

# Qualidade com Sustentabilidade



**WPM**<sup>®</sup>  
"WaterProof Membrane"



## Contribuindo para um mundo melhor

O Colaza<sup>®</sup> WPM é uma membrana impermeabilizante de polímeros e borracha sintética e monocomponente, com aplicação difundida no segmento da construção civil. É um produto líquido, o que facilita a adaptação da conformação com qualquer superfície. É um produto a base de água e com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COV). Outro diferencial importante é a aplicação a frio, minimizando a emissão de compostos orgânicos voláteis, comuns em processos a quente. Devido ao seu poder impermeabilizante, oferece grande proteção contra penetração de líquidos e formação de umidade preservando as estruturas. A CLARUS<sup>®</sup> Technology é uma empresa do grupo KELPIE-BR<sup>®</sup>, que nasceu para suprir os mercados industriais, governamental e de construção civil com produtos químicos diferenciados, menos agressivos ao meio ambiente e ao ser humano. A KELPIE-BR<sup>®</sup> é uma holding com investimentos 100% focados em negócios sustentáveis, sendo uma organização pioneira no Brasil no desenvolvimento integrado de tecnologia, conservação ambiental, ações sociais e sustentabilidade. O desenvolvimento de produtos que possam substituir compostos nocivos ao consumidor e ao meio ambiente está no DNA da CLARUS<sup>®</sup> Technology.

Para maiores informações sobre a CLARUS<sup>®</sup> Technology e seus produtos, visite os endereços: [www.clarusbrasil.com.br](http://www.clarusbrasil.com.br) ou [www.kelpie.com.br](http://www.kelpie.com.br).

## Salubridade

Os Compostos Orgânicos Voláteis (COV) são substâncias que apresentam alta volatilidade em condições normais de temperatura e pressão a tal ponto de se vaporizarem, significativamente, e se espalham pelo ar impactando o meio ambiente e a saúde humana. A concentração de COV normalmente é maior em ambientes fechados tendo um efeito ainda maior na piora da qualidade do ar interno. Como as pessoas passam a maior parte do seu tempo em casa ou no escritório, a longo prazo, a exposição a COV pode prejudicar a produtividade, o bem-estar, a saúde e a qualidade de vida dos aplicadores e ocupantes.

O Colaza<sup>®</sup> WPM possui teor de COV de 22 g/L menos água, apresentando assim baixa toxicidade, comprovada por ensaio realizado por laboratório independente, segundo a metodologia de análise South Coast Air Quality Management District's (SCAQMD) - Method 304-91, estando 93% abaixo do limite máximo estabelecido pelo critério LEED (Leadership in Energy and Environmental Design<sup>®</sup>) para a aplicação a qual se propõe.

O produto também atende aos requisitos das Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho (NRs), especificamente as NR-15, NR-16 e NR-20, referentes à insalubridade (presença de compostos benzênicos) e uso de produtos inflamáveis.

É um produto líquido que adere à superfície conforme sua secagem em temperatura ambiente, ou seja, sua aplicação não é feita a quente. Este procedimento diminui a emissão de compostos nocivos, comuns em processos a quente.

## Qualidade comprovada

Com seu processo de gestão da qualidade certificado de acordo com a ISO 9001, a CLARUS<sup>®</sup> Technology oferece ao consumidor produtos de qualidade, buscando atender ao mercado de construção civil fornecendo produtos que não causem danos ao meio ambiente e que sejam de alto desempenho.

O Colaza<sup>®</sup> WPM foi submetido a testes laboratoriais que comprovam a qualidade do produto. Os ensaios realizados e os resultados estão descritos na tabela a seguir:



Ensaio realizado	Método de Análise	Resultado de ensaio	
Absorção de água	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Varição de massa de água (%)	15,15
Escorrimento 2h à 95°C	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Ocorrência de deslocamento da massa asfáltica ou pontos com acúmulo de material	Não houve
		Média (mm)	5,03
Espessura Método A	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Menor leitura (mm)	4,50
		Maior leitura (mm)	5,39
		Direção	Longitudinal Transversal
Estabilidade Dimensional	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Varição Dimensional (%)	2,79 2,64
		Formação de bolhas, distorções na superfície dos corpos-de-prova	Não houve Não houve
Estanqueidade	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Perda de estanqueidade à 15 mca	Não houve
Envelhecimento Acelerado	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Ocorrência de modificações visuais	Não houve
Flexibilidade a baixa temperatura 4 h à -10°C	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Ocorrência de fissuras ou rompimento	Houve <sup>2</sup>
Flexibilidade após envelhecimento acelerado 2h à 0°C	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Ocorrência de fissuras ou rompimento	Houve <sup>2</sup>
Resistência à Tração	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Direção	Longitudinal Transversal
		Carga média (N)	576,10 491,49
		Alongamento médio (%)	30,71 39,44
Resistência ao rasgo	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Carga Média (N)	442,48
Resistência ao Impacto (4,90 J à 0°C)	NBR 9952/09 <sup>1</sup>	Ocorrência de Perfuração	Não houve
		Perda de estanqueidade à água	Não houve
Aspecto	IT-LA-03 <sup>3</sup>	Líquido Viscoso	
pH (100%)	IT-LA-04 <sup>3</sup>		9,1
Massa Específica, 25°C (g/cm <sup>3</sup> )	IT-LA-10 <sup>2</sup>		1,375
Teor de Sólidos (%)	IT-LA-09 <sup>2</sup>		64,8
Viscosidade Stormer (UK)	IT-LA-17 <sup>2</sup>		95
Compostos Orgânicos Voláteis (g/L menos água)	SCAQMD Method 304-91		22

1. Por não haver norma brasileira para membrana impermeabilizante de borracha sintética, foi utilizada a norma para manta asfáltica para impermeabilização.
2. Procedimento interno do laboratório que realizou o ensaio.
3. Em locais submetidos a temperaturas iguais ou abaixo de 0°C, é necessária a instalação da membrana com a tela de poliéster (Colaza Tex) e recomenda-se proteção mecânica.

## Produtividade e Economia

Para evitar o desperdício, deve-se aplicar o produto de acordo com o consumo aproximado, conforme indicado abaixo:

Como primer: 200 g/m<sup>2</sup>

Para áreas frias (cozinha, lavadeira, banheiro): 1,0 kg/m<sup>2</sup>, devendo ser utilizadas telas de poliéster em pontos de curvas, juntas e acessórios (hidráulica, elétrica etc.)

Para caixa d'água e piscina: mínimo 2,5 kg/m<sup>2</sup>, devendo ser utilizado telas de poliéster em toda a superfície.

Para outras áreas: 1,5 kg/m<sup>2</sup>, devendo ser utilizado telas de poliéster em pontos de curvas, juntas e acessórios (hidráulica, elétrica etc.).

Se as áreas protegidas ultrapassarem 20 m<sup>2</sup> recomenda-se uso de tela em toda a área e proteção mecânica.

O rendimento pode variar com o tipo de superfície.

Para maior produtividade e economia seguir atentamente o modo de usar:

As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira. Tampar eventuais buracos, pois, a regularização da superfície auxilia na aplicação do produto. Aplicar o primer (uma mistura de Colaza<sup>®</sup> WPM e água em partes iguais) com pincel, rolo de lã ou broxa, cobrindo totalmente a área sem encharcá-la. Deixar secar por no mínimo 1 hora. Após a secagem do primer, aplicar uma demão pura de Colaza<sup>®</sup> WPM, com rolo de lã, pincel ou broxa. A aplicação dessa demão deve formar uma camada encorpada cobrindo totalmente a superfície. A secagem do Colaza<sup>®</sup> WPM puro deverá ocorrer no mínimo em 6 horas. Após a secagem da primeira demão, deve-se aplicar a segunda demão de Colaza<sup>®</sup> WPM puro. Áreas sujeitas a movimentação e fortes tensões mecânicas, tais como juntas, trincas, cantos vivos (união piso/parede), ralos, lajes pré, fissuras, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada com Colaza Tex (tela de poliéster) e deve ser estudadas previamente, pois se tensões previstas forem excessivas pode ser recomendado outro tipo de tratamento, que não seja o Colaza<sup>®</sup> WPM).

Após a utilização, caso sobre produto, armazene-o na embalagem original, mantendo-a devidamente fechada a fim de um melhor aproveitamento do produto na sua posterior utilização.

## Durabilidade e Manutenibilidade (NBR 15575:2010 e NBR 14037:1998)

Garantia dada pelo fabricante

A garantia do produto embalado é de 12 meses a partir da data de fabricação. O produto terá suas características preservadas desde que o usuário siga corretamente as instruções de uso.

- Recomenda-se mantê-lo em local ventilado e evitar a exposição do produto ao sol, chuvas ou temperaturas elevadas.
- Não utilizar o produto após seu prazo de validade.

Vida útil

A vida útil do produto, em condições adequadas, é de acordo com o indicado abaixo, desde que sejam respeitadas as devidas condições de preparações da superfície e aplicação.

Impermeabilização manutenível sem quebra de revestimentos: 8 anos

Impermeabilização manutenível apenas com a quebra de revestimentos: 20 anos

Uso

Aguardar o tempo de secagem recomendado na embalagem e no manual do produto evitando o tráfego na área onde o produto foi aplicado até a cura completa.

Conservação

Se não houver proteção mecânica sobre o produto, deve-se evitar trânsito ou impactos sobre o mesmo. No caso de ser necessário trânsito recomenda-se proteção mecânica.

Manutenção preventiva

Realizar inspeção preditiva observando possíveis descolamentos de revestimentos. Caso seja percebida a presença destes descolamentos, deve-se realizar manutenções localizadas.

## Responsabilidade Socioambiental

A CLARUS<sup>®</sup> Technology possui a certificação ISO 14001, garantindo a prática de uma gestão ambientalmente correta. Também é signatária do Pacto Global, uma iniciativa desenvolvida pela Organização das Nações Unidas (ONU), com o objetivo de mobilizar a comunidade empresarial internacional para a adoção, em suas práticas de negócios, de valores fundamentais e internacionalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção refletida em 10 princípios. A empresa é filiada à Fundação ABRINQ, através do "Programa Empresa Amiga da Criança" assumindo 10 compromissos com a criança brasileira, no que se refere aos temas do combate ao trabalho infantil, educação, saúde, direitos civis e investimento social na criança e no adolescente.

A CLARUS<sup>®</sup> Technology filiou-se também ao programa "Atuação Responsável", desenvolvido pela Abiquim, reconhecido como uma iniciativa de "Responsible Care" pelo Conselho Internacional das Associações da Indústria Química - ICCA, que busca promover o aperfeiçoamento da gestão das empresas químicas brasileiras e de sua cadeia de valor, de forma a assegurar a sua sustentabilidade, bem como para a permanente melhoria da qualidade de vida da sociedade.



# Contribuição para Certificação de Edificações Sustentáveis

## Critério LEED

### Espaços Sustentáveis (SS)

SS Crédito 2 (LEED-EB: Operação e Manutenção, Agosto de 2008);  
Green Building Operations and Maintenance (LEED-EB:O&M Ed. 2009):  
Plano de manutenção das áreas externas do empreendimento – Selantes usados no exterior do edifício

Pode contribuir para 1 Ponto

**Intenção:** Incentivar práticas de manutenção ambientalmente corretas das áreas externas, ou seja, práticas que garantam um ambiente externo limpo, seguro e bem conservado.

O COLAZA® WPM pode contribuir para esse crédito, pois possui baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COV\*), estando em conformidade com os limites estabelecidos pelo critério LEED para impermeabilizantes.

### Materiais e Recursos (MR)

MR Crédito 5.1 (LEED-CI 2.0): Materiais Regionais: 20% manufaturado na região

Pode contribuir para 1 Ponto

MR Crédito 5 Green Interior Design & Construction (LEED-CI 3.0):  
Materiais Regionais: 20% manufaturado na região

Pode contribuir para 1 Ponto

**Intenção:** Aumentar a demanda por materiais e produtos que são extraídos e manufaturados regionalmente, reduzindo os impactos ambientais resultantes do transporte.

O local de manufatura do COLAZA® WPM é Americana, São Paulo, Brasil. O COLAZA® WPM pode contribuir para a obtenção dos créditos de materiais regionais do critério LEED, desde que a distância entre a obra a ser aplicado o impermeabilizante e seu local de manufatura seja de, no máximo, 800 km.

MR Crédito 3 (LEED-EB: Operação e Manutenção, Agosto de 2008);  
Green Building Operations and Maintenance (LEED-EB:O&M Ed. 2009):  
Alterações e adições de componentes não estruturais internos – Selantes com baixa emissão

Pode contribuir para 1 Ponto

**Intenção:** Reduzir os impactos no ambiente e na qualidade do ar através da aquisição de materiais para reparos e/ou reformas.

O COLAZA® WPM pode contribuir para esse crédito, pois possui baixo teor de COV\*, estando em conformidade com os limites estabelecidos pelo critério LEED para impermeabilizantes.

### Qualidade Ambiental Interna (IEQ)

IEQ Crédito 4.1 (LEED-NC 2.2; LEED-CS 2.0; LEED-CI 2.0); Green Building Design & Construction (LEED-NC 3.0; LEED-CS 3.0); Green Interior Design & Construction (LEED-CI 3.0): Materiais com baixa emissão: Adesivos e Selantes

Pode contribuir para 1 Ponto

**Intenção:** Reduzir a quantidade de contaminantes do ar interno que sejam prejudiciais ao conforto e bem-estar dos instaladores e ocupantes.

O COLAZA® WPM pode contribuir para esse crédito, pois possui baixo teor de COV\*, estando em conformidade com os limites estabelecidos pelo critério LEED para impermeabilizantes.

\*Teor de COV do COLAZA® WPM: 22 g/L menos água, conforme ensaio realizado por laboratório independente, segundo o método de análise South Coast Air Quality Management District's (SCAQMD) - Method 304-91.

## Critério AQUA

Categoria/Preocupação	Indicador	Contribuição
Escolha integrada de produtos sistemas e processos construtivos (Edifícios habitacionais Fevereiro 2010)		
2. Escolha de produtos, sistemas e processos construtivos a fim de limitar os impactos ambientais da construção.	O Colaza® WPM pode contribuir para o atendimento desta categoria, desde que a distância entre a obra a ser aplicado o impermeabilizante e seu local de manufatura seja de, no máximo, 300 km. O local de manufatura do Colaza® WPM é Americana, São Paulo, Brasil.	Pode contribuir para Nível B, S e E
Escolha dos produtos de construção a fim de limitar os impactos socioambientais da construção (Escritórios – Edifícios escolares Outubro 2007)		
2.3.1 Conhecer a contribuição dos produtos de construção civil nos impactos ambientais da construção.	O Colaza® WPM pode contribuir para o atendimento desta categoria, desde que a distância entre a obra a ser aplicado o impermeabilizante e seu local de manufatura seja de, no máximo, 300 km.	Pode contribuir para Nível B
2.3.2 Escolher os produtos da construção de forma a limitar sua contribuição aos impactos	O Colaza® WPM pode contribuir para o atendimento desta categoria, desde que a distância entre a obra a ser aplicado o impermeabilizante e seu local de manufatura seja de, no máximo, 300 km.	Pode contribuir para Nível B
Escolha dos produtos de construção a fim de limitar os impactos socioambientais da construção à saúde humana (Escritórios – Edifícios escolares Outubro 2007)		
2.4.1 Conhecer os impactos à qualidade do ar interior e à saúde humana dos produtos de construção.	O Colaza® WPM pode contribuir para essa categoria, pois é um produto à base de água com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COV*).	Pode contribuir para Nível S
2.4.2 Escolher os produtos de construção de modo a limitar os impactos de construção à qualidade do ar interior e à saúde humana.	O Colaza® WPM pode contribuir para essa categoria, pois é um produto à base de água com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COV*).	Pode contribuir para Nível S
Qualidade sanitária do ar (Edifícios habitacionais Fevereiro de 2010)		
13. Controle das fontes de poluição	O Colaza® WPM pode contribuir para o atendimento desta categoria, pois é um produto à base de água com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COV*).	Pode contribuir para Nível E
Controle das fontes de poluição (Escritórios – Edifícios escolares Outubro 2007)		
13.2.3. Limitar as fontes de poluição.	O Colaza® WPM pode contribuir para o atendimento desta categoria, pois é um produto à base de água com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COV*).	Pode contribuir para Nível S

# Contribuições para Certificação de Edificações Sustentáveis

## Critério SELO CASA AZUL – (Caixa Econômica Federal)

### Projeto e Conforto

#### Categoria 2.7: Desempenho térmico - vedações

**Objetivo:** Proporcionar ao usuário melhores condições de conforto térmico, controlando-se a ventilação e a radiação solar que ingressa pelas aberturas ou que é absorvida pelas vedações externas da edificação.

O COLAZA® WPM pode contribuir para essa categoria quando aplicado na cobertura de habitações, desde que sejam levadas em consideração corretamente as seguintes características: zona bioclimática onde se localiza a edificação e parâmetros referentes à transmitância, capacidade térmica e absorvância da cobertura, entendida como o conjunto dos materiais aplicados nessa cobertura. Para atender a esta categoria devem ser consideradas todas as camadas que compõem a cobertura, tais como telhas, revestimentos externos e a pintura. Também para coberturas serão considerados as resistências térmicas superficiais (emissividade, velocidade do ar, temperatura de superfície, temperatura do ar e superfícies próximas).

### Conservação de Recursos Materiais

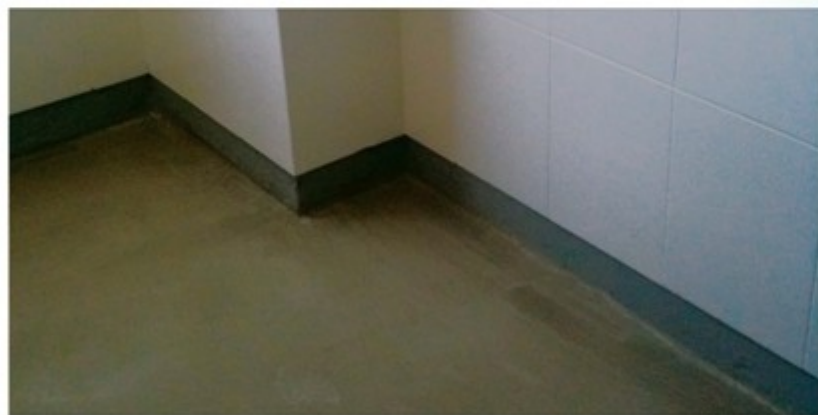
#### Critério 4.2: Qualidade de materiais e componentes

**Objetivo:** Evitar o uso de produtos de baixa qualidade, reduzindo o consumo de recursos naturais utilizados na correção e os custos de correção de defeitos, além de melhorar as condições de competitividade dos fabricantes que operam em conformidade com a normalização.

O COLAZA® WPM pode contribuir para esse critério, pois teve documentação comprobatória de testes de desempenho submetidos à análise de entidade com notória reputação (Selo Sustentax), conforme Recomendações Técnicas do Manual de Boas Práticas para a Habitação mais Sustentável CEF.

### Compras Governamentais Sustentáveis

- **Atendimento à Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010 da SLTI/MPOG**  
Capítulo II, artigo 4º, parágrafo 1º – “Deve ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.”  
Nota: O COLAZA® WPM é produzido em Americana / São Paulo / Brasil.
- **Lei nº 12349/2010**  
Não há norma brasileira (NBR) específica para esse tipo de produto, conforme exige a lei acima.
- **Aspectos a serem considerados na especificação de compra:**  
Os impermeabilizantes deverão atender a, pelo menos:
  1. **Qualidade:** Por não haver norma brasileira para membrana impermeabilizante de borracha sintética, o Selo Sustentax optou por avaliar características do produto de acordo com a NBR 9952/09, para manta asfáltica.
  2. **Salubridade:** Baixa toxicidade, com limite máximo de teor de Compostos Orgânicos Voláteis de 300 g/L menos água para aplicação em impermeabilização, de acordo com a norma South Coast Air Quality Management District's (SCAQMD) Rule 1168.



Todas as informações referentes às contribuições para as certificações e atendimento às normas e regulamentações devem ser considerados até a data de confecção deste catálogo - 14/02/2011.



#### ORIENTAÇÕES

##### SEGURANÇA

Apesar da comprovação de Compostos Orgânicos Voláteis abaixo dos níveis máximos aceitáveis e do produto não ser inflamável, recomenda-se o uso de semi-máscara com filtro (vapores orgânicos) em ambientes pouco ventilados, óculos de ampla visão contra respingos e de luvas PVC/nitrilica para segurança das variáveis subjetivas e inerentes ao processo do usuário.  
PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS, SOLICITE A FISPO (FICHA DE SEGURANÇA) DO PRODUTO ATRAVÉS DO WEBSITE [www.clarusbrasil.com.br](http://www.clarusbrasil.com.br)

##### PROJETISTAS / ESPECIFICADORES

É indicado para impermeabilização interna e externa de áreas frias como banheiros, cozinhas, saunas, duchas, fachadas, floreiras, muros de arrimo, fundações, gesso acartonado, restaurações de mantas betuminosas, ginásios esportivos, tinturarias, fontes, piscinas, balcões e terraços, bem como tanque de água e caixas d'água. Em locais submetidos a temperaturas iguais ou abaixo de 0°C, é necessária a instalação da membrana com a tela de poliéster (Colaza Tex).

##### INCORPORADORES /

##### CONSTRUTORES / USUÁRIOS

Vide itens "ECONOMIA e PRODUTIVIDADE" e "DURABILIDADE e MANUTENIBILIDADE".

##### EMBALAGEM E LOGÍSTICA

Manter a embalagem em local seco, arejado e longe de fontes de calor. Não reutilizar a embalagem. Resíduos do produto e embalagens contaminadas devem ser destinados à incineração ou aterramento de acordo com regulamentação federal, estadual ou municipal. Consulte o site da CLARUS® Technology para sugestão de aterros e incineradores licenciados.



O Selo Sustentax do produto Colaza® WPM tem validade até 14 de março de 2013.



O Selo SustentaX tem por propósito facilitar os consumidores na identificação de produtos sustentáveis e garantir a qualidade e a sustentabilidade para especificadores, compradores e usuários. Trata-se de uma rotulagem de sustentabilidade, em conformidade com a ISO 14024:2004.

Os princípios garantidos nos processos para análise e licenciamento do selo são: Avaliação Técnica Independente, Transparência, Metodologia Científica de Avaliação, Razoabilidade, Livre Comércio e Inovação.

Para um produto conquistar o Selo SustentaX o fabricante deve comprovar a existência dos atributos essenciais de sustentabilidade: a sua salubridade (não pode fazer mal a quem fabrica nem a quem utiliza), sua qualidade (funcional e ambiental) e a responsabilidade socioambiental e de comunicação com o consumidor.

Os produtos com o Selo SustentaX, em geral, atendem aos principais requisitos para comercialização de "produtos verdes" nos mercados internacionais. Em 2010, vinte e dois países já recebiam produtos com o Selo SustentaX.



#### KELPIE-BR® - Gestão Ambiental

O grupo possui diversas empresas atuantes nos mais variados mercados. KELPIE-BR® possui participação em empresas do ramo químico ambiental, prestação de serviços em Green Buildings, tratamento de águas, exploração e distribuição de águas minerais especiais, treinamentos interativos diversos e ações nas áreas socioambientais, reflorestamento, tecnologias sustentáveis, entre outros. Todas as empresas controladas pela KELPIE-BR® recebem investimentos para desenvolver seus trabalhos respeitando o meio ambiente e a comunidade que as cerca. [www.kelpie.com.br](http://www.kelpie.com.br)



#### CLARUS® Technology – Tecnologia Sustentável

A CLARUS® Technology do Brasil é uma empresa do grupo da KELPIE-BR®, comprometida com a sustentabilidade. Para tanto, desenvolve produtos químicos visando a um melhor desempenho ambiental e de alta tecnologia. Com várias certificações e afiliações, trabalha em conjunto com clientes, a sociedade e o meio ambiente para um desenvolvimento sustentável do planeta. Os produtos da CLARUS® Technology possuem grandes vantagens de desempenho e segurança quando comparados com produtos convencionais. [www.clarusbrasil.com.br](http://www.clarusbrasil.com.br)

CLARUS® Technology do Brasil Ltda.

Via Anhanguera, km 123 • Americana • SP

Tel.: +55 19 3465-9000 • Fax: +55 19 3465-9001 • [www.clarusbrasil.com.br](http://www.clarusbrasil.com.br)

CNPJ: 03.093.486/0003-00



Papel reciclado