

Chimie du bâtiment

**Agents
de démoulage
des bétons**

P 48 et 49

**Pulvérisateurs
à pression préalable
LASER et EXPERT**

P 50

**Résine
BCR 400 V PLUS**

P 51 et 52

Mise en œuvre p. 126



Agents de démoulage des bétons

Minérale neuve - Pure synthèse

Bac de rétention obligatoire (Arrêté du 2 février 1998, art.10)

Description



48



Description	341 LANKODEM ECO	356 LANKODEM PLUS
Article	Bidon de 20 litres Fût métallique de 215 litres Container de 1000 litres	L34120 L341215
Propriétés	S'utilise sur coffrages de toute nature Ne laisse pas de trace huileuse sur les surfaces coffrées Résiste aux intempéries Ne gêne pas l'application ultérieure de plâtre, enduit ou peinture	L35620 L356215 L3561000 S'utilise sur tous les types de coffrage Démoulage de haute qualité Améliore l'aspect du parement béton Revêtements associés : enduits ou peinture
Mode d'emploi	S'emploie pur par pulvérisation d'un film régulier ou à la brosse Application possible sur moules humides Supporte d'être mouillé avant le coulage du béton	S'emploie pur par pulvérisation d'un film régulier ou à la brosse La pression du pulvérisateur doit être comprise entre 4 et 6 bars
Précautions	Eviter de respirer les vapeurs Ne pas utiliser en présence de flammes Port de gants et de lunettes recommandé Travailler dans des locaux aérés	Ne pas mélanger avec d'autres huiles En cas de gel et prise en masse, dégeler et homogénéiser à nouveau avant utilisation Ne pas utiliser en présence d'une flamme Port de gants et de lunettes recommandé Travailler dans des locaux aérés
Classement SYNAD		
Classe de produit	Minéral neuf	Pur synthèse
Sécurité feu	▲△	▲▲
Hygiène	△△△△	▲▲▲△
COV	▲▲▲△	▲▲▲▲
Biodégradabilité	△△△△	△△△△
▲ : Critère favorable △ : Critère défavorable		
Caractéristiques		
Point éclair	> + 61° C	> + 100° C
Point de congélation	< - 10° C	< - 35° C
Viscosité cinématique à 20°C	7 ± 2 mm ² /s (cst)	24,5 ± 2,5 mm ² /s (cst)
Biodégradabilité à 28 jours	-	-
Plage d'utilisation en °C	+5° C à +30° C	+5° C à +35° C
Etuvage	possible jusqu'à 60° C	possible jusqu'à 80° C
Consommation sur coffrage métallique ou contreplaqué type CTBX	45 m ² au litre	50 m ² au litre
Consommation sur coffrage plus absorbant	25 à 35 m ² au litre	30 m ² au litre
Conservation	24 mois	24 mois
Evaporation de COV	moyen	pas de COV
Classement nocif	classé Xn nocif	non nocif
Classement irritant	non irritant	non irritant

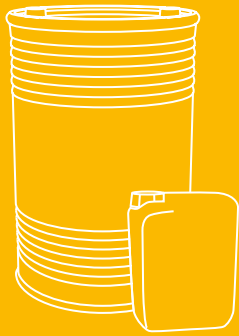
CONFORMITÉ : CONFORMITÉ DE LA TENEUR EN PCB À LA LÉGISLATION EN VIGUEUR (DIRECTIVES DU CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES N° 85/467/CEE DU 1ER OCTOBRE 1985-J.O. DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES L269 DU 11 OCTOBRE 1985)

Agents de démoulage des bétons

Base végétale - Pur végétal

Bac de rétention obligatoire (Arrêté du 2 février 1998, art.10)

Description



Description	357 LANKODEM VEG	359 LANKODEM PUR
Article Bidon de 20 litres Fût métallique de 215 litres Container de 1000 litres	L35720 L357215 L3571000	L35920 L359215 L3591000
Propriétés	Produit de démoulage prêt à l'emploi formulé majoritairement à partir de composants végétaux. Produit qui, pulvérisé à la surface d'une banche métallique ou bois, assure le décoffrage de tout béton démoulé après durcissement. 357 LANKODEM VEG améliore l'aspect du parement béton.	Produit de démoulage prêt à l'emploi élaboré sans solvant à partir de matières végétales. Produit qui, pulvérisé à la surface d'une banche métallique, plastique ou en bois, assure le décoffrage de tout béton démoulé après durcissement. 359 LANKODEM PUR ne présente aucun risque pour les utilisateurs et respecte l'environnement.
Mode d'emploi	Application par pulvérisation sous forme de film régulier, sans manque ni surcharge. Afin d'éliminer tout excès d'huile, nous recommandons, après pulvérisation, le passage de la raclette.	Application par pulvérisation sous forme de film régulier, sans manque ni surcharge. Afin d'éliminer tout excès d'huile, nous recommandons, après pulvérisation, le passage de la raclette. Pression mini du pulvérisateur: 3 bars.
Précautions	Ne pas mélanger avec d'autres huiles Bien nettoyer le pulvérisateur avant utilisation En cas de gel et prise en masse, dégeler et homogénéiser à nouveau avant utilisation. Vérifier la qualité de la pulvérisation à basse température. Porter des vêtements et des lunettes appropriées pour éviter les contacts avec l'épiderme et les yeux. Travailler dans des locaux aérés.	Ne pas mélanger avec d'autres huiles Bien nettoyer le pulvérisateur avant utilisation En cas de gel et prise en masse, dégeler et homogénéiser à nouveau avant utilisation. Ne pas manipuler en présence d'une flamme. Porter des vêtements et des lunettes appropriées pour éviter les contacts avec l'épiderme et les yeux. Travailler dans des locaux aérés. 359 LANKODEM PUR n'est pas recommandé pour le démoulage des bétons blancs. Pour les support spéciaux (synthétiques ou PU), il est recommandé de faire un test de compatibilité avant utilisation.
Classement SYNAD		
Classe de produit	Base végétale	Pur végétal
Sécurité feu	▲▲	▲▲▲
Hygiène	▲▲▲▲	▲▲▲▲
COV	▲▲▲▲	▲▲▲▲
Biodégradabilité	▲▲▲▲	▲▲▲▲
▲ : Critère favorable △ : Critère défavorable		
Caractéristiques		
Point éclair	>+ 69°C	>+100°C
Point de congélation	< -5°C	< -5°C
Viscosité cinématique à 20°C	19 ± 3 mm²/s (cst)	40 ± 2 mm²/s (cst)
Biodégradabilité à 28 jours	> 60% à 28 jours selon NF EN ISO 9408	> 60% à 28 jours selon NF EN ISO 9408
Plage d'utilisation en °C	+5°C à +35°C	+10°C à +35°C
Etuilage	possible jusqu'à 40°C	possible jusqu'à 40°C
Consommation sur coffrage métallique ou contreplaqué type CTBX	60 m² au litre	50 m² au litre
Consommation sur coffrage plus absorbant	40 m² au litre	30 m² au litre
Conservation	24 mois à l'abri du gel et des fortes températures	24 mois à l'abri du gel et des fortes températures
Evaporation de COV	moyen	Pas de COV
Classement nocif	Non nocif	Non nocif
Classement irritant	Non irritant	Non irritant

CONFORMITÉ : CONFORMITÉ DE LA TENEUR EN PCB À LA LÉGISLATION EN VIGUEUR (DIRECTIVES DU CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES N° 85/467/CEE DU 1ER OCTOBRE 1985-J.O. DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES L269 DU 11 OCTOBRE 1985)

Pulvérisateurs à pression préalable

Pulvérisateurs LASER 10
 Pulvérisateurs EXPERT 7VL
 Pulvérisateurs LASER 19 CVL + LASER 19 CMP

Description

LASER 10



LASER 10

Réservoir polypropylène injecté avec jauge graduée.
 Pompe polypropylène, joints Viton®.
 Tuyauterie PVC armée souple.
 Lance en fibre composite, longueur 40 cm
 Buse à jet plat et buse à jet variable en polypropylène
 Large orifice supérieur (9 cm) pour un remplissage plus facile

Article	LASER 10
Capacité liquide	8 litres
Poids à vide	2,1 kg

PIÈCES DÉTACHÉES DISPONIBLES SUR DEMANDE

EXPERT 7 VL



EXPERT 7 VL

Réservoir polypropylène injecté avec jauge graduée.
 Poignée, pompe et bouchon séparés
 Bretelle de portage.
 Soupape en laiton, joints Viton®.
 Tuyauterie PVC haute résistance.
 Tube de lance et poignée de lance en laiton.
 Equipé d'une buse à jet plat, fente en laiton.
 Plus besoin d'enlever la pompe pour remplir et vider.

Article	EXPERT 7 VL
Capacité liquide	6 litres
Poids à vide	2 kg

PIÈCES DÉTACHÉES DISPONIBLES SUR DEMANDE

LASER 19 CVL

LASER 19 CMP



LASER 19 CVL et LASER 19 CMP

Réservoir en acier embouti avec une seule soudure au fond du réservoir.
 Pas de zone de rétention au vidage (vidage total).
 Couvercle en acier inoxydable.
 Pompe en plastique renforcé, tige laiton, joints Viton®.
 Poignée de portage faisant office d'arceau de protection pour la soupape.
 Tube de lance et poignée en laiton.
 Equipé d'une buse à jet plat, fente en laiton.
 Réservoir résistant

Article	LASER 19CVL	LASER 19CMP
Capacité liquide	6 litres	6 litres
Poids à vide	4,5 kg	4,5 kg
Protection	Cataphorèse intérieure + polyester jaune extérieure	Cataphorèse intérieure + polyester jaune extérieure
Soupape de sécurité	Laiton tarée 4 bars	Laiton tarée 6 bars
Manomètre	NON	OUI
Valve pour compresseur	NON	OUI

PIÈCES DÉTACHÉES DISPONIBLES SUR DEMANDE

SUR DEMANDE: BACS DE RÉTENTION EN ACIER GALVANISÉ OU EN MATIÈRE PLASTIQUE. POSSIBILITÉ DE BACS DE RÉTENTION ÉQUIPÉS D'UN TOIT

Résine de scellement BCR 400 V PLUS



Résine vinylester sans styrène sous A.T.E.

Résine à deux composants pour charges lourdes
 Scellement dans le béton d'armatures à Haute Adhérence de nuance B500B
 Agrément Technique Européen n° ETA-09/0246
 Résine sans styrène

RESINE DE
 SCHELLEMENT
 POUR BARRES H A
 SANS STYRENE
 SOUS AGREMENT
 TECHNIQUE
 EUROPEEN

CARTOUCHE
 BCR 400 V PLUS



KIT BCR 400 V PLUS



CARACTERISTIQUES GENERALES

Résine de catégorie non nocive et non inflammable. Grâce à l'absence de styrène et d'odeur typique, cette résine peut être utilisée aussi à l'intérieur des bâtiments. Cette résine peut être utilisée en présence de béton humide. Chaque cartouche est livrée avec un embout mélangeur.

DOMAINE D'EMPLOI

Scellement de barres d'armatures HA de diamètre 8 à 32 mm.

Connexion de type recouvrement ou ancrage.

Perçage au marteau perforateur. (le perçage diamant n'est pas visé par l'A.T.E.)

Qualité du béton: mini C12/15 - maxi C50/60.

Ce système de scellement doit être utilisé pour des charges à caractère essentiellement statique

L'A.T.E. ne couvre pas les charges de fatigue, charges dynamiques et charges sismiques.

Température d'utilisation des scellements : mini -40°C - maxi court terme +80°C, long terme +50°C.

MARQUAGE CE

La résine BCR 400 V PLUS est marquée CE

DIMENSIONNEMENT

Le dimensionnement des scellements est fait conformément à l'EUROCODE 2 (EN 1992-1-1) et au Technical Report TR023 (Règlementation de l'EOTA).

Longueur d'ancrage de référence: $\ell_{b,rqd}$

$$\ell_{b,rqd} = (\varnothing/4) \cdot (\sigma_{sd}/f_{bd})$$

avec : \varnothing = diamètre de la barre nervurée

σ_{sd} = contrainte de calcul dans la barre nervurée sous la charge de calcul

f_{bd} = valeur de calcul de la contrainte ultime d'adhérence (ATE annexe 3, tableau 2)

$$f_{bd} = 2,25\eta_1\eta_2f_{ctd} \quad (\text{Béton C20/25: } f_{bd} = 2,30 \text{ N/mm}^2)$$

$$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05}/\gamma_c$$

Longueur d'ancrage de calcul: ℓ_{bd}

Ancrages directs:

$$\ell_{bd} = \alpha_1\alpha_2\alpha_3\alpha_4\alpha_5\ell_{b,rqd} \geq \ell_{b,min}$$

α_1 à α_5 : voir EN 1992 1-1 tableau 8-2

$$\ell_{b,min} = 1,5 \cdot \max(0,3\ell_{b,rqd}; 10\varnothing; 100 \text{ mm}) \text{ pour les ancrages sollicités en traction}$$

$$\ell_{b,min} = 1,5 \cdot \max(0,6\ell_{b,rqd}; 10\varnothing; 100 \text{ mm}) \text{ pour les ancrages sollicités en compression}$$

Recouvrements:

$$\ell_0 = \alpha_1\alpha_2\alpha_3\alpha_5\ell_{b,rqd} \geq \ell_{0,min}$$

α_1 à α_6 : voir EN 1992 1-1 tableau 8-2

$$\ell_{0,min} = 1,5 \cdot \max(0,3\alpha_6\ell_{b,rqd}; 15\varnothing; 200 \text{ mm})$$

PARAMETRES DE MISE EN ŒUVRE

Diamètre armature (mm)	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Diamètre perçage (mm)	12	14	16	18	20	25	30	40
Diamètre écouvillon (mm)	14	16	18	20	22	27	32	42

CONDITIONNEMENT

Article	Cartouche	Carton	Palette
BCR 400 V PLUS	400 ml	12 cartouches	65 cartons / 780 cartouches

KIT BCR 400 V PLUS :

10 cartouches
 20 embouts
 1 pistolet manuel
 1 pompe soufflante
 1 écouvillon

ACCESSOIRES	Article
Embout supplémentaire	EMBOUT
Pompe soufflante manuelle	SOUFFLETTE
Écouvillons standard (Ø 14, 16, 18, 20)	ECOUVILLON
Pistolet manuel	PISTOLET P1
Pistolet électro-pneumatique	BOSS 400 BAT LT
Pistolet pneumatique	BOSS 400 P PN

Résine de scellement BCR 400 V PLUS



Résine vinylester sans styrène sous A.T.E.

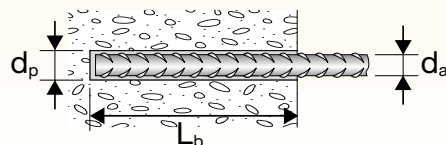
Résine à deux composants pour charges lourdes
 Scellement dans le béton d'armatures à Haute Adhérence de nuance B500B
 Agrément Technique Européen n° ETA-09/0246
 Résine sans styrène

TABLEAUX DE PRE-DIMENSIONNEMENT

Valeurs pré calculées pour un ancrage de barre d'armature avec résine BCR V PLUS
 Exemples de longueur de scellement avec des barres ($f_{y,k} = 500 \text{ N/mm}^2$) dans du béton C25/30 ($f_{bd} = 2,7 \text{ N/mm}^2$)

Barre Ø [mm]	Charge de traction pour acier B500B [kN]	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$		
		Longueur de scellement l_b [mm]	Charge de traction [kN]	Volume de résine V [ml]
8	21,85	150	10,18	13,46
		190	12,89	17,05
		230	15,61	20,64
		270	18,32	24,24
		322	21,85	28,91
10	34,15	181	15,37	19,51
		240	20,36	25,85
		300	25,45	32,31
		360	30,54	38,78
		403	34,15	43,36
12	49,17	217	22,13	27,32
		280	28,50	35,19
		350	35,63	43,98
		420	42,75	52,78
		483	49,17	60,71
14	66,93	254	30,12	36,42
		330	39,19	47,39
		410	48,69	58,88
		490	58,19	70,37
		564	66,93	80,94
16	87,42	290	39,34	46,83
		380	51,57	61,40
		470	63,79	75,94
		560	76,00	90,48
		644	87,42	104,07
20	136,59	362	61,47	91,47
		470	79,73	118,65
		580	98,39	146,42
		690	117,06	174,19
		805	136,59	203,26
25	213,42	453	96,04	139,74
		590	125,11	182,04
		730	154,80	225,24
		870	184,49	268,44
		1000	212,06	308,55
28	267,72	507	120,47	250,99
		630	149,63	311,72
		750	178,13	371,10
		870	206,63	430,48
		1000	237,50	494,80
32	349,67	580	157,35	374,65
		680	184,57	439,46
		790	214,43	510,55
		900	244,29	581,64
		1000	271,43	646,27

Le volume théorique de résine en ml se calcule en utilisant l'équation $V = 0,8 * L_b * (D_p^2 - D_a^2)$



D_p = diamètre de perçage (cm)
 D_a = diamètre armature (cm)
 L_b = profondeur scellement (cm)

Le volume de résine à mettre en œuvre peut être estimé en majorant le volume théorique par un coefficient multiplicateur de 1,43 qui tient compte des déchets.