluentes, ácidos, alcalinos, sem efeito hidrolise

O produto Carbolith PL 2K Winter é fornecido com dois componentes. Caso seja necessária a alteração do tempo de reação um terceiro componente é adicionado. (Carbolith PL Komp. C)

### Vantagens:



**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

- Aprovação Alemã (DIBt)
- Rápida aplicação (tempo de aplicação Aprox. 60 minutos)
- Sem emissões, sem odor
- Alta aderência em superfícies > 2 N/mm<sup>2</sup>
- Sem expansão em contacto com água
- Alta resistência química e à abrasão
- Método económico de reparação

## Características

Os valores indicados são valores de laboratório, podem variar caso existam alterações térmicas ao nível do produto e da base, propriedades da base, humidade e outros fatores não correspondentes aos indicados. Portanto o tempo de trabalhabilidade, reação e desmolde pode variar perante diferentes temperaturas.

### Reação:

<b>Relação de mistura</b>		100 : 200 parte por volume		
Temperatura	10 °C	15 °C	20 °C	
Tempo de mistura e aplicação na manta	Aprox. 12 Minutos	Aprox. 10 Minutos	Aprox. 8 Minutos	
Tempo de colocação	Aprox. 25 Minutos	Aprox. 20 Minutos	Aprox. 10 Minutos	
Tempo de desmolde	Aprox. 90 Minutos	Aprox. 60 Minutos	Aprox. 50 Minutos	

<b>Produto:</b>		<b>Componente A</b>	<b>Componente A</b>	Norma
Densidade a 25°C	Kg/m <sup>3</sup>	1490 ± 50	1130±40	DIN 12791
Cor	-	Mel	Castanho	
Viscosidade a 25°C	mPas	300 ± 140	150 ± 50	ISO 3219
Ponto de inflamação	°C	-	> 200	DIN 53213
PH		12 - 13		DIN 19 268



**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

## Resistências mecânicas do Liner

				Norma
Rigidez do anel (Impulso ápice) *	140	KPa	DIN EN 1228	2
Teste Módulo Impulso ápice	9000	MPa	DIN EN 1228	2
Rigidez do anel (Impulso ápice) curto tempo ** (So)	2.6	KPa	DIN EN 1228	6
Teste Módulo Impulso ápice, curto tempo **	14500	MPa	DIN EN 1228	6
Teste Módulo Impulso ápice 400 D **	8800	MPa	DIN EN 1228, DIN EN 761	6
Resistência à flexão, axial	140	MPa	DIN EN ISO 178	4, 6
Módulo à flexão, axial	5600	MPa	DIN EN ISO 178	4
Resistência à flexão, radial	120	MPa	DIN EN ISO 178	4
Módulo à flexão, radial	5500	MPa	DIN EN ISO 178	4
Resistência a adesão	2,2	MPa	DIN EN ISO 178	5
Resistência a adesão	3,3	MPa	DIN EN ISO 178	6

\*Tubo D. 150 mm, liner com espessura de 4 mm, \*\*Tubo D. 300 mm, liner com espessura de 4mm  
Estes valores foram retirados de ensaios aprovados, devem ser avaliados como valores de  
orientação.



**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

## **Composição e propriedades:**

### Componentes:

O componente A do produto Carbolith PL 2K Winter tem como base resina de silicato com aditivos. O componente B é de base polysocianato modificado

### Produto final:

- Os componentes juntos formam um produto rígido/dinâmico, sem expansão de base silicato (resina organo-mineral).
- Em conjunto com manta de fibra de vidro o liner aplicado resiste a inúmeros ciclos de lavagem a alta pressão (1700 psi) sem qualquer dano após os 3 dias de cura.
- Apresenta alta resistência a soluções ácidas e alcalinas (24 horas em ácido sulfúrico 10% e soda cáustica 5%), também a ambientes com múltiplos ataques orgânicos e inorgânicos como gasolina, diesel, óleos etc.
- De acordo com os requisitos Alemães de pequenas e grades selagem em água potável
- Após 200000 alterações "Darmstädter Kipprinne" a reparação com o liner mantém-se impermeável.

## **Utilização:**

### Mistura:

Os componentes A e B são fornecidos nas quantidades certas, devem ser misturados a baixa rotação durante Aprox. 2 Minutos.

### Aplicação da manta de fibra de vidro:

A manta deve cumprir a espessura mínima de 3mm após a dobragem, pode ser utilizada a manta de dobra dupla 1386 g / m<sup>2</sup>, ou a manta dobra tripla 1086 g.

A manta deve ser impregnada e cima de um plástico antiaderente. A mistura da resina é aplicada em ambos os lados com ajuda de uma espátula plástica ou raspador de borracha, em duas demãos. Se a superfície for irregular (exemplo, betão corroído) a espessura e quantidade de produto pode ser alterado.



**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

## Aplicação do liner:

A manta é aplicada com a ajuda de um packer insuflado, este deve ser previamente protegido com a ajuda de um plástico e fixo para não ser desenrolar. De seguida é colocado no sítio previamente definido e insuflado até a pressão máxima de 1 a 2 Bar, após reação do produto é retirado.

## Cura do liner:

Após desmolde o efluente pode passar através do liner, a cura completa para sofrer pressões e lavagens é atingida aos 7 dias.

## Recomendações

Recomendamos armazenar o produto no mínimo 12 horas em ambiente com temperatura de 15°C aтем da sua aplicação. A temperatura de aplicação deve andar entre os 10°C e os 30°C.

Quando o material atinge temperaturas superiores deve haver o cuidado de o conseguir arrefecer, com temperaturas negativas deve ser aquecido sem calor direto.

## **Riscos e cuidados a ter com o manuseamento do produto Carbolith PL 2 K Winter:**

Observar as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos

### **Componente A:**

Símbolo Xi (irritante)

R36/38 irritante para os olhos e pele

S24/25 Evitar o contacto com a pele e os olhos. S26 Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente e abundantemente com água e procurar orientação médica.

S27/28 Após contacto com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lave com agua em abundancia.

S36/37/39 Usar vestuário de proteção, óculos e mascara de proteção



**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

## **Componente B:**

Símbolo Xn (prejudicial)

R20 prejudicial por inalação. R36/37/38 irritante aos olhos, sistema respiratório e à pele. R42/43 Pode causar sensibilização por inalação ou contato com a pele.

S23 Não respirar os vapores / aerossóis. S24/25 Evitar contato com os olhos e pele. S26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e procurar orientação médica. S28 após contacto com a pele, lavar imediatamente com água e sabão. S36/37/39 Usar vestuário de proteção, luvas e proteção ocular / facial. S38 em caso de ventilação insuficiente é recomendado um sistema de ventilação forçado. S45 Em caso de acidente ou se sentir indisposição, consultar imediatamente o médico (mostrar o rótulo sempre que possível).

## **Embalagem:**

Todas as formas de embalagem são aprovados para o transporte rodoviário de mercadorias regulação perigo (GGVS). As quantidades dos componentes individuais correspondem a relação da mistura correta (1:1 em volume)

## **Componente A:**

14 kg em embalagem metálica

280 kg em bidon metálico

## **Componente B:**

21 kg em embalagem metálica

210 kg em bidon metálico

## **Armazenamento**

Pelo menos 12 meses a partir da data de produção, quando armazenado em local seco entre 10 ° C e 30 ° C. caso o tempo seja excedido, é recomendável que o material seja verificado por nós Minova Carbotech para conformidade com a especificação.

Caso o material seja aquecido, ou reaquecido deve ser evitado o seu uso.





**Minova CarboTech GmbH**

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany  
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500  
Fax . +49 (0)201/8 09 83-9500

## Certificados

1. Aprovação para contacto com água potável e águas de terreno de acordo com ((Hygiene-Institut, Gelsenkirchen, 1999)
2. Relatório de ensaios de materiais em liner (relatório 00.04905 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2000)
3. Teste de lavagem a alta pressão de acordo com normas Hamburgo (relatório 02.057598 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2002)
4. Aderência, resistência química (relatório 02.08394 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2002)
5. Resistência ao corte (relatório 03.09773 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2003)
6. Relatório de ensaios em reparações pontuais perante (PA 0529, IKT Gelsenkirchen, 2005)
7. Aprovação Alemã Z-42.3-383 (DIBt, 2010)

Nota: As informações ou dados destinam-se a garantir a finalidade de utilização normal ou a adequação de utilização normal e baseiam-se nos nossos conhecimentos e experiências. No entanto, não isenta o utilizador de verificar a adequação e utilização sob sua própria responsabilidade. Aplicações não explicitamente mencionadas nesta folha de dados técnicos só podem ser realizadas após consulta. Sem autorização, a utilização decorre sob sua própria responsabilidade. Isto aplica-se sobretudo a combinações com outros produtos. Com a emissão de uma nova folha de dados técnicos, todas as folhas de dados técnicos anteriores perdem a sua validade.