

SIMONA



SIMONA® PP-DWU AlphaPlus

Votre avantage dans le domaine de la construction
industrielle de cuves et d'appareils

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus – Votre avantage dans le domaine de la construction industrielle de cuves et d'appareils

Avec SIMONA® PP-DWU AlphaPlus, l'entreprise est parvenue transposer dans une plaque extrudée les propriétés remarquables et éprouvées du tube SIMONA® PP-H AlphaPlus. On dispose ainsi d'un polypropylène homopolymère (PP-H) qui ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine de la construction industrielle de cuves et d'appareils. Les différents types de polypropylène utilisés jusqu'ici avaient leurs points faibles et leurs points forts spécifiques.

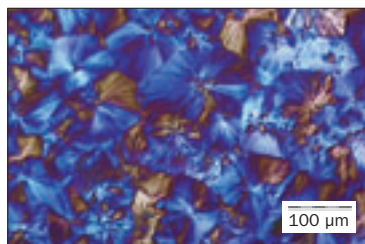
SIMONA® PP-DWU AlphaPlus réunit les points forts des différents types :

- texture fine et structure de cristallite solide
- résistance sur éprouvette entaillée accrue avec une rigidité améliorée
- excellente aptitude au soudage
- durée de service accrue
- résistance chimique améliorée et résistance accrue au fendillement par contrainte

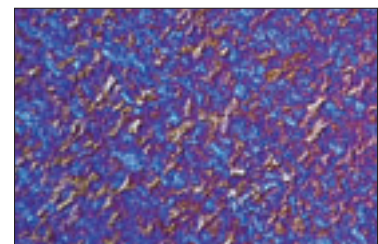
Texture fine et structure de cristallite solide

En adaptant la technique du procédé et en employant des moyens de nucléation spéciaux, nous avons réussi à produire un PP-H avec modification α -cristalline qui offre de nombreux avantages à l'utilisateur même dans des conditions de transformation difficiles : **SIMONA® PP-DWU AlphaPlus.**

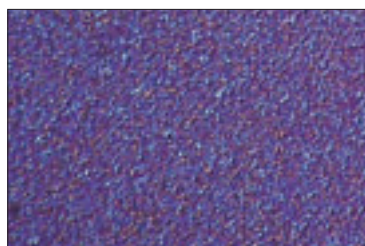
Les plaques en SIMONA® PP-DWU AlphaPlus constituent un perfectionnement logique de nos plaques SIMONA® PP-DWU, établies depuis de longues années dans le domaine de la construction de cuves et d'appareils chimiques. Avec SIMONA® PP-DWU AlphaPlus, nous proposons une solution optimale à nos clients et nous établissons de nouvelles références sur ce segment du marché.



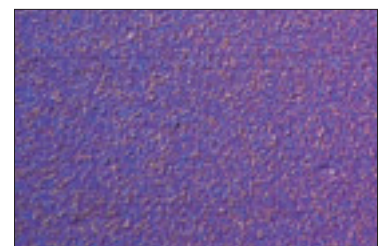
PP-H, non-nucléé



PP-H, faiblement α -nucléé

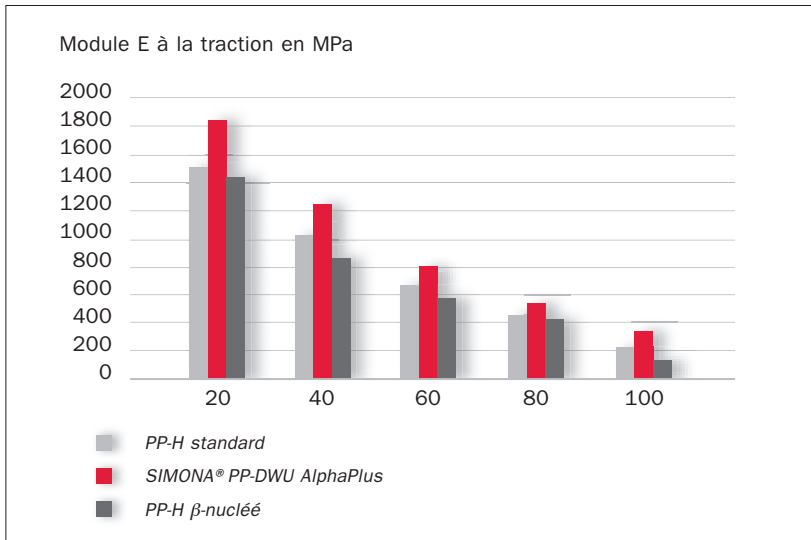


PP-H, β -nucléé



SIMONA® PP-DWU AlphaPlus

Enregistrement au microscope optique de plusieurs types de PP-H

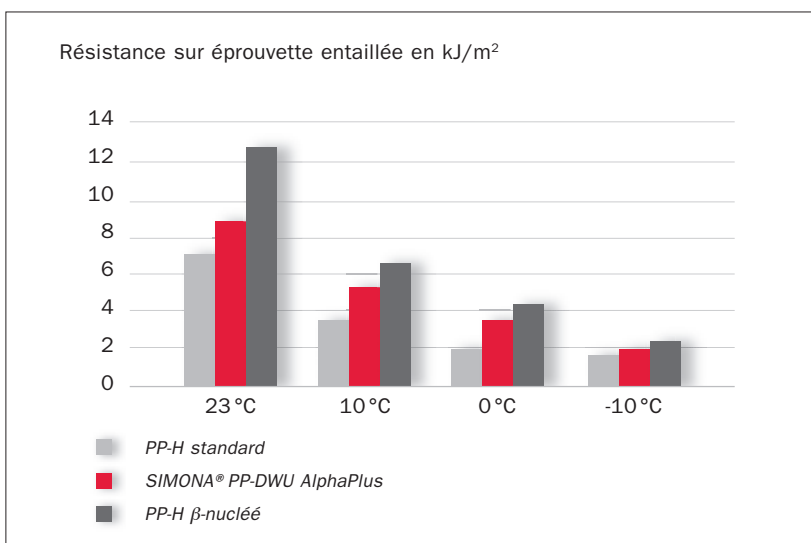


Module E de différents types de PP
(mesure individuelle sur des plaques pressées)

Résistance sur éprouvette entaillée accrue avec une rigidité améliorée

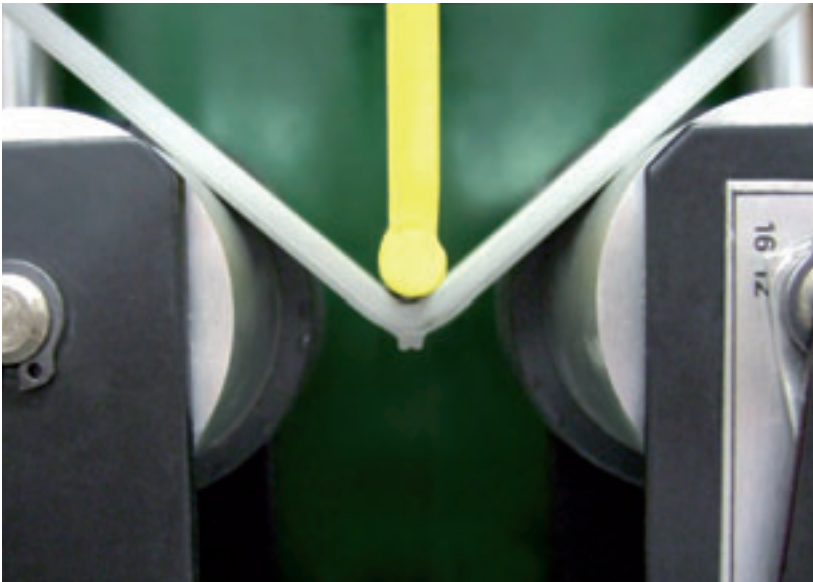
En plus d'une résistance aux chocs accrue, SIMONA® PP-DWU AlphaPlus offre à l'utilisateur une rigidité nettement améliorée, plus que doublée à 100 °C par rapport à celle d'un PP β-nucléé.

En particulier à faibles températures, SIMONA® PP-DWU AlphaPlus présente une résistance aux chocs améliorée par rapport au PP-H standard, ce qui simplifie la manutention et offre davantage de sécurité.



Résistance sur éprouvette entaillée selon Charpy

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus – d'extraordinaires propriétés matérielles



SIMONA® PP-DWU AlphaPlus pendant un essai de pliage selon DVS 2203-5

Excellente aptitude au soudage

Les différents procédés de soudage employés dans le domaine de la transformation des plastiques entraînent souvent des modifications dans la morphologie d'un matériau. En particulier pour le polypropylène, cette variation des structures a un impact direct sur les propriétés d'une liaison soudée, et donc sur la qualité d'une pièce. Exemple : la polyfusion bout à bout aux éléments thermiques, caractérisée par la formation de bourrelets de

soudure dans la zone de jointure. On peut constater qu'une entaille se forme dans la zone de la jointure, où un pic de tension peut se produire suite à une sollicitation mécanique. Cette concentration de tensions dans le fond d'entaille d'une soudure peut générer des fendillements par contrainte sous une charge de traction et sous l'influence de produits chimiques. La fine texture de SIMONA® PP-DWU AlphaPlus est stable au plan thermodynamique

et subsiste avec les différents procédés de soudage. La grande résistance qui en résulte réduit nettement l'augmentation des tensions dans le fond d'entaille. Dans le cadre d'un essai de pliage technologique, on obtient une hausse significative des courses de flexion pouvant être obtenues.

Durée de service accrue

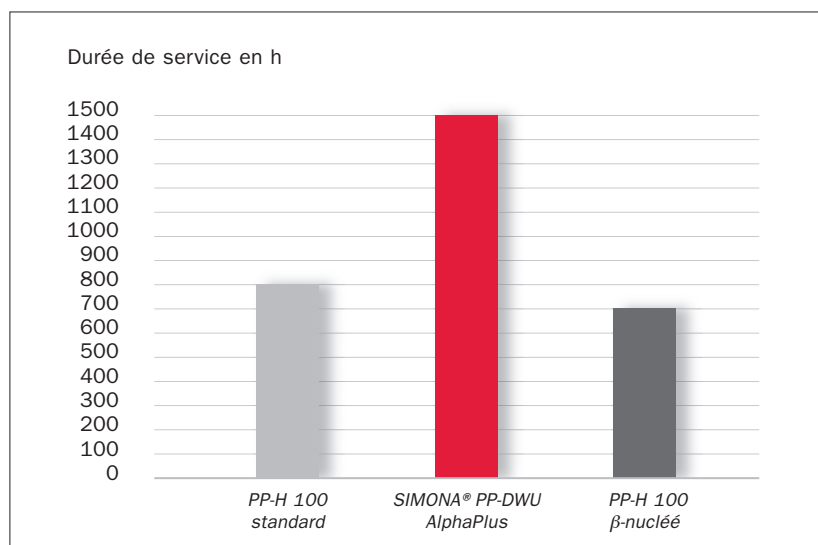
La sécurité accrue de SIMONA® PP-DWU AlphaPlus est également attestée par l'enregistrement d'une résistance à la propagation lente des fissures fortement améliorée – mesurée par le test FNCT. Par rapport à un PP-H standard faiblement α -nucléé ayant une durée de service comprise entre 700 et 800 h, le SIMONA® PP-DWU AlphaPlus permet d'atteindre une durée de service supérieure à 1500 h. En comparaison, on obtient p.ex. une durée de service maximale de 700 h avec un PP-H β -nucléé.

Ces avantages sont également mesurés dans le cadre d'un essai de fluage sous compression interne. Ainsi, à 95 °C et sous une tension de 4,4 MPa, on mesure une durée de service supérieure à 3000 h avec SIMONA® PP-DWU AlphaPlus. Comparé à l'exigence minimale de 100 h conformément à la DIN 8078, c'est un gain de réserves supplémentaires important.

Résistance chimique améliorée et résistance accrue au fendillement par contrainte

La grande résistance et la morphologie fine du SIMONA® PP-DWU AlphaPlus se répercutent positivement et à plusieurs

titres sur la résistance chimique. Parallèlement à l'aptitude au soudage améliorée, on constate qu'une attaque critique de la surface se déroule beaucoup plus lentement. Les durées de service augmentent et la sécurité de fonctionnement est assurée. Là aussi, la structure cristalline fine et stable du matériau SIMONA® PP-DWU AlphaPlus, qui réduit les tensions, y est pour beaucoup. La résistance en contact avec des produits chimiques déclenchant des fendillements par contrainte est surtout augmentée considérablement dans les zones critiques comme les soudures et les points fixes, où se produisent des tensions internes ou appliquées de l'extérieur.



Durée de service de différents types de PP selon le test FNCT (Full Notched Creep Test) à 80 °C et 4,0 MPa

Vos avantages en un seul coup d'œil



Vos avantages en un seul coup d'œil

- perfectionnement logique du SIMONA® PP-DWU, matériau éprouvé
- amélioration sensible de l'aptitude au soudage
- résistance sur éprouvette entaillée accrue avec une rigidité améliorée
- résistance chimique améliorée et résistance accrue au fendillement par contrainte
- durée de service accrue
- excellente aptitude à la transformation
- grandes réserves de sécurité, même avec les applications critiques
- très bon facteur coût-efficacité et solution extrêmement économique pour nos clients

De multiples possibilités de transformation

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus peut être transformé de multiples façons.

Veuillez consulter notre Centre de Service Technique au cas par cas :

Tél. +49 (0) 67 52 14-587

Fax +49 (0) 67 52 14-302



tsc@simona.de



Paramètres matériels/Programme de livraison SIMONA® PP-DWU AlphaPlus

Propriétés	Norme d'essai	Unité	SIMONA® PP-DWU AlphaPlus
Propriétés mécaniques			
Densité	ISO 1183	g/cm ³	0,915
Résistance à la traction	DIN EN ISO 527		
Résistance au seuil de fluage		MPa	33
Allongement au seuil de fluage		%	8
Allongement à la rupture		%	70
Module E à la traction		MPa	1700
Essai de flexion au choc	DIN EN ISO 179		
Résistance sur éprouvette lisse		kJ/m ²	sans casse
Résistance sur éprouvette entaillée		kJ/m ²	9
Dureté de surface			
Dureté à la bille	DIN EN ISO 2039-1	MPa	70
Dureté Shore	DIN EN ISO 868	D	72
Propriétés thermiques			
Coefficient de dilatation linéique thermique	DIN 53752	K ⁻¹	1,6 · 10 ⁻⁴
Conductibilité thermique	DIN 52612	W/m · K	0,22
Propriétés électriques			
Rigidité diélectrique	DIN IEC 60167	kV/mm	52
Résistivité superficielle spéciale	IEC 60093	Ohm	10 ¹⁴
Autres propriétés			
Comportement à la flamme	DIN 4102		normalement inflammable
Température d'utilisation	°C		0 à +100
Innocuité physiologique	BfR		oui
Résistance chimique			Très bonne en contact avec beaucoup d'acides, de fluides alcalin et de solvants

Programme de livraison (indications en mm)

	PP-DWU AlphaPlus	PP-DWU-SK AlphaPlus (avec entoilage polyester)	PP-DWU-GK AlphaPlus (avec entoilage fibres de verre)
Plaques extrudées (formats/épaisseurs)			
	2000 x 1000	0,8-50	2-8
	3000 x 1500	1,5-40	2-8
	4000 x 2000	2-50	
	20000 x 1500		2-6
	Couleurs	gris	gris
Fils à souder			
	Types	○▽▽♡○∞	
	Épaisseurs	3-7	
	Couleurs	gris	

SIMONA dans le monde entier



Demandez-nous conseil

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

Usine I/II

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

Usine III

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

Usine 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 4949
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 Ecoulfant
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

Au moment de la parution de cet imprimé, toutes les anciennes éditions perdent leur validité. Vous trouverez les modifications importantes que comporte cette édition sur notre site web : www.simona.de. Toutes les indications publiées dans ce prospectus correspondent au niveau d'évolution le plus récent de nos connaissances à sa date de parution. Sous réserve d'erreurs et de fautes d'impression.