

Leader in flour applications.

Série EMCEbest WA

Une meilleure hydratation grâce à des complexes actifs/enzymes novateurs conçus pour répondre à tous les besoins



Mühlentchemie
makes good flours even better

L'hydratation : un facteur essentiel pour la mise en œuvre et la qualité du produit final

Dans le secteur de la transformation alimentaire, l'absorption d'eau joue un rôle important à bien des égards. En meunerie, par exemple, on utilise depuis longtemps du gluten vital ou des hydrocolloïdes pour augmenter le pouvoir d'hydratation de la farine. En boulangerie industrielle, un bon taux d'hydratation influe directement sur les caractéristiques de mise en œuvre et sur la qualité des produits. La stabilité et la structure de la pâte pendant la confection de celle-ci sont donc des paramètres tout aussi importants pour la qualité que le volume, la fraîcheur et l'élasticité des produits finaux. Pour obtenir un résultat optimal, les fabricants doivent adapter leurs recettes de manière ciblée aux exigences, que les produits panifiés soient emballés ou non.

EMCEbest WA accroît le taux d'hydratation

Les trois sociétés-sœurs Mühlentchemie, SternEnzym et DeutscheBack disposent d'un espace technologique dédié à la panification où elles développent des concepts novateurs. Ainsi ont-elles mis au point la ligne **EMCEbest WA** dans le but d'aider leurs clients à réagir avec souplesse aux fluctuations de prix des matières premières. Les améliorants de cette série sont composés de fibres végétales, d'hydrocolloïdes et d'enzymes agissant en synergie. De plus, une variante sans numéro E est proposée sous le nom d'**EMCEbest WA Pure** pour répondre à la demande croissante de produits « Clean Label ».

Avantages des produits de la série EMCEbest WA :

Sur le plan technologique

- Accroît l'absorption d'eau
- Optimise la stabilité de la pâte
- Rend la mie plus succulente

Sur le plan économique

- Rentabilité et flexibilité accrues grâce au choix des matières premières
- Augmentation du rendement en pain
- Plus longue durée de fraîcheur de la mie
- Pas de déclaration obligatoire pour **EMCEbest WA Pure**



Le farinogramme révèle une hydratation supérieure

Comme la farine de graines de guar est fréquemment utilisée dans l'industrie pour lier l'eau, l'effet du nouveau complexe d'actifs et d'enzymes a été comparé à celui de la gomme de guar **EMCEgum 35**.

La capacité d'absorption d'eau des produits a été déterminée au farinographe. Une farine ayant une teneur en protéines de 13 % et une farine de blé plus sombre de type 1050 (taux de cendres voisin de 1 %) ont servi de base.

Comme le montre le tableau 1, l'absorption d'eau s'est accrue de manière significative. Tandis que l'addition de gluten vital (**EMCEvit C**) n'a eu pratiquement aucun effet, celle de farine de guar à 1 % s'est traduite par une augmentation de 4 % du taux d'hydratation. Avec **EMCEbest WA Plus** ou **EMCEbest WA Pure**, les farines ont même absorbé 10 % d'eau de plus que sans traitement.

Parallèlement à une augmentation de près de 8 % du taux d'hydratation, le farinogramme de la farine traitée par **EMCEbest WA** révèle une très bonne stabilité (fig. 1).



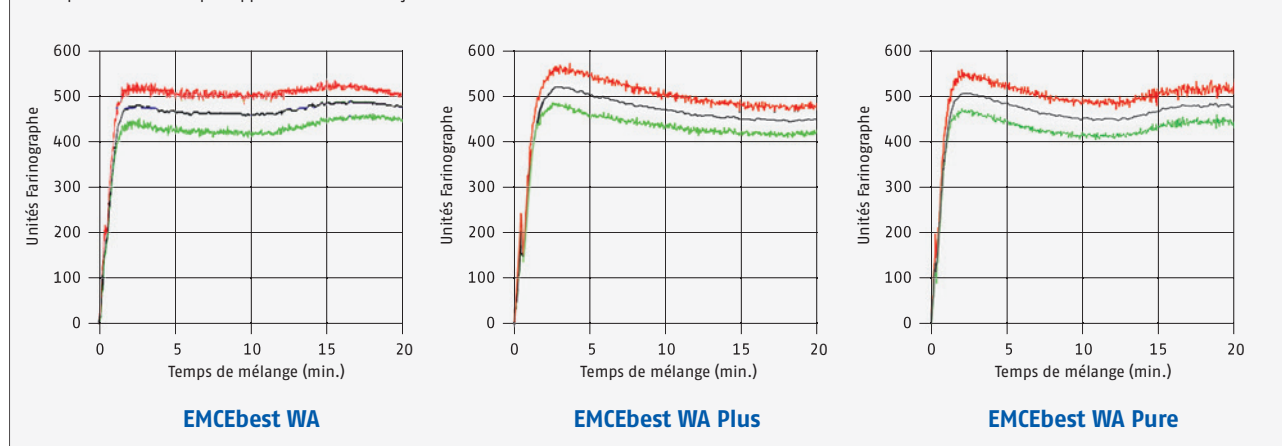
La fève de guar

Tableau 1 : Valeurs du taux d'hydratation déterminées à l'aide du farinogramme pour une dose de 1 %

%	Farine de blé (0,55 % de cendres)		Farine de blé (env. 1 % de cendres)	
	Hydratation	Différence avec le témoin	Hydratation	Différence avec le témoin
Témoin	59,7		67,2	
EMCEvit C	59,9	0,34	68,3	1,64
EMCEgum	62,2	4,19	70,1	4,32
EMCEbest WA	64,4	7,87	72,4	7,74
EMCEbest WA Plus	65,5	9,72	74,1	10,27
EMCEbest WA Pure	66,2	10,89	74,5	10,86

Fig. 1 : Farinogramme obtenu à la dose de 1 % (farine de blé, 0,55 % de cendres)

Absorption d'eau +10 % par rapport au témoin sans ajout



Essai de panification : amélioration du rendement et stabilité

Les valeurs données par le farinographe ont servi de base aux essais de panification. Pour examiner la structure de la pâte, la machinabilité, la stabilité et la qualité du produit final par rapport au témoin non traité, on a opéré avec 5 % d'eau en plus dans le cas de la farine de guar et 10 % en plus dans le cas des produits **EMCEbest WA**.

Pour l'essentiel, les pâtes obtenues avec la série **EMCEbest WA** se sont avérées comparables à celle donnée par le témoin.

Avec **EMCEbest WA Pure**, les pâtes sont même apparues plus sèches au toucher. Ce produit Clean Label l'emporte donc à double titre sur la farine de guar : il n'y a pas besoin du temps de gonflement habituel et le taux d'hydratation est supérieur de 5 %.

La formation des alvéoles a été régulière et l'élasticité déterminée au texturomètre sur des pains de trois jours s'est révélée comparable.

Fig. 2 : Essais de panification (pain blanc enfourné librement)



Augmentation de volume de tous les produits

Une augmentation de volume par rapport à l'échantillon de référence a été observée dans le cas de tous les produits. **EMCEbest WA Plus** a conduit aux meilleurs résultats tandis qu'**EMCEbest WA** s'est avéré le produit le plus stable en cas d'excès de fermentation.

Ces effets ont été observés aussi bien pour le pain blanc que pour le pain de campagne. Tous les résultats sont regroupés dans le tableau 3.

Tableau 2 : Augmentation de volume (%) par rapport au témoin à la dose de 1 % (essai de panification)

	Pain blanc		Pain de campagne 70/30*	
	%	Volume FN	Volume EF	Volume FN
Témoin		0	0	0
EMCEgum 35		4,7	11,8	16,3
EMCEbest WA		3,3	22,4	11,9
EMCEbest WA Plus		6,9	14,1	20,7
EMCEbest WA Pure		4,4	1,5	11,6

*) 70 % farine de blé sombre type 1050 (env. 1 % de cendres) / 30 % farine de seigle type 1150 (env. 1,2 % de cendres)
FN : Fermentation normale, EF : Excès de fermentation

Tableau 3 : Vue d'ensemble des effets observés

	Absorption d'eau	Structure de la pâte	Volume FN	Volume EF	Déclaration
EMCEgum 35	+	-	+	+	Avec N° E
EMCEbest WA	++	+	+	++	Avec N° E
EMCEbest WA Plus	++	+	++	+	Avec N° E
EMCEbest WA Pure	+++	++	+	0	Sans N° E

Mise en œuvre

L'utilisation des produits **EMCEbest WA** n'impose aucun ajustement au niveau du travail de la pâte ni à celui du process de panification.

Dosage

EMCEbest WA	0,2-1 %
EMCEbest WA Plus	0,2-1 %
EMCEbest WA Pure	0,2-1 %



A chaque application son concept sur mesure

La combinaison d'hydrocolloïdes fonctionnels, de fibres végétales et d'enzymes de la série **EMCEbest WA** conduit à une amélioration sensible des produits finaux. Formulés en adéquation avec les exigences technologiques et économiques de l'utilisateur, les nouveaux complexes d'actifs apportent des réponses spécifiques aux besoins de chacun de nos clients.

Quel est le produit qui convient le mieux dans votre cas ? N'hésitez pas à nous consulter. Ensemble, nous ferons le bon choix !



Mühlchemie

makes good flours even better



STERNWYWIOL
Gruppe

Innovative Ingredients

Allemagne

Mühlchemie GmbH & Co. KG
Kurt-Fischer-Strasse 55
22926 Ahrensburg, Allemagne
Tél.: +49 / (0) 41 02 / 202-001
Fax: +49 / (0) 41 02 / 202-010
info@muehlenchemie.com
www.muehlenchemie.com

Chine

Stern Ingredients (Suzhou) Co., Ltd.
Block 9, Unit 1, Ascendas Linhu
Industrial Square, 1508 Linhu Avenue
Fenhu Economic Development Zone
215211 Wujiang, Chine
Tél.: +86 / 512 6326 9822
Fax: +86 / 512 6326 9811
info@sterningredients.com.cn
www.sterningredients.com.cn

Inde

Stern Ingredients India Private Limited
211 Nimbus Centre, Off Link Road
Andheri West
Mumbai 400053, Inde
Tél.: +91 - 22 - 4027 5555
Fax: +91 - 22 - 2632 5871
info@sterningredients.in
www.sterningredients.in

Mexique

Stern Ingredients, S.A. de C.V.
Guillermo Barroso No. 14
Ind. Las Armas, Tlalnepantla
Edo. Méx. C.P. 54080, Mexique
Tél.: +52 / (55) 5318 12 16
Fax: +52 / (55) 5394 76 03
info@sterningredients.com.mx
www.sterningredients.com.mx

Pologne

Bureau de représentation
Krzysztof Grabinski
ul. Kwitnàca 15/2
01-926 Varsovie, Pologne
Tél.: +48 / (0) 22 / 244 37 90
Fax: +48 / (0) 22 / 490 62 94
info@sterningredients.pl
www.sterningredients.pl

Russie

KT "000 Stern Ingredients"
Sverdlovskaya naberzhnaya 38, liter "V"
195027 Saint-Pétersbourg, Russie
Tél.: +7 / (812) 319 36 58
Fax: +7 / (812) 319 36 59
info@sterningredients.ru
www.sterningredients.ru

Singapour

Stern Ingredients Asia-Pacific Pte Ltd
No. 1 International Business Park
The Synergy # 09-04
Singapour 609 917
Tél.: +65 / 6569 2006
Fax: +65 / 6569 1156
info@sterningredients.com.sg
www.sterningredients.com.sg

Turquie

Stern Ingredients Turkey
Gıda Sanayi ve Ticaret A. Ş.
10.006/1 Sokak No:25
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi
35620 Çiğli / Smyrne, Turquie
Tél.: +90 / 232 325 20 01
Fax: +90 / 232 325 20 06
info@sterningredients.com.tr
www.sterningredients.com.tr