

Sistemas de embutición en frío para todas las aplicaciones metalográficas

- Tiempos de curado breves
- Contracción baja o inexistente
- Gran capacidad adhesiva



Sistemas de embutición en frío desarrollados para obtener los mejores resultados

El objetivo de la embutición es proteger los materiales frágiles o revestidos durante la preparación y obtener una perfecta retención de bordes. La embutición también permite una manipulación más segura y cómoda de, por ejemplo, muestras pequeñas, afiladas o irregulares, o cuando es imprescindible proteger las capas.

Resina epoxi sin contracción – Resina acrílica con curado rápido

Struers ofrece dos tipos diferentes de resinas de embutición en frío: epoxi y acrílica. La resina que usted elija dependerá de varios factores, tales como: tipo de material, características de la muestra, cantidad de muestras, y sus requisitos de calidad.

Resinas epoxi

Las resinas epoxi son ideales para la impregnación al vacío de muestras porosas, y cuando existen altos requisitos de retención de bordes. Ofrecen el nivel más bajo de contracción de todas las resinas de embutición en frío. El tiempo de curado es relativamente largo, aunque la adherencia a la mayoría de materiales es excelente.

Resinas acrílicas

Las resinas acrílicas son fáciles de usar con tiempos de curado cortos, una contracción muy limitada y excelentes propiedades de embutición. Están especialmente indicadas tanto para la embutición en serie de muestras irregulares como para tareas rutinarias o muestras individuales. Están disponibles con y sin relleno mineral.

Impregnación al vacío

Ciertos materiales como la cerámica, la pulverización por plasma o las muestras para análisis de fallos requieren una atención especial durante su preparación. La porosidad, los vacíos, las fracturas o las partículas sueltas se pueden alterar fácilmente e incluso eliminar durante la preparación si las muestras no se han embutido correctamente.

En estos casos, la impregnación al vacío se utiliza para reforzar y proteger los materiales. Con CitoVac de Struers, la impregnación se realiza de forma rápida y eficiente. Después del curado, la resina refuerza los materiales frágiles y permite que artefactos como extracciones, poros no abiertos o manchas se puedan evitar.



AcryDye añade color a sus moldes para facilitar la identificación.



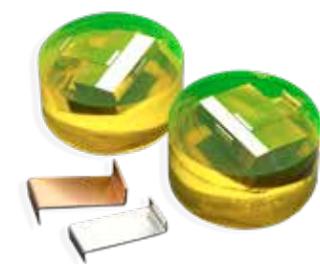
EpoDye es un tinte fluorescente que se mezcla con la resina para facilitar la identificación de poros y fracturas al examinar la muestra bajo una luz fluorescente.



CitoVac facilita la impregnación de materiales frágiles.



Los clips de plástico (Multiclips) sujetan hasta 5 muestras pequeñas y finas.



El soporte para sección en ángulo facilita la medición del grosor de las capas finas.



FixiForm es uno de los numerosos moldes de embutición de Struers.



Wupty facilita la extracción de las embuticiones de FixiForm.

Accesorios

Struers ofrece una amplia variedad de moldes de embutición y otros accesorios para facilitar el tratamiento de la muestra y obtener una preparación más precisa de la misma.

- Moldes de embutición de diferentes tipos y tamaños
- Clips de metal o plástico para sujetar o apoyar las muestras pequeñas
- Soportes para secciones en ángulo que facilitan la medición del grosor de las capas
- Tinte fluorescente para realizar exámenes microscópicos bajo una luz fluorescente
- Tinte para resinas acrílicas que facilita la identificación de las muestras
- Jeringas de medición para medir rápidamente los líquidos
- Moldes y mezcladores
- Mezclador eléctrico para la mezcla óptima de componentes de resina epoxi
- Herramienta Wupty para facilitar la extracción de las embuticiones de FixiForm

Drybox: secador de muestras y horno de curado

Para conseguir que los resultados de la embutición sean más uniformes, se puede usar un Drybox para controlar la temperatura durante el proceso de curado. Drybox actúa como un secador de muestras y un horno de curado.

Los productos de Struers están sujetos a un desarrollo continuo. Por ello, nos reservamos el derecho de introducir cambios en nuestro catálogo sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES	N.º de cat.
VersoCit-2	
Kit	40200089
Polvo 3 kg	40200090
Líquido 1 l	40200091

ClaroCit	
Kit	40200072
Polvo 3 kg	40200074
Líquido 1 l	40200073

DuroCit-3	
Kit	40200095
Polvo 3 kg	40200081
Líquido I 1 l	40200096
Líquido II 1 l	40200097

LevoCit	
Kit	40200092
Polvo 3 kg	40200093
Líquido 1 l	40200094

ViaFix	
Kit	40200067
Polvo 2,5 kg	40200068
Líquido 1 l	40200069

CaldoFix-2	
Kit	40200084
Resina 1 l	40200085
Endurecedor 500 ml	40200086

SpeciFix-40	
Kit	40200049
Resina 1 l	40200051
Agente de curado 1 l	40200053

SpeciFix-20	
Kit	40200048
Resina 1 l	40200051
Agente de curado 500 ml	40200052

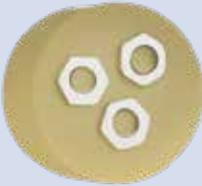
EpoFix	
Kit	40200029
Resina 1 l	40200030
Endurecedor 500 ml	40200031

ProntoFix	
Kit	40200108
Resina 1 l	40200109
Endurecedor 500 ml	40200110
Acelerador 70 ml	40200111
Botella vacía para premezclar endurecedor y acelerador	40300091

ACCESORIOS

Accesorios y Drybox; por favor, consulte los folletos individuales para más información.

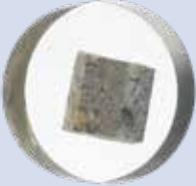
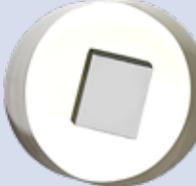
Guía de selección de Struers – Una manera sencilla de elegir lo correcto

	ACRÍLICOS				
Material de embutición	VersoCit-2	ClaroCit	DuroCit-3	LevoCit	ViaFix
					
Tiempo de curado	10 min ¹⁾	20 min ¹⁾	30 min ¹⁾	20 min ¹⁾	20 min ¹⁾
Contracción 1 a 4 (1 es el mejor)	****	***	*	**	***
Aplicación	Para examen rutinario <ul style="list-style-type: none"> Examen rutinario de materiales de dureza baja a media. 	Para embuticiones transparentes puntuales <ul style="list-style-type: none"> Para uso universal. Preparación de objetivo. 	Curado rápido y sin contracción <ul style="list-style-type: none"> Para materiales semiduros y duros con hierro y otros materiales duros, incluyendo cerámicas, carburos, etc. Para muestras donde es importante proteger las capas; por ejemplo: muestras revestidas. Excelente retención de bordes y planitud. 	Buena retención de bordes y planitud <ul style="list-style-type: none"> Para materiales sin hierro y materiales blandos con hierro. Contracción baja. Temperatura máxima baja. 	Para vías y microvías <ul style="list-style-type: none"> Excelente para llenar microvías.
Relación de mezcla recomendada (en peso)	Líquido: 10 partes Polvo: 15 partes	Líquido: 6 partes Polvo: 10 partes	Líquido I: 8 partes Líquido II: 4 partes Polvo: 14 partes	Líquido: 10 partes Polvo: 20 partes	Líquido: 9 partes Polvo: 11 partes
Relación de mezcla (en volumen)	Líquido: 1 parte Polvo: 2 partes	Líquido: 2 partes Polvo: 5 partes	Líquido I: 10 partes Líquido II: 5 partes Polvo: 15 partes	Líquido: 1 parte Polvo: 2 partes	Líquido: 1 parte Polvo: 2 partes
Tiempo de mezcla	30 s	1 ½ min	1 ½ min	45 s	30 s
Potlife	3 min	1 ½ min	4 min	1 ½ min	2 min
Color	Amarillo mate, parcialmente transparente.	Incoloro, transparente (extremadamente claro si se cura a presión).	Amarillo claro	Blanco crudo	Incoloro, transparente (extremadamente claro si se cura a presión). En caso contrario, semitransparente.
Se puede colorear con EpoDye		X			X
Se puede colorear con AcryDye	X	X	X	X	X
Temperatura pico	100 °C / 212 °F	90 °C / 194 °F	138 °C / 280 °F	75 °C / 167 °F	115 °C / 239 °F
Dureza	Shore D 82	Shore D 85	Shore D 85	Shore D 84	Shore D 83

** Sensible al alcohol. Al utilizar productos de diamante o lubricantes con contenido en alcohol, la superficie se verá afectada y aparecerá la estructura de los polímeros.*

¹⁾ 30 mm de embutición, sin muestra a 21 °C / 70 °F

RESINAS EPOXI

CaldoFix-2	SpeciFix-40	SpeciFix-20	EpoFix	ProntoFix estándar	ProntoFix acelerado
					
1 ½ hora en horno a 75 °C / 167 °F ¹⁾	3 ½ horas en horno a 50 °C / 122 °F ¹⁾	8 horas ¹⁾	Aprox. 12 horas ¹⁾	90 min ²⁾	90 min ³⁾
*	*	*	*	*	*
Para impregnación completa al vacío <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de curado breve. Viscosidad baja. Relativamente duro después del curado. 	Adherencia excelente <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de curado relativamente rápido. Embuticiones muy transparentes. Curado en horno o Drybox. 	Para impregnación al vacío de muestras pequeñas <ul style="list-style-type: none"> Ideal para muestras pequeñas. Adherencia muy buena. Temperatura de curado muy baja. 	Para impregnación al vacío - viscosidad baja <ul style="list-style-type: none"> Se puede utilizar en todo tipo de muestras. Temperatura de curado extremadamente baja – Idóneo para muestras sensibles al calor. Penetración óptima en fracturas y poros. Adherencia excelente. 	Para la embutición y preparación de muestras el mismo día <ul style="list-style-type: none"> Adecuado para la impregnación al vacío. Adherencia excelente. Penetración óptima en fracturas y poros. 	
Resina: 25 partes Endurecedor: 7 partes	Resina: 2,5 partes Agente de curado: 1 parte	Resina: 7 partes Agente de curado: 1 parte	Resina: 25 partes Endurecedor: 3 partes	Resina: 20 partes Endurecedor: 5,3 partes	Resina: 20 partes Endurecedor: 4,2 partes Acelerador: 1,1 partes
Resina: 31 partes Endurecedor: 10 partes	Resina: 10,5 partes Agente de curado: 5 partes	Resina: 26 partes Agente de curado: 5 partes	Resina: 15 partes Endurecedor: 2 partes	Resina: 20 partes Endurecedor: 5,3 partes	Resina: 20 partes Endurecedor: 4,2 partes Acelerador: 1,1 partes
5 min	3 min	3 min	2 min	1 min	
> 60 min	> 60 min	60 min	30 min	25 min	20 min
Claro, transparente Índice de refracción: ND = 1,561	Claro, transparente Índice de refracción: ND = 1,573	Claro, transparente Índice de refracción: ND = 1,573	Claro, transparente Índice de refracción: ND = 1,578	Transparente, amarillo	
X	X	X	X	X	
170 °C / 338 °F	100 °C / 212 °F	60 °C / 140 °F	40 °C / 104 °F	140 °C / 284 °F	150 °C / 302 °F
Shore D 85	Shore D 82	Shore D 84	Shore D 78	Shore D 83	

²⁾ 40 mm de embutición, 10% volumen de muestra, temperatura ambiente 25 °C / 73 °F, recubrimiento durante curado

³⁾ 30 mm de embutición, 10% volumen de muestra, temperatura ambiente 25 °C / 73 °F, recubrimiento durante curado

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

SINGAPORE
Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

SPAIN
Struers España
Camino Cerro de los Gamos 1
Building 1 - Pozuelo de Alarcón
CP 28224 Madrid
Teléfono +34 917 901 204
Fax +34 917 901 112
struers.es@struers.es

FINLAND
Struers ApS, Suomi
Hietalahdenranta 13
00180 Helsinki
Puhelin +358 (0)207 919 430
Faksi +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

SWEDEN
Struers Sverige
Box 20038
161 02 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel. +44 0845 604 6664
Fax +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

USA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

AUSTRALIAN & NEW ZEALAND
Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
Australia
Phone +61 7 3512 9600
Fax +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

BELGIUM (Wallonie)
Struers S. A. S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)
Struers GmbH Nederland
Zomerdijk 34 A
3143 CT Maassluis
Telefoon +31 (10) 599 7209
Fax +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

CANADA
Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

CHINA
Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R. China
Phone +86 (21) 6035 3900
Fax +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC & SLOVAKIA
Struers GmbH Organizační složka
vědeckotechnický park
Přílepská 1920,
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Phone +420 233 312 625
Fax +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de
slovakia@struers.de

GERMANY
Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
D- 47877 Willich
Telefon +49 (0) 2154 486-0
Fax +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

FRANCE
Struers S. A. S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

HUNGARY
Struers GmbH
Magyarország Fióktelep
Tatai ut 53
2821 Gyermely
Phone +36 (34) 880546
Fax +36 (34) 880547
hungary@struers.de

IRELAND
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution@ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel. +44 0845 604 6664
Fax +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

ITALY
Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
Tel. +39-02/38236281
Fax +39-02/38236274
struers.it@struers.it

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takanawa Muse Bldg. 1F
3-14-13 Higashi-Gotanda,
Shinagawa
Tokyo
141-0022 Japan
Phone +81 3 5488 6207
Fax +81 3 5488 6237
struers@struers.co.jp

NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Zomerdijk 34 A
3143 CT Maassluis
Telefoon +31 (10) 599 7209
Fax +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

NORWAY
Struers ApS, Norge
Sjøskogenveien 44C
1407 Vinterbro
Telefon +47 970 94 285
info@struers.no

AUSTRIA
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
Telefon +43 6245 70567
Fax +43 6245 70567-78
austria@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
Phone +48 12 661 20 60
Fax +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ROMANIA
Struers GmbH, Sucursala Bucuresti
Str. Preciziei nr. 6R
062203 sector 6, Bucuresti
Phone +40 (31) 101 9548
Fax +40 (31) 101 9549
romania@struers.de

SWITZERLAND
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

Garantía de máxima precisión

Con oficinas y afiliados en 24 países, y con presencia en más de 50 países en todo el mundo, Struers es el proveedor de soluciones materialográficas más importante del mundo. Nuestro objetivo es asegurarnos de que nuestros clientes puedan garantizar la certeza necesaria en todos los aspectos de la preparación materialográfica y la realización de ensayos, así como de ensayos de dureza de materiales; independientemente del país donde se encuentren. Struers ofrece una gama completa de equipos, consumibles, servicios y programas de formación, con la base de conocimientos más amplia del mercado, una asistencia en las aplicaciones a nivel global y una configuración global de servicios certificados.

Más información

Contacte hoy mismo con el representante de ventas de Struers o visite: www.struers.com.



e-Shop

¡Compre sus consumibles
en Struers e-Shop!
e-shop.struers.com