

**SIMONA**



Semielaborados de plásticos para la  
**Construcción de recipientes  
y aparatos**

---

<b>Sobre SIMONA</b>	4
Soluciones inteligentes para la construcción de recipientes y aparatos	6
Normas relevantes	7

---

<b>Selección de materiales</b>	9
Características de los materiales	10
Cuadro general de tipos de producto	12
Parámetros del material y procesamiento	14
Resistencia química	16

---

<b>Programa de suministros</b>	19
SIMONA® Productos semielaborados para la construcción de recipientes y aparatos	20
■ Programa de suministros PE	22
■ Programa de suministros PP	23
■ Programa de suministros PVC	24
■ Programa de suministros PVDF y E-CTFE	25
■ SIMONA® Planchas con cámara hueca	26
■ SIMONA® Cantoneiras	28
SIMONA® Semielaborados de plástico para revestimientos y construcción mixta	29
■ Programa de suministros	31
SIMONA® Semielaborados de plástico para áreas con peligro de explosión (ATEX)	32
■ Programa de suministros	33

---

<b>Servicios</b>	35
Servicio de asesoramiento	36
Servicio de información	38
SIMCHEM – CD-ROM sobre resistencia química	39
Formulario de cálculo de recipientes	40
Formulario sobre resistencia química	41
SIMONA en todo el mundo	42

---

## Apuesta por la calidad y la eficiencia



En la construcción de recipientes y aparatos hay dos cosas decisivas: el material con el que debe atenderse a todos sus requisitos y el socio que le asesorará desde la selección de los productos hasta el proyecto in situ. La mejor calidad y la máxima eficiencia: eso es lo que le ofrece SIMONA.

## Beneficiérese de nuestro dinamismo y entusiasmo: Bienvenido a SIMONA



**Detrás de cada producto de nuestra empresa, hay personas que lo han desarrollado y producido. Nuestros empleados han marcado SIMONA con su pensamiento, sus acciones y su pasión desde hace más de 150 años.**

**En la actualidad, somos uno de los fabricantes líderes de productos semielaborados termoplásticos.**

### **Productos para cada requisito**

SIMONA le ofrece el más amplio catálogo del mundo de productos semielaborados termoplásticos. Nuestra amplia oferta pone a su disposición tuberías, accesorios, válvulas, planchas, barras, perfiles, varillas para soldar y elementos prefabricados prácticamente para cualquiera de sus aplicaciones. En este sentido, la diversidad de materiales comprende desde PE y PP hasta PVC, PVDF, E-CTFE y PETG. Si así lo desea, podemos desarrollar, en estrecha colaboración con usted, un producto adaptado a sus necesidades.

### Una calidad de primera

Nuestros productos y servicios le garantizan la máxima calidad. Para llevar a cabo sus proyectos, concedemos la máxima importancia a la profesionalidad. De ésta responde nuestra gestión de calidad, en la que usted puede confiar.

### Red mundial de distribución

Con una red mundial de empresas filiales y socios distribuidores, SIMONA puede suministrar de una forma flexible, ágil y fiable. Nos complace poder ayudarle.

### Un asesoramiento de primera

Como cliente, usted es el protagonista de nuestras actividades: desde el desarrollo del proyecto hasta la compra de las materias primas y la producción, pasando por el proyecto in situ, le asesoramos como socio. Asimismo, nos complace poner a su disposición toda la documentación de nuestros productos, además de ofrecerle cursos especiales si es preciso.



*El sistema de gestión de la calidad y del medio ambiente de SIMONA AG cuenta con la certificación DIN EN ISO 9001: 2008 y DIN EN ISO 14001: 2005.*

*El sistema de gestión de calidad de las normativas de SIMONA AG para aparatos de presión está certificado según la 97/23/CE Anexo I, Apto. 4.3.*



# Soluciones inteligentes para la construcción de recipientes y aparatos



**SIMONA es símbolo de una extraordinaria calidad en los productos, asesoramiento fundado y una variada selección de materiales, tipos de producto y propiedades. Con nuestra experiencia de décadas, encontramos la solución óptima para su aplicación en la construcción de recipientes y aparatos.**

## **Rendimiento con sistema**

Una completa gama de productos sólo es beneficiosa si se acompaña de un asesoramiento competente. No sólo somos especialistas en el asesoramiento en técnica de aplicaciones, sino también en el cálculo para recipientes usando el software "Tankdesigner". Y disponemos de un conocimiento único sobre la

resistencia química de nuestros productos frente a todos los agentes habituales. Lo encontrará recogido en nuestro CD-ROM SIMCHEM 6.0. Junto con nuestro variado programa de productos semielaborados, SIMONA le ofrece todo lo que necesita para la construcción de recipientes en una sola fuente.

## **Innovación con tradición**

Nuestro departamento de desarrollo de productos se basa en el conocimiento y la competencia, y en un diálogo intensivo con nuestros clientes. Sus requisitos dan lugar a nuevas familias de productos, como SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®, con extraordinarias propiedades en los materiales y una óptima capacidad de termosoldado. La segunda

generación de planchas con cámaras huecas de PE y PP SIMONA® ofrece ventajas decisivas específicas de la construcción para incontables ámbitos de aplicación.

## **Calidad con seguridad**

La construcción de recipientes y aparatos plantea los mayores desafíos para el material de construcción. Cumplir las normas, directrices y permisos es un requisito básico. SIMONA va un paso más allá. Queremos marcar pautas en el cumplimiento y la mejora de las principales magnitudes características del material. Con procesos de comprobación propios y de eficacia probada y la intensa colaboración con instituciones externas.

## Normas relevantes



Los productos semielaborados de SIMONA para la construcción de recipientes que deben llevar símbolo de ensayo cumplen las normas, directivas y aprobaciones alemanas e internacionales. Puede confiar en ellos en la construcción de recipientes termoplásticos.

### DIN EN 12573

La construcción y el cálculo de recipientes fijos soldados sin presión (depósitos) de termoplásticos se rige por la norma europea DIN EN 12573.

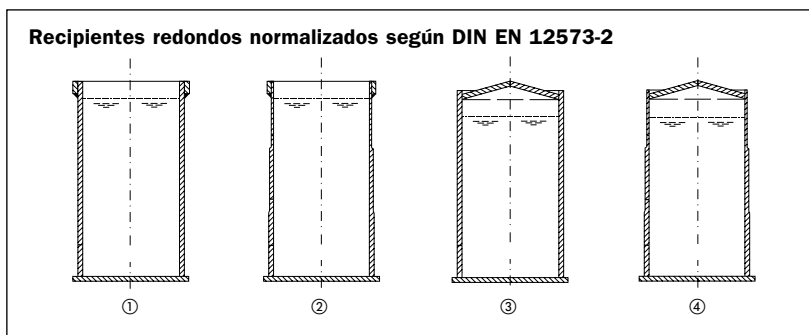
### DIN EN 1778

Los valores característicos de las construcciones soldadas (recipientes, bañeras, depósitos, aparatos) se recogen en la norma europea DIN EN 1778.

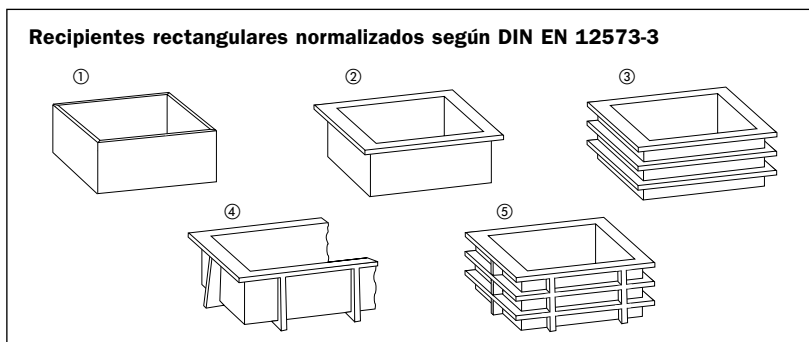
### DVS 2205/2207

De los parámetros revelantes para el cálculo de recipientes y aparatos de termoplásticos se ocupa la Directiva DVS 2205.

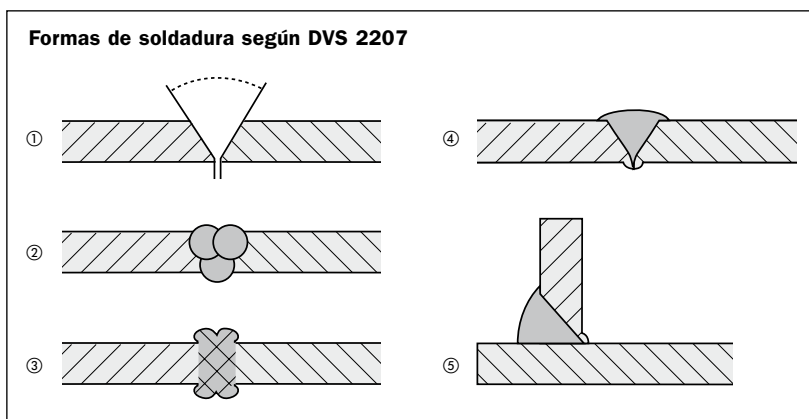
En la directiva DVS 2207 se explican los diferentes procesos de soldadura de materiales termoplásticos.



(1) Depósito de fondo plano abierto con espesor de pared constante; (2) Depósito de fondo plano abierto con espesor de pared variable (tres tramas); (3) Depósito de fondo plano con techo cónico y espesor de pared constante; (4) Depósito de fondo plano con techo cónico y espesor de pared variable (tres tramas)



(1) Depósito sin refuerzo; (2) depósito con reborde de refuerzo; (3) depósito con refuerzo circundante; (4) depósito con refuerzo de yugo; (5) depósito con paredes laterales con acanalado en cruz.



(1, 2) Soldadura con gas caliente con costura en V; (3) abombamiento soldadura a tope de elementos en caliente; (4, 5) soldadura por extrusión con costura en V



# Selección de materiales

Las propiedades de las materias primas deciden qué plásticos se pueden emplear en la construcción de recipientes y aparatos.

En las siguientes páginas, le ofrecemos más información sobre los materiales usados en SIMONA.

## Características de los materiales

En la construcción de recipientes y aparatos se requieren materiales muy eficientes. Y es que los requerimientos son inmensos a causa de los agentes químicos, la corrosión, las oscilaciones de temperatura y las cargas estáticas.

Con su amplio catálogo de materiales, desde PE, PP, PVC hasta PVDF y E-CTFE, SIMONA ofrece en estos campos de aplicación soluciones perfectas para casi todas las necesidades.





### Polietileno de alta densidad (PE-HD)

Además de su excelente procesabilidad, el PE-HD convence por su alta resistencia química, su tenacidad y rigidez en el rango de temperatura de  $-50^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ . Sobre la base de su comportamiento a largo plazo, los tipos de polietileno de gran densidad se dividen en SIMONA en tres tipos de material PE-HD, PE 80 y PE 100.

### Polietileno de gran peso molecular (PE-HMW)

El material PE-HMW se distingue por su elevada tenacidad con una gran rigidez, así como por la facilidad de su procesamiento. El rango de aplicación térmica va de  $-100^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ . El PE-HML 500 posee una buena resistencia química y una elevada resistencia contra la formación de fisuras, en comparación con muchos agentes.

### Polipropileno (PP-H/PP-C)

El material PP, en contraposición al PE, demuestra una alta rigidez, sobre todo en el rango térmico de empleo de altas temperaturas (hasta  $+100^{\circ}\text{C}$ ). Son características su alta resistencia química y sus buenas propiedades de durabilidad, incluso a altas tempera-

turas, respecto a muchos medios orgánicos e inorgánicos. El PP-C cubre incluso el rango de temperatura de  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ .

### Cloruro de polivinilo (PVC-U)

El PVC-U se caracteriza por su elevada resistencia y rigidez. El rango de temperaturas se extiende de  $0^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ . El PVC-U posee una buena resistencia frente a productos químicos orgánicos e inorgánicos, así como a agentes oxidantes.

### Cloruro de polivinilo postclorado (PVC-C)

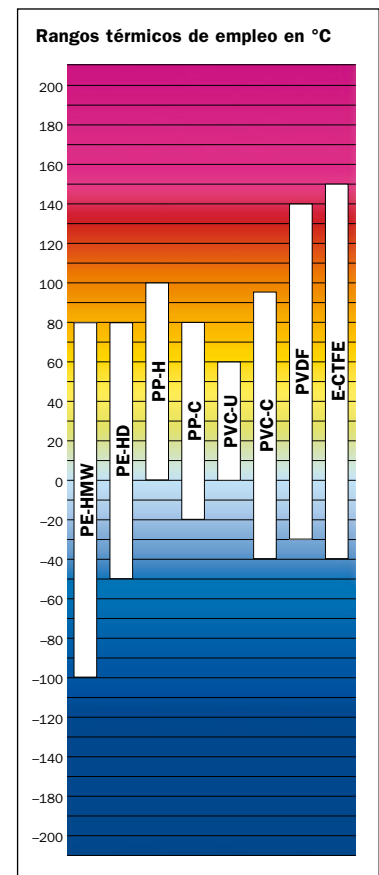
Gracias a su elevado contenido en cloro, el PVC-C posee una excepcional resistencia química, sobre todo frente a ácidos, lejías y sales, por lo que es un material ideal para la industria de procesamiento químico. El rango de aplicación térmica se extiende desde  $-40^{\circ}\text{C}$  hasta  $+95^{\circ}\text{C}$ .

### Fluoruro de polivinilideno (PVDF)

El PVDF es una materia prima de gran rendimiento parcialmente fluorada, que se distingue por su amplio rango de temperaturas de  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $+140^{\circ}\text{C}$  y su resistencia frente a prácticamente cualquier agente orgánico e inorgánico.

### Etileno-clorotrifluoroetileno (E-CTFE)

Dentro de la gama de productos de SIMONA el E-CTFE tiene, como material de alto rendimiento parcialmente fluorado, un amplio rango de temperaturas de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+150^{\circ}\text{C}$ . El E-CTFE muestra una resistencia química extrema – incluso en entornos alcalinos.



# Cuadro general de tipos de producto

Disponible en almacén

<b>PE-HD</b>	<b>Comentario</b>
SIMONA® PE-HWU	Estable a altas temperaturas, estabilizado UV, negro
SIMONA® PE-HWU-B	Estable a altas temperaturas, estabilizado UV, negro, planchas para la construcción de recipientes sujetos a homologación (PE 80)
SIMONA® PE 100	Estable a altas temperaturas, estabilizado UV, negro, planchas para la construcción de recipientes sujetos a homologación
SIMONA® PE-HWST	Estable a altas temperaturas, natural
SIMONA® PE-EL	Estable a altas temperaturas, conductivo eléctrico, negro
SIMONA® PE-HKP	Plancha con cámara hueca de PE-HWU-B
<b>PE-HMW</b>	
SIMONA® PE-HML 500	Gran peso molecular, gran resistencia a los impactos y a la abrasión
<b>PP-H/PP-C</b>	
SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®	Homopolímero, alfa-nucleado, estabilidad térmica duradera, gris, compuesto de moldeo aprobado por el DIBt para construcción de recipientes sujetos a homologación
SIMONA® PP-DWU-SK AlphaPlus®	Homopolímero, alfa-nucleado, estabilidad térmica duradera, gris, revestido con tejido de poliéster
SIMONA® PP-DWST	Homopolímero, estabilidad térmica duradera, natural
SIMONA® PP-EL-S	Homopolímero, conductor de la electricidad, inflamabilidad retardada
SIMONA® PP blanco 826	Homopolímero, blanco
SIMONA® PP blanco 9002	Homopolímero, blanco
SIMONA® PPs	Homopolímero, difícilmente inflamable
SIMONA® PP-C	Copolímero en bloque
SIMONA® PP-C-PK	Copolímero en bloque, revestido de tejido de polipropileno
SIMONA® PP-HKP	Plancha con cámara hueca de PP-DWU AlphaPlus®
SIMONA® PPs-HKP	Plancha con cámara hueca de PPs
<b>PVC-U</b>	
SIMONA® PVC-CAW	PVC rígido, resistencia normal al impacto, con resistencia química
SIMONA® PVC-GLAS	PVC rígido, resistencia normal al impacto, transparente
SIMONA® PVC-GLAS opal	PVC rígido, resistencia normal al impacto, transparente, ópalo
SIMONA® PVC-GLAS-SX	PVC rígido, resistencia elevada al impacto, transparente, fácilmente troquelable
SIMONA® PVC-KYRNIT®	PVC rígido, resistencia normal al impacto, prensado
<b>PVC-C</b>	
SIMONA® PVC-C CORZAN Industrial Grade	PVC postclorado (colores CORZAN™ gris claro y gris), extrusionado
<b>PVDF</b>	
SIMONA® PVDF	Fluoruro de polivinilideno, planchas para la construcción de recipientes sujetos a homologación
SIMONA® PVDF-SK	Fluoruro de polivinilideno, revestido de tejido de poliéster
SIMONA® PVDF-GK	Fluoruro de polivinilideno, revestido de tejido de fibra de vidrio
<b>E-CTFE</b>	
SIMONA® E-CTFE	Etileno-clorotrifluoroetileno
SIMONA® E-CTFE-GK	Etileno-clorotrifluoroetileno, revestido de tejido de fibra de vidrio



Disponible a demanda

PE-HD	Comentario
SIMONA® PE-HWU-SK	Estable a altas temperaturas, estabilizado UV, revestido de tejido de poliéster, negro
SIMONA® PE-HWU-GK	Estable a altas temperaturas, estabilizado UV, revestido de tejido de fibra de vidrio, negro
SIMONA® PE-UV	Estable a altas temperaturas, estabilizado UV, natural
SIMONA® PE-AS	Estable a altas temperaturas, antiestático, natural
SIMONA® PE-EL-SK	Estable a altas temperaturas, conductor eléctrico, revestido de tejido de poliéster, negro
PE-HMW	
SIMONA® PE-HML 500 UV	Gran peso molecular, gran resistencia a los impactos y a la abrasión, estabilizado UV
PP-H/PP-C	
SIMONA® PP-DWU-B	Homopolímero, estabilidad térmica duradera, gris, planchas para construcción de recipientes sujetos a homologación
SIMONA® PP-DWU-GK AlphaPlus®	Homopolímero, alfa-nucleado, estabilidad térmica duradera, gris, revestido de tejido de fibra de vidrio
SIMONA® PP-DW-CU	Homopolímero, estabilizado contra la influencia del cobre
SIMONA® PP-UV	Homopolímero, estabilidad térmica duradera, estabilizado UV, natural
SIMONA® PP-AS	Homopolímero, estabilidad térmica duradera, antiestático, blanco
SIMONA® PE-EL	Homopolímero, conductor de la electricidad
SIMONA® PP-EL-SK	Homopolímero, conductor eléctrico, revestido de tejido de poliéster
SIMONA® PP-EL-GK	Homopolímero, conductor eléctrico, revestido de tejido de fibra de vidrio
SIMONA® PP-C-AS	Copolímero en bloque, antiestático
SIMONA® PP-C-UV	Copolímero en bloque, estabilizado UV
SIMONA® PP-C-UV rugoso	Copolímero en bloque, estabilizado UV, rugoso
SIMONA® PP-C-GK	Copolímero en bloque, revestido de tejido de fibra de vidrio
SIMONA® PP-C-SK	Copolímero en bloque, revestido de tejido de poliéster
SIMONA® PP-R	Copolímero Random
SIMONA® PP-C-UV-HKP	Plancha con cámara hueca de PP-C-UV
PVC-U	
SIMONA® PVC-CAW-UV	PVC rígido, resistencia normal al impacto, con resistencia química, estabilizado UV
SIMONA® PVC-MZ	PVC rígido, elevada resistencia al impacto, estabilizado UV
SIMONA® PVC-GLAS clear	PVC rígido, resistencia normal al impacto, transparente, color neutro
SIMONA® PVC-KYRNIT® -SX	PVC rígido, elevada resistencia al impacto, prensado
PVC-C	
SIMONA® PVC-C CORZAN FM 4910 G2	PVC postclorado, difícilmente inflamable, con certificado Factory Mutual (FM) 4910 (CORZAN™ color blanco)
SIMONA® PVC-C CORZAN Industrial Grade	PVC postclorado, prensado (CORZAN™ color gris suizo)
PVDF	
SIMONA® PVDF-C	Copolímero fluoruro de polivinilideno
SIMONA® PVDF-CL	Fluoruro de polivinilideno, estabilizado contra los radicales del cloro
SIMONA® PVDF-EL	Fluoruro de polivinilideno, conductor de la electricidad
SIMONA® PVDF-EL-SK	Fluoruro de polivinilideno, conductor de la electricidad, revestido con tejido de poliéster
SIMONA® PVDF-EL-GK	Fluoruro de polivinilideno, conductor de la electricidad, revestido con tejido de fibra de vidrio

INFO

+49 (0) 67 52 14-0  
mail@simona.de

## Parámetros del material y procesamiento

	Valores característicos de los materiales					
	Densidad g/cm <sup>3</sup> ISO 1183	Módulo E tensión MPa DIN EN ISO 527	Dilatación al desgarre %, DIN EN ISO 527	Tensión de estirado MPa DIN EN ISO 527	Resiliencia kJ/m <sup>2</sup> DIN EN ISO 179	Rango térmico de empleo °C
<b>PE</b>						
PE-HWU/-B	0,955	900	300	22	19	- 50 a + 80
PE 100	0,960	1100	600	23	30	- 50 a + 80
PE-HWST	0,947	900	500	22	21	- 50 a + 80
PE-HML 500	0,954	1100	300	27	50	- 100 a + 80
PE-EL	0,990	1300	60	26	6	- 20 a + 80
<b>PP</b>						
PP-DWU AlphaPlus®	0,915	1700	80	33	9	0 a + 100
PP-DWU-SK AlphaPlus®*	0,915	1700	-	33	9	0 a + 100
PP-DWST	0,905	1400	80	32	7	0 a + 100
PPs	0,950	1600	100	32	6	0 a + 100
PP-C	0,910	1200	300	26	45	- 20 a + 80
PP-C-PK*	0,910	1200	-	26	45	- 20 a + 80
PP-EL-S	1,160	1400	40	25	5	+ 5 a + 100
<b>PVC-U</b>						
PVC-CAW	1,440	3350	20	58	6	0 a + 60
PVC-MZ	1,427	3070	24	55	8	- 20 a + 60
PVC-GLAS	1,372	3260	10	73	2	0 a + 60
<b>PVC-C</b>						
PVC-C CORZAN Industrial Grade	1,530	2500	65	59	10	- 40 a + 95
PVC-C CORZAN FM 4910 G2	1,533	2600	30	54	13	- 40 a + 85
<b>PVDF</b>						
PVDF	1,780	1950	30	55	12	- 30 a + 140
PVDF-SK*	1,780	1950	-	55	12	- 30 a + 140
PVDF-GK*	1,780	1950	-	55	12	- 30 a + 140
<b>E-CTFE</b>						
E-CTFE	1,680	1650	125	31	100	- 40 a + 150
E-CTFE-GK*	1,680	1650	-	31	100	- 40 a + 150

\* Parámetros de material base.

Los datos son orientativos y pueden variar en función del proceso de tratamiento y de la producción de muestras. Por lo general, se trata de valores medios de mediciones sobre planchas extrusionadas de 4 mm de grosor.



Coeficiente térm. medio de dilatación longit. K <sup>-1</sup> , DIN 53752	Comportamiento ante el fuego DIN 4102	Inocuidad fisiológica	Procesos de tratamiento						
			Soldadura	Pegado	Revestimiento GFK	Moldeado al vacío	Moldeado en caliente	Doblado	Mecanizado
1,8 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③</sup>	■	□	–	■	■	■	■
1,8 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③</sup>	■	□	–	■	■	■	■
1,8 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③④</sup>	■	□	–	■	■	■	■
1,8 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③④</sup>	■	□	–	■	■	■	■
1,8 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	no	■	□	–	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③④</sup>	■	□	–	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③</sup>	■	□	–	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑤</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	sí <sup>②③</sup>	■	■	■	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
1,6 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑤</sup>	no	■	□	–	■	■	■	■
0,8 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
1,0 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
0,8 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
0,8 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
0,7 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥⑦</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
1,3 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑧⑨</sup>	sí <sup>⑩</sup>	■	–	□	■	■	■	■
1,3 x 10 <sup>-4</sup>	inflamabilidad normal <sup>①</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
1,3 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■
0,5 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	sí <sup>⑩</sup>	■	–	–	■	■	■	■
0,5 x 10 <sup>-4</sup>	difícilmente inflamable <sup>⑥</sup>	no	■	■	■	■	■	■	■

① DIN 4102 (B2)  
 ② DIN 4102 (B1)  
 ③ DIN 4102 con certificado de prueba B1 hasta 20 mm  
 ④ DIN 4102 con certificado de prueba B1 hasta 4 mm  
 ⑤ UL 94 V-0

⑥ FM 4910  
 ⑦ BfR – BfR – Instituto federal alemán para la evaluación de riesgos  
 ⑧ Reglamento UE  
 ⑨ FDA – Food and Drug Administration

■ Sí  
 □ No  
 – posible tras tratamiento previo

ASESORAMIENTO

+49 (0) 67 52 14-587  
 tsc@simona.de







## Programa de suministros

Nuestra gama de productos para la construcción de recipientes y aparatos, así como para revestimientos y construcción mixta comprende, además de planchas extrusionadas y prensadas, también barras macizas, barras huecas, varillas para soldar y perfiles de los materiales PE, PP, PVC, PVDF y E-CTFE. Además, ofrecemos los tubos, accesorios, válvulas y cantoneras correspondientes.

## SIMONA® Productos semielaborados para la construcción de recipientes y aparatos

Nuestros clientes se benefician de nuestra dilatada experiencia y amplios conocimientos en el ámbito de la construcción de recipientes y aparatos, en la técnica de revestimiento y en la construcción mixta. SIMONA ofrece productos semielaborados para prácticamente todos los requisitos de construcción, incluso para los que someten el material a cargas extremas.



ASESORAMIENTO

**+49 (0) 67 52 14-587**  
tsc@simona.de



### **En clara ventaja: los plásticos de los productos semielaborados para construcción de recipientes y aparatos**

se emplean allí donde existen cargas extremas para el material y donde otros materiales, como el acero, han demostrado no ser indicados o sencillamente son demasiado caros. Las distintas ventajas de cada caso dependen de los materiales empleados. Todos los productos semielaborados de SIMONA® son:

- Resistentes contra los principales productos químicos agresivos
- Resistentes a la corrosión
- Muy resistentes a la proliferación de grietas
- Muy resistentes al desgaste
- Fáciles de procesar
- Duraderos

### **Ámbitos de aplicación**

- Construcción de aparatos y recipientes
- Construcción de maquinaria
- Construcción industrial y de equipos
- Revestimientos y construcción por uniones en la industria química
- Construcción de bombas
- Construcción de tubos para la industria

### **Soluciones de productos especiales**

Además de nuestro programa estándar, ofrecemos numerosas soluciones de productos específicos para cada aplicación:

- Productos de compuestos de moldeo especiales aprobados por el DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlín) para la construcción de recipientes obligados a llevar sellos de pruebas para la conservación de líquidos nocivos para el agua según el art. 19 de la Ley alemana sobre el tratamiento del agua.
- Productos con conductancia eléctrica para la protección contra explosiones en caso de carga estática
- Productos semielaborados de mayor tenacidad para soportar impactos a baja temperatura ambiental
- Productos estabilizados frente a la radiación UV y resistentes a la intemperie, especiales para el uso en exteriores
- Planchas atemperadas de PP especiales para aplicaciones particularmente críticas en la construcción de recipientes químicos.

### **Nuestros clientes son nuestros socios**

Mantenemos una estrecha colaboración con nuestros clientes, desde la planificación de proyectos hasta su realización. Los formatos, colores y dimensiones se pueden determinar individualmente según sus deseos. Y para los requisitos especiales, desarrollamos con usted nuevos materiales o modificamos los existentes.


En el ámbito de los tubos y accesorios, estamos en condiciones de construir y producir accesorios especiales como componentes de sistemas.

# Programa de suministros de PE


Dimensiones en mm

	SIMONA® PE-HWU/-B	SIMONA® PE 100	SIMONA® PE-HWST	SIMONA® PE-HML 500				
--	----------------------	-------------------	--------------------	-----------------------	--	--	--	--


## Planchas extrusionadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	0,8 – 50		0,8 – 40	3 – 15			
	3000 x 1500	1,5 – 50	6 – 30	2 – 30	4 – 12			
	4000 x 2000	3 – 50	6 – 30	3 – 30				
	Colores	■	■	□ ■	□			


## Planchas prensadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	10 – 200	10 – 200	10 – 200				
	4120 x 2010	10 – 150	10 – 150	10 – 150				
	6200 x 2010	15 – 80	10 – 80	10 – 80				
	Colores	■	■	□				


## Varillas para soldar

	Tipos	○ ○ ▽ ▽ ♥	○	○	○			
	Grososores	3 – 7	3 – 5	3 – 5	3 – 4			
	Colores	■	■	□ ■	□			

## Barras macizas (longitudes/diámetros)

	1000	100 – 180		100 – 800	20 – 150			
	2000	8 – 200		8 – 200	20 – 160			
	4 ft ~ 1220			6 – 14"				
	6 ft ~ 1830			2 1/4 – 5 1/2"				
	8 ft ~ 2440			1/4 – 2"				
	Colores	■		□	□			

## Barras huecas (longitudes/diámetros)

	1200		110 – 510					
	Colores		■					

## Perfiles (longitud: 5000)

	Tipos	□ U						
	Colores	■						

## Tuberías, accesorios, válvulas

		Encontrará información detallada en el folleto "tuberías, accesorios, válvulas".						

○ ○ ▽ ▽ ♥ : varilla redonda, triangular TA 90, triangular TA 80, trebolada

□ U : tubo cuadrado, perfil en U


□ ■ ■ ■ : natural, negro, verde, azul claro

# Programa de suministros de PP


Dimensiones en mm

	SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®	SIMONA® PP-DWST	SIMONA® PP blanco 826/9002	SIMONA® PPs	SIMONA® PP-C			
--	---------------------------------	--------------------	----------------------------------	----------------	-----------------	--	--	--


## Planchas extrusionadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	0,8 – 50	0,8 – 50	1 – 30	1,5 – 30 <sup>①</sup>			
	2440 x 1220			1,5 – 25	2 – 20	3 – 15		
	3000 x 1500	1,5 – 40	1,5 – 30	1,5 – 25	2 – 20 <sup>①</sup>	3 – 15		
	4000 x 2000	2 – 50	3 – 50	5 – 20	3 – 20			
	Colores	■	□	□	■□	□■□□		


## Planchas prensadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	10 – 200	10 – 200		10 – 80	10 – 150		
	4120 x 2010	10 – 150	10 – 150		10 – 80	10 – 150		
	6200 x 2010	12 – 80	15 – 80		15 – 80	15 – 80		
	Colores	■	□		■	■□		


## Varillas para soldar

	Tipos	○▽▽▽○∞	○▽▽	○▽▽	○▽▽	○▽▽▽		
	Grososres	3 – 7	3 – 5	3 – 6	3 – 5	3 – 7		
	Colores	■	■	□	■□	■□		

## Barras macizas (longitudes/diámetros)

	1000	8 – 800	100 – 800					
	2000	8 – 250	8 – 200					
	4 ft ~ 1220		6 – 14"					
	6 ft ~ 1830		2 1/4 – 5 1/2"					
	8 ft ~ 2440		1/4 – 2"					
	Colores	■	□					

## Perfiles (longitud: 5000)

	Tipos	□U			□			
	Colores	■			■			

## Tuberías, accesorios, válvulas

	Encontrará información detallada en el folleto "tuberías, accesorios, válvulas".
---	--

<sup>①</sup> Grososres también en los formatos 2002 x 1002 y 3002 x 1502

○▽▽▽○∞ : varilla redonda, triangular TA 90, triangular TA 80, trebolada, varilla ovalada, gemelo

□U : tubo cuadrado, perfil en U

□■□□ : natural, negro, gris, blanco

INFO


+49 (0) 67 52 14-0  
mail@simona.de

# Programa de suministros PVC


Dimensiones en mm

	SIMONA® PVC-CAW	SIMONA® PVC-MZ	SIMONA® PVC-GLAS/ -SX/opal	SIMONA® PVC-C CORZAN Ind. Grade	SIMONA® PVC-C CORZAN FM 4910 G2	SIMONA® PVC-KYRNIT®		
--	--------------------	-------------------	----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------	--	--


## Planchas extrusionadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	1 – 50	1 – 30	0,8 – 15				
	2440 x 1220	1 – 30		1 – 12	1/8 – 1/2"	1/8 – 1"		
	3000 x 1500	1 – 30	1,5 – 20	1,5 – 12				
	3048 x 1524					1/8 – 1"		
	3050 x 2030	1,5 – 20						
	4000 x 2000	1,5 – 20						
	Colores	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■	□ □ □ □	■ ■	□		


## Planchas prensadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000					60 – 100		
	4120 x 2010				15 – 60		60 – 100	
	Colores				■		■	

## Varillas para soldar

	Tipos	○ ○ ▽ ▽ ○ ○	○	○ ▽	○	○		
	Grosores	3 – 7	3 – 4	3 – 5	3 – 4	3 – 4		
	Colores	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■	□	■	□		

## Barras macizas (longitudes/diámetros)

	1000	100 – 300	100 – 300		100 – 300			
	2000	6 – 250	6 – 250		8 – 250			
	3000	12 – 45						
	5 ft ~ 1525	2 3/8 – 10"			2 1/4 – 4"			
	10 ft ~ 3050	1/4 – 2 1/4"			1/4 – 2"			
	Colores	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■		■			

## Tuberías

	Materiales	PVC-GLAS
	Dimensiones	Diámetro de 6 a 160 mm

○ ○ ▽ ▽ ○ ○ : varilla redonda, triangular TA 90, triangular TA 80, trebolada, varilla ovalada, gemelo

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ : gris oscuro, gris suizo, gris claro, marfil, rojo, negro, blanco, gris


□ □ □ □ : transparente, ópalo, marrón transparente, clear

# Programa de suministros PVDF y E-CTFE


Dimensiones en mm

	<b>SIMONA® PVDF</b>	<b>SIMONA® E-CTFE</b>						
--	-------------------------	---------------------------	--	--	--	--	--	--


## Planchas extrusionadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	1 – 20	1,5 – 4					
	3000 x 1500	2 – 15	1,5 – 4					
	Colores	□	□					


## Planchas prensadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	10 – 200						
	Colores	□						

## Varillas para soldar

	Tipos	○▽	○					
	Grososres	3 – 5	3 – 4					
	Colores	□	□					

## Barras macizas (longitudes/diámetros)

	1000	10 – 500						
	2000	10 – 500						
	Colores	□						

## Tuberías, accesorios, válvulas

		Encontrará información detallada en el folleto “tuberías, accesorios, válvulas”.						
---	--	--	--	--	--	--	--	--

○▽ : varilla redonda, triangular TA 90

□ : natural

INFO

**+49 (0) 67 52 14-0**  
mail@simona.de

# SIMONA® Planchas con cámara hueca – ligeras, silenciosas, fuertes y versátiles

**Las planchas con cámara hueca de SIMONA® son un novedoso producto de múltiples aplicaciones. Las planchas con cámara hueca se fabrican con planchas de PE-HWU-B (PE 80), PP-DWU AlphaPlus® (PP-H), PPs o PP-C-UV con moderna tecnología de mecanizado, y se distinguen por su elevada firmeza, su reducido peso específico, su elevado aislamiento térmico y su facilidad de transformación y aplicación.**

El procesamiento de las planchas con cámara hueca se puede realizar con los mismos métodos que se emplean con el material macizo. Además, podemos ofrecerles la segunda generación, optimizada, de las planchas SIMONA® con cámara hueca.

## **Novedades de las planchas con cámara hueca optimizadas SIMONA®**

- Mayor resistencia mecánica gracias a las distancias varia-

bles entre nervios (54, 108 y 140 mm)

- Pueden construirse recipientes mayores (volúmenes de 5 m<sup>3</sup> y superiores) sin refuerzos de acero
- El grosor de cada plancha puede establecerse individualmente (entre 5 y 10 mm)
- Número variable de nervios en función de los requisitos (8, 10 ó 19)

## **Ventajas específicas de la estructura**

- Los recipientes rectangulares no precisan ya de refuerzo de acero
- Menor peso respecto al material macizo debido a las cámaras huecas
- Insonorización extraordinaria (se pueden presentar los permisos DIN ISO 140-3 a demanda)
- Alta rigidez y estabilidad
- Alta resistencia a la rotura
- Múltiples campos de aplicación
- Posibilidad de asistencia con los cálculos estáticos

## **Ventajas específicas del plástico**

- Gran aislamiento térmico
- Buen aislante eléctrico
- Buenas propiedades de deslizamiento
- Gran resistencia al desgaste
- Elevada resistencia química
- Poca absorción de agua
- Resistente a microorganismos
- Excelente procesabilidad

## **Ventajas del PE-HWU-B**

- Resistente a los impactos hasta -50°C
- Indiferente a los agentes meteorológicos
- Alta resistencia química

## **Ventajas del PP-DWU AlphaPlus®**

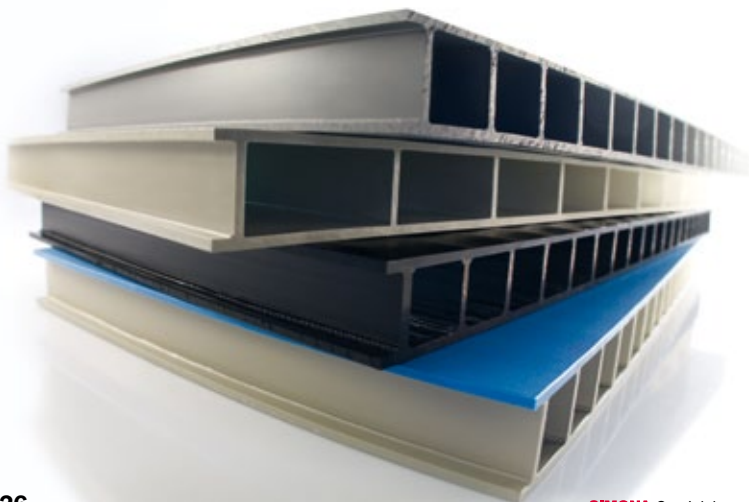
- Rango de temperaturas hasta +100°C
- Alta resistencia química

## **Ventajas de PPs**

- Difícilmente inflamable conforme a DIN 4102 B1

## **En resumen**

- Número variable de nervios
- Grosos de plancha variables
- Muy buenas condiciones de procesabilidad
- Elevada resistencia con un peso reducido
- Múltiples aplicaciones
- Posibilidad de asistencia con los cálculos estáticos





**SIMONA® PE-HKP**  
El PE-HWU-B es un polietileno estable a altas temperaturas y estabilizado UV.



**SIMONA® PP-HKP**  
El PP-DWU AlphaPlus® es un polipropileno homopolímero alfa-nucleado de estabilidad térmica duradera.



**SIMONA® PPs-HKP**  
El PPs es un polipropileno difícilmente inflamable, homopolímero y de estabilidad térmica duradera.



**SIMONA® PP-C-UV-HKP**  
El PP-C-UV es un polipropileno copolímero estabilizado UV.

## Programa de suministros

### PE-HKP, negro

Altura	Altura de nervio	3000 x 1000	Distancia entre nervios	Número de nervios	Grosor de material
mm	mm	kg/pieza	mm	Pieza	mm
54	41	43,2	108	10	6
54	41	51,0	54	19	6
58	41	62,4	54	19	8

### PP-HKP, gris

54	41	41,4	108	10	6
54	41	49,0	54	19	6
58	41	59,8	54	19	8

### PPs-HKP, gris

54	41	43,2	108	10	6
----	----	------	-----	----	---

### PP-C-UV-HKP, azul (parte superior)/gris (parte inferior)

Disponible a demanda

## Parámetros del material (planchas estándar)

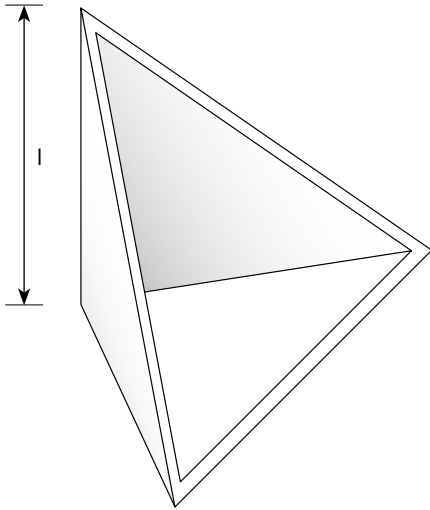
	PE-HKP	PP-HKP	PPs-HKP
Densidad, g/cm <sup>3</sup> (plancha base)	0,955	0,915	0,950
Resistencia a los impactos a -40°C	sin rotura	sin rotura	sin rotura
Rango de temperaturas, °C	-50 a +80	0 a +100	0 a +100
Comportamiento al fuego DIN 4102 (plancha base)	normal inflamable	normal inflamable	difícilmente inflamable B1

Encontrará más información en el folleto "Planchas con cámara hueca".

ASESORAMIENTO

**+49 (0) 67 52 14-587**  
tsc@simona.de

# SIMONA® Cantoneras



## SIMONA® PE-HD Cantoneras, negro

Espesor de pared	Longitud de la cantonera l	Peso	UE
mm	mm	kg/pieza	Pieza
5	150	0,15	4
8	150	0,23	4
10	150	0,28	4

UE = Unidad de embalaje

## SIMONA® PP-H Cantoneras, gris

Espesor de pared	Longitud de la cantonera l	Peso	UE
mm	mm	kg/pieza	Pieza
5	150	0,15	4
8	150	0,22	4
10	150	0,27	4

UE = Unidad de embalaje

Las cantoneras de SIMONA son un elemento de múltiples aplicaciones para trabajos de construcción y reparación.

### Campos de aplicación

- Montaje directamente en las paredes de recipientes rectangulares
- Esquinas de refuerzo de recipientes rectangulares por soldadura de las cantoneras en el interior y en el exterior
- Esquinas de refuerzo de revestimientos por soldadura en el interior de los recipientes
- Esquinas de reparación para estanqueizar las zonas de esquina de los recipientes
- Elemento de esquina para juntas
- Protección contra impactos en la construcción de aparatos para evitar daños por carga de impactos
- Elemento de apoyo para cubiertas

## SIMONA® Semielaborados de plástico para revestimientos y construcción mixta

Simona ofrece una amplia gama de materiales para el revestimiento de recipientes de acero y cemento, así como para construcciones mixtas de termoplásticos y GFK. Mientras que el PVC se puede pegar directamente con resinas de reacción, para las poliolefinas (PE, PP) y plásticos fluorados (PVDF, E-CTFE) se necesitan tejidos como sustrato de adhesión para uniones con formas definidas.



ASESORAMIENTO

+49 (0) 67 52 14-587  
tsc@simona.de



### Sistemas de adherencia:

SIMONA ofrece planchas con tres sistemas de adherencia distintos:

- SK – Tejido de poliéster termoplástico
- GK – Tejido de fibra de vidrio
- PK – Tejido de polímero

Estos tejidos forman un puente mecánico óptimo entre el revestimiento y el material base que se debe proteger de la corrosión. Los siguientes procesos de pruebas ofrecen información sobre la calidad de una unión.

### Prueba de tracción

conformes a DIN 53766-1

El cliente suele regular los valores de resistencia mínima de la adherencia entre el material de revestimiento y el laminado soporte mediante normas de planta. Para las resistencias mínimas de la adherencia en la prueba de tracción se aplican los siguientes valores orientativos (a una temperatura ambiente de 23°C):

- PVC/GF-UP 7 MPa
- PVDF/GF-UP 5 MPa
- PP/GF-UP 3,5 MPa
- PE/GF-UP 3,5 MPa

(GF-UP = resina de poliéster no saturada reforzada con fibra de vidrio)

### Resistencia a la tracción

Valores medios en MPa (por observación propia)

Palatal A 410 a °C	23	50	80	100
PE-HWU-SK	3,5	3	-	-
PP-C-PK/ PP-DWU-SK AlphaPlus®	4,5	4	3	-
PVC-CAW/ PVC-MZ	10	8	-	-
PVDF-SK/-GK	7	5	4	3
E-CTFE-GK	7	6	4	3

(Palatal A 410 = resina de poliéster no saturada)

**Resultado:** Los valores de medición de los materiales de SIMONA® son superiores a los valores DIN requeridos. Así, mantienen reservas de seguridad claramente superiores.

### Prueba de corte

según BS 4994

(British Standard)

conformes a DIN 65148

Para el dimensionamiento y la construcción de recipientes y depósitos de plástico reforzado, la resistencia mínima de la adherencia está establecida en 7,0 MPa para la construcción de liner a una temperatura ambiente de 23°C.

### Resistencia al corte

Valores medios en MPa (por observación propia)

Palatal A 410 a °C	23	50	80	100
PP-C-PK/ PP-DWU-SK AlphaPlus®	7	5	4	-
PVC-CAW/ PVC-MZ	11	9	-	-
PVDF-SK/-GK	11	8	7	4
E-CTFE-GK	10	7	5	3

(Palatal A 410 = resina de poliéster no saturada)

**Resultado:** Los materiales SIMONA® alcanzan valores muy positivos en las mediciones y garantizan una extraordinaria resistencia de la adherencia en la construcción de liner.

### Rango de temperaturas

Los revestimientos con materiales SIMONA® mantienen su adherencia sobre el sustrato incluso a altas temperaturas. Las siguientes temperaturas superiores de aplicación se pueden indicar independientemente del sistema de resina empleado:

- PE-HWU-SK 60 °C
- PP-C-PK/PP-DWU-SK  
AlphaPlus® 85 °C
- PVC-CAW/PVC-MZ 60 °C
- PVDF-SK 80 °C
- PVDF-GK/E-CTFE-GK 100 °C

# Programa de suministros



Dimensiones en mm, si no se indica lo contrario

	<b>SIMONA® PE-HWU-SK<sup>②</sup> /GK<sup>②</sup></b>	<b>SIMONA® PP-DWU-SK AlphaPlus®</b>	<b>SIMONA® PP-C-PK/ -SK<sup>②</sup>/-GK<sup>②</sup></b>	<b>SIMONA® PVDF-SK/ -GK</b>	<b>SIMONA® E-CTFE-GK</b>	<b>PVC-CAW véase página 24</b>	<b>PVC-MZ véase página 24</b>	
--	--	---	---	-------------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------	--

## Planchas extrusionadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	3 – 5	2 – 8	3 – 6	1,5 – 6	1,5 – 4		
	2440 x 1220			3 – 6				
	3000 x 1500	3 – 5	2 – 8	3 – 6	1,5 – 6	1,5 – 4		
	10000 x 1500 <sup>①</sup>					1,5 – 4		
	20000 x 1470 <sup>①</sup>	3 – 5						
	20000 x 1500 <sup>①</sup>		2 – 8	3 – 6	2 – 5	2,3 – 4		
	Colores	■	■	■	□	□		

<sup>①</sup> Rollos

<sup>②</sup> Disponible a demanda

□ ■ ■ : natural, negro, gris

INFO

**+49 (0) 67 52 14-0**  
mail@simona.de

## SIMONA® Semielaborados de plástico para áreas con peligro de explosión (ATEX)

En las plantas de producción con riesgo de explosión sólo deben emplearse materiales equipados contra dicho riesgo y que cumplan con las Directivas europeas ATEX 94/9/EG y ATEX 137. Los productos semielaborados con conductividad eléctrica de SIMONA protegen de la carga estática, evitando el riesgo de explosión. SIMONA ofrece asesoramiento técnico sobre aplicaciones y cursillos para empresas de procesamiento sobre el tratamiento de los productos SIMONA® EL.



ASESORAMIENTO

+49 (0) 67 52 14-587  
tsc@simona.de

# Programa de suministros



Dimensiones en mm

	<b>SIMONA® PE-EL</b>	<b>SIMONA® PP-EL</b>	<b>SIMONA® PP-EL-S</b>	<b>SIMONA® PVDF-EL</b>				
--	--------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------	--	--	--	--

### Planchas extrusionadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	3 – 12						
	3000 x 1500	3 – 12	3 – 12	3 – 12	3 – 4			
	Colores	■	■	■	■			

### Planchas prensadas (formatos/espesores)

	2000 x 1000	10 – 120	10 – 80	10 – 80	10 – 50			
	4120 x 2010	10 – 150	10 – 80	10 – 80				
	6200 x 2010	15 – 80	15 – 80	15 – 80				
	Colores	■	■	■	■			

### Varillas para soldar

	Tipos	○		○				
	Grososres	3 – 4		3 – 4				
	Colores	■		■				

○ : varilla redonda

■ : negro

INFO

**+49 (0) 67 52 14-0**  
mail@simona.de



# Servicios

Como cliente, usted es el protagonista de nuestras actividades: desde el desarrollo del proyecto hasta la compra de las materias primas y la producción, pasando por el proyecto in situ, le asesoramos como socio.

Aprovéchese de nuestra dilatada experiencia para sus proyectos.

## Servicio de asesoramiento



**Nos ocupamos afanosamente de la aplicación de nuestros productos. Estaremos encantados de transmitirle nuestros conocimientos. Ofrecemos un servicio integral de asesoramiento en todo el mundo a través de nuestros empleados del Technical Service Center y del Departamento de Distribución: desde la planificación del proyecto hasta la proyección in situ.**

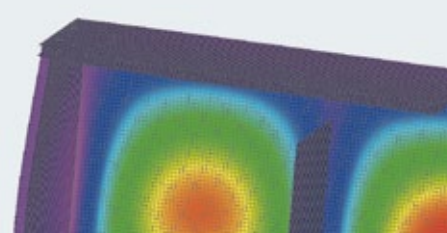
### **Servicio de asesoramiento construcción de recipientes**

- Selección del material adecuado dependiendo de los agentes y de las temperaturas de uso
- Estimaciones y estáticas verificables para recipientes rectangulares (refuerzos circundantes, acanalado en cruz) y redondos según DVS 2205
- Asesoramiento sobre construcción
- Instrucciones de procesamiento
- Cálculos estáticos de pozos y recipientes

### **Programa de cálculo Tankdesigner**

Los cálculos para recipientes se realizan en el Technical Service Center con ayuda del Tankdesigner (FAB Consult). Éste reúne todas las características necesarias para garantizar un correcto cálculo de recipientes, tales como estáticas de recipientes verificables o cálculos para conductos de ventilación. Puede descargar una versión demo gratuita en [www.tankdesigner.com](http://www.tankdesigner.com).





### Servicio de asesoramiento Revestimientos y construcción mixta

- Selección del material del tejido
- Técnica de revestimiento
- Proceso de soldadura
- Técnica de pegado o selección de la resina de reacción

### Servicio de asesoramiento ATEX

- Selección del material
- Información sobre normas y directrices
- Normas para el procesamiento de productos EL

### Ensayos de materiales

- Pruebas de almacenamiento según DIN 16888, Parte 1–2, e ISO 4433, Parte 1–4
- Estimación de los factores de reducción por pruebas de inmersión o cálculo mediante pruebas de presión interna duradera
- Ensayo del potencial de un líquido respecto a la formación de grietas de tensión
- Valoración de la permeación en el uso en construcción mixta y técnica de revestimiento con la correspondiente recomendación del material

### Formación

- Técnica de aplicación para sus empleados sobre el terreno o en nuestro Centro técnico en Kirn
- Cursos teóricos y prácticos sobre temas concretos

### Fidelidad a los plazos y flexibilidad

Para poder servirle de forma rápida y flexible, en nuestro almacén central y en los almacenes de distribución en todo el mundo, mantenemos para usted nuestros artículos estándares.

### Reglamento REACH

El 01.06.2007, el denominado Reglamento REACH (directiva de la UE 1907/2006/CE) sustituyó al entonces vigente derecho europeo sobre productos químicos. REACH son las siglas de Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (= registro, evaluación, autorización y restricción de productos químicos).

El reglamento REACH describe, entre otras cosas, que todas las sustancias (productos químicos y preparados) fabricadas o importadas en la UE deben estar prerregistradas y registradas en la Agencia Europea de Productos Químicos. El reglamento REACH se aplica a productos químicos y preparados. Los polímeros están excluidos explícitamente (según el artículo 2, párrafo 9) del registro y la evaluación.

El catálogo de productos de SIMONA incluye semielaborados, tubos y piezas conformadas hechas exclusivamente de materiales poliméricos y, por tanto, no caen por su definición, bajo el Reglamento REACH. Como empresa de procesamiento de plásticos, no podemos ni tenemos la obligación de registrar nuestros productos.

En el sentido de la cadena de suministros descrita en REACH, las empresas de procesamiento de plásticos se conocen como usuarios posteriores ("Downstream User"). Nuestras obligaciones como usuarios posteriores incluyen comprobar que nuestros proveedores previos manipulan las materias primas que nos suministran en cumplimiento de REACH. Lo hicimos durante la fase de prerregistro del 01.06 - 30.11.2008. Si en el futuro REACH limita la disponibilidad de alguna materia prima, aplicaremos alternativas que cumplan la normativa REACH.

Además, tenemos la obligación de informar sobre el contenido de nuestros productos: Confirmamos que nuestros productos no contienen sustancias en concentraciones > 0,1% (en peso) recogidas en la lista de candidatos (Candidate List of Substances of Very High Concern, SVHC) de la Agencia Europea de Productos Químicos (ECHA).

Como usuario posterior, estamos obligados a comunicar a nuestros proveedores el uso de las materias primas que nos suministran (en nuestro caso: fabricación de productos semielaborados de plástico, tuberías y accesorios, así como elementos prefabricados mediante la extrusión, el prensado y la colada por inyección), para que constituya lo que se conoce como uso identificado. A fin de lograr un mejor intercambio de información a lo largo de la cadena de suministro, también es beneficioso recibir información sobre la ulterior transformación de nuestros productos por parte de nuestros clientes. Puede proporcionarnos esa información en la dirección de correo electrónico [reach@simona.de](mailto:reach@simona.de).

Encontrará más información y ayuda sobre el tema en: <http://www.reach-helpdesk.de>.

### ASESORAMIENTO

**+49 (0) 67 52 14-587**  
[tsc@simona.de](mailto:tsc@simona.de)

## Servicio de información



**Hemos preparado para usted las siguientes publicaciones sobre el tema de la construcción de recipientes y aparatos. Estaremos encantados de enviarle esta información.**

### **Folleto y prospectos**

- Catálogo de productos semielaborados y elementos prefabricados
- Casos prácticos
- Resumen de productos SIMONA®
- Lista de precios brutos SIMONA® PVC-GLAS tuberías – 02/2009
- Lista de precios brutos SIMONA® perfiles en U y tubos cuadrados – 02/2009
- work.infos (p. ej. soldadura, revestimientos y construcción mixta, mecanizado)
- prod.infos



*Encontrará el programa de suministros detallado en nuestro catálogo de semielaborados y prefabricados, en el CD-Rom SIMPLAST 2.0 o en [www.simona.de](http://www.simona.de)*

INFO

**+49 (0) 67 52 14-383**  
[marketing@simona.de](mailto:marketing@simona.de)

# SIMONA® SIMCHEM

## **SIMCHEM 6.0 – CD-ROM sobre resistencia química**

**El SIMCHEM 6.0 es su asesor competente y completo en todas las cuestiones sobre la resistencia química de nuestros materiales.**

**La lista incluye más de 3.000 agentes y productos comerciales. Además, encontrará valiosa información sobre nuestros materiales, productos y sobre SIMONA.**



*SIMCHEM – la base de datos sobre resistencia química de los materiales SIMONA® que incluye más de 3.000 agentes*

La 6ª edición de SIMCHEM se ha revisado por completo y pretende ofrecer una importante ayuda a la orientación en su trabajo diario. Tenga en cuenta que todos los datos de esta edición corresponden a nuestro conocimiento actual. La versión actual de SIMCHEM se basa en los resultados de ensayos de inmersión, en los que la muestra se expone a distintas temperaturas en un agente libre de tensiones externas.

Los resultados de los ensayos se complementan con informes sobre el uso práctico, recomendaciones del fabricante de la materia prima y datos comprensivos sobre normas, directrices y recomendaciones.

**PEDIDO SIMCHEM 6.0**

**+49 (0) 67 52 14-383**  
marketing@simona.de

## Formulario de cálculo de recipientes

Telefax +49(0)67 52 14-302

SIMONA AG  
 Technical Service Center  
 Teichweg 16  
 55606 Kirn

Teléfono  
 +49(0)67 52 14-252 oder -587  
 Telefax  
 +49(0)67 52 14-302

Copiar o recortar el impreso para fax.

**Ciente** \_\_\_\_\_

**Calle** \_\_\_\_\_

**CP/Localidad** \_\_\_\_\_

**Tel.** \_\_\_\_\_ **Fax** \_\_\_\_\_

Los datos **en negrita** son absolutamente necesarios para el cálculo. Todas las demás preguntas tienen como único fin general adaptar las recomendaciones sobre grosor de pared y geometría a sus necesidades.

**Geometría en mm**

Lo = \_\_\_\_\_ An = \_\_\_\_\_ Al = \_\_\_\_\_

∅ = \_\_\_\_\_ Al = \_\_\_\_\_

Grosor de pared previsto en mm s = \_\_\_\_\_

Máxima altura de llenado en mm FH = \_\_\_\_\_

**Densidad del medio de llenado en g/cm³** \_\_\_\_\_

**Material** \_\_\_\_\_

**Sólo para recipientes rectangulares**

Refuerzos:

Paredes laterales con nervios cruzados  Tirantes

sólo refuerzos perimétricos soporte previsto en mm

An \_\_\_\_\_ x Al \_\_\_\_\_ x s \_\_\_\_\_

Suelo del recipiente:

apoyo perfectamente plano del suelo

recipiente de nervios cruzados con suelo acanalado

Paredes laterales:

máximo número de campos en vertical \_\_\_\_\_

Distancia entre soportes verticales en mm \_\_\_\_\_

**Sólo para recipientes redondos**

Grosor de pared escalonado con número discrecional de niveles (recom. máx. 2500) \_\_\_\_\_

Techo:

Techo cónico  Techo plano

Periodo de diseño

≤ 1 año  ≤ 5 años  ≤ 10 años

**Condiciones operativas**

Temperatura máxima de trabajo (°C)/cuota de tiempo (%)\*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Temperatura mínima de trabajo (°C)/cuota de tiempo (%)\*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\* para hallar la temperatura media según Miner

**Condiciones operativas**

Carga en reposo a temperatura constante \_\_\_\_\_

Carga en reposo con temperaturas y alturas de llenado cambiantes \_\_\_\_\_

Esfuerzo cambiante en difíciles Condiciones operativas \_\_\_\_\_

¿Hay riesgo para las personas en caso de siniestro?

Sí  No

**Proceso de soldadura**

Soldadura a tope de elementos en caliente

Soldadura por extrusión

Soldadura con gas caliente

**Carga química**

Medio	Concentración (%)	Proporción (%)

Observaciones

\_\_\_\_\_

Si es posible, adjunte, por favor, un croquis o un plano técnico

\_\_\_\_\_

**Fecha/Firma**



# SIMONA weltweit

## 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

### Business Unit Industrie, Werbung & Hochbau

Phone +49 (0) 67 52 14-0  
Fax +49 (0) 67 52 14-211  
industry@simona.de

### Business Unit Rohrleitungsbau

Phone +49 (0) 67 52 14-0  
Fax +49 (0) 67 52 14-741  
pipingsystems@simona.de

### Business Unit Maschinenbau & Transporttechnik

Phone +49 (0) 67 52 14-0  
Fax +49 (0) 67 52 14-211  
engineering@simona.de

### Business Unit Mobilität, Life Science & Umwelttechnik

Phone +49 (0) 67 52 14-0  
Fax +49 (0) 67 52 14-211  
mobility@simona.de

## PRODUKTIONSSTÄNDE

### Werk I und II

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

### Werk III

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

### Werk V

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

### SIMONA Plast-Technik s.r.o.

U Autodílen 23  
CZ-43603 Litvínov-Chudeřín  
Tschechien

### SIMONA AMERICA Inc.

64 N. Conahan Drive  
Hazleton, PA 18201  
USA

### SIMONA ENGINEERING PLASTICS (Guangdong) Co. Ltd.

No. 368 Jinou Road  
High & New Technology Industrial  
Development Zone  
Jiangmen, Guangdong  
China 529000

## VERTRIEBSSTÄNDE

### 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. 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 16  
CH-4313 Möhlin  
Phone +41 (0) 61 855 9070  
Fax +41 (0) 61 855 9075  
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  
Polígono Industrial Fonollar  
E-08830 Sant Boi de Llobregat  
Phone +34 93 635 4103  
Fax +34 93 630 8890  
mail@simona-es.com  
www.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-cz.com  
www.simona-cz.com

### SIMONA POLSKA Sp. z o.o.

ul. H. Kamieńskiego 201-219  
PL-51-126 Wrocław  
Phone +48 (0) 71 352 80 20  
Fax +48 (0) 71 352 81 40  
mail@simona-pl.com  
www.simona-pl.com

### 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 ENGINEERING PLASTICS TRADING (Shanghai) Co. Ltd.

Room C, 19/F, Block A  
Jia Fa Mansion  
129 Da Tian Road, Jing An District  
Shanghai  
China 200041  
Phone +86 21 6267 0881  
Fax +86 21 6267 0885  
shanghai@simona.com.cn

### 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



**SIMONA IBERICA  
SEMIELABORADOS S.L.**

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

**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