

COMPOSITES

POLYLITE 10-328

DESCRIÇÃO

Resina poliéster insaturado para uso geral. Este produto é fornecido em solução reativa, totalmente polimerizável, com baixa viscosidade, tixotrópico e pré-acelerado.

APLICAÇÕES

O **Polylite 10328** pode ser utilizado para a fabricação de uma grande variedade de peças, entre elas piscinas, banheiras, peças automotivas, náuticas e outros acessórios reforçados com fibras de vidro, moldados em processo aberto (laminação manual ou a pistola).

CARACTERÍSTICAS

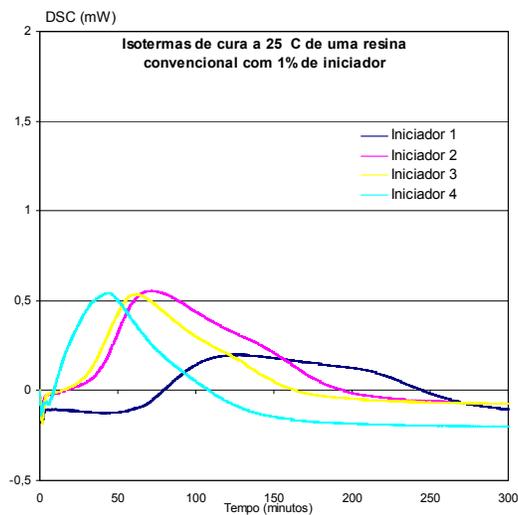
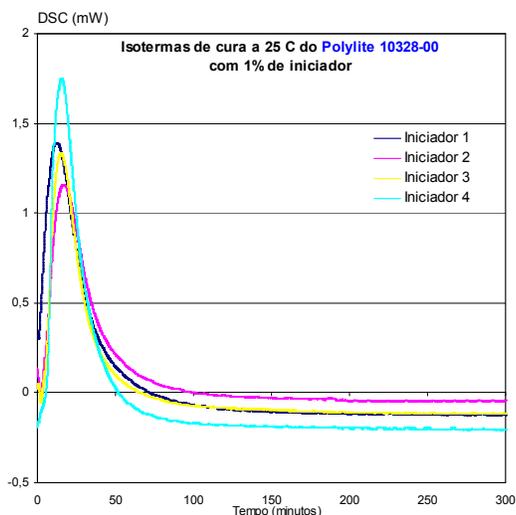
- **MOLHABILIDADE-** O **Polylite 10328** possui excepcional característica de molhabilidade das fibras de vidro, proporcionando redução do ciclo e desperdício de material durante o processo produtivo. Sua composição proporciona laminados com grande translucidez e baixa cor, que muitas vezes são essenciais para algumas aplicações.
- **BAIXA CONTRAÇÃO-** A baixa contração linear (tipicamente 0,90%) verificada após a cura, proporciona laminados com superfície uniforme, sem ondulações, e minimiza o aspecto indesejável provocado pelo afloramento de fibras, inclusive em superfícies com gel coat.
- **PROMOÇÃO-** Um inovador sistema de promoção, cuidadosamente ajustado para potencializar a performance do produto, proporciona um ciclo de cura rápido mesmo em baixas temperaturas, o que eleva a produtividade, sem ocasionar o esbranquiçamento do laminado, inclusive em peças espessas e angulares. A seguir estão apresentados resultados da evolução da dureza Barcol durante a cura de laminados de uma resina para laminação convencional e do **Polylite 10328**, em temperaturas de 10° C e 25° C (catalisadas com 1 e 2% de peróxido de MEK, respectivamente).

• As informações aqui citadas são de carácter geral com o propósito de auxiliar nossos clientes a determinar se os nossos produtos são adequados às suas aplicações. Os nossos produtos são recomendados para clientes industriais. Nós recomendamos aos nossos clientes que inspecionem e avaliem tecnicamente o desempenho dos nossos produtos em suas próprias condições, para aprovação prévia à sua comercialização. Nós garantimos que nossos produtos atenderão às especificações técnicas aqui descritas. **Nada aqui contido deverá constituir qualquer outra garantia expressa ou implícita, incluindo qualquer garantia de comerciabilidade ou adequação a um propósito específico** e nenhuma proteção de qualquer lei ou patente poderá ser inferida. Todos os direitos à patente são reservados. A exclusiva remediação para todas as reivindicações fundamentadas se limitarão à reposição dos nossos materiais e em nenhum evento seremos responsáveis por danos especiais, incidentais ou consequentes.

	Temp.	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas	5 horas	6 horas	24 horas
Polylite 10328-00	25°C	0	18	28	34	37	38	45
	10°C	0	0	0	10	15	23	30
Resina Convencional	25°C	0	10	22	34	36	37	44
	10°C	0	0	0	0	0	0	28

Observa-se que a evolução da dureza barcol do laminado produzido com o **Polylite 10328-00** sofre menor influência da temperatura que o da resina convencional, atingindo dureza Barcol 18 após 2 horas à 25°C e Barcol 10 após 4 horas à 10°C, respectivamente, o que não ocorre com a resina convencional.

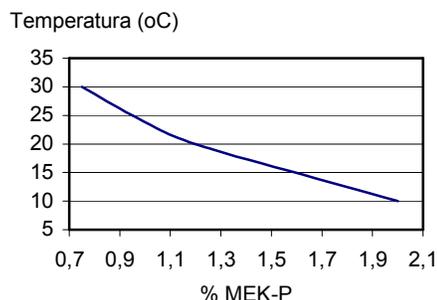
- **CATÁLISE**- O **Polylite 10328** foi formulado de maneira a manter sua performance de cura, utilizando-se os diferentes catalisadores disponíveis no mercado. Para demonstrar essa característica, o produto foi testado comparativamente com uma resina convencional, por Varredura Diferencial Calorimétrica (DSC), utilizando-se quatro diferentes marcas de catalisadores, os mais consumidos no mercado brasileiro. Os resultados estão apresentados a seguir:



O que se verifica nos gráficos acima é que, no caso do **Polylite 10328**, toda a energia liberada pela cura do polímero ocorre dentro de um intervalo de aproximadamente 150 minutos, seja qual for o catalisador utilizado, enquanto que, no caso de uma resina convencional, este tempo chega a 300 minutos, havendo, conforme o tipo de catalisador utilizado, uma variação muito grande em sua performance. Todo esse benefício é alcançado sem a necessidade de alteração da quantidade de catalisador, seja qual for sua fonte.

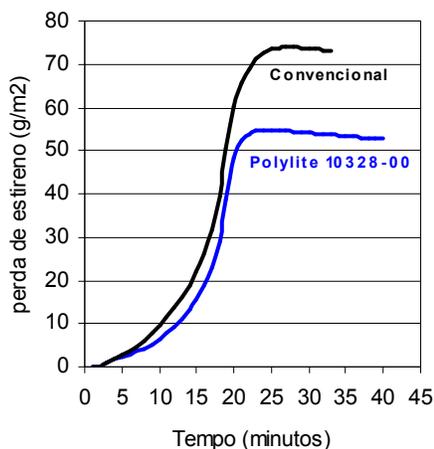
Para se adequar ao processo, devido principalmente às diferenças de temperatura ambiente, o tempo de gel pode ser alterado através da variação da quantidade de catalisador. Para tal, recomenda-se percentuais de peróxido de metil-etil-cetona (MEK-P) entre 0,75 e 2,0%. Quantidades diferentes desta faixa podem interferir no grau de cura do produto e, neste caso, solicitamos consulta ao nosso departamento técnico. No gráfico a

seguir estão apresentados dados de % de MEKP necessários para se obter o tempo de gel próximo a 10 minutos em temperaturas entre 10 e 30° C.



- MENOR EMISSÃO DE ESTIRENO**

A Reichhold do Brasil formulou o **Polylite 10328** de modo a proporcionar menor emissão de monômero de estireno ao ambiente durante o processo de laminação, o que já é uma exigência em muitos países e se torna uma tendência global. No gráfico a seguir estão disponibilizados resultados que mostram a diferença de emissão de estireno durante o processo de cura, comparado a uma resina convencional. Essa diferença chega a 20 g/m², o que representa uma redução de aproximadamente 30% na emissão de estireno ao ambiente, no caso do **Polylite 10328**.



- INDICADOR DE AUSÊNCIA DE PERÓXIDO-** O **Polylite 10328** traz em sua formulação um importante aliado. Trata-se de um revolucionário sistema que indica eventuais áreas do laminado onde possa haver falha na alimentação de catalisador. Estas áreas do laminado, onde inevitavelmente haverá sub-cura, mantém sua coloração azulada intensa, característica da resina em seu estado líquido, ao contrário de outras, que perdem essa cor. Dessa forma, os clientes da Reichhold do Brasil têm em mãos uma poderosa

ferramenta para monitoramento do processo de produção. Na figura a seguir estão apresentados lado a lado laminados catalisado e não catalisado, onde se verifica a diferença de cor.



• **TENACIDADE DOS LAMINADOS**

O **Polylite 10328** foi desenvolvido de modo a proporcionar ao produto final uma alta temperatura de termodistorção (HDT). Com isso, seus laminados podem ser aplicados em ambientes com temperaturas mais elevadas sem que ocorram deformações das peças.

Um detalhe importante é que essa característica não foi obtida em detrimento de outras. Observa-se que, além de se obter alto HDT, o laminado possui alta alongação e deformação máxima (vide tabela abaixo) o que significa que há absorção de forças externas, proporcionando um laminado tenaz, com altíssima propriedade de resistência mecânica.

PROPRIEDADES

• **CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS**

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ANÁLISE PP01	ESPECIFICAÇÃO				
		10328-00	10328-05	10328-15	10328-20	10328-30
Viscosidade Brookfield à 25°C (sp3, 60rpm) (cP)	124	250 – 350	220 - 280	260-300	270 - 310	280 - 320
Índice de Tixotropia	124	1,15 - 1,40	1,4 – 1,8	1,15 – 1,40	1,15 – 1,40	1,15 – 1,40
Índice de Acidez (mgKOH/g)	003	30 máximo	30 máximo	30 máximo	30 máximo	30 máximo
Cor Visual	9999	Azul	azul	Azul	Azul	Azul
Curva exotérmica a 25°C*	296					
Tempo de gel (minutos)		10 -15	8 – 10	15-20	20 – 25	30 – 34
Temperatura máxima (°C)		152 – 180	160 – 190	130 – 145	130 – 145	130 – 145
Intervalo Simples (minutos)		9 – 14	8 – 12	10– 14	11– 16	13– 18

*Os valores de curva exotérmica foram obtidos utilizando-se 100 g de **Polylite 10328** e 1 mL de Super Butanox M-50 (peróxido de metil-etil-cetona).

- **PROPRIEDADES MECÂNCIAS DO PRODUTO CURADO (*):**

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ANÁLISE	VALORES TÍPICOS
Resistência Máxima à Tração	PP 09 - 035	40 MPa
Módulo de Elasticidade em Tração	PP 09 - 035	3.500 MPa
Elongação Máxima	PP 09 - 035	1,5 %
Resistência Máxima à Flexão	PP 09 - 039	65 MPa
Módulo de Elasticidade em Flexão	PP 09 - 039	4.000 MPa
Deformação Máxima	PP 09 - 039	3,8 %
Dureza Barcol	PP 09 - 034	38
Resistência ao impacto	PP 09 - 078	20,0 J/m
Contração Linear	PP 09 - 050	0,90%
Temperatura de termodistorção (HDT)	PP 09 - 030	82° C

(*). Sem reforço de fibras de vidro. Sistema de iniciação com 1% de Super Butanox M-50. Pós Cura de 2 horas a 100°C.

ARMAZENAGEM

Este produto deverá ser mantido em temperaturas inferiores a 25°C e protegido do sol. Seguindo essas condições, não haverá alterações das características do produto e sua vida útil será de 4 meses após a data de fabricação.

EMBALAGEM E ESTABILIDADE

Esta resina pode ser fornecida em tambores de 220 kg, em containers de 1.000 Kg ou a granel. Para mais detalhes, consulte o departamento de vendas da Reichhold do Brasil.

SEGURANÇA

As instruções sobre manuseio e precauções, recomendadas para o uso desta resina, estão contidas na "Folha de Informações de Segurança de Produtos Químicos". Queira solicitá-la, caso haja interesse em utilizar o produto descrito.