MORTIER DE CALAGE C100/115

V1®/30HF PAGEL-MORTIER DE CALAGE À TRÈS HAUTE PERFORMANCE (0–3 mm)
V1®/60HF PAGEL-MICROBÉTON DE CALAGE À TRÈS HAUTE PERFORMANCE (0–6 mm)
V1®/0HF PAGEL-COULIS À TRÈS HAUTE PERFORMANCE (0 mm)

DESCRIPTION

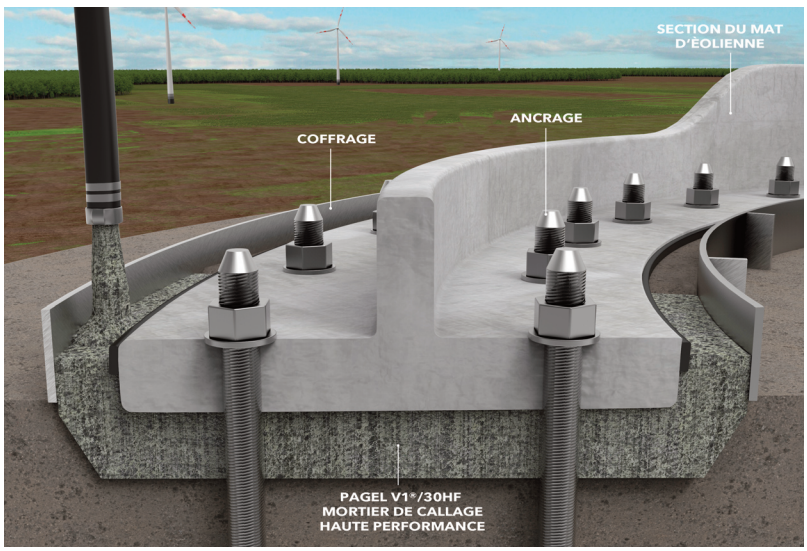
› Mortier et béton hydrauliques à retrait compensé à très haute performance, sans chlorure, sans ciment alumineux ni particules métalliques pour calages, scellements. Après gâchage à l'eau on obtient une consistance fluide.
› Epaisseur d'utilisation conseillée sans ajout de charges: de 30 mm à 300 mm

PROPRIÉTÉS

› A retrait compensé. L'expansion est contrôlée et homogène pour assurer une transmission parfaite des charges entre la base des machines et les massifs en béton.
› Modifié par ajout de fumée de silice.
› Longue Durée Pratique d'Utilisation après mélange.
› Pompable y compris sur grandes distances et aisé à mettre en place.
› Très hautes résistances mécaniques à jeune âge comme à 28jours: 24h: >70 MPa, 28 J: >120 MPa (20 °C)
› Employables de +0,5 °C à +35 °C
› Très haute résistance à la fatigue
› Faible sensibilité à la ségrégation
› Résistant aux sels de déverglaçage et aux cycles gel/ dégel
› Imperméable à l'eau et résistant aux huiles minérales et aux hydrocarbures
› Classe de tenue au feu suivant EN13501: A1 non inflammable (conformément à la décision CE/2000/605 de la Commission Européenne)
› Participe à la stabilisation de structures soumises à de fortes oscillations

EXEMPLE D'APPLICATION:

Calage d'un segment de mat d'éolienne au mortier hautes performance PAGEL **V1®/30HF**



DOMAINE D'APPLICATION

› Calage de turbines, générateurs, compresseurs, machines diesel et autres machines tournantes soumises à des vibrations intenses
› Eoliennes on-shore: Calage de brides et platines, clavetage de structures hybrides en béton armé et béton précontraint
› Eoliennes off-shore: Scellement de monopiles, jackets et plateformes de transformateurs
› Calage de rails et platines de ponts roulants, rails de grues, de systèmes de manutention de containers et de radio-télescopes
› Coulis à haute densité pour charges lourdes et constructions de supportage
› Calage et clavetage de pièces préfabriquées en Béton Haute Performance

CERTIFICATIONS ET PV D'ESSAIS

CERTIFICATIONS:
› PAGEL **V1/30HF** et **V1/60HF** certifiés CE suivant NF EN 1504-6
› PAGEL **V1/30HF**: certification suivant les spécifications pour ouvrages off-shore DNV-OS-C502 de DET NORSKE VERITAS pour les structures off-shore aux températures de +0,5°C, +20°C, +35°C
› PAGEL **V1/30HF**: Examen d'aptitude au calage d'éoliennes on-shore PV 12-2041/10, /20, /30 et 40 de l'AMPA
› PAGEL **V1/30HF**: homologation pour le calage de platines de rails sur radiers béton sans ballast– système FF NBU 2012
› Contrôle de fabrication suivant exigences de la NF EN 1504-6
› Certification de l'usine suivant ISO 9001:2015

AUTRES PV D'ESSAI:
› PAGEL **V1/30HF** et **V1/60HF**: P.V. d'essai suivant EN 12390-9 (résistance à l'écaillage) et essai de résistance au gel interne.
› PAGEL **V1/30HF** et **V1/60HF**: PV de résistance à la fatigue sous charges dynamiques suivant CEB-FIP Modèle Code 90 and FIB-Modèle Code 2010
› PAGEL **V1/30HF**: PV d'essai du coefficient de Poisson suivant ASTM C469

CLASSE D'EXPOSITION SUIVANT NF EN 206CN

	XO	XC	XD	XS	XF	XA*	XM
		1 2 3 4	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3	1 2 3
V1®/30HF	•	• • • •	• • •	• • •	• • • •	• • •	•
V1®/60HF	•	• • • •	• • •	• • •	• • • •	• • •	•

* agression par sulfate jusqu'à 600 mg/l

Classements suivant essais DafStb VeBMR Rili / Produit: PAGEL - MICRO BETON DE CALAGE (cf marchés publics t1-96 Note 3)

		Classe d'écoulement	Classe d'étalement	Classe de retrait	Classe de résistance à jeune âge	Classe de résistance
V1®/30HF	Classification	f1 (550 à 640 mm)	–	SKVM 0 (< 0,6 °/00)	A (> 40 MPa)	C100/115
V1®/60HF	Classification	–	a2 (> 600mm)	SKVB 0 (< 0,6 °/00)	A (> 40 MPa)	C100/115

CLASSES D'EXPOSITION DANS LE CADRE DE RISQUES DE CORROSION LIÉS À L'ALCALI-RÉACTION

Classe d'humidité	1	2	3	4 accentué
	Sec	Humide	Humide + présence de gel et fondants	- Environnement marin - Efforts dynamiques élevés
V1®/30HF, V1®/60HF	•	•	•	•

Tous les agrégats utilisés dans la gamme de mortiers PAGEL® sont non réactifs: classe E1 suivant la norme NF EN 12620

DONNÉES TECHNIQUES

TYPE			V1/30HF	V1/60HF	V1/0HF
Granulométrie		mm	0–3	0–6	0
Epaisseur de calage		mm	30–300	40–300	n. d.
Apport en eau	%	maxi.	9	9	20
Consommation (mortier poudre) env.		kg/m³	2.300	2.300	1.850
Densité du mortier frais env.		kg/m³	2.450	2.450	2.200
Dureé Pratique d'Utilisation env.	20 °C	min	90	90	60
Ecoulement	5 min	mm	≥ 550	n. d.	≥ 800
	30 min	mm	≥ 450	n. d.	n. d.
Etalement	5 min	mm	n. b.	≥ 600	n. b.
	30 min	mm	n. b.	≥ 520	n. b.
Expansion	24 h	Vol.-%	≥ 0,1	≥ 0,1	≥ 0,1
Résistance à la compression*	24 h	MPa	≥ 60	≥ 60	≥ 60
Avec dosage maximal en eau	7 d	MPa	≥ 90	≥ 90	≥ 85
V1/30HF, **V1/HF**: 4x4x16 cm	28 d	MPa	≥ 120	≥ 120	≥ 100
V1/60HF: 10x10x10 cm					
Module d'élasticité statique	28 d	MPa	≥ 40.000	≥ 37.000	n. d.

* Valeurs minimales acceptables en contrôle de fabrication. Conformément à la norme EN 206CN les valeurs caractéristiques sont au moins 5 % supérieures:
Mortier – Contrôle des résistances suivant EN 196-1
Béton – Contrôle des résistances suivant EN 12390-3

n. d. = non déterminé

Le dosage d'eau de gâchage indiqué est le dosage en eau maximal, valable pour l'ensemble de la plage de température d'application indiquée. Il ne doit pas être dépassé.

Instruction: Toutes les valeurs correspondent aux exigences du DAfStb VeBMR-Rili Les essais sur mortier frais et durci sont réalisés à 20 °C +/-2 °C ; les éprouvettes sont entreposées dans de l'eau à 20 °C +/-2 °C après 24 h et jusqu'au moment des essais. Des températures plus élevées ou moins élevées entrainent des variations dans les caractéristiques du mortier frais et dans les résultats d'essais.
Suivant la température, la consistance peut être adaptée en réduisant légèrement le dosage en eau.

Stockage: 12 mois à l'abri, en emballage d'origine.
Conditionnement: sac de 20 kg, palette Euro 960 kg, Big-Bags de 1.000-kg
Toxicité: Non toxique – Consulter la Fiche de Données de Sécurité
GISCODE: ZP1

COMPOSANTS:
Ciments: conformes DIN EN 197-1
Agrégats: conformes DIN EN 12620
Additifs minéraux: conformes DIN EN 450 et 13263
Additifs organiques: conformes DIN EN 934-4

MISE EN OEUVRE

SUPPORT:
Bien nettoyer, enlever les parties non-adhérentes telles que laitance, huile, graisse etc. Les granulats du béton seront apparents. Une adhérence suffisante du support (valeur moyenne 1,5 MPa suivant NF P 18-802 « Produits spéciaux – contrôle sur chantier ») doit être garantie.

Traitement des aciers:
Le degré de préparation de la surface des aciers d'armature et des autres éléments métalliques doit être conforme aux exigences des normes en vigueur avant la mise en œuvre du mortier; se référer au FABEM 1 "Reprise des bétons dégradés" Chapitre 4.

Humidification préalable:
Conformément à la norme NF EN 13-670, le béton support doit être humidifié jusqu'à saturation. Dans la pratique la saturation d'un béton est obtenue par le maintien humide pendant au moins 6 heures avant coulage du mortier.

COFFRAGE:
En cas d'utilisation d'un coffrage, celui-ci sera stable, solide et non absorbant. Jointoyer soigneusement le support avec du sable ou du mortier sec.
Débord autour des platines : Ne pas dépasser un débord entre coffrage et platine équivalent à la hauteur de remplissage. Dans le cas où le débord ne participe pas à la transmission des efforts, respecter un débord maximal de 50 à 70mm. Dans le cas de machines soumises à des charges dynamiques élevées et ancrages faisant l'objet de postensions importantes, un coffrage incliné suivant un angle de 45° est conseillé ou assurer une découpe dans le mortier en frais. Les conséquences des posttensions (par ex. microfissures) seront en grande partie évités (dans tous les cas une autorisation du bureau d'étude est nécessaire)

MÉLANGE:
Verser la quantité d'eau indiquée sur les sacs dans le malaxeur (par exemple malaxeur planétaire), en réserver un peu en reste. Introduire le contenu du sac de mortier sec en malaxant. Malaxer environ 3 minutes pour obtenir un mélange homogène. Ajouter le reste de l'eau et continuer à malaxer (temps total de malaxage au moins 5 minutes). S'assurer d'avoir obtenu un mélange homogène avant utilisation. Couler sans tarder. En cas de mélange avec une bétonnière, mouiller l'intérieur de la cuve avant la première gâchée.

MISE EN OEUVRE:
Vérifier qu'il ne subsiste pas de film d'eau en surface avant la coulée. La mise en place se fait à partir d'un seul côté ou d'un angle sans interruption de la coulée. Faire parcourir au coulis la distance la plus courte. Vérifier le bon remplissage. Eventuellement utiliser des feuillards. Pour une grande surface, nous recommandons de couler de préférence à partir du milieu de la plaque avec entonnoir et tuyau. Sceller dans une première étape les tirants d'ancrage (remplir presque à ras) et effectuer ensuite le calage proprement dit des machines.
Pour les calages d'épaisseur supérieure à 50 mm, il est possible d'ajouter au PAGEL **V1®/50** jusqu'à 50 % de graviers roulés de granulométrie 3–7 mm.

PRÉCAUTIONS TEMPÉRATURES:
Pour des températures en-dessous de 5 °C et au-dessus de 35 °C, prendre conseil auprès de notre service technique. Les températures basses retardent le processus de durcissement, les températures élevées l'accélèrent.

MÉTAUX NON FERREUX: Comme indiqué dans la norme NF EN 206CN les ciments et mortiers à base de ciment peuvent dans certains cas provoquer une réaction chimique avec certains métaux non ferreux (par exemple cuivre, aluminium, zinc). Prendre dans ce cas conseil auprès de notre service technique.

CURE: Conformément à la NF EN 13670 protéger la surface contre le vent, les courants d'air, le froid, les radiations solaires et tout dessèchement prématuré pendant une durée définie par l'annexe F de la NF EN 13 670: pour les ouvrages critiques la durée est de 3-5jours.
Méthodes de cure adaptées: brouillard d'eau, recouvrement par tissus humide + feuille plastique, couvertures thermiques, ou produit de cure PAGEL® **O1**.
L'utilisation du PAGEL® **O1** doit être conforme à sa fiche technique

PAGEL® SAS
22 rue Gustave Eiffel · F–78300 POISSY
Tel. +01 39 22 39 00
www.pagel.com · info@pagel.fr

Les indications, conseils techniques et recommandations contenus dans ce document reposent sur nos travaux de recherche et notre expérience. En pratique les différences entre matériaux supports et les conditions d'application 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. Toute utilisation contraire aux spécifications de ce document ne saurait engager notre responsabilité sans accord écrit de notre part. Ce document annule et remplace les versions précédentes. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente des fiches techniques, disponibles sur notre site internet www.pagel.fr. Les valeurs indiquées sont les valeurs minimum définies dans nos contrôles de fabrication et sont obtenues en conditions normalisées à 20 °C sauf indications contraires.

PAGEL® Spezial-Beton GmbH & Co. KG
Wolfsbankring 9 Tel. +49 201 68504 0
45355 Essen · DE Fax +49 201 68504 31
www.pagel.com · info@pagel.com