

SIMONA



SIMONA® PP-DWU AlphaPlus

Ваши преимущества в области промышленного
резервуаро- и аппаратостроения

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus – Ваши преимущества в области промышленного резервуаро- и аппаратостроения

В SIMONA® PP-DWU AlphaPlus удалось перенести уже проверенные незаурядные свойства с труб SIMONA® PP-H AlphaPlus на экструдированные панели. Тем самым вам предлагаются гомополимерные полипропилены (PP-H), открывающие новые перспективы для применения в промышленном резервуаро- и аппаратостроении. Применявшиеся до этого различные типы полипропиленов имеют свои специфические, обусловленные материалами, сильные и слабые стороны.

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus соединяет в себе сильные стороны отдельных типов:

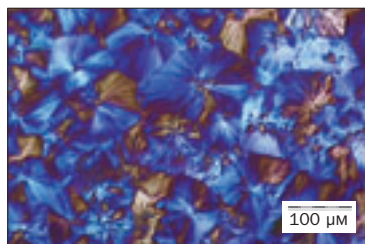
- тонкая текстура и стабильная кристаллическая структура
- повышенная ударная вязкость с надрезом при улучшенной жесткости
- незаурядная свариваемость
- увеличенные сроки службы
- улучшенная химическая устойчивость и повышенная стойкость на растрескивание

Тонкая текстура и стабильная кристаллическая структура

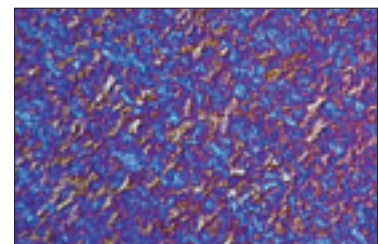
Путем подбора технологии и специальным средствам облучения частицами нам удалось

создать PP-H в α -кристаллической модификации, что обеспечивает пользователю, даже в сложных условиях обработки, множество преимуществ: **SIMONA® PP-DWU AlphaPlus.**

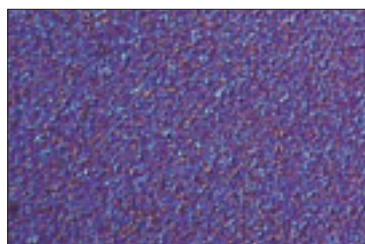
Панели из материала SIMONA® PP-DWU AlphaPlus представляют собой результат постоянного совершенствования наших панелей SIMONA® PP-DWU, которые уже на протяжении ряда лет широко используются в химическом резервуаро- и аппаратостроении. С продуктом SIMONA® PP-DWU AlphaPlus мы предлагаем для наших клиентов оптимальное решение и устанавливаем новые критерии в этом рыночном сегменте.



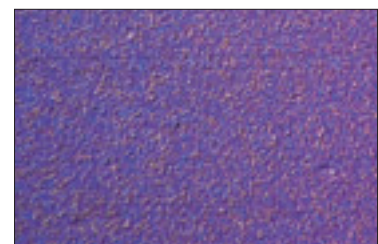
PP-H, не облученный



PP-H, слабо α -облученный

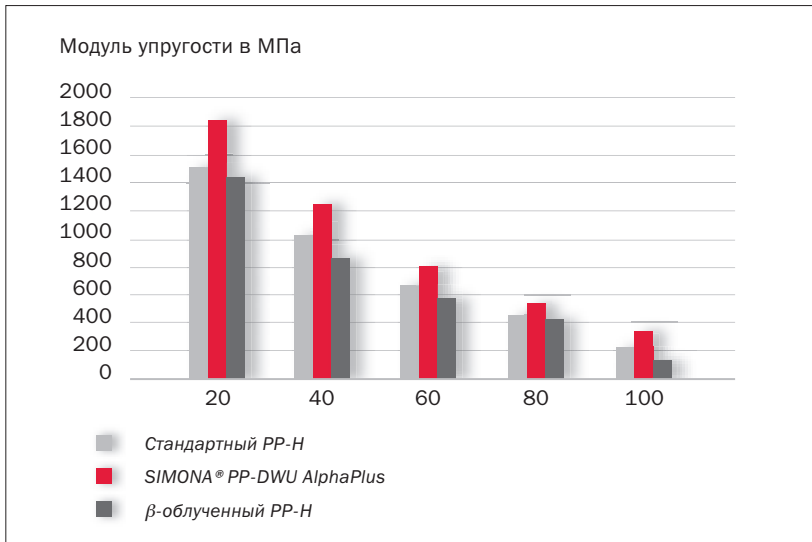


PP-H, β -облученный



SIMONA® PP-DWU AlphaPlus

Фотоснимки PP-H-типов в светомикроскопе

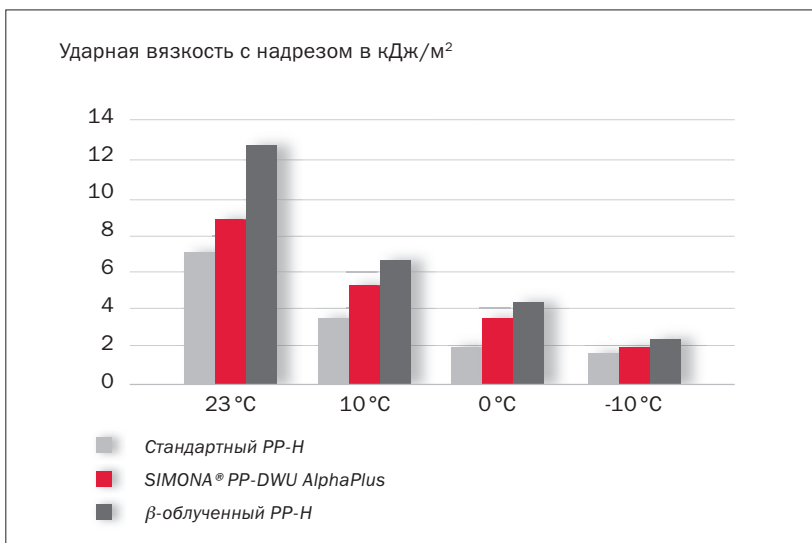


Модуль упругости для PP различного типа
(отдельное измерение для прессованных панелей)

Повышенная ударная вязкость с надрезом при улучшенной жесткости

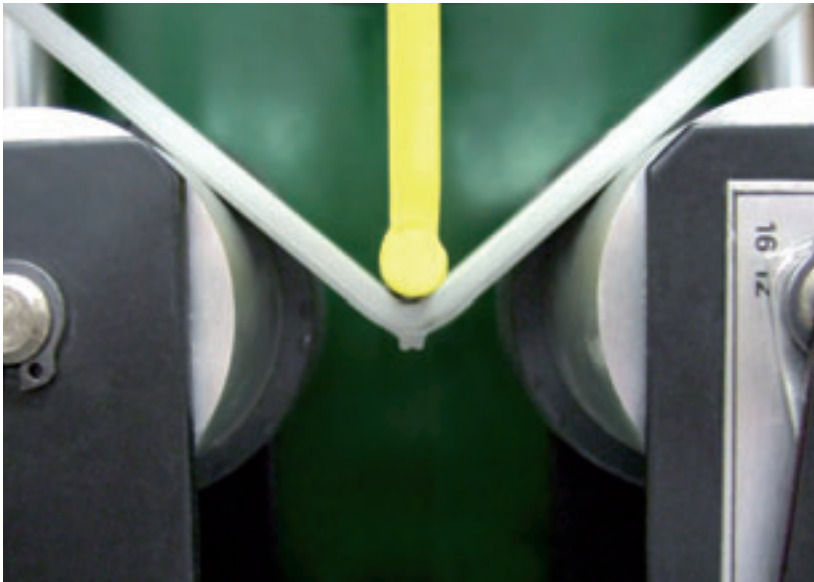
SIMONA® PP-DWU AlphaPlus предлагает пользователю помимо повышенной ударной вязкости значительно улучшенную жесткость. Так при 100 °C жесткость, по крайней мере, вдвое выше, чем у β-облученного PP.

В особенности при низких температурах SIMONA® PP-DWU AlphaPlus проявляет улучшенную вязкость по отношению к ударным нагрузкам по сравнению со стандартным PP-H и обеспечивает, тем самым, более простое обращение и, кроме того, лучшую безопасность.



Ударная вязкость с надрезом по Чарпи

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus – Незаурядные свойства материала



*SIMONA® PP-DWU AlphaPlus при
испытаниях на изгиб согласно DVS
2203-5*

Незаурядная свариваемость

Различные технологии сварки при обработке полимерных материалов часто приводят к изменениям в морфологии материала. Подобное изменение формирующейся структуры, в особенности у полипропиленов, влияет непосредственно на свойства сварного соединения и, тем самым, на доброкачественность конструктивных элементов. Примером служит стыковая сварка нагревательным элементом, для которой характерно образование наплывов в области сварочных швов.

Может быть легко установлено, что в области шва образуется надрез, в котором по ходу приложения механической нагрузки могут создаваться концентрации напряжения. Эта концентрация напряжения в области основания надреза сварочного шва при нагрузке растяжения и воздействии химикатов может приводить к трещинам вследствие внутренних напряжений. Тонкая текстура материала SIMONA® PP-DWU AlphaPlus обладает термодинамической стабильностью и сохраняется при различных тех-

нологиях сварки. Следующая из этого высокая вязкость позволяет существенно редуцировать повышенные напряжения в основании надреза. При технологических испытаниях на изгиб регистрируется характерное повышение достижимой траектории сгиба.

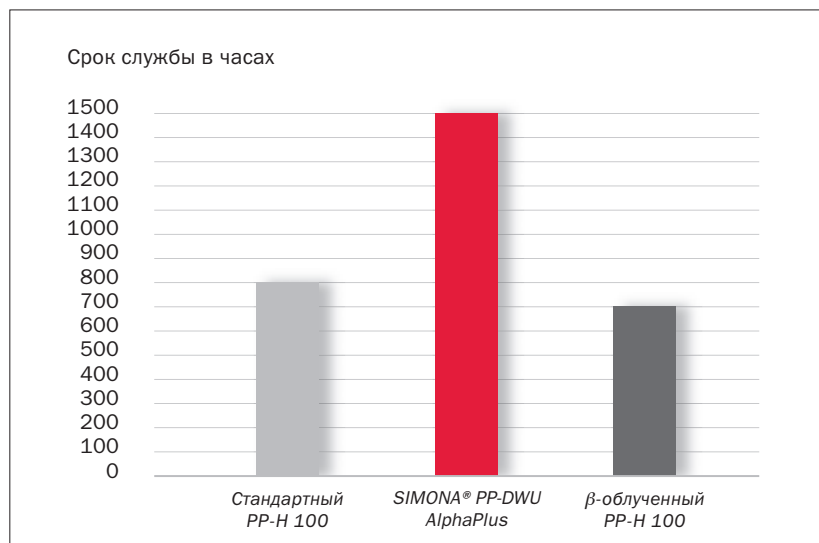
Увеличенные сроки службы

Улучшенная безопасность SIMONA® PP-DWU AlphaPlus проявляется, кроме того, в том, что, как документально подтверждается измерениями FNCT, сильно возрастает стойкость по отношению к растрескиванию. По сравнению со слабо α -облученным стандартным PP-H со сроком службы 700–800 часов, в случае SIMONA® PP-DWU AlphaPlus достигается срок службы более 1500 часов. Для сравнения, например: срок службы β -облученного PP-H не превышает 700 часов.

Эти преимущества также подтверждаются измерениями во время испытаний на усталость при внутренних напряжениях материала. Так при 95 °C и напряжении 4,4 МПа для SIMONA® PP-DWU AlphaPlus, срок службы составил свыше 3000 часов. По сравнению с минимальным требованием 100 часов согласно DIN 8078 очевиден значительный выигрыш в дополнительном запасе прочности.

Улучшенная химическая устойчивость и возросшая стойкость на растрескивание

Высокая вязкость и тонкая морфология SIMONA® PP-DWU AlphaPlus оказывают во многих отношениях положительное влияние на химическую устойчивость. Наряду с улучшенными характеристиками сварки можно утверждать, что процесс критического воздействия на поверхность протекает значительно медленнее. Увеличивается срок службы и повышается эксплуатационная надежность. Отчасти это можно снова отнести на счет тонкой и стабильной кристаллической структуры материала SIMONA® PP-DWU AlphaPlus, которая приводит к уменьшению внутренних напряжений. Устойчивость при контакте с химикатами, вызывающими размножение трещин в результате внутренних напряжений особенно заметно повышается в критических зонах, таких как сварные швы и точки опоры, где чаще всего возникают напряжения – внутренние или привнесенные извне.



Сроки службы PP различного типа при испытаниях FNCT (Full Notched Creep Test) при 80 °C и 4,0 МПа

Ваши преимущества одним взглядом



Ваши преимущества одним взглядом

- постоянное совершенствование проверенного материала SIMONA® PP-DWU
- значительное улучшение характеристик сварки
- повышенная ударная вязкость с надрезом при улучшенной жесткости

- улучшенная химическая устойчивость и повышенная стойкость на растрескивание
- увеличенные сроки службы
- незаурядная обрабатываемость

- большой запас прочности также в критических применениях
- очень хороший показатель соотношения «затраты – эффект» и исключительно рентабельные решения для наших клиентов

Многообразие возможностей обработки

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus допускает разнообразную обработку.

С вопросами по вашему конкретному применению просим обращаться в наш Центр тех. сервиса:

Телефон: +49 (0) 67 52 14-587

Факс: +49 (0) 67 52 14-302



Эл. почта: tsc@simona.de



Характеристики материалов/Ассортимент поставки SIMONA® PP-DWU AlphaPlus

Характеристики	Стандарт на метод испытаний	Единицы	SIMONA® PP-DWU AlphaPlus
Механические характеристики			
Плотность	ISO 1183	г/см ³	0,915
Испытания на растяжение	DIN EN ISO 527		
Предел текучестк		МПа	33
Удлинение при растяжении		%	8
Относ. Удлинение при рлзрыве		%	70
Модуль упругости		МПа	1700
Испытание на ударный изгиб	DIN EN ISO 179		
Ударная вязкость		кДж/м ²	без излома
Ударная вязкость с надрезом		кДж/м ²	9
Поверхностная твердость			
Твёрдость при вдавлении шарика	DIN EN ISO 2039-1	МПа	70
Твердость по Шору	DIN EN ISO 868	D	72
Тепловые характеристики			
Средний тепловой коэф. линейного расширения	DIN 53752	К ⁻¹	1,6 · 10 ⁻⁴
Теплопроводность	DIN 52612	Вт/м · К	0,22
Электрические характеристики			
Пробойная прочность	DIN IEC 60167	кВ/мм	52
Специальное поверхностное сопротивление	IEC 60093	Ом	10 ¹⁴
Прочие характеристики			
Пожаростойкость	DIN 4102		нормально воспламеняемый
Температурный диапазон применения	°C		0 до + 100
Физиологическая безвредность	BfR		да
Химическая устойчивость			очень хорошо ведет себя при контакте со многими кислотами, щелочами и растворителями

Ассортимент поставки (данные в мм)

		PP-DWU AlphaPlus	PP-DWU-SK AlphaPlus (с полиэфирным волокном)	PP-DWU-GK AlphaPlus (со стекловолокном)
Экструдированные панели (форматы/толщины)				
	2000 x 1000	0,8 – 50	2 – 8	2 – 8
	3000 x 1500	1,5 – 40	2 – 8	2 – 8
	4000 x 2000	2 – 50		
	20000 x 1500		2 – 6	2 – 6
	Цвет	серый	серый	серый
Сварочная проволока				
	Тип	○▽▽▽○∞		
	Толщина	3 – 7		
	Цвет	серый		

SIMONA во всём мире



Обращайтесь к нам за консультацией

SIMONA AG

Teichweg 16
D-55606 Kirn
Phone +49 (0) 67 52 14-0
Fax +49 (0) 67 52 14-211
mail@simona.de
www.simona.de

Завод I/II

Teichweg 16
D-55606 Kirn
Phone +49 (0) 67 52 14-0
Fax +49 (0) 67 52 14-211

Завод III

Gewerbestraße 1-2
D-77975 Ringsheim
Phone +49 (0) 78 22 436-0
Fax +49 (0) 78 22 436-124

Завод V

Würdinghauser Str. 53
D-57399 Kirchhundem
Phone +49 (0) 27 23 772-0
Fax +49 (0) 27 23 772-266

SIMONA S.A. Paris

Z.I. 1, rue du Plant Loger
F-95335 Domont Cedex
Phone +33 (0) 1 39 35 49 49
Fax +33 (0) 1 39 91 05 58
domont@simona-fr.com

SIMONA S.A. Lyon

Z.I. du Chanay
2, rue Marius Berliet
F-69720 Saint-Bonnet-de-Mure
Phone +33 (0) 4 78 40 70 71
Fax +33 (0) 4 78 40 83 21
lyon@simona-fr.com

SIMONA S.A. Angers

Z.I. 20, Bld. de l'Industrie
F-49000 Ecoflant
Phone +33 (0) 2 41 37 07 37
Fax +33 (0) 2 41 60 80 12
angers@simona-fr.com

SIMONA UK LIMITED

Telford Drive
Brookmead Industrial Park
GB-Stafford ST16 3ST
Phone +44 (0) 1785 222444
Fax +44 (0) 1785 222080
mail@simona-uk.com

SIMONA AG SCHWEIZ

Industriezone
Bäumlimattstrasse
CH-4313 Möhlin
Phone +41 (0) 61 8 55 90 70
Fax +41 (0) 61 8 55 90 75
mail@simona-ch.com

SIMONA S.r.l. ITALIA

Via Padana
Superiore 19/B
I-20090 Vimodrone (MI)
Phone +39 02 25 08 51
Fax +39 02 25 08 520
mail@simona-it.com

SIMONA IBERICA SEMIELABORADOS S.L.

Doctor Josep Castells, 26-30
Poligono Industrial Fonollar
E-08830 Sant Boi de Llobregat
Phone +34 93 635 41 03
Fax +34 93 630 88 90
mail@simona-es.com

SIMONA-PLASTICS CZ, s.r.o.

Zděbradská ul. 70
CZ-25101 Říčany-Jažlovice
Phone +420 323 63 78 3-7/-8/-9
Fax +420 323 63 78 48
mail@simona-plastics.cz
www.simona-plastics.cz

SIMONA POLSKA Sp. z o.o.

ul. H. Kamieńskiego 201-219
PL-51-126 Wrocław
Phone +48 (0) 71 3 52 80 20
Fax +48 (0) 71 3 52 81 40
mail@simona.pl
www.simona.pl

SIMONA FAR EAST LIMITED

Room 501, 5/F
CCT Telecom Building
11 Wo Shing Street
Fo Tan
Hongkong
Phone +852 29 47 01 93
Fax +852 29 47 01 98
sales@simona.com.hk

SIMONA AMERICA Inc.

64 N. Conahan Drive
Hazleton, PA 18201
USA
Phone +1 866 501 2992
Fax +1 800 522 4857
mail@simona-america.com
www.simona-america.com

С выходом настоящего печатного издания все предыдущие издания утрачивают силу. Важнейшие изменения в связи с этим изданием вы можете найти на нашей странице в Интернете www.simona.de. Все данные проспекта соответствуют актуальному состоянию нашей информации на день выпуска. Ошибки и опечатки оговорены.