

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.

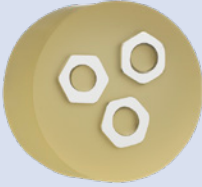


EpoDye, colorant fluorescent à mélanger avec la résine pour faciliter l'identification des pores et des fissures lors de l'examen de l'échantillon en éclairage fluorescent.



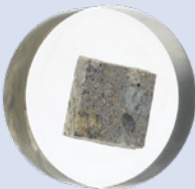
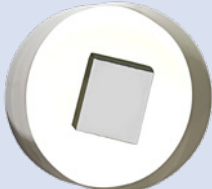
CitoVac - pour une imprégnation facile des matériaux fragiles.

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	Pour les examens de routine Examen de routine de matériaux tendres à moyennement durs.	Pour un enrobage d'une extrême transparence - Utilisation universelle. - Préparation ciblée.	Polymérisation rapide, aucun retrait - 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.	Netteté des bords et planéité bonnes - Pour les métaux non-ferreux et les métaux ferreux tendres. - Faible retrait. - Faible température de pointe.	Pour vias et microvias Excellente pour combler les microvias. <i>* 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.</i>
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

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

RÉSINES ÉPOXY

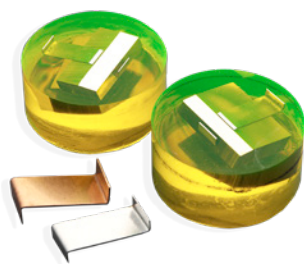
CaldoFix-2	SpeciFix-40	EpoFix	ProntoFix standard	ProntoFix accéléré
				
1 ½ heure à l'étuve à 75 °C / 167 °F ¹⁾	3 ½ heures à l'étuve à 50 °C / 122 °F ¹⁾	Env. 12 heures ¹⁾	90 min ²⁾	90 min ³⁾
*	*	*	*	*
Pour imprégnation sous vide, en général - Faible temps de polymérisation. - Faible viscosité. - Relativement dur après polymérisation.	Extrêmement bonne adhérence - Temps de polymérisation relativement rapide. - Enrobages très clairs, incolores. - Durcissement à l'étuve.	Pour l'imprégnation sous vide - faible viscosité - 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 - 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 : 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 : 15 parts Durcisseur : 2 parts	Résine : 20 parts Durcisseur : 5,8 parts	Résine : 20 parts Durcisseur : 4,6 parts Accélérateur : 1,1 parts
5 min	3 min	2 min	1 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 = 1,578	Transparente, jaune	
X	X	X	X	
170 °C / 338 °F	100 °C / 212 °F	40 °C / 104 °F	140 °C / 284 °F	150 °C / 302 °F
85 Shore D	82 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



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.



Wuply 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 Wuply pour faciliter le démoulage des moules FixiForm

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

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

Ensuring certainty

La préparation et les essais métallographiques exigent des résultats cohérents et reproductibles. Ceux-ci dépendent non seulement des processus, des opérateurs et équipements de votre laboratoire, mais également de votre chaîne d'approvisionnement et de votre partenaire. En tant que client de Struers, vous bénéficiez de la conception et l'ingénierie qualifiées des équipements et des consommables, mais également de notre base de connaissances unique, notre chaîne d'approvisionnement mondiale fiable, notre service expert et notre assistance aux applications – à l'endroit et à l'instant où vous en avez besoin. Nous appelons cela ensuring certainty

Struers se consacre à faire du monde un endroit meilleur grâce à la découverte de connaissances scientifiques approfondies et de technologies révolutionnaires. Aujourd'hui, nous sommes votre partenaire de confiance dans un monde continuellement changeant, et nous partageons notre savoir-faire et notre expérience pratiques partout dans le monde. Ceci vous offre des solutions innovantes, qui vous permettent d'affronter l'avenir avec confiance. Nous restons des pionniers des produits et services métallographiques et nous continuons à façonner les évolutions futures pour une société meilleure.