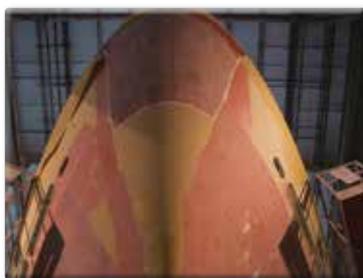
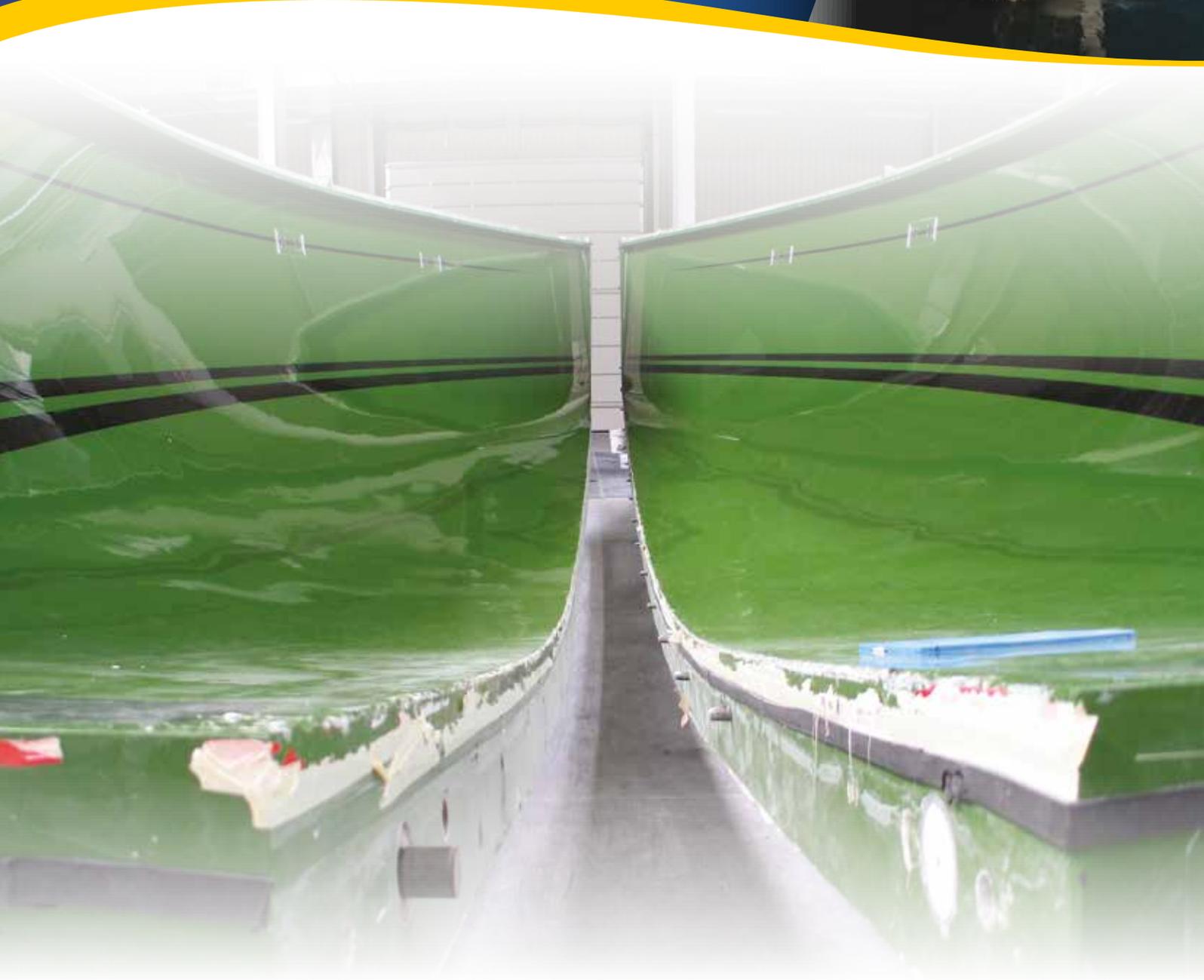


WE THINK
INNOVATION

Sistemas
adaptados de
utillaje de alto
rendimiento





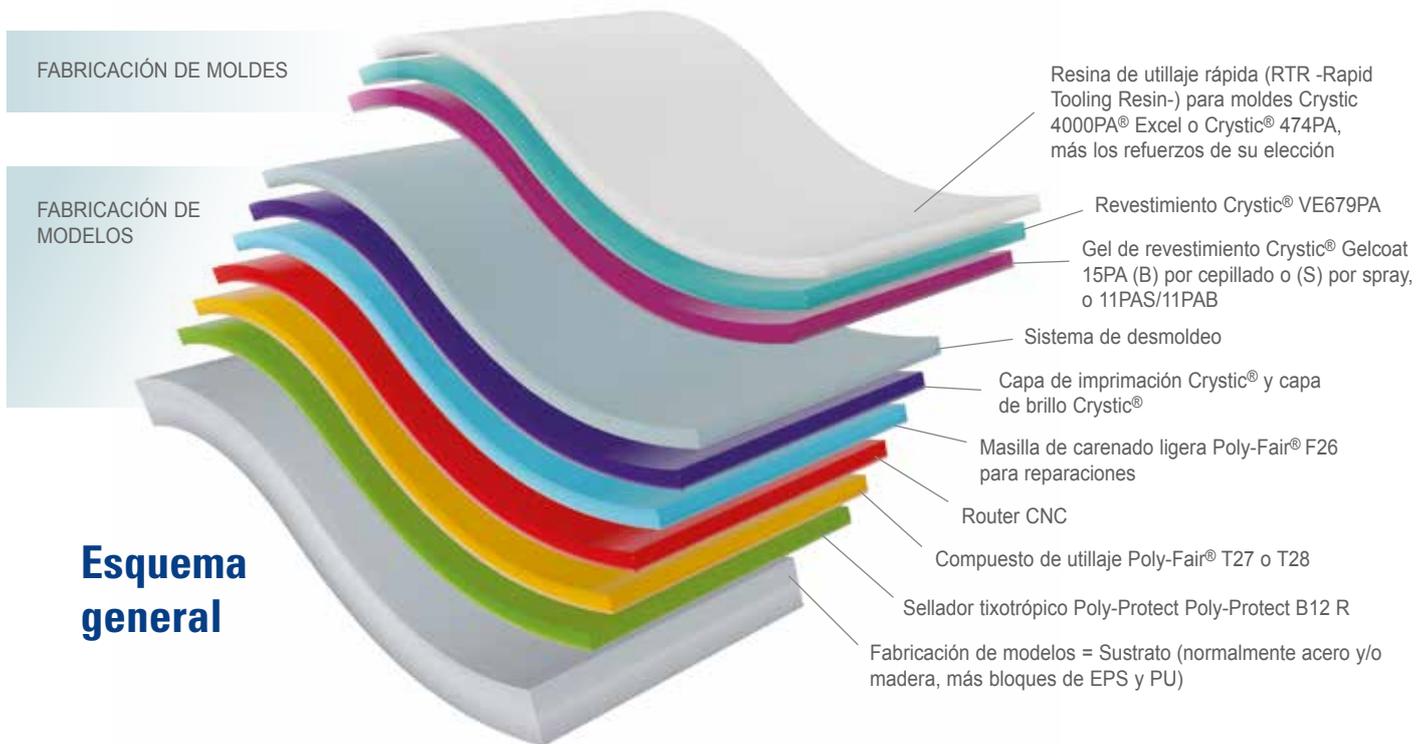
La historia de Scott Bader

Scott Bader Company Ltd fue fundada en 1920 por Ernest Bader. En 1940, se trasladó de Londres a Wollaston, en Northamptonshire. Tras un año en las nuevas instalaciones, Scott Bader ya lograba producir con éxito la primera resina curada de poliéster a temperatura ambiente, y unos años después, en 1949, los primeros poliésteres secados al aire.

En 1954, la empresa desarrolla la primera resina de poliéster para aplicaciones marinas, para crear un casco de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) para el Halmatic's Perpetua, la primera embarcación de PRFV del mundo. Más tarde, en 1965, se lograba el primer gel de revestimiento para aplicaciones marinas.

Para el año 1980, Scott Bader había creado ya un gran número de productos de la gama Crystic®, productos que hoy se venden en los principales sectores del mundo en cuanto a materiales compuestos se refiere, como el de la marina, el transporte, la construcción, recipientes químicos, y conductos y tuberías.

Hoy en día, Scott Bader puede sentirse orgulloso de ofrecer a sus clientes los productos más completos en materia de utillaje de compuestos y fabricación de moldes, de la primera a la última etapa.



Compuesto de sellado para superficies de espuma de poliestireno

Scott Bader- ATC incorpora ahora el Poly-Protect B12 como parte de su oferta de utillaje. El Poly-Protect B12 es un producto de sellado de MEKP catalizado, cepillable y ligeramente tixotrópico, creado para recubrir espumas de poliestireno expandidas y extruidas. El producto actúa como un puente químico y como una barrera entre la espuma de poliestireno y cualquier pasta de utillaje a base de poliéster, ya sea laminada o mecanizable, como Poly-Fair T27/T28, así como los materiales tradicionales para modelos.

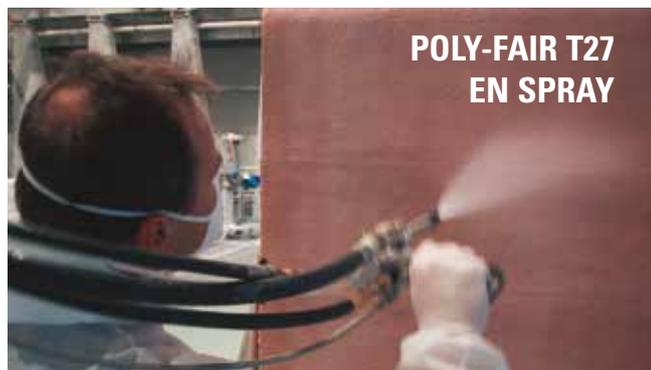
PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS DEL POLY-PROTECT B12 R

Color	Verde claro
Densidad - (g/cm³)	1.00
Densidad (lb/gln)	8.33
Consistencia	Líquida
Viscosidad (RVF3, 2RPM)	14,000 CPS
Índice tixotrópico	2
Dureza (24 horas)	80 Shore D
Catalización	Luperox DDM-9
Nivel de catalización a 24 °C (75°F)	2%
Tiempo de gelificación (masa 100 gramos)	15 minutos

Compuestos de utillaje Poly-Fair® para mecanizado CNC

Scott Bader – ATC cuenta ahora con los nuevos compuestos de utillaje Poly-Fair T27 y T28 como parte de su gama de productos. Estos compuestos, que vienen utilizándose desde hace más de 16 años, son pastas de utillaje modificadas de aplicación por spray, a base de poliéster y extruibles, y se utilizan en la fabricación de moldes CNC, patrones, modelos y moldes directos (moldes de producción limitada -LPM-). Se trata de una alternativa viable a las pastas de utillaje de epoxi y de uretano, que además cuentan con la flexibilidad, simplicidad y eficacia de los productos químicos de poliéster tratados con dispensadores de tipo RAM y de disponibilidad inmediata.

El resultado de este original procedimiento de trabajo es una superficie de moldeado resistente y duradera, idónea tanto para moldes como para modelos, así como para la producción de LPM. Poly-Fair T27 y T28 son productos estancos e infusibles, y los LPM constituyen una alternativa viable y económica al utillaje convencional.



**POLY-FAIR T27
EN SPRAY**



**POLY-FAIR T28
EXTRUIBLE**



PRINCIPALES VENTAJAS

- Exclusiva combinación de elongación y solidez que permite al Poly-Fair T27 y T28 utilizarse con resinas de utillaje de baja contracción y altamente exotérmicas, como la Crystic RTR 4000PA Excel, en la fabricación de moldes cóncavos
- Sencilla técnica de aplicación que permite construir estructuras de más de 7 metros
- Aplicación en una amplia variedad de sustratos a base de acero o madera, incluyendo el EPS, el PU o la espuma por spray in situ, la resina de poliéster y el fieltro de vidrio.
- Rigidez que permite lograr un módulo más bajo y, por consiguiente, un material no quebradizo con menos riesgo de agrietamiento
- Adecuados para aplicaciones marinas, de transporte, arquitectónicas, aeroespaciales, defensa y energía eólica altamente tixotrópicas, con un "sag" de cero en superficies verticales
- Facilidad de reparación, ya que el T27 y el T28 se pegan entre sí y al Poly-Fair F26, un compuesto de reparación que tiene una vida útil de 12 meses
- Producción de virutas semejantes a las de la madera al usarse con una herramienta de corte CNC de 5 ejes
- No crean polvo al someterse a la mecanización, ni agentes irritantes con otros productos químicos o incluso con otros compuestos mecanizables a base de poliéster

PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS

	T27	T28
Color	Rosa	beis / Claro
Densidad (g/cc)	1.07	0.78
Densidad (lb/gln)	8.9	6.45
Viscosidad, cps (Brookfield HAS)	206,000	300,000
Contracción	-	<1%
Catalizador, Luperox DDM9	1.8%	2%
Tiempo de gelificación, 24 °C	18 minutos	40 minutos
Exotermia máxima °C*	132 °C	110 °C

*masa 100 gramos a 75 minutos

Aplicación

Poly-Fair T27 y Poly-Fair se aplican con cualquier dispensador normal y económico de los que se utilizan en la industria de los compuestos, y de fabricantes como Magnum-Venus-Plastech (www.mvpind.com), GS Mfg. (www.gsmfg.com) y Glascraft (www.glascraft.com).

APLICACIÓN HABITUAL CON SPRAY		
Capa 1	2 – 2.5 mm	0.080 – 0.100"
Capa 2	2.5 – 3 mm	0.100 – 0.120"
Capa 3	3 – 4 mm	0.120 – 0.150"
Capa 4	4 – 5 mm	0.150 – 0.200"

Aplicación habitual con extrusión

El Poly-Fair T28 se bombea con una máquina de "masilla" de poliéster de tipo RAM, equipada con un aplicador de gran capacidad en una manguera de vinilo reforzado. Dependiendo de la complejidad de la pieza en cuestión, se utilizará la propia manguera o diversos accesorios, de tipo "cencerro" o "pico de pato". El espesor del producto aplicado estará entre 16 y 25 mm (5/8 y 1").

Catalizadores para T27 y T28

Según el compuesto utilizado y su temperatura, humedad y criterios de curado respectivos, es importante elegir el catalizador adecuado. Los más habituales son los siguientes:

- Arkema Luperox DDM-9 – Catalizador recomendado (sin exceder el 1,8 % por volumen)
- Syrgis Norox MEKP-9 y MEKP-9H
- Syrgis Superox 702
- Norpol Peroxide # 1
- Syrgis Andonox KP-9
- Akzo Cadox D50-a

No dude en ponerse en contacto con nosotros si necesita asistencia técnica u otros catalizadores..

Guía de procedimiento del Poly-Fair T27

Si lo desea, puede solicitar una completa guía de procedimiento del Poly-Fair T27, en la que se describen los distintos pasos para su elaboración, desde el diseño de la subestructura hasta la consecución de la superficie deseada.

Moldes directos

La noción de utillaje directo se ha hecho posible gracias a la resistencia y la durabilidad de las superficies logradas con el Poly-Fair T27 y el Poly-Fair T28. Para ello ha sido fundamental la construcción de una subestructura de acero como la que vemos en la imagen de abajo, en la que se ha llevado a cabo el desmoldeo de un techo rígido para un yate Hattaras de 80', y en la que no es raro que se utilice para 12 o más tracciones.



Desmoldeo de un puente alto de un yate de 80'



Yate Hattaras de 80' con puente alto fabricado por moldeo directo

La opinión de los clientes

“

Más de 15 años de éxito en la fabricación de utillaje (patrones, modelos y moldes directos) en DLBA Robotics, Hampton, VA.

Nosotros hemos utilizado el Poly-Fair T27 desde su creación misma, allá por finales de los 90, y hemos probado muchos otros productos, pero siempre nos hemos decantado por Poly-Fair gracias a la alta calidad de sus patrones, modelos y utillaje directo.

Una garantía de calidad constante, que nos ha permitido satisfacer a muchos clientes.

”

Doug Blount, presidente de DLBA Robotics.

Capa de imprimación y de brillo Crystic - Preparación y acabado de modelos - Material de revestimiento de poliéster de gran espesor

La capa de imprimación Crystic recubre rápidamente las superficies de patrones de productos de madera, MDF, PRFV o Poly-Fair. Puede aplicarse en húmedo sobre húmedo a 1,5 mm de espesor en una sola operación sin combado o drenaje de superficies verticales. Está concebida para uso en spray, pero también puede aplicarse por cepillado. El material se endurece rápidamente y puede lijarse hasta lograr un acabado fino, que a su vez puede pulirse para alcanzar un alto nivel de brillo. Además, si se requiere aún más brillo, puede tratarse con capa de brillo Crystic.

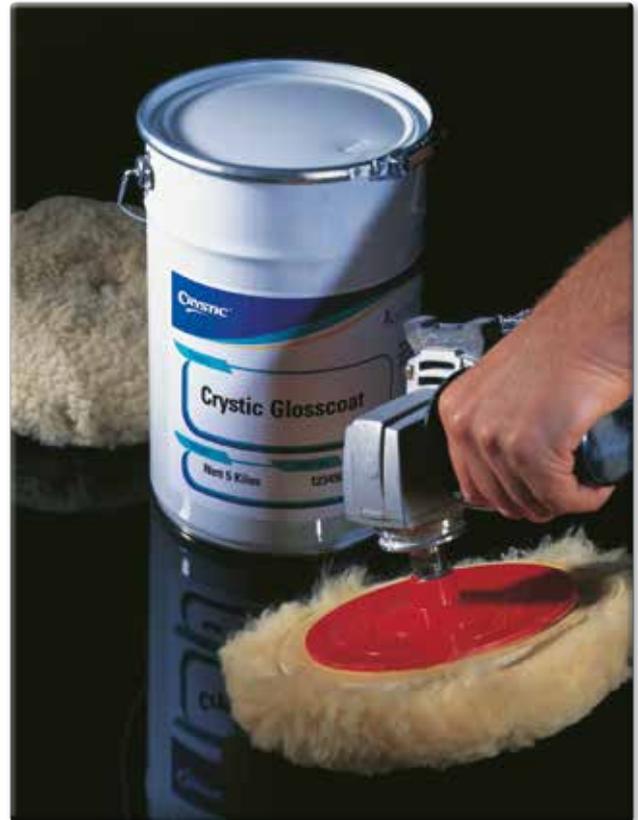


Revestimiento Crystic de poliéster para brillo en capas de imprimación

Los productos Crystic de revestimiento de brillo están pensados para ser aplicados sobre las capas de imprimación Crystic, haciendo las superficies más brillantes y duraderas.

PRINCIPALES VENTAJAS DE LAS CAPAS DE IMPRIMACIÓN Y BRILLO CRYSTIC

- Spray por pistola de gravedad
- Excelente acumulación sin combado en superficies verticales
- Curado rápido y lijado fácil
- Pulido hasta acabado fino y brillante
- Ideal para todos los materiales de fabricación de patrones/ modelos
- Mezclable con materiales de relleno de baja densidad



FABRICACIÓN DE MOLDES

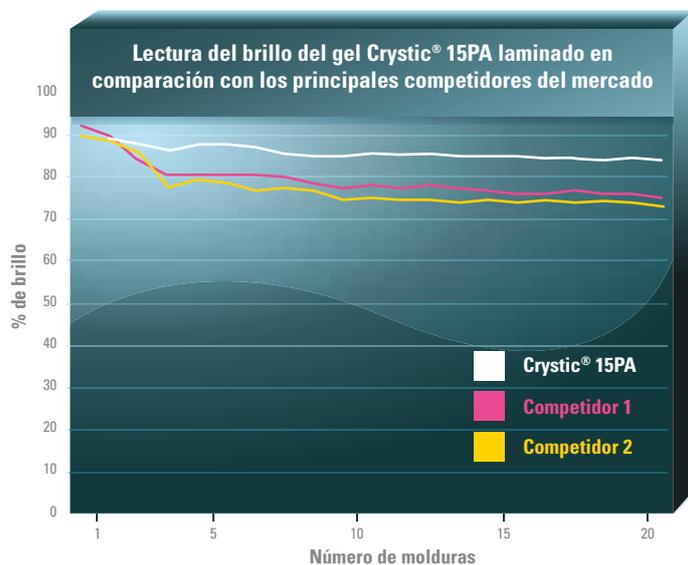
FABRICACIÓN DE MOLDES

- Gel de revestimiento Crystic 15PA (B) por cepillado o (S) por spray, o 11PAS/11PAB
- Revestimiento Crystic VE679PA y refuerzo ligero
- Crystic 4000PA Excel o Crystic 474PA para moldes, más los refuerzos de su elección.



Gel de revestimiento Crystic 15PA (B) y (S)

Los geles Crystic 15PA (tanto en spray como por cepillado) y 11PA representan la más alta calidad en la fabricación de utillaje. Además, la tecnología superior a base de resina de viniléster permite un acabado óptimo con una excepcional resistencia a los productos químicos y una increíble durabilidad a múltiples tracciones.



" Muy fácil de aplicar con el spray, recubre perfectamente y no sufre combado. La desgasificación es perfecta y sin agujeros aun después de lijar la superficie del gel. Pero lo que lo hace destacar sobre cualquier otro producto de la competencia es su excelente resistencia a la impresión magnética en operaciones de moldeo con saco elástico y vacío de una tela cruzada de carbono de 2 x 2 de 200 gm⁻² con resina de epoxi".

Alejandro Castro,
Resinas Castro, S.L.

PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS DE LOS GELES 15PA Y B

Probados según el método BS o BS EN ISO apropiado

		15PA (S)	15PA (B)
Viscosidad a 25 °C		Tixotrópica	Tixotrópica
Contenido en volátiles	%	40	30
Tiempo de gelificación a 25 °C (con 2 % de Butanox M50)	minutos	7	11
Estabilidad en la oscuridad a 20 °C	Meses	3	3

FABRICACIÓN DE MOLDES

Revestimiento Crystic VE679PA

Revestimiento de viniléster / DCPD de fácil utilización que reduce considerablemente la impresión magnética de las fibras. El Crystic VE679PA mejora enormemente el acabado de las superficies de las molduras.

PROPIEDADES LÍQUIDAS CARACTERÍSTICAS		
Aspecto		Rojo/ Marrón
Viscosidad a 25 °C 4500 sec ⁻¹	Equilibrio	2.3
Viscosidad a 25 °C 37.35 sec ⁻¹	Equilibrio	3.5
Gravedad específica a 25°C	-	1.065
Estabilidad a 25 °C	Meses	3
Tiempo de gelificación a 25 °C con 2 % de Butanox LPT	Minutos	18
Tiempo de gelificación a 25 °C con 2 % de Butanox M50	Minutos	23

RESINA TOTALMENTE CURADA			
		*Post Curado	**Post Curado
Dureza Barcol (GYZJ 934 – 1)		23	25
Temperatura de deformabilidad con carga † (1,80 MPa)	°C	60	94
Absorción de agua 24 h a 23 °C	mg	10	15
Resistencia a la tensión	MPa	60	52
Módulo de elasticidad en tensión	GPa	2.7	3.0
Elongación de ruptura	%	4.3	2.1
Gravedad específica a 25 °C	-	1.161	1.158

*Curado de horario – 24h a 20 °C, 16h a 40 °C

** Curado de horario – 24h at 20 °C, 3h at 80 °C

† Curado de horario – 24h at 20 °C, 5h at 80 °C, 3h at 120 °C

RTR 4000PA Excel

La RTR Crystic 4000PA Excel es una nueva resina de utillaje rápida de mejores propiedades en materia de manipulación, menos viscosa, más resistente a la contracción y de fácil utilización. Se emplea en la fabricación de moldes de alta calidad y bajo perfil.

PROPIEDADES LÍQUIDAS		
Viscosidad a 25 °C (ICI cono y placa)	Equilibrio	5
Gravedad específica a 25 °C	-	1.35
Contenido en volátiles	%	29
Tiempo de gelificación a 25 °C (1 % de Butanox M-50) **	Minutos	40
Estabilidad (a menos de 20 °C en el envase original)	Meses	3

PROPIEDADES MECÁNICAS CARACTERÍSTICAS		
HDT**	°C	63
Resistencia a la tensión*	MPa	114
Módulo de elasticidad en tensión*	GPa	8.1
Elongación de ruptura*	%	2.0

*28 % de contenido de vidrio, laminado hecho con 3 capas de 450 gsm CSM; 16 h a 40 °C después del curado

**Propiedad de la resina de moldeado, 16 h a 40 °C después del curado

Para obtener información sobre la fabricación de las piezas, consulte las guías de los productos Scott Bader correspondientes

Empresas del Grupo Scott Bader

SEDE CENTRAL

Scott Bader Company Limited

Wollaston
Inglaterra
Tel: +44 1933 663100
Fax: +44 1933 666139
email: enquiries@scottbader.com

Scott Bader France

Amiens
Francia
Tel: +33 3 22 66 27 89
Fax: +33 3 22 66 27 80
email: info_distribution@scottbader.fr

Scott Bader Spain

Barcelona
España
Tel: +34 93 553 1162
Fax: +34 93 553 1163
email: diazs@scottbader.es

Scott Bader Germany

Weiden
Alemania
Tel: +49 961 401 84474
Fax: +49 961 401 84476
email: composites@scottbader.de

Scott Bader Ireland

Dublin
Irlanda
Tel: +353 1801 5656
Fax: +353 1801 5657
email: composites@scottbader.ie

Scott Bader Scandinavia AB

Falkenberg
Suecia
Tel: +46 346 10100
Fax: +46 346 59226
email: composites@scottbader.se

Scott Bader Eastern Europe

Liberec
República Checa
Tel: +420 485 111 253
Fax: +420 485 111 254
email: composites@scottbader.cz

Scott Bader Croatia

Zagreb
Croacia
Tel: +385 1 240 6440
Fax: +385 1 240 4573
email: info@scottbader.hr

Scott Bader USA

Stow, OH
EE UU
Tel: +1 330 920 4410
Fax: +1 330 920 4415
email: info@scottbaderinc.com

Scott Bader-ATC

Drummondville
Canadá
Tel: +1 819 477 1752
Fax: +1 905 681 1535
email: sales@scottbader-atc.com

Scott Bader South Africa

Hammersdale
República de Sudáfrica
Tel: +27 31 736 8500
Fax: +27 31 736 8511
email: composites@scottbader.co.za

Scott Bader Middle East Limited

Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 481 50222
Fax: +971 488 35319
email: info@scottbader.ae

Abahsain Scott Bader LLC

Jebel Ali
United Arab Emirates
Tel: +971 481 50 222
email: info@scottbader.ae

Scott Bader Asia Pacific

Shanghai
China
Tel: +86 (21) 5298 7778
Fax: +86 (21) 5298 8889
email: info@scottbader.cn

Satyen Scott Bader Pvt. Ltd

Mumbai
India
Tel: +91 22 4220 1555
Fax: +91 22 2491 1262
email: info@satyenpolymers.com

NovaScott Especialidades Químicas Ltda

Civit II, Serra, ES 29165-973
Brasil
Tel: +55 27 3298-1100
email: info@novascott.com.br



www.scottbader.com

Para más información sobre los productos de Scott Bader, visite nuestro Web site

Toda la información correcta en la época de la impresión.



SISTEMA DE UTILLAJE ADAPTADO 1/15 ISSUE 1

