

Systemes d'enrobage à froid pour toutes les applications métallographiques

- Faible temps de polymérisation
- Peu ou pas de retrait
- Haute capacité d'adhérence



Résines d'enrobage à froid développées pour obtenir les meilleurs résultats

L'objectif de l'enrobage est de protéger les matériaux fragiles ou revêtus pendant le processus de préparation et d'obtenir une parfaite netteté des bords. L'enrobage assure aussi une manipulation plus sûre et plus pratique par exemple pour les échantillons de petite taille, coupants ou de forme irrégulière ou que la protection des couches est impérative.

Époxy : sans retrait – Acryliques : polymérisation rapide

Struers propose deux types différents de résines d'enrobage : époxy et acrylique – votre choix de résine est déterminé par de nombreux facteurs tels que le type de matériaux, les caractéristiques de l'échantillon, la quantité d'échantillons et vos exigences de qualité.

Résines époxy

Les résines époxy sont idéales pour l'imprégnation sous vide d'échantillons poreux ainsi que pour une bonne netteté des bords. Elles présentent le plus faible retrait de toutes les résines d'enrobage à froid. Le temps de polymérisation est relativement long, mais l'adhérence à la plupart des matériaux est excellente.

Résines acryliques

Les résines acryliques sont faciles à mettre en œuvre et présentent des temps de polymérisation courts, un retrait très limité et d'excellentes propriétés d'enrobage. Elles sont adaptées à la fois à l'enrobage en série d'échantillons de forme irrégulière pour le contrôle de routine ou aux échantillons individuels. Disponibles avec ou sans charge minérale.

Imprégnation sous vide

Certains matériaux comme les céramiques, les revêtements projetés par plasma et des échantillons pour analyse de défaillance nécessitent une attention particulière de préparation. Les pores, les interstices, les fissures et les particules faiblement liées peuvent facilement être altérés et même éliminés lors de la préparation si les échantillons ne sont pas enrobés correctement.

Dans ce cas, l'imprégnation sous vide est utilisée pour renforcer et protéger les matériaux. Avec CitoVac de Struers, l'imprégnation est rapide et efficace. Après la polymérisation, la résine renforce les matériaux fragiles et on évite les artefacts tels que les arrachements, les pores non ouverts ou bouchés par fluage de matériaux.



AcryDye ajoute de la couleur à l'enrobage pour faciliter l'identification.



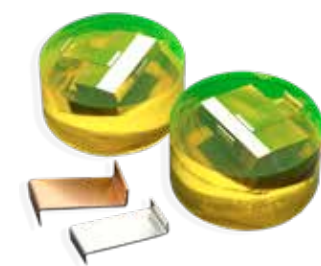
EpoDye, colorant fluorescent à mélanger avec la résine pour faciliter l'identification des pores et des fissures lors de l'examen de l'échantillon en éclairage fluorescent.



CitoVac - pour une imprégnation facile des matériaux fragiles.



Le MultiClips peut accepter jusqu'à 5 petits échantillons minces.



Plaque pour enrobage, échantillon incliné dans l'enrobage, facilite la mesure de l'épaisseur des couches minces.



FixiForm est l'un des nombreux moules d'enrobage de Struers.



Wupty facilite le démoulage avec FixiForm.

Accessoires

Struers propose une grande variété de moules d'enrobage et d'autres accessoires pour permettre une manipulation facile et une préparation d'échantillons plus précise.

- Moule d'enrobage de différents types et tailles
- Clips ressort métallique ou clip plastique pour maintenir ou supporter de petits échantillons
- Plaque pour enrobage, échantillon incliné dans l'enrobage pour la mesure de l'épaisseur des couches
- Colorant fluorescent pour l'examen microscopique sous éclairage fluorescent
- Colorant pour résine acrylique pour une identification facile des échantillons
- Seringue de dosage pour les liquides
- Gobelets et batons agitateurs
- Mélangeur électrique pour le mélange optimal des composants époxy
- Outil Wupty pour faciliter le démoulage des moules FixiForm

Drybox – étuve de séchage des échantillons et de polymérisation

Pour des résultats d'enrobage plus uniformes, Drybox permet de contrôler la température pendant la polymérisation. Drybox permet de sécher l'échantillon et sert d'étuve de polymérisation.

Les produits Struers font l'objet de développements constants. C'est pourquoi nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications de nos produits sans préavis.

SPÉCIFICATIONS

Réf. cat.

VersoCit-2

Kit	40200089
Poudre 3 kg	40200090
Liquide 1 l	40200091

ClaroCit

Kit	40200072
Poudre 3 kg	40200074
Liquide 1 l	40200073

DuroCit-3

Kit	40200095
Poudre 3 kg	40200081
Liquide I 1 l	40200096
Liquide II 1 l	40200097

LevoCit

Kit	40200092
Poudre 3 kg	40200093
Liquide 1 l	40200094

ViaFix

Kit	40200067
Poudre 2,5 kg	40200068
Liquide 1 l	40200069

CaldoFix-2

Kit	40200084
Résine 1 l	40200085
Durcisseur 500 ml	40200086

SpeciFix-40

Kit	40200049
Résine 1 l	40200051
Durcisseur 1l	40200053

SpeciFix-20

Kit	40200048
Résine 1 l	40200051
Durcisseur 500 ml	40200052

EpoFix

Kit	40200029
Résine 1 l	40200030
Durcisseur 500 ml	40200031






ProntoFix

Kit	40200108
Résine 1 l	40200109
Durcisseur 500 ml	40200110
Accélérateur 70 ml	40200111
Bouteille vide pour prémélange du durcisseur et de l'accélérateur	40300091

ACCESSOIRES

Accessoires et Drybox, voir brochures séparées pour de plus amples informations.

Guide de sélection Struers – Facilite le meilleur choix

	ACRYLIQUES				
Résine d'enrobage	VersoCit-2	ClaroCit	DuroCit-3	LevoCit	ViaFix
					
Polymérisation	10 min ¹⁾	20 min ¹⁾	30 min ¹⁾	20 min ¹⁾	20 min ¹⁾
Retrait de 1 à 4 (1 est le meilleur)	****	***	*	**	***
Application	<p>Pour les examens de routine</p> <ul style="list-style-type: none"> Examen de routine de matériaux tendres à moyennement durs. 	<p>Pour un enrobage d'une extrême transparence</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation universelle. Préparation ciblée. 	<p>Polymérisation rapide, aucun retrait</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour les métaux ferreux mi-durs et durs et autres matériaux durs – comme les céramiques, les carbures, etc. Pour les échantillons où la protection des couches est importante, par ex. les échantillons revêtus. Netteté des bords et planéité excellentes. 	<p>Netteté des bords et planéité bonnes</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour les métaux non-ferreux et les métaux ferreux tendres. Faible retrait. Faible température de pointe. 	<p>Pour vias et microvias</p> <ul style="list-style-type: none"> Excellente pour combler les microvias.
Dosage recommandé	Liquide : 10 parts Poudre : 15 parts	Liquide : 6 parts Poudre : 10 parts	Liquide I : 8 parts Liquide II : 4 parts Poudre : 14 parts	Liquide : 10 parts Poudre : 20 parts	Liquide : 9 parts Poudre : 11 parts
Dosage recommandé (volume)	Liquide : 1 part Poudre : 2 parts	Liquide : 2 parts Poudre : 5 parts	Liquide I : 10 parts Liquide II : 5 parts Poudre : 15 parts	Liquide : 1 part Poudre : 2 parts	Liquide : 1 part Poudre : 2 parts
Temps de mélange	30 s	1 ½ min	1 ½ min	45 s	30 s
Durée de vie en pot	3 min	1 ½ min	4 min	1 ½ min	2 min
Couleur	Jaunâtre opaque, partiellement transparent.	Non coloré, transparent (très transparent, si polymérisé sous pression).	jaune clair	Blanc cassé	Non coloré, transparent (très transparent, si polymérisé sous pression). Sinon, semi-transparent.
Peut être coloré à l'aide d'EpoDye		X			X
Peut être coloré à l'aide d'AcryDye	X	X	X	X	X
Pic de température	100 °C / 212 °F	90 °C / 194 °F	138 °C / 280 °F	75 °C / 167 °F	115 °C / 239 °F
Dureté	82 Shore D	85 Shore D	85 Shore D	84 Shore D	83 Shore D

** Sensible à l'alcool. Lors de l'utilisation de produits diamantés ou de lubrifiants à base d'alcool, la surface sera modifiée et la structure de la charge de polymère apparaîtra.*

¹⁾ Enrobage de 30 mm de dia. sans échantillon à 21 °C / 70 °F

RÉSINES ÉPOXY

CaldoFix-2	SpeciFix-40	SpeciFix-20	EpoFix	ProntoFix standard	ProntoFix accéléré
					
1 ½ heure à l'étuve à 75 °C / 167 °F ¹⁾	3 ½ heures à l'étuve à 50 °C / 122 °F ¹⁾	8 heures ¹⁾	Env. 12 heures ¹⁾	90 min ²⁾	90 min ³⁾
*	*	*	*	*	*
Pour imprégnation so us vide, en général <ul style="list-style-type: none"> Faible temps de polymérisation. Faible viscosité. Relativement dur après polymérisation. 	Extrêmement bonne adhérence <ul style="list-style-type: none"> Temps de polymérisation relativement rapide. Enrobages très clairs, incolores. Durcissement à l'étuve ou en Drybox. 	Pour l'imprégnation sous vide de petits échantillons <ul style="list-style-type: none"> Idéal pour les petits échantillons. Très bonne adhérence. Très basse température de polymérisation. 	Pour l'imprégnation sous vide - faible viscosité <ul style="list-style-type: none"> Peut s'utiliser sur tous types d'échantillons. Température de polymérisation extrêmement basse – Très bien pour les échantillons sensibles à la chaleur. Extrême pénétration des fissures et des pores. Excellente adhérence. 	Pour l'enrobage et la préparation le même jour <ul style="list-style-type: none"> Convient pour l'imprégnation sous vide. Excellente adhérence. Extrême pénétration des fissures et des pores. 	
Résine : 25 parts Durcisseur : 7 parts	Résine : 2,5 parts Durcisseur : 1 part	Résine : 7 parts Durcisseur : 1 part	Résine : 25 parts Durcisseur : 3 parts	Résine : 20 parts Durcisseur : 5,3 parts	Résine : 20 parts Durcisseur : 4,2 parts Accélérateur : 1,1 parts
Résine : 31 parts Durcisseur : 10 parts	Résine : 10,5 parts Durcisseur : 5 parts	Résine : 26 parts Durcisseur : 5 parts	Résine : 15 parts Durcisseur : 2 parts	Résine : 20 parts Durcisseur : 5,3 parts	Résine : 20 parts Durcisseur : 4,2 parts Accélérateur : 1,1 parts
5 min	3 min	3 min	2 min	1 min	
> 60 min	> 60 min	60 min	30 min	25 min	20 min
Claire, transparente Indice de réfraction : ND = 1,561	Claire, transparente Indice de réfraction : ND = 1,573	Claire, transparente Indice de réfraction : ND = 1,573	Claire, transparente Indice de réfraction : ND = 1,578	Transparente, jaune	
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
85 Shore D	82 Shore D	84 Shore D	78 Shore D	83 Shore D	

²⁾ Enrobage 40 mm, volume d'échantillon 10 %, 25 °C / 73 °F à température ambiante, recouvert pendant la polymérisation

³⁾ Enrobage 30 mm, volume d'échantillon 10 %, 25 °C / 73 °F à température ambiante, recouvert pendant la polymérisation

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
Weissenbrunnstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

L'assurance de la qualité

Avec des bureaux et filiales dans plus de 24 pays et une présence dans plus de 50 pays dans le monde, Struers est le leader mondial des fournisseurs de solutions matériellographiques. Nous nous engageons à ce que nos clients puissent assurer la qualité de leurs préparations et essais matériellographiques ainsi que des essais de dureté, peu importe où ils se trouvent dans le monde. Struers propose une gamme complète d'équipements, de consommables, de services et de formations s'appuyant sur une base de connaissances complète, une assistance applications et un réseau mondial de techniciens.

En savoir plus

Contactez un représentant Struers dès aujourd'hui ou rendez-vous sur www.struers.com



e-Shop

Achetez vos consommables
dans la boutique
en ligne Struers
e-shop.struers.com