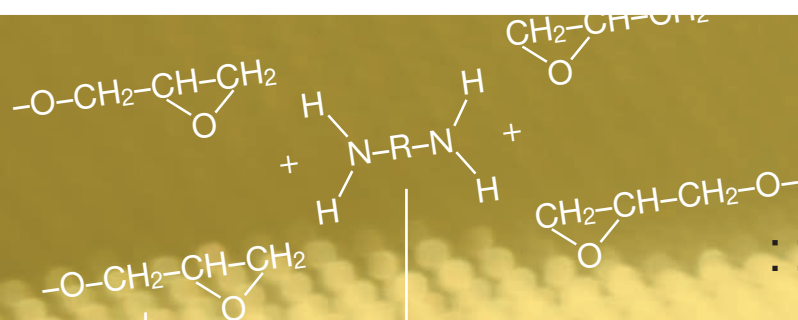


# EP SYSTEM®



∴ **Gamme de produits**

○ **EPOLIT**

○ **EPOCUR**

# :: PLUS DE CONNAISSANCES

## INFORMATIONS GÉNÉRALES:

On distingue trois principales catégories de résines époxy : les systèmes à durcissement à froid, prédurcissement à froid et durcissement à chaud. Dans notre gamme EP-SYSTEM, vous trouverez des résines à durcissement à froid et à prédurcissement à froid.

Les résines époxy étant des duroplastiques qui réticulent par adjonction d'additifs, il est particulièrement important de respecter le dosage exact et de les mélanger de manière homogène.

Le composant A des résines époxy a tendance à cristalliser partiellement en cas de stockage prolongé ou au froid. La résine claire devient alors laiteuse et trouble avec formation d'un dépôt et n'est plus utilisable en l'état. Elle devra être réchauffée à 40 – 60°C afin que les cristaux puissent se dissoudre. Après cet échauffement, la résine peut à nouveau être mise en oeuvre sans perte de qualité. Mais attention, avant utilisation le matériau doit impérativement refroidir pour atteindre la température ambiante sinon les temps de réaction seront raccourcis.

D'une manière générale et quel que soit le type de résine, on peut appliquer la règle approximative selon laquelle une augmentation de la température de 10°C divise par deux le temps de réaction et la viscosité alors qu'une baisse de température de 10°C double ces valeurs. Il faut cependant veiller à respecter les températures minimales pour permettre la réaction chimique qui est généralement de 10°C pour les résines époxy.

## SYSTÈMES DURCISSANT À FROID

...mise en oeuvre à température ambiante et si nécessaire par un léger apport thermique de courte durée afin d'accélérer la réaction de réticulation. Il s'agit tout d'abord de réduire la viscosité de la résine pour permettre un meilleur mouillage du matériau de renfort et un ébullage plus facile. Durant la phase de durcissement, le matériau s'épaissit et se solidifie à température ambiante et plusieurs jours peuvent s'écouler avant que les propriétés finales ne soient atteintes à température ambiante.

Avec ces résines, il est également possible de réaliser des stratifiés pratiquement sans bulles

dans des conditions de températures normales et avec une teneur en résine définie. Un durcissement complémentaire sous pression et à une température plus élevée améliorera les propriétés finales.

Exemple :  
EP-System EPOLIT UN + EPOCUR UN SC

## SYSTÈMES À PRÉDURCISSEMENT À FROID

... mise en oeuvre à température ambiante, ils durcissent également mais à ce stade ils ne présentent pratiquement aucune propriété mécanique. Afin que la résine époxy réticule complètement, il est indispensable de procéder à un postdurcissement à une température supérieure. Cette procédure est mise en oeuvre lorsque le traitement nécessite une durée d'utilisation longue du mélange résine-durcisseur ou lorsque le composite exige une stabilité dimensionnelle élevée à la chaleur.

Exemples :  
EP-System EPOLIT UN avec durcisseurs  
EPOCUR UN MI et EPOCUR UN LA  
EP-System EPOLIT OV avec durcisseurs  
EPOCUR OV SC et EPOCUR OV LA



# :: PLUS DE CLARTE

EPOLIT UN est une résine universelle de bisphénol A/F, sans solvant, stabilisée cristallisation et contenant un diluant réactif. Combinée à des durcisseurs à réactivité variable, elle est employée dans de nombreux domaines.

Exemples d'applications pour EPOLIT UN

... avec le durcisseur EPOCUR UN SC dans la construction de bateaux, la fabrication de tuyaux et de réservoirs et dans la réparation de ces matériaux ainsi que dans la réalisation de

pièces en stratification par contact. Ce système a été homologué par la Germanische Lloyds.

...avec le durcisseur EPOCUR UN MI par injection, pour la fabrication de grandes pièces moulées et de pièces portantes dans le bâtiment.

... avec le durcisseur EPOCUR UN LA dans des zones de climat chaud et dans la rénovation des égouts ; dans ce dernier cas, les films PU servant de gaine du matériau de renfort ne sont pas agressés.

Caractéristique	Unité			
EPOLIT UN	PP	100	100	100
EPOCUR UN SC	PP	19	-	-
EPOCUR UN MI	PP	-	24	-
EPOCUR UN LA	PP	-	-	25
Viscosité du mélange (après 5 minutes)	mPa·s	500	230	250
Vie en pot (100g, durée jusqu'à 40°C)	min	16	85	240
Temps de gel (DIN 16 945, Procédure A)	min	120	> 480	600

Caractéristiques de EPOLIT UN avec EPOCUR UN SC	Unité	D : 7 jours à 23 °C:	D: 24 h à TA + 16 h à 50 °C
Résistance à la traction, DIN 53 455	N/mm <sup>2</sup>	70	80 ± 5
Module d'élasticité (à l'essai de traction), DIN EN ISO 527-2	MPa	-	3200 ± 200
Allongement (à l'essai de traction), DIN 53 455	%	4	4 ± 0,5
Résistance à la flexion, DIN 53 452	N/mm <sup>2</sup>	120	125 ± 5
Module d'élasticité (à l'essai de flexion), DIN 53 452	N/mm <sup>2</sup>	3300	3000 ± 200
Allongement à la rupture, DIN EN ISO 178	%	-	4,8 ± 1,2
Stabilité dimensionnelle à la chaleur HDT/A, DIN EN ISO 75-2	°C	-	> 70°C
Absorption d'eau DIN ISO 175	%	-	0,11 ± 0,03 /
24h	%	-	0,29 ± 0,01
168h			
Température de transition vitreuse, 10 K/min (DSC), sans attente	°C	60	-
Durcissement 24 h à température ambiante, 1h à 80°C	°C	90	-

Caractéristiques de EPOLIT UN avec EPOCUR UN MI	Unité	D: 24 h à TA + 16 h à 50 °C	D: 24 h à TA + 8 h à 50 °C + 8 h à 80 °C
Résistance à la traction , DIN 53 455	N/mm <sup>2</sup>	41	65
Allongement (à l'essai de traction), DIN 53 455	%	2,8	4,7
Résistance à la flexion, DIN 53 452	N/mm <sup>2</sup>	84	121
Module d'élasticité (à l'essai de flexion), DIN 53 452	N/mm <sup>2</sup>	3000	3000
Allongement à la rupture, DIN 53 452	%	2,8	5,8
Température de transition vitreuse, 10 K/min (DSC)	°C	71	89

Caractéristiques de EPOLIT UN avec EPOCUR UN LA	Unité	D: 1,5 h à TA + 0,5 h à 50 °C + 1,5 h à 80 °C
Résistance à la traction , DIN 53 455	N/mm <sup>2</sup>	59
Allongement (à l'essai de traction), DIN 53 455	%	3,7
Résistance à la flexion, DIN 53 452	N/mm <sup>2</sup>	112
Module d'élasticité (à l'essai de flexion), DIN 53 452	N/mm <sup>2</sup>	3000
Température de transition vitreuse, 10 K/min (DSC)	°C	66

# :: PLUS DE QUALITÉ

EPOLIT OV est une résine de bisphénol-A sans solvant, contenant un diluant réactif et un inhibiteur de cristallisation. La miscibilité du durcisseur rapide EPOCUR OV SC et du durcisseur lent EPOCUR OV LA permet d'adapter la réactivité de la préparation à la température ambiante. La proportion résine/durcisseur

reste inchangée. EPOLIT OV est particulièrement indiquée pour la réalisation de pièces moulées à résistance élevée, renforcées en fibres ainsi que de matériaux composites dans la construction de bateaux, tuyaux et réservoirs. Ce système a été homologué par la Germanische Lloyd's.

Caractéristique	Unité		
EPOLIT OV	PP	100	100
EPOCUR OV SC	PP	35	-
EPOCUR OV LA	PP	-	35
Viscosité du mélange (après 5 minutes)	mPa·s	1000	500
Temps de gel (DIN 16 945, Procédure A)	min	135	> 480
Elévation de la température (100 g à 25 °C)			
Temps jusqu'à 40°C	min	28	-
Temps jusqu'à 60°C	min	37	-
Température maximale/après		178°C / 45 min	< 40°C / 480 min

Caractéristiques de EPOLIT OV avec EPOCUR OV SC	Unité	D: 24 h à 23°C +16 h à 50 °C:
Résistance à la traction, DIN EN ISO 527-2	N/mm <sup>2</sup>	79
Allongement, DIN EN ISO 527-2	%	3,6
Contrainte de flexion 3,5, DIN ES ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	104
Résistance à la flexion, DIN ES ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	120
Module d'élasticité (à l'essai de flexion), DIN ES ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	3200
HDT (Vicat, 120 K/h) Durcissement, DIN EN ISO 75-2: D : 24 h à 23°C + 8 h à 50°C + 8 h à 80°C	°C	71

Caractéristiques de EPOLIT OV avec EPOCUR OV LA	Unité	D: 24 h à 23°C +16 h à 50 °C:
Résistance à la traction, DIN EN ISO 527-2	N/mm <sup>2</sup>	71
Allongement, DIN EN ISO 527-2	%	3,6
Contrainte de flexion 3,5, DIN ES ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	95
Résistance à la flexion, DIN ES ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	108
Module d'élasticité (à l'essai de flexion), DIN ES ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	2950
HDT (Vicat, 120 K/h) Durcissement, DIN EN ISO 75-2: D : 24 h à 23°C + 8 h à 50°C + 8 h à 80°C	°C	73

D = Durcissement

PP = Pourcentage de produit

TA = Température ambiante



EPOLIT CK est une résine de bisphénol-A, liquide et sans solvant, contenant un diluant réactif, principalement mise en oeuvre en recouvrement et coulée résistant aux produits chimiques. Elle est également utilisée comme liant dans des

mélanges de sable et avec des charges légères pour sollicitation moyenne. Elle est renforcée avec des tissus de verre, carbone ou kevlar en stratification au contact.

Caractéristique	Unité	
EPOLIT CK	PP	100
EPOCUR CK MI	PP	45
Viscosité du mélange (après 5 minutes)	mPa·s	450
Vie en pot (100 g, durée jusqu'à 40°C)	min	30
Temps de gel (DIN 16 945, Procédure A)	min	210

EPOXY BK est une résine de stratification, de recouvrement et de coulée (avec ou sans charges), sans solvant et translucide. Elle durcit à froid tout en présentant une surface non poisseuse. Elle est

utilisée en recouvrement de surfaces poreuses et lisses. La faible viscosité de EPOXY BK permet son utilisation comme liant pour sable de quartz ainsi que dans la préparation de béton époxy.

Caractéristique	Unité	
EPOXY BK A-Komp.	PP	100
EPOXY BK B-Komp.	PP	60
Viscosité du mélange (après 5 minutes)	mPa·s	950
Vie en pot ( 100g, durée jusqu'à 40°C)	min	30

EPOXY BN est une résine de recouvrement et de coulée, sans solvant, autodispersante, teintée gris clair et chargée. EPOXY BN est utilisée en

recouvrement étanche et pour masquer les défauts dans le béton, en inclusion de commutateurs électriques ou autres remplissages.

Caractéristique	Unité	
EPOXY BN A-Komp.	PP	100
EPOXY BN B-Komp.	PP	25
Viscosité du mélange (après 5 minutes)	mPa·s	2700
Vie en pot ( 100g, durée jusqu'à 40°C)	min	40



Vosschemie GmbH a regroupé sous la marque EP-SYSTEM les résines époxy telles que les résines de stratification, de coulée et d'injection ainsi que les masses de recouvrement et de coulée. En combinaison avec les durcisseurs appropriés, les résines époxy modifiées de la gamme EP-SYSTEM sont principalement utilisées pour la fabrication de pièces plastiques renforcées en fibres dans les secteurs de la construction de bateaux, automobile, fabrication de réservoirs et de tuyaux, pour des équipements sportifs fortement sollicités ainsi que pour des recouvrements. Leur faible viscosité et leur tension superficielle particulièrement basse permettent une réticulation optimale des fibres de renfort qui se traduit par une meilleure flexibilité et résistance de la pièce. Les matériaux de renforcement privilégiés sont les rovings, tissus, tissus à maille ou voiles en fibre de verre, carbone ou synthétique.

## NOUVEAU DANS NOTRE GAMME

**EPOLIT UN** est une résine époxy base bisphénol-A/F de faible masse moléculaire, sans solvant, contenant un inhibiteur de cristallisation, destinée à l'électronique, la construction de machines et d'appareils ainsi qu'au bâtiment. EPOLIT UN est mise en oeuvre avec les durcisseurs EPOCUR UN SC, EPOCUR UN MI ou EPOCUR UN LA. Ce produit est particulièrement indiqué comme résine de coulée, d'imprégnation, de collage et de stratification. Avec le durcisseur EPOCUR UN, elle est principalement utilisée dans la rénovation des égouts.

Ce système ( EPOLIT UN avec EPOCUR UN SC ) est homologué par la Germanische Lloyds.

**EPOLIT OV** est une résine époxy base bisphénol-A/F de faible masse moléculaire, sans solvant, contenant un inhibiteur de cristallisation.

La miscibilité des durcisseurs EPOCUR OV SC et EPOCUR OV LA permet d'obtenir des durées de vie en pot variables, sans modifier la proportion résine/durcisseur. Il est également possible d'adapter la réactivité aux variations de la température ambiante. Cette résine est indiquée pour la stratification par injection dans la réalisation de pièces à renfort fibres et à résistance élevée comme dans le secteur éolien ainsi que dans la fabrication de matériaux composites pour la construction de bateaux, tuyaux et réservoirs. Ce système a été homologué par la Germanische Lloyds.

**EPOLIT CK** est une résine époxy-bisphénol-A qui présente une surface sèche après durcissement. Elle est principalement utilisée en recouvrement et coulée sans solvant et résistant aux produits chimiques. Cette résine sert également de liant dans des mélanges de sable et de charges légères pour sollicitation moyenne.

Elle est combinée avec des tissus de verre, carbone ou kevlar en stratification au contact. L'adjonction des durcisseurs EPOCUR CK SC, EPOCUR CK MI ou EPOCUR CK LA permet d'obtenir des durées de vie en pot et des propriétés variables. Ce produit convient particulièrement comme résine de coulée, d'imprégnation, de collage ou de stratification.

Conditionnement :

Les résines sont disponibles en conteneur et en fût.

Les durcisseurs sont disponibles en fût et emballage de 25 kg

a trademark of

**VOSSCHEMIE**

### FRANCE

**Soloplast-Vosschemie S.A.S**  
BP 245  
38522 St-Egrève Cedex  
Tel. 04 76 75 42 38  
Info@soloplast.fr

### ALLEMAGNE

**Vosschemie GmbH**  
Esinger Steinweg 50  
25436 Uetersen  
Tel. 04122/717-0  
Fax. 04122/717-158

**Vosschemie GmbH**  
Wellerswalder Weg 24  
04758 Oschatz  
Tel. 03435/6202-58  
Fax. 03435/6202-62

Les caractéristiques mentionnées dans ce catalogue n'ont qu'une valeur indicative. Nous nous réservons la possibilité d'apporter toutes modifications que nous jugerions opportunes.