

Sistemas de embutición en frío para todas las aplicaciones materialográficas

- 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.

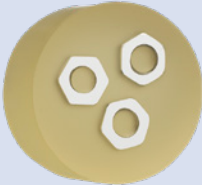


EpoDye es un tinte fluorescente que se mezcla con la resina para facilitar la identificación de poros y fracturas al examinar la muestra bajo una luz fluorescente.

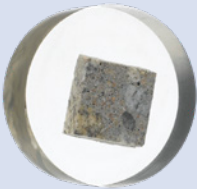
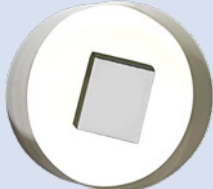


CitoVac facilita la impregnación de materiales frágiles.

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 Examen rutinario de materiales de dureza baja a media.	Para embuticiones transparentes puntuales - Para uso universal. - Preparación de objetivo.	Curado rápido y sin contracción - 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 - Para materiales sin hierro y materiales blandos con hierro. - Contracción baja. - Temperatura máxima baja.	Para vías y microvías Excelente para llenar microvías. <i>* 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.</i>
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

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

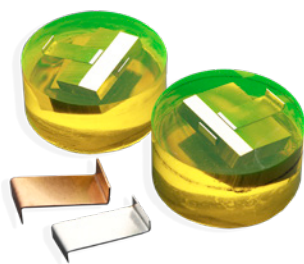
RESINAS EPOXI				
CaldoFix-2	SpeciFix-40	EpoFix	ProntoFix estándar	ProntoFix acelerado
				
1 ½ hora en horno a 75 °C / 167 °F ¹⁾	3 ½ horas en horno a 50 °C / 122 °F ¹⁾	Aprox. 12 horas ¹⁾	90 min ²⁾	90 min ³⁾
*	*	*	*	*
Para impregnación completa al vacío - Tiempo de curado breve. - Viscosidad baja. - Relativamente duro después del curado.	Adherencia excelente - Tiempo de curado relativamente rápido. - Embuticiones muy transparentes. - Curado en horno.	Para impregnación al vacío - viscosidad baja - 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 - 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: 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: 15 partes Endurecedor: 2 partes	Resina: 20 partes Endurecedor: 5,8 partes	Resina: 20 partes Endurecedor: 4,6 partes Acelerador: 1,1 partes
5 min	3 min	2 min	1 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 = 1,578	Transparente, amarillo	
X	X	X	X	
170 °C / 338 °F	100 °C / 212 °F	40 °C / 104 °F	140 °C / 284 °F	150 °C / 302 °F
Shore D 85	Shore D 82	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



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

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	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
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

Ensuring certainty

La preparación y prueba materialográfica exigen unos resultados consistentes y reproducibles. Estos no solo se obtienen gracias al proceso de su laboratorio, sus operarios y sus equipos, sino también a su cadena de suministro y a su socio. Como cliente de Struers, obtendrá un diseño y una ingeniería de equipos y consumibles de la más alta calidad, gracias tanto a nuestra base exclusiva de conocimientos, robusta cadena de suministro y consejos expertos, como también a nuestra asistencia técnica para aplicaciones, dónde y cuándo lo necesite. Es lo que nosotros llamamos ensuring certainty

Struers se dedica a hacer del mundo un lugar mejor a través de la búsqueda de perspectivas científicas profundas y una tecnología innovadora. Hoy somos su socio de confianza en un mundo en rápida evolución, y compartimos con usted toda nuestra experiencia práctica y conocimientos a escala global. Esto le ofrece soluciones innovadoras que le ayudarán a afrontar el futuro con confianza. Seguimos siendo líderes tanto en productos y servicios materialográficos como dando forma a futuros desarrollos para crear una sociedad mejor.

www.struers.com