



Vinílicos

Vinyls

tabelas de propriedades
products and properties



VINÍLICOS

VINYLS

PVC Suspensão
Suspension PVC

PVC Especialidades
Specialty PVC

Soda Cáustica
Caustic Soda

Hipoclorito de Sódio
Sodium Hypochlorite

A Braskem é a maior produtora de resinas termoplásticas das Américas e ocupa a liderança global na produção de biopolímeros. Tem como visão ser a líder mundial da química sustentável até 2020.

Satisfazer o Cliente, compreender suas necessidades e surpreendê-lo são princípios de nossa cultura e de nossa prática, que nos orientam e fornecem as bases em que construímos o nosso futuro.

Com foco em desenvolvimento e atendimento qualificado, a Braskem leva inovações ao mercado de PVC por meio da liderança em projetos de novos produtos e aplicações. As ações da Braskem nas áreas de tecnologia e inovação promovem a integração e parceria de nossos Clientes com grandes institutos de pesquisa, fabricantes de aditivos e equipamentos. Isso resulta em grandes avanços no mercado de PVC.

O investimento constante da Braskem no crescimento e fortalecimento de toda a cadeia produtiva do PVC também se reflete no apoio a programas e iniciativas como: Projetando com PVC, Programa NEO PVC, sistema construtivo Concreto PVC, manual de esquadrias e um livro sobre a tecnologia do PVC.

Braskem is the largest thermoplastic resin producer in the Americas and the world's leading biopolymer producer. Its vision is to become the world leader in sustainable chemicals by 2020.

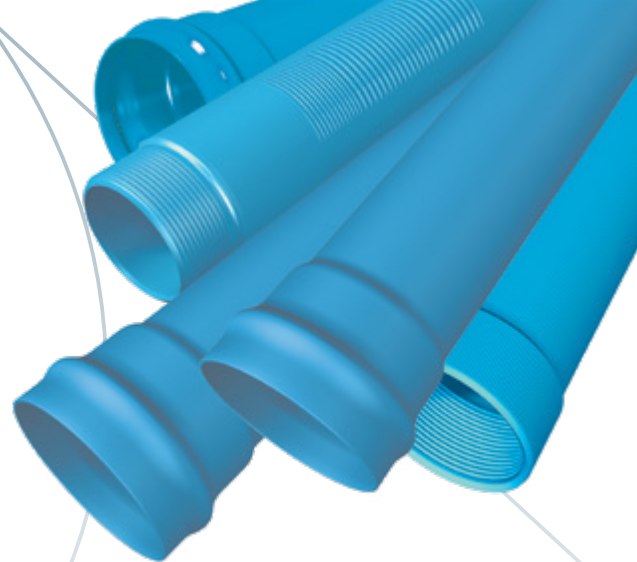
Satisfying the Client, understanding their needs and exceeding their expectations are principles of the company's culture and practices that provided guidance and the basis on which we build our future.

With a focus on development and guaranteed service, Braskem brings innovation to the PVC market by leading projects for new products and applications. Work by Braskem in the areas of technology and innovation promotes the integration and partnership of our clients with large research institutions, along with additive and equipment manufacturers. This results in great advances in the PVC market.

The continued investment by Braskem towards the growth and strengthening of the entire PVC production chain is also reflected in its support of programs and initiatives such as: Designing with PVC, NEO PVC Program, PVC Concrete construction system, framing manual and a book on PVC technology.

Policloreto de Vinila – Suspensão

Suspension PVC Resins



Especificações Técnicas <i>Technical Specifications</i>	Método de Análise <i>Test Method</i>	Unidade <i>Unit</i>	SP 700RA	SP750RA	SP 1000	SP 767RA Processa +	SP1300FA
Valor K <i>K value</i>	NBR 13610	–	57 ± 1	58,5 – 60	65 ± 1	67 – 0,5 +1	71 ± 1
Materiais voláteis <i>Volatile matter</i>	JIS K 6721	%	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
Granulometria > 250 µm <i>Particles > 250 µm</i>	ASTM D 1921A	%	≤ 2	≤ 1	≤ 1	≤ 3	≤ 1
Granulometria > 63 µm <i>Particles > 63 µm</i>	ASTM D 1921A	%	≥ 95	≥ 95	≥ 95	≥ 98	≥ 95
Densidade volumétrica <i>Bulk density</i>	ASTM D 1895A	g/cm ³	0,54 ± 0,02	0,56 ± 0,02	0,52 ± 0,03	0,56 ± 0,02	0,47 ± 0,03

Aplicações	Extrusão e calandragem de filmes e laminados rígidos; Extrusão de perfis rígidos (nos quais transparência e brilho são importantes); Sopro de frascos e embalagens; Injeção de conexões.	Extrusão de perfis rígidos; Extrusão e calandragem de filmes e laminados rígidos e semirrígidos; Sopro de frascos e embalagens; Injeção de conexões.	Injeção de produtos flexíveis; Extrusão de perfis rígidos; Extrusão de mangueiras e perfis flexíveis; Extrusão de isolamento de fios e cabos elétricos; Extrusão e calandragem de filmes e laminados semirrígidos e flexíveis.	Extrusão de tubos e perfis rígidos; Resina aprovada pela NSF (EUA).	Injeção de produtos flexíveis; Extrusão e calandragem de filmes e laminados flexíveis; Extrusão de mangueiras e perfis flexíveis; Extrusão de isolamento de fios e cabos elétricos.
------------	---	---	--	--	--

Applications	Extrusion and calendering of rigid sheets and films; Extrusion of rigid profiles (where transparency and gloss are important); Blow molding of bottles and containers; Injection molding of fittings.	Extrusion of rigid profiles; Extrusion and calendering of rigid and semi-rigid sheets and films; Blow molding of bottles and containers; Injection molding of fittings.	Injection moulding of flexible products; Extrusion and calendering of flexible sheets and films; Extrusion of rigid profiles; Extrusion of wire and cable insulation.	Extrusion of rigid pipes and profiles; NSF approved resin.	Injection molding of flexible products; Extrusion and calendering of flexible sheets and films; Extrusion of flexible profiles and hoses; Extrusion of wire and cable insulation.
--------------	--	--	--	---	--

Estes produtos são fabricados pela Braskem. As informações técnicas atualizadas e as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – estão disponíveis no Portal Braskem (www.braskem.com.br). Para entrar em contato com a área de Engenharia de Aplicação, envie um e-mail para pvc@braskem.com.br.
 These products are manufactured by Braskem. Updated technical information and Material Safety Data Sheets – MSDS – are available on our site at www.braskem.com.br. If interested in contacting our Technical Service area, please send an e-mail to pvc@braskem.com.br.

08 | 2018

Policloreto de Vinila – Especialidades

Specialty PVC Resins

Especificações Técnicas Technical Specifications	Método de Análise Test Method	Unidade Unit	Pasta Paste			
			P55LM	P68MMF	P70HMF	EP123OCM
Valor K <i>K value</i>	ISO 1628-2	-	55 ± 1	67 ± 1	70 ± 1	68 ± 1
Materiais voláteis <i>Volatile matter</i>	JIS K 6721	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Viscosidade Brookfield <i>Brookfield viscosity</i>	ASTM D 1824	cP	≤ 15.000	≤ 10.000 ⁽¹⁾	30.000 min 65.000 máx. ⁽³⁾	≤ 5.000 ⁽¹⁾
Viscosidade Severs <i>Severs viscosity</i>	ASTM D 1823	cP	≤ 20.000	≤ 11.000 ⁽²⁾	≤ 5.000 ⁽⁴⁾	≤ 11.000 ⁽²⁾
Aplicações			Massa automobilística; Revestimento de tecidos; Base para carpetes; Espuma química ou mecânica; Moldagem rotacional; Moldagem por <i>slush</i> , imersão ou deposição.	Espalmados (laminado sintético, pisos, papel de parede): camada base expandida e compacta.	Massa automobilística (plastigel); Moldagem por imersão (luvas sem suporte, produtos cirúrgicos, peças técnicas); Espalmados (laminado sintético, pisos, papel de parede): camada base expandida e compacta.	Vedantes, chaveiros e etiquetas; Moldagem rotacional (bolas, bonecas, peças técnicas); Revestimento por imersão (cabos de ferramentas metálicas, frascos de vidro); Moldagem por imersão (luvas sem suporte, produtos cirúrgicos, peças técnicas); Espalmados (laminado sintético, pisos, papel de parede): camada base expandida e compacta.
Applications			<i>Automotive mass; Coating tissues; Support or adhesive for carpets; Chemical or mechanical foam; Items produced by rotational molding, slush molding, dipping or deposition.</i>	<i>Spread coating (synthetic laminate, flooring, wallpaper): expanded base layer and compact layer.</i>	<i>Automotive mass; Dip molding (sleeves without support, surgical products, technical parts); Spread coating (synthetic laminate, flooring, wallpaper): expanded base layer and compact layer.</i>	<i>Sealers, key rings and tags; Rotational molding (balls, dolls, technical parts); Dip coating (metallic tool handles, glass bottles); Dip molding (sleeves without support, surgical products, technical parts); Spread coating (synthetic laminate, flooring, wallpaper): expanded base layer and compact layer.</i>

(1) Viscosidade Brookfield em 60 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; Modelo RVTD; Haste n.6; 20 rpm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C;

(2) Viscosidade Severs em 60 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; 80 psi; Diâmetro do bico 0,150 cm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C;

(3) Viscosidade Brookfield em 100 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; Modelo RVTD; Haste n.7; 20 rpm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C; (4) Viscosidade Severs em 100 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; 80 psi; Diâmetro do bico 0,317 cm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C.

Estes produtos são fabricados pela Braskem. As informações técnicas atualizadas e as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – estão disponíveis no Portal Braskem (www.braskem.com.br). Para entrar em contato com a área de Engenharia de Aplicação, envie um e-mail para pvc@braskem.com.br.

(1) Brookfield viscosity in 60 phr of DOP; 2 h aging; RVTD model; Spindle #6; 20 rpm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (2) Severs viscosity in 60 phr of DOP; 2 h aging; 80 psi; Tip diameter 0.150 cm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (3) Brookfield viscosity in 100 phr of DOP; 2 h aging; RVTD model; spindle #7; 20 rpm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (4) Severs viscosity in 100 phr of DOP; 2 h aging; 80 psi; Tip diameter 0.317 cm; Test temperature: 25 ± 1 °C;

These products are manufactured by Braskem. Updated technical information and Material Safety Data Sheets – MSDS – are available on our site at www.braskem.com.br. If interested in contacting our Technical Service area, please send an e-mail to pvc@braskem.com.br.

08 | 2018



Policloreto de Vinila – Especialidades

Specialty PVC Resins



Especificações Técnicas Technical Specifications	Método de Análise Test Method	Unidade Unit	Pasta Paste			Blending	Fosqueante Matting
			P74HM	EP121LM	P75LMT		
Valor K K value	ISO 1628-2	–	74 ± 1	74 ± 1	75 ± 1	66 ± 1	Indeterminado / Not determined
Materiais voláteis Volatile matter	JIS K 6721	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Granulometria > 106 µm Particles > 106 µm	ASTM D 1921A	%	–	–	–	≤ 0,0	–
Granulometria > 75 µm Particles > 75 µm	ASTM D 1921A	%	–	–	–	≤ 3,0	≤ 1
Teor de Crosslinking Crosslinking	–	%	–	–	–	–	65,0 ± 10,0
Densidade Aparente Bulk Density	ASTM D 1895	g/cm ³	–	–	–	≥ 0,5	–
Viscosidade Brookfield Brookfield viscosity	ASTM D 1824	cP	30.000 min 130.000 máx. ⁽³⁾	≤ 5.000 ⁽¹⁾	≤ 5.000 ⁽¹⁾	–	–
Viscosidade Severs Severs viscosity	ASTM D 1823	cP	≤ 20.000 ⁽⁴⁾	≤ 11.000 ⁽²⁾	≤ 11.000 ⁽²⁾	–	–
Aplicações			Massa automobilística (plastigel); Moldagem por imersão (luvas sem suporte, produtos cirúrgicos, peças técnicas); Espalmados (laminado sintético, pisos, papel de parede): camada base expandida e compacta.	Moldagem por slush; Vedantes, chaveiros e etiquetas; Expansão mecânica; Moldagem rotacional (bolas, bonecas, peças técnicas); Revestimento por imersão (cabos de ferramentas metálicas, frascos de vidro); Moldagem por imersão (luvas sem suporte, produtos cirúrgicos, peças técnicas); Espalmados (laminado sintético, pisos, papel de parede): camada base compacta e camada top.	Espalmados (laminado sintético, pisos, papel de parede): camada base compacta e camada top; Moldagem por slush; Vedantes, chaveiros e etiquetas; Moldagem rotacional (bolas, bonecas, peças técnicas).	Moldagem por slush; Massa automobilística (plastigel); Em mistura com resinas para pastas; Espalmagem de camada top e/ou base; Moldagem rotacional de produtos com baixa plastificação.	Em produtos ou processos onde se deseja fosqueamento ou redução do brilho superficial do produto moldado.
Applications			Automotive mass; Dip molding (sleeves without support, surgical products, technical parts); Spread coating (synthetic laminate, flooring, wallpaper): expanded base layer and compact layer.	Slush molding; Sealers, key rings and tags; Mechanical expansion; Rotational molding (balls, dolls, technical parts); Dip coating (metallic tool handles, glass bottles); Dip molding (sleeves without support, surgical products, technical parts); Spread coating (synthetic laminate, flooring, wallpaper): compact base layer and top layer.	Spread coating (synthetic laminate, flooring, wallpaper): compact base layer and top layer; Slush molding; Sealers, key rings and tags; Rotational molding (balls, dolls, technical parts).	Slush molding; Automotive mass; In mixture with resins for pastes; Spread coating of top layer and/or base layer; Rotational molding of products with low plasticization.	In products or processes where a matte or reduction effect of the superficial gloss of the molded product is desired.

(1) Viscosidade Brookfield em 60 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; Modelo RVTD; Haste n.6; 20 rpm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C; (2) Viscosidade Severs em 60 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; 80 psi; Diâmetro do bico 0,150 cm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C; (3) Viscosidade Brookfield em 70 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; Modelo RVTD; Haste n.7; 20 rpm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C; (4) Viscosidade Severs em 70 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; 80 psi; Diâmetro do bico 0,317 cm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C.

Estes produtos são fabricados pela Braskem. As informações técnicas atualizadas e as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – estão disponíveis no Portal Braskem (www.braskem.com.br). Para entrar em contato com a área de Engenharia de Aplicação, envie um e-mail para pvc@braskem.com.br.

(1) Brookfield viscosity in 60 phr of DOP; 2 h aging; RVTD model; Spindle #6; 20 rpm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (2) Severs viscosity in 60 phr of DOP; 2 h aging; 80 psi; Tip diameter 0.150 cm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (3) Brookfield viscosity in 100 phr of DOP; 2 h aging; RVTD model; Spindle #7; 20 rpm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (4) Severs viscosity in 100 phr of DOP; 2 h aging; 80 psi; Tip diameter 0.317 cm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (3) Brookfield viscosity in 70 phr of DOP; 2 h aging; RVTD model; Spindle #7; 20 rpm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (4) Severs viscosity in 70 phr of DOP

These products are manufactured by Braskem. Updated technical information and Material Safety Data Sheets – MSDS – are available on our site at www.braskem.com.br. If interested in contacting our Technical Service area, please send an e-mail to pvc@braskem.com.br.

08 | 2018

Policloreto de Vinila – Especialidades

Specialty PVC Resins

Especificações Técnicas Technical Specifications	Método de Análise Test Method	Unidade Unit	Copolímero Blending Blending Copolymer	Copolímero Suspensão Suspension Copolymer	
			CS62/08BM	CS50/15SM	CS57/14SM
Valor K <i>K value</i>	ISO 1628-2	–	62 ± 1	48 ± 1	57 ± 1
Materiais voláteis <i>Volatile matter</i>	JIS K 6721	%	≤ 1	≤ 2	≤ 1
Granulometria > 425 µm <i>Particles > 425 µm</i>	ASTM D 1921A	%	–	≤ 0,0	≤ 0,0
Granulometria < 75 µm <i>Particles < 75 µm</i>	ASTM D 1921A	%	≤ 1	≤ 30	≤ 40
Granulometria > 106 µm <i>Particles > 106 µm</i>	ASTM D 1921A	%	≤ 0,1	–	–
Teor de acetato de vinila <i>Vinyl acetate content</i>	ISO 1159-78F	%	8 ± 1	13 ± 1	14 ± 1

Aplicações

Massa automobilística;
Base para carpetes;
Espalmagem de substratos sensíveis ao calor;
Moldagem rotacional (bolas, bonecas, peças técnicas);
Moldagem por *slush*;
Revestimento por imersão (cabos de ferramentas metálicas, frascos de vidro);
Produtos e/ou processos em que são requeridas temperaturas de trabalho inferiores às normalmente utilizadas com homopolímeros.

Organosol (tintas, vernizes e adesivos).

Calandragem e extrusão de filmes rígidos (*blister*) para embalagens e cartões de crédito (em mistura com homopolímeros de suspensão);
Adesivos.

Applications

Automotive mass;
Carpet base layer;
Spread coating of heat-sensitive substrata;
Rotational molding (balls, dolls, technical parts);
Slush molding;
Dip coating (metallic tool handles, glass bottles);
In products and/or processes where the processing temperatures required are lower than those normally used with homopolymers.

Organosols (paints, varnishes and adhesives).

Calendering of rigid film (*blister*) for packaging (in mixtures with suspension homopolymers);
Adhesives.

(1) Viscosidade Brookfield em 60 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; Modelo RVTD; Haste n.6; 20 rpm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C;
(2) Viscosidade Severs em 60 pcr de DOP; 2 horas de envelhecimento; 80 psi; Diâmetro do bico 0,150 cm; Temperatura do ensaio: 25 ± 1 °C.
Estes produtos são fabricados pela Braskem. As informações técnicas atualizadas e as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – estão disponíveis no Portal Braskem (www.braskem.com.br). Para entrar em contato com a área de Engenharia de Aplicação, envie um e-mail para pvc@braskem.com.br.

(1) Brookfield viscosity in 60 phr of DOP; 2 h aging; RVTD model; Spindle #6; 20 rpm; Test temperature: 25 ± 1 °C; (2) Severs viscosity in 60 phr of DOP; 2 h aging; 80 psi; Tip diameter 0.150 cm; Test temperature: 25 ± 1 °C;
These products are manufactured by Braskem. Updated technical information and Material Safety Data Sheets – MSDS – are available on our site at www.braskem.com.br. If interested in contacting our Technical Service area, please send an e-mail to pvc@braskem.com.br.

08 | 2018



Soda Cáustica

Caustic Soda



Especificações	Specifications	Fórmula Química Chemical Formula	Líquida Comercial (diafragma) Liquid (diaphragm)			Soda Cáustica Líquida Grau Rayon (RG) Liquid caustic soda rayon grade (RG)		
			Unidade Unit	Análise Típica Typical Analysis	Especificação Interna / Garantia (unid. CS-AL) Internal Specification / Guarantee (unit. CS-AL)	Unidade Unit	Análise Típica Typical Analysis	Especificação Interna / Garantia (unid. CS-BA) Internal Specification / Guarantee (unit. CS-BA)
Aparência	Appearance	–	–	–	–	–	–	clara, líquido incolor / clear, colorless liquid
Alcalinidade Total	Total Alkalinity	NaOH	%	49,5	49 mín.	%	49,4	49,0 a 52,0
Carbonato de Sódio	Sodium Carbonate	Na ₂ CO ₃	%	0,16	0,20 máx.	%	0,2	0,30 máx.
Cloreto de Sódio	Sodium Chloride	NaCl	%	1,04	1,10 máx.	µg/g	91	124 máx.
Clorato de Sódio	Sodium Chlorate	NaClO ₃	%	0,29	0,40 máx.	µg/g	20,0	20,0 máx.
Ferro Total	Total Iron	Fe	µg/g	4,7	8,0 máx.	µg/g	3,0	5,0 máx.
Óxido de Sódio	Sodium Oxide	Na ₂ O	%	38,4	38 mín.	–	–	–
Sulfato de Sódio	Sodium Sulphate	Na ₂ SO ₄	ppm	130	250 máx.	%	< 0,010	0,025 máx.
Mercúrio	Mercury	Hg	–	–	–	µg/kg	49,5	50,0 máx.
Cálcio	Calcium	CaO	–	–	–	µg/g	< 8,5	30,0 máx.
Flúor	Fluorine	F	–	–	–	µg/g	< 2,5	5,0 máx.
Dióxido de Enxofre	Sulfur Dioxide	SO ₂	–	–	–	%	< 0,01	0,01 máx.
Chumbo	Lead	Pb	–	–	–	µg/g	< 0,010	0,5 máx.
Ácido Sulfídrico	Hydrogen Sulfide	H ₂ S	–	–	–	µg/g	< 0,7	1,0 máx.
Magnésio	Magnesium	MgO	–	–	–	µg/g	< 10,0	20,0 máx.
Arsênio	Arsenic	As	–	–	–	µg/g	< 0,20	0,25 máx.
Sílica	Silicate	SiO ₂	–	–	–	µg/g	< 48	50 máx.
Estanho	Tin	Sn	–	–	–	µg/g	< 0,20	0,25 máx.
Cobre	Copper	Cu	–	–	–	µg/g	< 0,2	0,3 máx.
Níquel	Nickel	Ni	–	–	–	µg/g	< 0,3	0,5 máx.

Hipoclorito de Sódio

Sodium Hypochlorite

Especificações	Specifications	Fórmula Química Chemical Formula	Unidade Unit	Análise Típica (unid. CS-AL) Typical Analysis (unit. CS-AL)	Especificação Interna / Garantia (unid. CS-AL) Internal Specification / Guarantee (unit. CS-AL)	Análise Típica (unid. CS-BA) Typical Analysis (unit. CS-BA)	Especificação Interna / Garantia (unid. CS-BA) Internal Specification / Guarantee (unit. CS-BA)
Cloro Ativo	Active Chlorine	Cl ₂	g/l	125	110 mín.	120	120 mín.
Carbonato de Sódio	Sodium Carbonate	Na ₂ CO ₃	g/l	–	–	19	–
Ferro Total	Total Iron	Fe	mg/l	3,0	5,0 máx.	1	–
Soda Livre	Free Caustic Soda	NaOH	g/l	14,3	8,0 mín.	14	21 máx.

Estes produtos são fabricados pela Braskem. As informações técnicas atualizadas e as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – estão disponíveis no Portal Braskem (www.braskem.com.br). Para entrar em contato com a área de Engenharia de Aplicação, envie um e-mail para pvc@braskem.com.br.

These products are manufactured by Braskem. Updated technical information and Material Safety Data Sheets – MSDS – are available on our site at www.braskem.com.br. If interested in contacting our Technical Service area, please send an e-mail to pvc@braskem.com.br.

08|2018

