

# Ассортимент продукции

Характеристики продукта

Применение

Типичные свойства

**Ultraform<sup>®</sup>**  
Полиоксиметилен (ПОМ)

Пластики BASF  
Ключ к Вашему успеху



 **BASF**  
The Chemical Company

Ultraform® - это торговая марка полиоксиметиленового из продуктовой линейки BASF. Ассортимент продукции под маркой Ultraform® включает разнообразные конструкционные пластики с самыми различными свойствами, разработанными для использования в компонентах прецизионного исполнения, способных противостоять высоким нагрузкам.

Пластики Ultraform® различных марок особенно успешно отвечают требованиям, предъявляемым к конструкционным материалам. Они совмещают в себе высокую жесткость и механическую прочность, демонстрируют хорошие свойства эластичности, высокую прочность, размерную стабильность и отличные свойства трения скольжения.



## Неармированные марки

<b>W2320 003</b>	Марка с очень хорошей текучестью, быстро затвердевает, предназначена для использования в тех случаях, когда процесс переработки очень сложный, но механические требования ниже.
<b>S2320 003</b>	Марка с очень хорошей текучестью, быстро затвердевает, предназначена для изделий с тонкими стенками, которые трудно изготовить методом литья под давлением.
<b>S1320 003</b>	Марка с очень хорошей текучестью, быстро затвердевает, для изделий с тонкими стенками, которые трудно изготовить методом литья под давлением; повышенная жесткость и теплостойкость.
<b>N2320 003</b>	Быстро затвердевающая стандартная марка для литья под давлением.
<b>H2320 006</b>	Марка с высоким молекулярным весом со слегка повышенной текучестью для литья под давлением изделий с относительно толстыми стенками.
<b>H2320 004</b>	Марка с высоким молекулярным весом для экструзии малых тонкостенных трубок, а также панелей.
<b>H4320</b>	Марка с высоким молекулярным весом для экструзии заготовок деталей. Детали с особо толстыми стенками могут экструдироваться с высокой производительностью; материал также демонстрирует высокую термическую стабильность и стойкость к обесцвечиванию.

## Марки со специальными добавками

<b>N2320 U03/ W2320 U03</b>	УФ-стабилизированные марки для литьевого формования.
<b>N2310 P</b>	Стандартная марка для литья под давлением со специальными смазками. Очень низкий коэффициент трения и очень малая степень износа от трения скольжения в паре с гладкой поверхностью металла (низкая шероховатость).
<b>N2770 K</b>	Марка для литья под давлением с улучшенными характеристиками износа для скользящих элементов.
<b>N2520 L</b>	Марка с уменьшенным электрическим сопротивлением поверхности
<b>S1320 0021</b>	Марка с очень хорошей текучестью, быстро затвердевает, с повышенной жесткостью и размерной стабильностью при нагревании. Высокая стойкость к агрессивным видам топлива и горячему дизельному топливу.

### Ударопрочные марки

<b>N2640 Z2/ N2640 Z4</b>	Марки для литья под давлением модифицированные эластомером с высокой ударной вязкостью для зажимных, защелкивающихся и соединяющих элементов, а также для компонентов, подверженных ударному напряжению.
<b>N2640 Z6</b>	Марка для литья под давлением модифицированная эластомером для применений, требующих самой высокой ударной вязкости и низкой жесткости.
<b>N2644 Z9</b>	Марка для литья под давлением модифицированная эластомером для применений с низким модулем эластичности. Хорошая звукоизоляция.
<b>N2640 E2</b>	Марка для литья под давлением модифицированная эластомером с повышенной прочностью и высокой прочностью сварного шва.
<b>N2640 E4</b>	Марка для литья под давлением модифицированная эластомером с высокой прочностью и высокой прочностью сварного шва.

### Армированные марки

<b>N2200 G43/ N2200 G53</b>	Марки для литья под давлением для применений, требующих высокой прочности вместе с легкой извлечением из литьевой формы.
<b>N2720 M210</b>	Марка как с повышенной жесткостью и прочностью, так и с хорошими характеристиками износа, используемая, например, для двигающихся цепей и конвейерных систем.
<b>N2720 M63</b>	Марка, армированная минералами, для деталей с низким короблением и высокой жесткостью, прочностью и твердостью.

Более подробную информацию о данном продукте можно получить:

- в Ultra-Infopoint (смотрите последнюю страницу) и
- в базе данных CAMPUS® на: [www.plasticsportal.net/eu/campus\\_en](http://www.plasticsportal.net/eu/campus_en)

Типичные свойства для неокрашенных продуктов при 23°C	Единица	Метод испытания	Образец (мм)	H4320	H2320 004
<b>Свойства продукта</b>					
Аббревиатура	-	ISO 1043	-	ПОМ	ПОМ
Плотность	г/см <sup>3</sup>	ISO 1183	-	1.39	1.40
Водопоглощение, предел насыщенности в воде при 23°C	%	DIN 53 495/1L	80 Ø · 1	0.8	0.8
Влагопоглощение, предел насыщенности в стандартных условиях при температуре 23°C/ и относительной влажности воздуха 50%	%	-	80 Ø · 1	0.2	0.2
<b>Переработка</b>					
Литьевое формование (М), экструзия (Е), выдувное формование (В)	-	-	-	Е	Е (М)
Температура плавления, DSC	°C	ISO 3146	отлитый комп.	166	166
Показатель текучести расплава MVR 190/ 2.16	см <sup>3</sup> /10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	2.2	2.2
Скорость течения расплава MFR 190/ 2.16	г/10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	2.6	2.6
Температура расплава, литье под давлением	°C	-	-	190-230	190-230
Температура формы, литье под давлением	°C	-	-	60-100	60-100
<b>Механические свойства</b>					
Модуль упругости при натяжении	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	2600	2600
Предел текучести при растяжении (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	63	64
Предел растяжения при разрыве (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167		
Удлинение при растяжении	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	10	11
Удлинение при разрыве	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	31	32
Модуль ползучести при растяжении, 1000 ч, удлинение ≤ 0.5 %, +23°C	МПа	ISO 899-1	соотв. ISO 3167	1300	1300
Ударная вязкость по Шарпи без надреза <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4	250С (N)	250С
Ударная вязкость по Шарпи без надреза, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4	180С	210С
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом <sup>2</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	6	6
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	5.5	5.5
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1А <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4	6.5	6.5
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1А, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4	6	
Ударная вязкость по Изоду с надрезом А <sup>3</sup> , +23°C	Дж/м	ASTM D 256	63.5 · 12.7 · 3.2		80
Определение твердости вдавливанием шарика Н 358/ 30	МПа	ISO 2039-1	≥10 · ≥10 · 4	125	130
<b>Термические свойства</b>					
Температура тепловой деформации при нагрузке 1.8 МПа (HDT A)	°C	ISO 75-2	110 · 10 · 4	95	95
Температура размягчения по Вика VST/B/50	°C	ISO 306	≥10 · ≥10 · 4	150	150
Максимальная рабочая температура, до нескольких часов 4)	°C	-	отлитые детали	100	100
Коэффициент линейного теплового расширения, продольно (23-55) °C	10 <sup>-5</sup> /K	DIN 53 752	≥10 · ≥10 · 4	12	12
<b>Электрические свойства</b>					
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	3.8/3.8	3.8/3.8
Коэффициент энергопотерь при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	0.001/0.005	0.005
Объемное удельное сопротивление	Ω · см	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
Поверхностное удельное сопротивление	Ω	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
Диэлектрическая прочность K20/ K20	кВ/мм	IEC 60243-1 6)	d = 1	40	40
Сравнительный индекс трекинга СТИ, стандартный раствор А	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	СТИ 600	СТИ 600
Сравнительный индекс трекинга СТИ М, стандартный раствор В	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	СТИ 600 М	СТИ 600 М
<b>Горючесть</b>					
Исходя из толщины стенок 1 мм, все продукты соответствуют FMVSS 302					

1) Неармированные + минералы  
 2) Стекловолокно  
 3) Конверсия значений согласно ASTM D 256 в ISO/4A как 10 Дж/м = 1 кДж/м<sup>2</sup>

4) Известные значения для деталей, которые должны непрерывно выдерживать эту температуру на протяжении нескольких часов в течение многих лет работы, при условии придания деталям правильной формы и должной обработки материала  
 5) N = не разорван

6) В трансформаторном масле  
 7) Сильно зависит от условий переработки  
 8) Определение твердости вдавливанием шарика Н 132/30



H2320 006	N2320 003	S1320 003	S2320 003	W2320 003
ПОМ	ПОМ	ПОМ	ПОМ	ПОМ
1.40	1.40	1.41	1.40	1.40
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
E, M	M	M	M	M
166	167	171	167	167
2.9	7.5	11	11	25
3.4	8.8	12.9	13	29.4
190-230	190-230	190-220	190-230	190-230
60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
2600	2700	3000	2700	2800
64	65	69	65	65
11	9.4	9	9	7.5
30	27	25	28	24
1300	1400	1450	1300	1350
260C	210C	170C	180C	150C
200C	190C	170C	170C	150C
6	6	5.5	5.5	5
5.5	5.5	5.5	5	4
6.5	6	5.5	5.5	5
7	5.5	5	5.5	5
80	70		60	55
135	145	165	145	145
95	100	100	100	100
150	150	150	150	150
100	100	100	100	100
12	11	11	11	11
3.8/3.8	3.8/3.8	3.7/3.7	3.8/3.8	3.8/3.8
0.001/0.005	0.001/0.005	0.002/0.005	0.001/0.005	0.001/0.005
10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
40	40	40	40	40
CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600
CTI 600 M	CTI 600 M	CTI 600 M	CTI 600 M	CTI 600 M

Типичные свойства для неокрашенных продуктов при 23°C	Единица	Метод испытания	Образец (мм)	N2200 G43	N2200 G53
<b>Свойства продукта</b>					
Аббревиатура	-	ISO 1043	-	ПОМ-GF20	ПОМ-GF25
Плотность	г/см <sup>3</sup>	ISO 1183	-	1.54	1.58
Водопоглощение, предел насыщенности в воде при 23°C	%	DIN 53 495/1L	80 Ø · 1	0.9	0.9
Влагопоглощение, предел насыщенности в стандартных условиях при температуре 23°C/ и относительной влажности воздуха 50%	%	-	80 Ø · 1	0.15	0.15
<b>Переработка</b>					
Литьевое формование (М), экструзия (Е), выдувное формование (В)	-	-	-	М	М
Температура плавления, DSC	°C	ISO 3146	отлитый комп.	170	168
Показатель текучести расплава MVR 190/ 2.16	см <sup>3</sup> /10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	4.3	4
Скорость течения расплава MFR 190/ 2.16	г/10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	5.7	5.5
Температура расплава, литье под давлением	°C	-	-	190-230	190-230
Температура формы, литье под давлением	°C	-	-	60-120	60-120
<b>Механические свойства</b>					
Модуль упругости при натяжении	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	7300	8800
Предел текучести при растяжении (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167		
Предел растяжения при разрыве (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	115	130
Удлинение при растяжении	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167		
Удлинение при разрыве	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	3	3
Модуль ползучести при растяжении, 1000 ч, удлинение ≤ 0.5 %, +23°C	МПа	ISO 899-1	соотв. ISO 3167	4500	5800
Ударная вязкость по Шарпи без надреза <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4	50С	55С
Ударная вязкость по Шарпи без надреза, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4	50С	60С
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом <sup>2</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	7.5	9
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	6.5	8.5
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1А <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4	5	9
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1А, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4	5	9
Ударная вязкость по Изоду с надрезом А <sup>3</sup> , +23°C	Дж/м	ASTM D 256	63.5 · 12.7 · 3.2		
Определение твердости вдавливанием шарика Н 358/ 30	МПа	ISO 2039-1	≥10 · ≥10 · 4	164	210
<b>Термические свойства</b>					
Температура тепловой деформации при нагрузке 1.8 МПа (HDT А)	°C	ISO 75-2	110 · 10 · 4	161	163
Температура размягчения по Вика VST/B/50	°C	ISO 306	≥10 · ≥10 · 4	160	160
Максимальная рабочая температура, до нескольких часов 4)	°C	-	отлитые детали	110	110
Коэффициент линейного теплового расширения, продольно (23-55) °C	10 <sup>-5</sup> /K	DIN 53 752	≥10 · ≥10 · 4	5	4
<b>Электрические свойства</b>					
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	4/4.1	4/4
Коэффициент энергопотерь при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	0.004/0.007	0.004/0.007
Объемное удельное сопротивление	Ω · см	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>14</sup>	10 <sup>12</sup>
Поверхностное удельное сопротивление	Ω	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>
Диэлектрическая прочность K20/ K20	кВ/мм	IEC 60243-1 6)	d = 1	43	43
Сравнительный индекс трекинга СТИ, стандартный раствор А	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	СТИ 600	СТИ 600
Сравнительный индекс трекинга СТИ М, стандартный раствор В	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	СТИ 600 М	СТИ 600 М
<b>Легкость возгорания</b>					
Исходя из толщины стенок 1 мм, все продукты соответствуют FMVSS 302					

1) Неармированные+ минералы

2) Стекловолокно

3) Конверсия значений согласно ASTM D 256 в ISO/4A как 10 Дж/м = 1 кДж/м<sup>2</sup>

4) Известные значения для деталей, которые должны непрерывно выдерживать эту температуру на протяжении нескольких часов в течение многих лет работы, при условии придания деталям правильной формы и должной обработки материала

5) N = не разорван

6) В трансформаторном масле

7) Сильно зависит от условий обработки

8) Определение твердости вдавливанием шарика Н 132/30

## Марки со специальными добавками

N2720 M210	N2720 M63	N2310 P	N2320 U03	N2520 L
ПОМ-М10	ПОМ-М30	ПОМ	ПОМ	ПОМ
1.48	1.65	1.40	1.40	1.4
0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
0.2	0.15	0.2	0.2	0.2
M	M	M	M	M
166	166	166	166	166
7	3.8	7.5	7.5	7
8.8	4.5	9	8.8	8.1
190-230	190-230	190-230	190-230	190-220
60-120	60-120	60-100	60-100	60-80
4000	7000	2600	2600	2400
63	75	61	63	50
6.5	5	9.3	9.4	7.5
18	6	31	30	10
85C	2750 55C	1300 200C	1400 200C	70C
80C	55C	180C	180C	22C
3.5	3.5	5.3	5.5	6
3.5	3	5	5	2.5
	3.5	5.3	5.5	
	3.5	5.5	5.5	
145	195	65 145	70 145	120
115	140	95	95	85
150	155	150	150	150
100	110	100	100	100
8	9	11	11	12
3.9/3.8	4.0/4.2	3.8/3.8	3.8/3.8	9.4*10 в 12 степени / 1.2*10 в 12 степени
0.005/0.006	0.007/0.005	0.001/0.005	0.001/0.005	0.39/0.53
10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>5</sup> °)
10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>7</sup> °)
40	43	40	40	40
СТІ 600	СТІ 600	СТІ 600	СТІ 600	
СТІ 600 М	СТІ 600 М	СТІ 600 М	СТІ 600 М	

Типичные свойства для неокрашенных продуктов при 23°C	Единица	Метод испытания	Образец (мм)	N2770 K	S1320 0021
<b>Свойства продукта</b>					
Аббревиатура	-	ISO 1043	-	ПОМ	ПОМ
Плотность	г/см <sup>3</sup>	ISO 1183	-	1.42	1.41
Водопоглощение, предел насыщенности в воде при 23°C	%	DIN 53 495/1L	80 Ø · 1	0.8	0.8
Влагопоглощение, предел насыщенности в стандартных условиях при температуре 23°C/ и относительной влажности воздуха 50%	%	-	80 Ø · 1	0.2	0.2
<b>Переработка</b>					
Литьевое формование (М), экструзия (Е), выдувное формование (В)	-	-	-	М	М
Температура плавления, DSC	°C	ISO 3146	отлитый комп.	166	171
Показатель текучести расплава MVR 190/ 2.16	см <sup>3</sup> /10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	7.5	11
Скорость течения расплава MFR 190/ 2.16	г/10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	9	12.9
Температура расплава, литье под давлением	°C	-	-	190-230	190-220
Температура формы, литье под давлением	°C	-	-	60-100	60-100
<b>Механические свойства</b>					
Модуль упругости при натяжении	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	2800	3000
Предел текучести при растяжении (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	63	66
Предел растяжения при разрыве (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167		
Удлинение при растяжении	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	8.5	9
Удлинение при разрыве	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	26	30
Модуль ползучести при растяжении, 1000 ч, удлинение ≤ 0.5 %, +23°C	МПа	ISO 899-1	соотв. ISO 3167	1400	1450
Ударная вязкость по Шарпи без надреза <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4	150С	170С
Ударная вязкость по Шарпи без надреза, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4	150С	170С
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом <sup>2</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	4	5.5
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	3.5	5.5
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1А <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4		5.5
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1А, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4		
Ударная вязкость по Изоду с надрезом А <sup>3</sup> , +23°C	Дж/м	ASTM D 256	63.5 · 12.7 · 3.2		
Определение твердости вдавливанием шарика Н 358/ 30	МПа	ISO 2039-1	≥10 · ≥10 · 4	140	155
<b>Термические свойства</b>					
Температура тепловой деформации при нагрузке 1.8 МПа (HDT A)	°C	ISO 75-2	110 · 10 · 4	95	100
Температура размягчения по Вика VST/B/50	°C	ISO 306	≥10 · ≥10 · 4	150	150
Максимальная рабочая температура, до нескольких часов 4)	°C	-	отлитые детали	100	100
Коэффициент линейного теплового расширения, продольно (23-55) °C	10 <sup>-6</sup> /K	DIN 53 752	≥10 · ≥10 · 4	11	11
<b>Электрические свойства</b>					
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	3.8/3.8	3.7/3.7
Коэффициент энергопотерь при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	0.001/0.005	0.002/0.005
Объемное удельное сопротивление	Ω · см	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>15</sup>	10 <sup>12</sup>
Поверхностное удельное сопротивление	Ω	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>13</sup>	10 <sup>15</sup>
Диэлектрическая прочность K20/ K20	кВ/мм	IEC 60243-1 6)	d = 1	40	40
Сравнительный индекс трекинга СТИ, стандартный раствор А	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	СТИ 600	СТИ 600
Сравнительный индекс трекинга СТИ М, стандартный раствор В	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	СТИ 600 М	СТИ 600 М
<b>Легкость возгорания</b>					
Исходя из толщины стенок 1 мм, все продукты соответствуют FMVSS 302					

1) Неармированные+ минералы

2) Стекловолокно

3) Конверсия значений согласно ASTM D 256 в ISO/4A как 10 Дж/м = 1 кДж/м<sup>2</sup>

4) Известные значения для деталей, которые должны непрерывно выдерживать эту температуру на протяжении нескольких часов в течение многих лет работы, при условии придания деталям правильной формы и должной обработки материала

5) N = не разорван

6) В трансформаторном масле

7) Сильно зависит от условий обработки

8) Определение твердости вдавливанием шарика Н 132/30



## Ударопрочные марки

W2320 U03	N2640 Z2	N2640 Z4	N2640 Z6	N2644 Z9
ПОМ	ПОМ-Z10	ПОМ-Z20	ПОМ-Z30	ПОМ-Z45
1.40	1.37	1.35	1.33	1.27
0.8	0.8	0.8	0.8	1.2
0.2	0.2	0.25	0.25	0.3
	M	M	M	M
167	167	167	166	164
25	7	5.5	4.5	12
30	8.1	6.4	5.2	13.4
190-230	190-215	190-215	190-215	190-215
60-100	60-80	60-80	60-80	60-80
2750	2000	1700	1300	700
64	50	44	37	22
7.5	12	14	17	25
24	45	>50	>50	35
1350	1050	1000		
160C	N	N	N	N
150C	230C	300C (N)	N (C)	N (C)
4.5	11	13	18	8.5
4.5	6.5	8	9	5
5	10	13		
5	7	8		
55	120	150		
145	110	85	65	30 8)
95	85	75	70	55
150	140	130	110	85
100	100	100	100	100
11	13	13	14	14
3.8/3.8	4/4	4.2/4.2	4.5/4.3	5.3/5.0
0.001/0.005	0.010/0.014	0.011/0.019	0.01/0.025	0.05/0.026
10 <sup>13</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>11</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
10 <sup>13</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>12</sup>
40	43	40	36	36
CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600
CTI 600 M	CTI 600 M	CTI 600 M	CTI 600 M	CTI 600 M

Типичные свойства для неокрашенных продуктов при 23°C	Единица	Метод испытания	Образец (мм)	N2640 E2	N2640 E4
<b>Свойства продукта</b>					
Аббревиатура	-	ISO 1043	-	ПОМ-Z10	ПОМ-Z20
Плотность	г/см <sup>3</sup>	ISO 1183	-	1.34	1.3
Водопоглощение, предел насыщенности в воде при 23°C	%	DIN 53 495/1L	80 Ø · 1	0.8	0.8
Влагопоглощение, предел насыщенности в стандартных условиях при температуре 23°C/ и относительной влажности воздуха 50%	%		80 Ø · 1	0.2	0.25
<b>Переработка</b>					
Литьевое формование (М), экструзия (Е), выдувное формование (В)	-	-	-	М	М
Температура плавления, DSC	°C	ISO 3146	отлитый комп.	166	166
Показатель текучести расплава MVR 190/ 2.16	см <sup>3</sup> /10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	6	3
Скорость течения расплава MFR 190/ 2.16	г/10 мин	ISO 1133	отлитый комп.	6.8	3.3
Температура расплава, литье под давлением	°C	-	-	190-220	190-220
Температура формы, литье под давлением	°C	-	-	60-80	60-80
<b>Механические свойства</b>					
Модуль упругости при натяжении	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	2200	1700
Предел текучести при растяжении (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	50	40
Предел растяжения при разрыве (v=50 мм/мин) <sup>1</sup> , (v=50 мм/мин) <sup>2</sup>	МПа	ISO 527-2	соотв. ISO 3167		
Удлинение при растяжении	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	7.8	7.3
Удлинение при разрыве	%	ISO 527-2	соотв. ISO 3167	50	>50
Модуль ползучести при растяжении, 1000 ч, удлинение ≤ 0.5 %, +23°C	МПа	ISO 899-1	соотв. ISO 3167		
Ударная вязкость по Шарпи без надреза <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4		N
Ударная вязкость по Шарпи без надреза, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	80 · 10 · 4		240C (N)
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом <sup>2</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	9	15
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA	80 · 10 · 4	6.5	8.5
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1A <sup>5</sup> , +23°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4		
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 1A, -30°C	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A	80 · 10 · 4		
Ударная вязкость по Изоду с надрезом A <sup>3</sup> , +23°C	Дж/м	ASTM D 256	63.5 · 12.7 · 3.2		
Определение твердости вдавливанием шарика Н 358/ 30	МПа	ISO 2039-1	≥10 · ≥10 · 4	105	88
<b>Термические свойства</b>					
Температура тепловой деформации при нагрузке 1.8 МПа (HDT A)	°C	ISO 75-2	110 · 10 · 4	80	75
Температура размягчения по Вика VST/B/50	°C	ISO 306	≥10 · ≥10 · 4	140	125
Максимальная рабочая температура, до нескольких часов 4)	°C	-	отлитые детали	100	100
Коэффициент линейного теплового расширения, продольно (23-55) °C	10 <sup>-5</sup> /K	DIN 53 752	≥10 · ≥10 · 4	13	14
<b>Электрические свойства</b>					
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	3.6/3.5	3.5/3.4
Коэффициент энергопотерь при 100 Гц/ 1МГц	-	IEC 60250	80 · 80 · 1	0.003/0.008	0.003/0.008
Объемное удельное сопротивление	Ω · см	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>
Поверхностное удельное сопротивление	Ω	IEC 60093	80 · 80 · 1	10 <sup>15</sup>	10 <sup>15</sup>
Диэлектрическая прочность K20/ K20	кВ/мм	IEC 60243-1 6)	d = 1	42	37
Сравнительный индекс трекинга CTI, стандартный раствор А	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	CTI 600	CTI 600
Сравнительный индекс трекинга CTI М, стандартный раствор В	-	IEC 60112	≥15 · ≥15 · 4	CTI 600 М	CTI 600 М
<b>Легкость возгорания</b>					
Исходя из толщины стенок 1 мм, все продукты соответствуют FMVSS 302					

1) Неармированные+ минералы  
 2) Стекловолокно  
 3) Конверсия значений согласно ASTM D 256 в ISO/4A как 10 Дж/м = 1 кДж/м<sup>2</sup>

4) Известные значения для деталей, которые должны непрерывно выдерживать эту температуру на протяжении нескольких часов в течение многих лет работы, при условии придания деталям правильной формы и должной обработки материала  
 5) N = не разорван

6) В трансформаторном масле  
 7) Сильно зависит от условий обработки  
 8) Определение твердости вдавливанием шарика Н 132/30

## Система условных обозначений

Марки Ultraform® имеют особые обозначения буквами и цифрами.

### 1-й символ (буква)

Текучесть

H = самая низкая текучесть  
= самый низкий коэффициент  
расплава

W = самая высокая текучесть  
= самый высокий коэффициент  
расплава

### 2-й – 5-й символ (цифры)

Цифры характеризуют состав полимера

### 6-й символ

«X» обозначает «разрабатываемый продукт».

### 7-й символ

Тип наполнителя, ударный модификатор или добавка.

E = резина в качестве ударного модификатора

G = стекловолокно

K = мел

L = проводящая черная сажа

M = минералы

P = специальные лубриканты

U = УФ-стабилизаторы

Z = термопластичный полиуретан в качестве ударного модификатора

### 8-й символ (цифра)

Концентрация наполнителей или модификаторов, определяемая 7-ым символом; чем выше цифра (1-9), тем выше содержание.

### 9-й и 10-й символы (цифры)

Дополнительные модификаторы или добавки.

N	2	3	2	0		0	0	3		
1-й СИМВОЛ	2-й СИМВОЛ	3-й СИМВОЛ	4-й СИМВОЛ	5-й СИМВОЛ	6-й СИМВОЛ	7-й СИМВОЛ	8-й СИМВОЛ	9-й СИМВОЛ	10-й СИМВОЛ	

## Цвета

Окрашенные марки легко определяются с помощью цвета и цветового кода.

## Примечание

Информация, содержащаяся в этой публикации, основана на современных знаниях и опыте. Принимая во внимание все факторы, которые могут повлиять на обработку и применение нашего продукта, эта информация не освобождает технологов от проведения своих собственных исследований и испытаний; также данная информация не подразумевает и не гарантирует определенных свойств или пригодности продукции для определенных целей. Любые описания, рисунки, фотографии, информация, пропорции, массы и т.д., приведенные здесь, могут измениться, и они не гарантируют договорное качество продукции. Покупатель нашей продукции обязан удостовериться в том, что все права собственности, существующие законы и законодательство соблюдены (сентябрь 2004 г.)

У вас есть вопросы в сфере технологии об Ultramid® или Capron®?

Мы будем рады ответить на ваши вопросы на нашей информационной странице Ultra-Infopoint:



Если у Вас есть какие-либо общие вопросы, посетите нашу страницу в Интернете: [www.basf.de](http://www.basf.de)

Вопросы по KS/KC, E 100  
Факс: +49 (0) 621-60-49497

[www.basf.de/ultramid](http://www.basf.de/ultramid)

**ЗАО БАСФ, Россия**  
Тел. +7-495-231-7230  
Или +7-495-956-9170  
Факс +7-495-231-7231

E-mail: [info.Russia@basf.com](mailto:info.Russia@basf.com)  
[www.basf.ru](http://www.basf.ru)

**BASF PlasticsPortal – это:**

- Круглосуточный доступ
- Новейшая информация о продуктах
- Такие инструменты, как
  - Выбор продукта
  - Диагностика неисправностей
  - Campus@i
- Новости BASF и полимерной промышленности
- Ссылки на партнёрские компании
- Простое оформление заказа

Приглашаем посетить наш PlasticsPortal и стать зарегистрированным пользователем.

[www.PlasticsPortal.com](http://www.PlasticsPortal.com)