

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНСОРЦИУМ
ПОЛИМЕРНЫЙ КЛАСТЕР САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



**Заготовки и пластины из сверхвысокомолекулярного
полиэтилена (СВМПЭ) различных марок
и композиций на их основе**

Пластины размером 500x100мм из коксонаполненной композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена GUR 4150 TIKONA методом горячего прессования



GUR 4150

GUR 4150 (PE-UHMW) Limited			
Description			
GUR 4150 (PE-UHMW) is a linear polyethylene resin in powder form with a molecular weight of ca. 0.2 MM g/mol. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. The very GUR 4150 resin has the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.			
Physical properties			
Density	939	kg/m ³	ISO 1183
Mass melt flow rate (MFR) 190°C/21.6 kg		g/10 min	ISO 1133
Water absorption (23°C sat)		%	ISO 62
Humidity absorption (23°C/50%RH)		%	ISO 62
Elongational Stress * (100/10)	0.51	MPa	ISO 11442-2
Intrinsic viscosity	3150	ml/g	ISO 1626-3
Viscosity number	8850	cm ³ /g	ISO 307, 1157, 1626
Mechanical properties			
Tensile modulus (1 mm/min)	680	MPa	ISO 527-2/A
Tensile stress at yield (50 mm/min)	17	MPa	ISO 527-2/A
Tensile stress at yield (50 mm/min)	20	%	ISO 527-2/A
Normal strain at break (50 mm/min)	>80	%	ISO 527-2/A
Tensile creep modulus (1%)	430	MPa	ISO 527-2/A
Tensile creep modulus (1000%)	230	MPa	ISO 527-2/A
Charpy impact strength (14° V-notch both sides)	230	kJ/m ²	ISO 17842-2
Shore hardness D scale 15 sec value	61	N/mm ²	ISO 868
Ball indentation hardness 15 sec value	35	N/mm ²	ISO 4399-1
Wear by sand/ruby method (based on GUR 4120+100)	60	mm ³	Internal
Thermal properties			
DTG @ 1.6 MPa	42	°C	ISO 75-1/2
DTG @ 0.4 MPa	68	°C	ISO 75-1/2
Visit softening temperature B50 (50°C/h, 50%)	80	°C	ISO 75-1/2
Coeff of linear thermal expansion (parallel)	2	mm/m/°C	ISO 11359-2
Flammability @ 1.6mm nom. thickness	HB	class	ISO 1183-2
Thickness tested (t)	1.6	mm	UL94
Thermal conductivity at 23°C	0.41	W/mK	Internal
Specific heat at 23°C	1.84	kJ/kgK	Internal
Electrical properties			
Relative permittivity - 100 Hz	2.1	-	IEC 60250
Relative permittivity - 1 MHz	2	-	IEC 60250
Dissipation factor - 100 Hz	3.9	E-4	IEC 60250
Dissipation factor - 1 MHz	19	E-4	IEC 60250
Voltage resistivity	>1E12	Ohm*cm	IEC 60093
Surface resistivity	>1E12	Ohm	IEC 60093
Electric strength	45	kV/mm	IEC 60243-1
Compassive tracking index CTI	600	-	IEC 60112

GUR 4150 (PE-UHMW) Limited			
Processing properties			
Powder	Yes	-	ASTM D358
Fast specimen production			
Comp. molding mid temperature	210	°C	ISO 203
Comp. molding cooling rate	15	mm	ISO 203
Contact information			
Americas		Europe	
Ticona Product Information Service 800 One Gateway Florence, KY 41042 USA Tel: +1 800 433-4882 Tel: +1 609 272-3244 email: prodinf@ticona.com Ticona on the web: www.ticona.com	Ticona GmbH Information Service Tel: +49 (0) 180 6005002 (Germany)* +49 (0) 69 30018200 (Europe) Fax: +49 (0) 69 30020100 (Germany & Europe) email: info@ticona.com ticonet@ticonatech.com *during 01.01.2007-0.14.2014 and + local weekend rates **0.06€/Call + local operator rates		
Customer Service Tel: +1 800 626-4960 Tel: +1 609 272-3216 Fax: +1 609 272-3216			

General Disclaimer

NOTICE TO USERS: Values shown are based on testing of laboratory test specimens and represent data that fall within the standard range of properties for natural materials. These values do not constitute a warranty or a design code for any part design and are not intended for use in life-critical or safety-critical applications. These values do not constitute a design code for any part design and are not intended for use in life-critical or safety-critical applications. These values do not constitute a design code for any part design and are not intended for use in life-critical or safety-critical applications. These values do not constitute a design code for any part design and are not intended for use in life-critical or safety-critical applications.

Ticona	
Ticona GmbH Werk Oberhausen Königsplatz 7 Tor 6 D-46147 OBERHAUSEN	
c/o ZAO "ROSTEK Moskoverskiy Region" Khamovniki 10 141300 DMITROV RUSSIAN FEDERATION ZAO "ROSTEK Moskoverskiy"	

Inspection Certificate EN 10204-3.1			
GUR 4150 O Bag (R)			
Customer No.:	207200	Order Issue Date:	22 Aug 2006
Material No.:	2007006	Order Weight:	3260.000 KG
Batch No.:	0000141001	Order Item Make:	276276 10 / 24 May 2006
Produced at:	Oberhausen	Delivery Method:	2071448 10 / 01 Jan 2006
		Customer PO No.:	Cont: 60-103/01

On the basis of which the certificate is a part, the following values were determined.

Characteristic	(Method)	Unit	Value
Elongation Stress F150/10	(ISO 11442-2)	MPa	0.52
Notched Impact Strength	(ISO 11442-2)	kJ/m ²	183
Paralle Size > 250µ	(Laser Method)	%/m	4.7
Paralle Size < 250µ	(Laser Method)	%/m	11.1
Paralle Size < 250µ	(Laser Method)	µm	122

If you have any concerns with this shipment, please contact our Customer Service at phone +49 69 300 18200, Fax +49 180 202 1002.

Ticona GmbH
Klaus-Dieter Bais
Quality Inspector
This report is not to be signed.

Пластины размером 500x100мм из композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена GUR 4150 TIKONA с молибденом методом горячего прессования



GUR 4150

GUR 4150 (PE-UHMW) Limited			
Description			
GUR 4150 (PE-UHMW) is a linear polyethylene resin in powder form with a molecular weight of ca. 0.2 MM g/mol. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. The new GUR 4150 resin has the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.			
Physical properties			
Density	939	kg/m ³	ISO 1183
Mass melt flow rate (MFR) 190°C/21.6 kg		g/10 min	ISO 1133
Water absorption (23°C sat)		%	ISO 62
Humidity absorption (23°C/50%RH)		%	ISO 62
Elongational Stress * (100/10)	0.51	MPa	ISO 11442
Intrinsic viscosity	3150	ml/g	ISO 1626-3
Viscosity number	8850	cm ³ /g	ISO 307, 1157, 1626
Mechanical properties			
Tensile modulus (1 mm/min)	680	MPa	ISO 527-2/A
Tensile stress at yield (50mm/min)	17	MPa	ISO 527-2/A
Tensile strain at yield (50mm/min)	20	%	ISO 527-2/A
Normal strain at break (50mm/min)	>60	%	ISO 527-2
Tensile creep modulus (1h)	430	MPa	ISO 527-2/A
Tensile creep modulus (1000h)	220	MPa	ISO 527-2/A
Charpy impact strength (14° V-notch both sides)	230	kJ/m ²	ISO 179-2
Shore hardness D scale 15 sec value	61	N/mm ²	ISO 868
Ball indentation hardness 10 sec value	35	N/mm ²	ISO 439-1
Wear by sand/castrol method (based on GUR 4120+100)	60	-	Internal
Thermal properties			
DTL @ 1.6 MPa	42	°C	ISO 75-1/2
DTL @ 0.4 MPa	68	°C	ISO 75-1/2
Visit softening temperature B50 (50°C/h 50k)	80	°C	ISO 75-1/2
Coeff of linear expansion (parallel)	2	1/K	ULM
Flammability @ 1.6mm nom. thickness	HB	E-4°C	ISO 1189-2
Thickness tested (t)	1.6	mm	ULM
Thermal conductivity at 23°C	0.41	W/mK	Internal
Specific heat at 23°C	1.84	kJ/kgK	Internal
Electrical properties			
Relative permittivity - 100 Hz	2.1	-	IEC 60250
Relative permittivity - 1 MHz	2	-	IEC 60250
Dissipation factor - 100 Hz	3.9	E-4	IEC 60250
Dissipation factor - 1 MHz	19	E-4	IEC 60250
Volume resistivity	>1E12	Ohmcm	IEC 60093
Surface resistivity	>1E12	Ohm	IEC 60093
Electric strength	45	kV/mm	IEC 60243-1
Compassive tracking index CTI	600	-	IEC 60112

GUR 4150 (PE-UHMW) Limited			
Processing properties			
Powder	Yes	-	ASTM D88
Fast specimen production			
Comp. molding mid temperature	210	°C	ISO 203
Comp. molding cooling rate	15	K/min	ISO 203
Contact information			
Americas		Europe	
Ticona Product Information Service 800 One Parkway Florence, KY 41042 USA Tel: +1 800 423-4842 Tel: +1 609 379-2344 email: prodinf@ticona.com Ticona on the web: www.ticona.com		Ticona GmbH Information Service Tel: +49 (0) 180-600502 (Germany)* +49 (0) 69-30012090 (Europe) Fax: +49 (0) 69-30012102 (Germany & Europe) email: info@ticona.com ticonet@ticonade.com	
Customer Service Tel: +1 800 628-6960 Tel: +1 609 373-3214 Fax: +1 609 373-3152		*during 01.01.2007-01.04.2010 only + local weekend rates *0,06€/Call + local weekend rates	
Notice to Customer			
GUR 4150 (PE-UHMW) is a linear polyethylene resin in powder form with a molecular weight of ca. 0.2 MM g/mol. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. The new GUR 4150 resin has the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.			
GUR 4150 (PE-UHMW) is a linear polyethylene resin in powder form with a molecular weight of ca. 0.2 MM g/mol. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. The new GUR 4150 resin has the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.			
GUR 4150 (PE-UHMW) is a linear polyethylene resin in powder form with a molecular weight of ca. 0.2 MM g/mol. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. The new GUR 4150 resin has the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.			

Ticona			
Inspection Certificate EN 10204-3.1			
GUR 4150 O Bag (R)			
Customer No.:	207200	Order Issue Date:	22 Aug 2006
Material No.:	20007085	Order Item No.:	3260000 KGS
Batch No.:	0000141001	Order Item Make:	276276 10 / 24 May 2006
Produced at:	Oberhausen	Delivery Method:	2071448 10 / 10 Jan 2006
		Customer PO No.:	Comp. 60-103/01
On the basis of which the certificate is a part, the following values were determined:			
Characteristic	(Method)	Unit	Value
Elongation Stress F150/10	(ISO 11442-2)	MPa	0,02
Notched Impact Strength	(ISO 11442-2)	kJ/m ²	183
Particle Size > 250µ	(Laser Method)	%/µm	4,7
Particle Size < 50µ	(Laser Method)	%/µm	11,5
Particle Size < 250µ	(Laser Method)	µm	122
If you have any concerns with this shipment, please contact our Customer Service at phone +49 69 300 12091, Fax +49 180 202 1032.			
Ticona GmbH Kaiser-Dele-Bau Quality Inspector This report is not to be signed.			

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена GUR 4150 TIKONA методом горячего прессования с углеволокном



GUR 4150

Ticona
Engineering Polymers

GUR 4150 PE-UHMW Limited

Description

GUR 4150 UHMWPE is a linear polyethylene resin in powder form with a molecular weight of ca. 0.2 MM g/mol. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. The new GUR 4150 resin has the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.

Physical properties	Value	Unit	Test Standard
Density	939	kg/m ³	ISO 1183
Mass melt flow rate (MFR)	190/21	g/10 min	ISO 1133
Water absorption (23°C sat)	0	%	ISO 62
Humidity absorption (23°C/50%RH)	0	%	ISO 62
Elongational Stress * (150/10)	3150	MPa	ISO 11462-2
Intrinsic viscosity	8850	cm ³ /g	ISO 1626-3
Viscosity number	8850	cm ³ /g	ISO 307, 1157, 1626

Mechanical properties	Value	Unit	Test Standard
Tensile modulus (1mm/min)	680	MPa	ISO 527-2/A
Tensile stress at yield (50mm/min)	17	MPa	ISO 527-2/A
Tensile stress at yield (50mm/min)	20	%	ISO 527-2/A
Normal strain at break (50mm/min)	>40	%	ISO 527-2/A
Tensile creep modulus (1%)	430	MPa	ISO 527-2/A
Tensile creep modulus (1000h)	220	MPa	ISO 527-2/A
Charpy impact strength (14° V-notch both sides)	130	kJ/m ²	ISO 179-2
Shore hardness D scale 15 sec value	61	N/mm ²	ISO 868
Ball indentation hardness 15 sec value	35	N/mm ²	ISO 439-1
Wear by sand/silica method (based on GUR 4120+100)	60	-	Internal

Thermal properties	Value	Unit	Test Standard
DTG @ 0.8 MPa	42	°C	ISO 75-1/2
DTG @ 0.42 MPa	85	°C	ISO 75-1/2
Visit softening temperature B50 (50°C/h 50k)	80	°C	ISO 75-1/2
Coeff of linear thermal expansion (parallel)	8	1/K	ISO 11359-2
Flammability @ 1.6mm nom. thickness	HB	class	UL94
Thickness tested (t)	1.6	mm	UL94
Thermal conductivity at 23°C	0.41	W/mK	Internal
Specific heat at 23°C	1.84	kJ/kgK	Internal

Electrical properties	Value	Unit	Test Standard
Relative permittivity - 100 Hz	2.1	-	IEC 60250
Relative permittivity - 1 MHz	2	-	IEC 60250
Dissipation factor - 100 Hz	3.9	E-4	IEC 60250
Dissipation factor - 1 MHz	0	E-4	IEC 60250
Volume resistivity	>1E12	Ohm·cm	IEC 60093
Surface resistivity	>1E12	Ohm	IEC 60093
Electric strength	45	kV/mm	IEC 60243-1
Comparative tracking index (CTI)	600	-	IEC 60112

Printed: 13. July 2007 Page 1

Celanese
A business of Celanese

Ticona
Engineering Polymers

GUR 4150 PE-UHMW Limited

Processing properties	Value	Unit	Test Standard
Powder	Yes	-	ASTM D355

Comp. molding production	Value	Unit	Test Standard
Comp. molding mid temperature	210	°C	ISO 203
Comp. molding cooling rate	15	K/min	ISO 203

Company information

Americas	Europe
Ticona Product Information Service 800 One Gateway Florence, KY 41042 USA Tel: +1 800 423-4862 Tel: +1 609 272-3244 email: prodinf@ticona.com Ticona on the web: www.ticona.com	Ticona GmbH Information Service Tel: +49 (0) 180 6005002 (Germany)* +49 (0) 69 30018200 (Europe) Fax: +49 (0) 69 30021202 (Germany & Europe) email: info@ticona.de ticonet@ticona.com *during 01.01.2007-01.06.2010 only + local weekend rates *0,06€/Call + local weekend rates

Global Disclaimer

NOTICE TO USERS: Values shown are based on testing of laboratory test specimens and represent data that fall within the standard range of properties for this material. These values do not constitute a warranty or a performance code for any part design and are not intended for use in establishing minimum, maximum, or ranges of values for specification purposes. Consult with other suppliers for these values. Further, variations in data occur.

Properties of molded parts can be influenced by a wide variety of factors including, but not limited to, material selection, additives, part design, processing conditions and environmental properties. An assessment of the suitability of a particular material and part design for any specific application is the responsibility of the user. We do not assume any liability whatsoever for the accuracy or completeness of such information. The information contained in this publication should not be construed as a promise or warranty of any kind, nor should it be used as a basis for liability.

Moreover, there is a need to reduce human exposure to certain materials in view of possible adverse effects. To this end, the user should refer to the relevant legislation in force in his country and take appropriate measures. The user should also refer to the safety data sheets for the materials used and take appropriate measures to ensure that they are used in a safe manner. The user should also refer to the safety data sheets for the materials used and take appropriate measures to ensure that they are used in a safe manner. The user should also refer to the safety data sheets for the materials used and take appropriate measures to ensure that they are used in a safe manner.

© Copyright 2007, Ticona. All rights reserved. (Rev. 01/05/2007)

Printed: 13. July 2007 Page 2

Celanese
A business of Celanese

Ticona
Engineering Polymers

Ticona GmbH
Werk Oberhausen
Königsplatz 7 Tor 6
D-46147 OBERHAUSEN

00 ZAO "ROSTTEK Moskovskij Region"
Khamovniki 10
141300 DMITROV
RUSSIAN FEDERATION
ZAO "ROSTTEK Moskovskij"

Inspection Certificate EN 10204-3.1

GUR 4150 O Bag (R)

Customer No.	207200	Order Issue Date	22 Aug 2006
Material No.	20007085	Qty Shipped	3260.000 KG
Batch No.	0000141001	Order Item Made	276276 10 / 24 May 2006
Produced at:	Oberhausen	Delivery Method	20714480 10 / 01 Jan 2006
		Customer PO No.	Cont. 60-103/01

On the basis of which the certificate is a part, the following values were determined:

Characteristic	(Method)	Unit	Value
Elongation Stress F150/10	(ISO 11462-2)	MPa	6,02
Notched Impact Strength	(ISO 11462-2)	kJ/m ²	183
Particle Size > 20µ	(Laser Method)	%/µm	4,7
Particle Size < 5µ	(Laser Method)	%/µm	11,1
Particle Size < 20µ	(Laser Method)	µm	122

If you have any concerns with this shipment, please contact our Customer Service at phone +49 69 300 18200, Fax +49 180 202 1002.

Ticona GmbH
Klaus-Dieter Bais
Quality Inspector
This report is not to be signed.

Printed: 13. July 2007 Page 1

Celanese
A business of Celanese

Пластины размером 500x100мм из композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM с молибденом методом горячего прессования



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Materiais - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm3	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrografa, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-2800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с углеволокном



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10^6 g/mol)	g/mol	7,5	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-05

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4ª Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Heliópolis, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-200 - Tel: 55(71) 3413-3800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTECS641-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm3	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrogrãfia, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-3800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с георешеткой



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-05

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

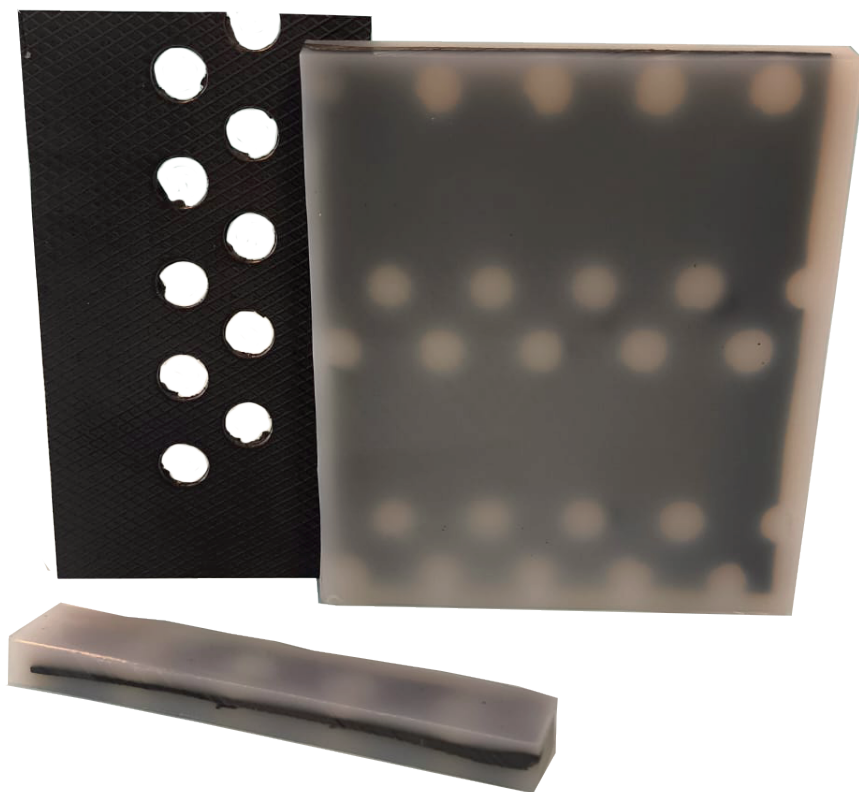
Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4ª Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Heliópolis, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-200 - Tel: 55(71) 3413-3800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с георешеткой



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Materiais - Descrição
UTECS641-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrográfic, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-3800

Пластины размером 500x100мм из коксонаполненной композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена методом горячего прессования LOYOCON MC90





开封龙宇化工有限公司
Kaifeng Longyu Chemical Co., Ltd.
共聚甲醛产品质量证明书
POM Quality Inspection Report

编号 (NO) : 202410-090-34

产品名称 Product	龙宇钢 LOYOCON	产品型号 Type	MC90	
产品批次 Batch No	J141304090	检测日期 Inspection Date	2024-10-19	
检测项目 Test items	单位 Unit	技术指标 Standard value	检测结果 Test Results	执行标准 Standards
熔体质量流动速率 Melt mass flow rate	g/10min	8.5≤MFR≤9.5	8.5	ISO1133-1:2011
简支梁缺口冲击强度 Notched Izod Impact	KJ/ m²	≥6.0	6.31	ISO179-1:2000
屈服应力 Yield Stress	MPa	≥61	61.2	ISO527-1.2:2001
拉伸弹性模量 Modulus of elasticity in tension	MPa	≥2450	2527	ISO527-1.2:2012
拉伸断裂标称应变 Nominal tensile strain at break	%	≥21	38.8	ISO527-1.2:2012



结论:本产品为 MC90
Judgment : UP to MC90

注:本报告为抽样检测结果,实际批号的性能与检测结果存在一定的偏差。
Note: This report is the sampling test results, Actual performance and test results may be some deviation

审核(Reviewer): 检测员:01 检测(Analyst): 检测员:03
检测员:04

Пластины размером 500x100мм из композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена LOYOCON MC90 с молибденом методом горячего прессования





开封龙宇化工有限公司
Kaifeng Longyu Chemical Co., Ltd.
共聚甲醛产品质量证明书
POM Quality Inspection Report

编号 (NO) : 202410-090-34

产品名称 Product	龙宇钢 LOYOCON	产品型号 Type	MC90	
产品批次 Batch No	J141304090	检测日期 Inspection Date	2024-10-19	
检测项目 Test items	单位 Unit	技术指标 Standard value	检测结果 Test Results	执行标准 Standards
熔体质量流动速率 Melt mass flow rate	g/10min	8.5≤MFR≤9.5	8.5	ISO1133-1:2011
简支梁缺口冲击强度 Notched Izod Impact	KJ/ m ²	≥6.0	6.31	ISO179-1:2000
屈服应力 Yield Stress	MPa	≥61	61.2	ISO527-1.2:2001
拉伸弹性模量 Modulus of elasticity in tension	MPa	≥2450	2527	ISO527-1.2:2012
拉伸断裂标称应变 Nominal tensile strain at break	%	≥21	38.8	ISO527-1.2:2012



结论: 本产品为 MC90
Judgment : UP to MC90

Note: 本报告为抽样检测结果, 实际批号的性能与检测结果存在一定的偏差。
Note: This report is the sampling test results, Actual performance and test results may be some deviation

审核 (Reviewer): 检测员:01 检测 (Analyst): 检测员:03
检测员:04

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена LOYOCON MC90 методом горячего прессования





开封龙宇化工有限公司
Kaifeng Longyu Chemical Co., Ltd.
共聚甲醛产品质量证明书
POM Quality Inspection Report

编号 (NO) : 202410-090-34

产品名称 Product	龙宇钢 LOYOCON	产品型号 Type	MC90	
产品批次 Batch No	J141304090	检测日期 Inspection Date	2024-10-19	
检测项目 Test items	单位 Unit	技术指标 Standard value	检测结果 Test Results	执行标准 Standards
熔体质量流动速率 Melt mass flow rate	g/10min	8.5≤MFR≤9.5	8.5	ISO1133-1:2011
简支梁缺口冲击强度 Notched Izod Impact	KJ/ m ²	≥6.0	6.31	ISO179-1:2000
屈服应力 Yield Stress	MPa	≥61	61.2	ISO527-1.2:2001
拉伸弹性模量 Modulus of elasticity in tension	MPa	≥2450	2527	ISO527-1.2:2012
拉伸断裂标称应变 Nominal tensile strain at break	%	≥21	38.8	ISO527-1.2:2012



结论:本产品为 MC90
Judgment : UP to MC90

注:本报告为抽样检测结果, 实际批号的性能与检测结果存在一定的偏差。
Note: This report is the sampling test results, Actual performance and test results may be some deviation

审核 (Reviewer): 检测员:01 检验 (Analyst): 检测员:03
检测员:04

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с полиамидной тканью



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10^6 g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrogrãfia, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-3800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с препрегом



Braskem

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

CEP:

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região


Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrogrãfia, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-3800

Пластины размером 500x100мм из коксонаполненной композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена методом горячего прессования, Производитель: НПП ИТР



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	
Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный эксперт" Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г., регистрационный №РОСС RU.31485.04ИДЮ0	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ 04ИДЮ137.RU.C00662	
Срок действия с 20.08.2024 по 19.08.2027	
№ 000883	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 121609, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципальный округ Крылатское, шоссе Рублёвское, дом 36, корпус 2, помещение 8/1. Адреса мест осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская обл, Курск г, Ленина ул, дом 60, офис 21; 305004, РОССИЯ, Курская обл, г Курск, ул Садовая, дом 10А, офис 225. Номер телефона: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-certifikaciya.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.137 от 14.12.2022 года.</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН Порошкообразный (СВМПЭ)</p>	код ОК 034-2014 (КПС 2008)
<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУ 20.16.10-001-17931916-2024 «СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН Порошкообразный (СВМПЭ)»</p>	
<p>Серийный выпуск</p>	код ТН ВЭД
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р ИСО 5834-1-2015 Имплантаты для хирургии. Полиэтилен сверхвысокой молекулярной массы Часть 1 Порошкообразный</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «НПП «ИТР» Юридический адрес: РФ, 125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помеш. 1п ИНН: 7725798492</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «НПП «ИТР» Юридический адрес (адрес места осуществления деятельности): РФ, 125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помеш. 1п Телефон: +7 (495) 760-86-45. E-mail: staroforce2016@yandex.ru ИНН: 7725798492</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 191-08-24-Д-ВТ от 19.08.2024 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с</p>	
	<p>Руководитель органа</p> <p>Подпись</p>
<p>Эксперт</p>	<p>И.О. Ежов инициалы, фамилия</p> <p>Е.В. Комиссарова инициалы, фамилия</p>

Пластины размером 500x100мм из композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена с молибденом методом горячего прессования, Производитель: НПП ИТР



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный эксперт"
Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г.,
регистрационный №РОСС RU.31485.04ИДЮ0

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ 04ИДЮ137.RU.C00662

Срок действия с 20.08.2024 по 19.08.2027

№ 0000883

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 121609, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципальный округ Крылатское, шоссе Рублёвское, дом 36, корпус 2, помещение 8/1. Адреса мест осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская обл, Курск г, Ленина ул, дом 60, офис 21; 305004, РОССИЯ, Курская обл, г Курск, ул Садовая, дом 10А, офис 225. Номер телефона: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-certifikaciya.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.137 от 14.12.2022 года.

ПРОДУКЦИЯ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН код ОК
ПОРОШКОБРАЗНЫЙ (СВМПЭ) 034-2014 (КТЕС 2008)
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУ 20.16.10-001-17931916-2024 20.16.10.110
«СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН ПОРОШКОБРАЗНЫЙ (СВМПЭ)»


СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ код ТН ВЭД
ГОСТ Р ИСО 5834-1-2015 Имплантаты для хирургии. Полиэтилен сверхвысокой молекулярной массы Часть 1 Порошкообразный

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «НПП «ИТР»
Юридический адрес: РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помещ. 1п
ИНН: 7725798492

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «НПП «ИТР»
Юридический адрес (адрес места осуществления деятельности): РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помещ. 1п
Телефон: +7 (495) 760-86-45. E-mail: staroforce2016@yandex.ru
ИНН: 7725798492


НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 191-08-24-Д-ВТ от 19.08.2024 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с



Руководитель органа
Подпись

Эксперт
Подпись



Подпись

И.О. Ежов
инициалы, фамилия

Е.В. Комиссарова
инициалы, фамилия

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена методом горячего прессования с углеволокном,
Производитель: НПП ИТР



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный эксперт"
Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г.,
регистрационный №РОСС RU.31485.04ИДЮ0

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ 04ИДЮ137.RU.C00662

Срок действия с 20.08.2024 по 19.08.2027

№ 0000883

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 121609, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципальный округ Крылатское, шоссе Рублёвское, дом 36, корпус 2, помещение 8/1. Адреса мест осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская обл, Курск г, Ленина ул, дом 60, офис 21; 305004, РОССИЯ, Курская обл, г Курск, ул Садовая, дом 10А, офис 225. Номер телефона: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-certifikaciya.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.137 от 14.12.2022 года.

ПРОДУКЦИЯ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН код ОК
Порошкообразный (СВМПЭ) 034-2014 (КТЕС 2008)
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУ 20.16.10-001-17931916-2024 20.16.10.110
«СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН Порошкообразный (СВМПЭ)»


СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ код ТН ВЭД
ГОСТ Р ИСО 5834-1-2015 Имплантаты для хирургии. Полиэтилен сверхвысокой молекулярной массы Часть 1 Порошкообразный

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «НПП «ИТР»
Юридический адрес: РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помещ. 1п
ИНН: 7725798492

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «НПП «ИТР»
Юридический адрес (адрес места осуществления деятельности): РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помещ. 1п
Телефон: +7 (495) 760-86-45. E-mail: staroforce2016@yandex.ru
ИНН: 7725798492

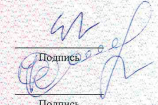
НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 191-08-24-Д-ВТ от 19.08.2024 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с



Руководитель органа
Подпись

Эксперт
Подпись




Подпись

И.О. Ежов
инициалы, фамилия

Е.В. Комиссарова
инициалы, фамилия

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена методом горячего прессования, Производитель: НПП ИТР



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	
Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный эксперт" Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г., регистрационный №РОСС RU.31485.04ИДЮ0	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ 04ИДЮ137.RU.C00662	
Срок действия с 20.08.2024 по 19.08.2027	
№ 000883	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 121609, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципальный округ Крылатское, шоссе Рублёвское, дом 36, корпус 2, помещение 8/1. Адреса мест осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская обл, Курск г, Ленина ул, дом 60, офис 21; 305004, РОССИЯ, Курская обл, г Курск, ул Садовая, дом 10А, офис 225. Номер телефона: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-certifikaciya.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.137 от 14.12.2022 года.</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН ПОРОШКОБРАЗНЫЙ (СВМПЭ)</p>	<p>код ОК 034-2014 (КТЕС 2008)</p>
<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУ 20.16.10-001-17931916-2024 «СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН ПОРОШКОБРАЗНЫЙ (СВМПЭ)»</p>	<p>20.16.10.110</p>
<p>Серийный выпуск</p>	
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</p>	<p>код ТН ВЭД</p>
<p>ГОСТ Р ИСО 5834-1-2015 Имплантаты для хирургии. Полиэтилен сверхвысокой молекулярной массы Часть 1 Порошкообразный</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «НПП «ИТР» Юридический адрес: РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помещ. 1п ИНН: 7725798492</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «НПП «ИТР» Юридический адрес (адрес места осуществления деятельности): РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помещ. 1п Телефон: +7 (495) 760-86-45. E-mail: staroforce2016@yandex.ru ИНН: 7725798492</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 191-08-24-Д-ВТ от 19.08.2024 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с</p>	
	<p>Руководитель органа</p> <p>Подпись</p>
<p>Эксперт</p>	<p>Подпись</p>
	<p>И.О. Ежов инициалы, фамилия</p> <p>Е.В. Комиссарова инициалы, фамилия</p>

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с графитом



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192842/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm3	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrogrãfia, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-2800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена UTEC 6541 BRASKEM методом горячего прессования с трансформаторной сталью



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192642/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Materiais - Descrição
UTE6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10 ⁶ g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm3	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrografa, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-3800

Стержень диаметром от 40 до 100 мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) марки UTEC 6541 BRASKEM методом рам-экструзии



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192642/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10^6 g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrográfica, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-2800

Стержень диаметром от 40 до 100 мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) марки LOYOCON MC90 методом рам-экструзии





开封龙宇化工有限公司
Kaifeng Longyu Chemical Co., Ltd.
共聚甲醛产品质量证明书
POM Quality Inspection Report

编号 (NO) : 202410-090-34

产品名称 Product	龙宇钢 LOYOCON	产品型号 Type	MC90	
产品批次 Batch No	J141304090	检测日期 Inspection Date	2024-10-19	
检测项目 Test items	单位 Unit	技术指标 Standard value	检测结果 Test Results	执行标准 Standards
熔体质量流动速率 Melt mass flow rate	g/10min	8.5≤MFR≤9.5	8.5	ISO1133-1:2011
简支梁缺口冲击强度 Notched Izod Impact	KJ/ m ²	≥6.0	6.31	ISO179-1:2000
屈服应力 Yield Stress	MPa	≥61	61.2	ISO527-1.2:2001
拉伸弹性模量 Modulus of elasticity in tension	MPa	≥2450	2527	ISO527-1.2:2012
拉伸断裂标称应变 Nominal tensile strain at break	%	≥21	38.8	ISO527-1.2:2012


 结论:本产品为 MC90
Judgment : UP to MC90

Note: This report is the sampling test results, Actual performance and test results may be some deviation.

审核 (Reviewer): 检测员:01
 检测 (Analyst): 检测员:03
检测员:04

Стержень диаметром от 40 до 100 мм из композиции на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) марки UTEC 6541 BRASKEM с молибденом методом рам-экструзии



Braskem

CEP:

Certificado de Qualidade

Número do Certificado
0192642/2011
Data de emissão
29.04.2011
Item de pedido/data

Item de remessa/data

Item de ordem/data

Código do cliente

Nota Fiscal

Placa Veículo/Navio

Material - Descrição
UTEC6541-UHMWPE

Lote (batch): BADA1C102E / Data de Validade: 05.09.2013
Quantidade: 0,000 / Data de Fabricação: 10.03.2011

Lote de Controle 040000330742 / Data 10.03.2011

Propriedade	Unidade	Resultado	Valor Mínimo	Valor Máximo	Método de Referência
V.I. média	dL/g	28,0	24,0	32,0	ASTM D 4020-05
Peso molecular (10^6 g/mol)	g/mol	7,6	6,0	9,2	
Densidade Aparente	g/cm ³	0,45	0,43	0,50	ASTM D 1895-03
Tamanho médio de partícula	µm	130	110	170	ASTM D 1921-06

Confirmamos o fornecimento conforme acordado quando da aceitação do pedido.

Responsável Técnico: Luiz Antonio Pazin
CFQ nº 04356883 / 4a Região

Em caso de dúvidas sobre nossos produtos contate-nos pelo e-mail pp-pe@braskem.com.br.

Este certificado é impresso eletronicamente e é válido sem assinatura

Centro Produtivo PE-2 Camaçari - Rua Hidrogrãfia, 3520 - Camaçari - BA - CEP 42810-280 - Tel: 55(71) 3413-2800

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) LOYOCON MC90 методом горячего прессования с молибденом





开封龙宇化工有限公司
Kaifeng Longyu Chemical Co., Ltd.
共聚甲醛产品质量证明书
POM Quality Inspection Report

编号 (NO) : 202410-090-34

产品名称 Product	龙宇钢 LOYOCON	产品型号 Type	MC90	
产品批次 Batch No	J141304090	检测日期 Inspection Date	2024-10-19	
检测项目 Test items	单位 Unit	技术指标 Standard value	检测结果 Test Results	执行标准 Standards
熔体质量流动速率 Melt mass flow rate	g/10min	8.5≤MFR≤9.5	8.5	ISO1133-1:2011
简支梁缺口冲击强度 Notched Izod Impact	KJ/ m ²	≥6.0	6.31	ISO179-1:2000
屈服应力 Yield Stress	MPa	≥61	61.2	ISO527-1.2:2001
拉伸弹性模量 Modulus of elasticity in tension	MPa	≥2450	2527	ISO527-1.2:2012
拉伸断裂标称应变 Nominal tensile strain at break	%	≥21	38.8	ISO527-1.2:2012




结论:本产品为 MC90
Judgment : UP to MC90

注:本报告为抽样检测结果, 实际批号的性能与检测结果存在一定的偏差。
Note: This report is the sampling test results, Actual performance and test results may be some deviation

审核(Reviewer): 检测员:01 检验(Analyst): 检测员:03
检测员:04

Пластины размером 500x100мм из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) методом горячего прессования с молибденом, Производитель: НПП ИТР



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	
Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный эксперт" Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г., регистрационный №РОСС RU.31485.04ИДЮ0	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ 04ИДЮ137.RU.C00662	
Срок действия с 20.08.2024 по 19.08.2027	
№ 0000883	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 121609, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципальный округ Крылатское, шоссе Рублёвское, дом 36, корпус 2, помещение 8/1. Адреса мест осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская обл, Курск г, Ленина ул, дом 60, офис 21; 305004, РОССИЯ, Курская обл, г Курск, ул Садовая, дом 10А, офис 225. Номер телефона: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-certifikaciya.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.137 от 14.12.2022 года.</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН ПОРОШКОБРАЗНЫЙ (СВМПЭ)</p>	код ОК 034-2014 (КПС 2008)
<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУ 20.16.10-001-17931916-2024 «СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН ПОРОШКОБРАЗНЫЙ (СВМПЭ)»</p>	20.16.10.110
<p>Серийный выпуск</p>	код ТН ВЭД
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р ИСО 5834-1-2015 Имплантаты для хирургии. Полиэтилен сверхвысокой молекулярной массы Часть 1 Порошкообразный</p>	код ТН ВЭД
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «НПП «ИТР» Юридический адрес: РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помеш. 1п ИНН: 7725798492</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «НПП «ИТР» Юридический адрес (адрес места осуществления деятельности): РФ,125 284, Город Москва, Беговая ул, д. 15, помеш. 1п Телефон: +7 (495) 760-86-45. E-mail: staroforce2016@yandex.ru ИНН: 7725798492</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 191-08-24-Д-ВТ от 19.08.2024 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с</p>	
	<p>Руководитель органа</p> <p>Подпись</p>
<p>Эксперт</p>	<p>И.О. Ежов инициалы, фамилия</p> <p>Е.В. Комиссарова инициалы, фамилия</p>

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. СМОЛЯЧКОВА Д. 4/2
ТЕЛ. (812) 542-15-21, ФАКС: (812) 542-71-48
E-MAIL: ASSISTANT@KP-PLANT.RU



WWW.KP-PLANT.RU

WWW.ECOTECHSTART.RU

WWW.MKOPROF.RU