

FICHE PRODUIT

SikaGrout®-9400

(anciennement MFlow 9400)

Coulis cimentaire à ultra-haute résistance pour installation d'éoliennes terrestres

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

SikaGrout®-9400 est un coulis cimentaire à retrait compensé permettant d'obtenir un coulis homogène, à écoulement libre et pompable une fois mélangé à de l'eau. Il offre des résistances initiales et ultimes élevées exceptionnelles et un module élevé. Le produit présente une résistance à la fatigue accrue. Les modèles les plus récents de conditionnement des liants et la nanotechnologie appliquée permettent de produire un coulis aux performances techniques supérieures, aux propriétés rhéologiques exceptionnelles et, de manière unique, au temps ouvert prolongé.

DOMAINES D'APPLICATION

SikaGrout®-9400 a été spécialement formulé pour les applications suivantes :

- Scellement et calage d'éoliennes installées à l'aide de techniques de précontraintes, telle que l'injection de la plaque de base des éoliennes terrestres.
- Installations où une excellente résistance à la fatigue est nécessaire.
- Éoliennes terrestres où des résistances finales ultra hautes sont nécessaires.
- Injection de coulis à une vaste plage de température
- Ancrage de boulons des tours d'éoliennes
- Remplissage de vides allant de 25 mm à 600 mm (1 po à 26,5 po) (particulièrement sous les brides des touts) où une haute résistance, un module d'élasticité élevé et une ductilité élevée sont des facteurs importants.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Ultra-haute résistance à la compression : supérieure à la classe la plus élevée de la norme EN206, soit > C100/115
- Ultra-haut module pour des propriétés de raidissement exceptionnelles
- Excellente résistance à la fatigue
- Remise en service et retrait des supports temporaires rapides grâce au développement rapide de la résistance initiale : $\geq 70 \text{ MPa}$ (10 150 lb/po²) à 24 heures (à 20 °C / 68 °F)
- Aucune ségrégation ou ressuage pour garantir une performance physique finale uniforme et pour prévenir le blocage des pompes
- Temps d'utilisation prolongé (≥ 2 heures)
- Peut être pompé dans des zones complexes ou inaccessibles aux méthodes d'injection conventionnelles
- Matériau à faible dégagement de poussière pour une manipulation plus sécuritaire et plus simple
- À base de ciment
- Faible teneur en chromate

AGRÈMENTS / NORMES

- Essai de type initial et développement de la résistance initiale du coulis - vérification par Applus Laboratories
- Essai sur coulis frais et durci - vérification par MPA Hanno
- Certification de conformité selon DAfStb-Richtlinie – Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel (QDB)
- Déclaration de performance selon EN 1504-6
- Déclaration de performance en matière de gel et de dégel avec des sels de déglacage conformément à la norme EN 13687-1
- Essais de résistance à l'arrachement selon la norme DIN EN 1881 dans le béton humide
- Investigations sur le comportement à la fatigue - vérification par Leibniz Universität Hannover

DESCRIPTION DU PRODUIT

Conditionnement	Sac de 25 kg Big bags de 500 kg
Aspect / Couleur	Poudre gris clair
Durée de Conservation	12 mois à partir de la date de production
Conditions de Stockage	Le produit doit être stocké dans son emballage d'origine, non ouvert et non endommagé, dans un endroit sec, à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C. Toujours se référer aux informations figurant sur l'emballage. Consulter la Fiche de Données de Sécurité (FDS) en vigueur pour obtenir les informations relatives à la manipulation et au stockage en toute sécurité.
Densité	Environ 2,4 g/cm ³
Granulométrie maximale	D _{max} : ~4 mm

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression	Age (Conditioned at 20 °C)	N/mm²	(EN 12190)
	1 jour	≥ 70	
	7 jours	≥ 120	
	28 jours	≥ 130	
	Résultats des échantillons de 40 x 40 x 160 mm		
	Classe de résistance à la compression	> C100/115	(EN 206)
	Résistance à la compression caractéristique :		
	28 jours (à 20 °C)	≥ 135 N/mm ²	(EN 12390-3)
	Résultats des cylindres de 150 x 300 mm		
	Résistance initiale à la compression :		
	à 2 °C - (24 / 48 heures)	à 20 °C - (16 / 24 heures)	(EN 196-1)
	≥ 2 / 35 N/mm ²	≥ 45 / 75 N/mm ²	
	Classe de résistance initiale	A	
	Résultats des prismes de 40 x 40 x 160 mm		
	Selon le guide DAFStb		
	Classes d'exposition :		(EN 206)
	XO, XC4, XD3, XS3, XF4, XA2, WF		
Module d'élasticité en compression	≥ 48.000 N/mm ²		(EN 1048-5)
	Coefficient de poisson : 0.18		
Résistance à la Flexion	Age (à 20 °C)	N/mm²	(EN 196-1)
	28 jours	≥ 18	
Résistance à l'arrachement	≤ 0.6 mm Déplacement à 75 kN		(EN 1881)
Retrait	< 0.4 mm/m Classe de retrait : SKVM 0 Selon le guide DAFStb		(EN 12617-4)
Expansion	> 0,1 % volume après 24 heures		
Adhérence par Traction directe	> 2 N/mm ²		(EN 1542)
Resistance to fire	A1 (fl)		

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Proportions du Mélange	Temperatures	2-15 °C	16-25 °C	26-30 °C	31-35 °C	36-40 °C
	lt / 25 kg	1.70	1.75 ± 0.05	1.85 ± 0.05	1.95 ± 0.05	2.15 ± 0.05
	lt / 500 kg	34.0	35.0 ± 1.0	37.0 ± 1.0	39.0 ± 1.0	43.0 ± 1.0
Consommation	2,2 kg de poudre pour 1 litre de mortier mélangé					
Epaisseur de couche	25 - 600 mm					
Température du produit	+2 °C min. / +40 °C max					
Température de l'air ambiant	+2 °C min. / +40 °C max					
Température du support	+2 °C min. / +40 °C max					
Durée pratique d'utilisation	180 minutes à 20 °C La durée de vie du pot dépend de la température. Remarque : La durée de vie sera plus courte à des températures plus élevées et plus longue à des températures plus basses.					
Flowability	Canal d'écoulement	> 650 mm				(ASTM C1437; EN 13395-2)
	Cône d'Abrams	> 300 mm				
	Classe d'étalement	f2				
	Selon le guide DAfStb					
Temps de prise	9 heures					

VALEURS DE BASE

Toutes les données techniques de cette notice sont basées sur des résultats d'essais de laboratoires. Les caractéristiques mesurées peuvent varier en fonction de circonstances indépendantes de notre contrôle.

LIMITATIONS

- Pour éviter les fissures des surfaces exposées, les protéger des rayons directs du soleil et du vent
- N'utiliser que sur un substrat propre et sain
- Le substrat ne doit pas être gelé
- Ne pas dépasser les quantités d'eau à ajouter
- Protéger le produit immédiatement après l'application
- Les surface exposées doivent réduites au minimum
- Pour éviter les fissures par temps chaud, conserver les sacs au frais et utiliser de l'eau froide pour le malaxage.
- Ne pas utiliser d'aiguilles vibrantes
- Ne pas utiliser d'équipement de malaxage continu
- Couler ou pomper d'un seul côté
- Éviter d'exposer les surfaces à la pluie avant la prise finale

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Pour des informations et des conseils concernant la manipulation, le stockage et l'usage au rebut de produits chimiques en toute sécurité, veuillez consulter la fiche de sécurité la plus récente du matériau concerné, qui comporte ses données physiques, écologiques, toxicologiques, etc.

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

EQUIPMENT

Type de malaxeur	Malaxeur à axe vertical
Temps de malaxage	Environ 6 minutes
Méthode d'application	Une seule coulée en continue

QUALITÉ DU SUPPORT

Béton

Le béton doit être structurellement sain, propre et exempt d'huile, de graisse, de poussières, de matériaux meubles, de contamination de surface et de matériaux qui pourraient nuire à l'écoulement du coulis et réduire la résistance d'adhérence. La laitance, les matériaux délamés, faibles, endommagés et le béton détérioré doivent être retirés par des moyens mécaniques appropriés, comme recommandé par l'ingénieur ou le superviseur. Les poches ou les trous destinés aux fixations structurales doivent être exempts de tout débris.

Coffrage des côtés

Lorsque des coffrages sont utilisés, ceux-ci doivent être de résistance adéquate, traitée avec un agent de décoffrage et scellé pour éviter les fuites d'eau de pré mouillage et de coulis. Veiller à ce que le coffrage comporte des orifices pour l'évacuation de l'eau de pré mouillage ou utiliser un équipement d'aspiration pour évacuer l'eau.

Fiche produit

SikaGrout®-9400

Septembre 2026, Version 03.01

02020100000002069

BUILDING TRUST



MÉLANGE

Équipement

SikaGrout®-9400 doit être malaxé à l'aide d'un équipement de malaxage pour coulis approprié combiné à un agitateur pour les applications nécessitant le malaxage de grands volumes. La capacité volumique de l'équipement doit être adaptée à la quantité de matériau à malaxer afin de permettre une opération continue. Des essais préalables de l'équipement doivent être réalisés afin de s'assurer que le produit peut être mélangé de manière satisfaisante avant son application à grande échelle sur le projet. Introduire la majeure partie de l'eau de gâchage requise dans le malaxeur, puis ajouter progressivement le coulis. Malaxer pendant 4 minutes jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène. Ajouter ensuite le reste de l'eau et poursuivre le malaxage pendant au moins 2 minutes supplémentaires, jusqu'à obtention de la consistance fluide ou très fluide souhaitée. Utiliser uniquement de l'eau potable. Ne pas ajouter une quantité d'eau supérieure à la valeur maximale spécifiée.

IMPORTANT

Ne pas utiliser d'équipement de malaxage continu. Le produit n'est pas conçu pour être mis en œuvre avec ce type d'équipement.

APPLICATION

Veiller à suivre strictement les procédures d'application telles que décrites dans le guide de procédures d'installation, les manuels d'application et les instructions de travail qui doivent toujours être ajustées aux conditions réelles du chantier.

Pré-humidification

Le substrat de béton préparé doit être complètement saturé avec de l'eau propre pendant une période recommandée de 12 heures avant l'application du SikaGrout®-9400. La surface ne doit pas sécher pendant cette durée. Avant l'application du coulis, toute l'eau doit être retirée du coffrage, des cavités ou des vides et la surface finale doit présenter un aspect mat foncé (surface saturée sèche) sans brillance.

Mise en place : Application avec une pompe à coulis

Pour la mise en place de volumes importants de matériau, une pompe à coulis est recommandée. Des essais d'équipement doivent être envisagés pour s'assurer que le produit peut être pompé de manière satisfaisante.

Finition de la surface

Finir les surfaces de coulis exposées pour obtenir la texture de surface requise dès que le coulis a commencé à prendre. Ne pas ajouter d'eau supplémentaire sur la surface. Ne pas sur-travailler la surface au risque d'entraîner une décoloration et la formation de fissures. Une fois la prise initiale du coulis atteinte, décoffrer et finir les bordures pendant que le coulis est encore à l'état « jeune ».

Travail par temps froid

Entreposer les sacs dans un environnement chaud et utiliser de l'eau chaude pour atteindre un développement de la résistance et conserver les propriétés physiques du produit.

Travail par temps chaud

Entreposer les sacs dans un environnement frais et utiliser de l'eau froide pour contrôler la réaction exothermique afin de réduire les fissures et conserver les propriétés physiques du produit.

TRAITEMENT DE CURE

Protéger les surfaces de coulis exposées, après la finition (immédiatement après arasement et mise à niveau), du séchage prématuré et des fissures en effectuant une cure humide pour une durée d'au moins 72 heures. Par temps froid, installer des couvertures isolantes pour conserver une température constante afin de prévenir les dommages de surface causés par le gel et le givre.

RESTRICTIONS LOCALES

Les performances de ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre en raison de réglementations locales spécifiques. Veuillez consulter la fiche technique locale pour la description exacte des champs d'application.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations sur la présente notice, et en particulier les recommandations relatives à l'application et à l'utilisation finale des produits SIKA, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société SIKA a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. Nos agences sont à votre disposition pour toute précision complémentaire. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Sika MAROC

Z.I Ouled Saleh, BP 191 · 27182
Bouskoura
Casablanca · Maroc
Tel: +212 (0) 522 33 41 54
Fax: +212 (0) 522 59 07 99
www.mar.sika.com



Fiche produit

SikaGrout®-9400
Septembre 2026, Version 03.01
02020100000002069

SikaGrout-9400-fr-MA-(09-2026)-3-1.pdf