

Leader in flour applications.

Série EMCEbest WA

Complexos de substâncias enzimáticas inovadoras melhoram a absorção de água – conceitos para cada necessidade



Mühlentchemie
makes good flours even better

Absorção de água – importante grandeza de influência para o processamento e o produto final

Em muitos segmentos do setor de processamento de produtos alimentícios, a absorção de água é uma questão importante e complexa. Na moagem de trigo, estão sendo utilizados, já há muito, glúten vital ou hidrocolóides para aumentar a capacidade de absorção de água da farinha.

Na indústria de panificação, a boa absorção de água tem influência direta nas propriedades de processamento e na qualidade dos produtos. Por isso, a estabilidade e a consistência da massa durante o processo de preparação são parâmetros de qualidade também tão importantes como o volume, a suavidade e a elasticidade dos produtos finais. Para atingirem resultados ideais, as panificadoras têm de adaptar suas receitas tanto aos requisitos específicos de produtos embalados como os não embalados.

EMCEbest WA aumenta a absorção de água

Nós, as empresas irmãs Mühlentchemie, SternEnzym e DeutscheBack, elaboramos conceitos inovadores em nosso Centro Tecnológico de Panificação. Com a série **EMCEbest WA** desenvolvemos uma gama para tratamento de farinha à base de enzimas, hidrocolóides e fibras vegetais que atuam sinergicamente e que permitem reagir com flexibilidade às variações de preço das matérias-primas. Para responder à crescente demanda por produtos "Clean Label", com **EMCEbest WA Pure** disponibilizamos também uma opção livre de números E.

Vantagens da série EMCEbest WA:

Em termos panificáveis

- Aumenta a capacidade de absorção de água
- Otimiza a estabilidade da massa
- Aumenta a suavidade do miolo

Em termos econômicos

- Rentabilidade e flexibilidade mediante seleção da matéria-prima
- Aumento do rendimento da massa
- Shelf-life prolongado
- Declaração harmoniosa **EMCEbest WA Pure**



O farinograma comprova uma absorção de água aumentada

Na indústria, aplica-se frequentemente goma guar como agente de absorção de água. Por isso, comparamos os novos complexos de substâncias enzimáticas com a goma guar **EMCEgum 35**.

A capacidade de absorção de água dos produtos foi avaliada no farinograma. Como base, serviram uma farinha com um teor de 13% de proteínas e uma farinha de trigo mais escura do tipo 1050 (teor de cinzas aprox. 1%).

Como a tabela 1 comprova, foi possível aumentar significativamente a absorção de água. Enquanto que a adição de glúten vital (**EMCEvit C**) quase não demonstrou efeito, com a adição de um 1% de goma guar foi necessário acrescentar mais cerca de 4% de água. Com **EMCEbest WA Plus** ou **EMCEbest WA Pure**, as farinhas até absorveram mais 10% de água do que quando não tratadas.

Adicionalmente, a farinha tratada com **EMCEbest WA** além do aumento da absorção de água em quase 8% apresentou boa estabilidade no farinograma (fig. 1).

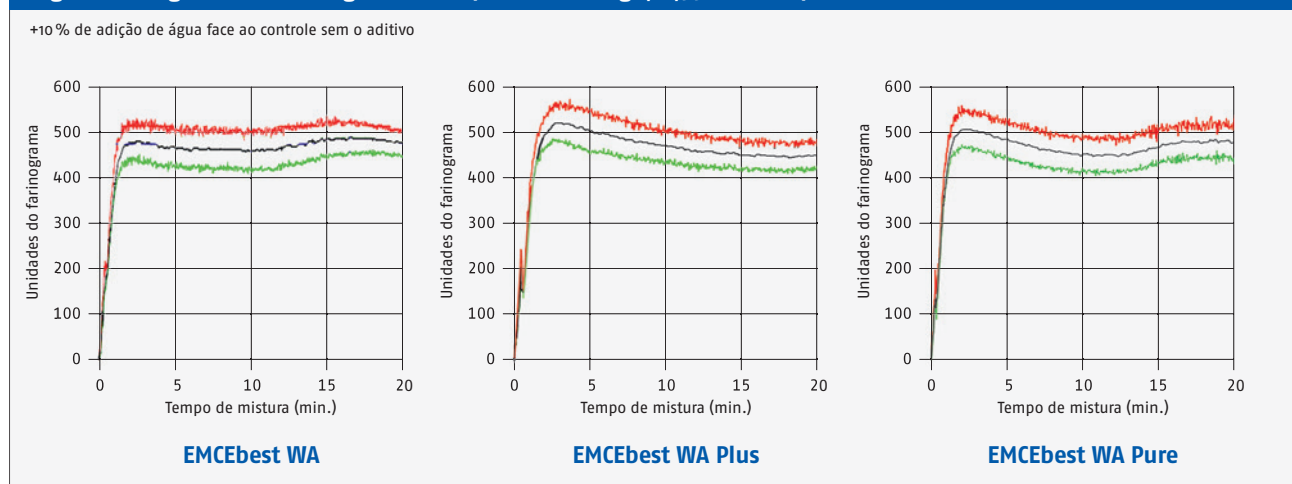


Vagens de guar

Tabela 1: Resumo dos dados do farinograma sobre a absorção de água com uma dosagem de 1%

em %	Farinha de trigo (0,55 % cinzas)		Farinha de trigo (aprox. 1% cinzas)	
	Absorção de água	Diferença face ao controle	Absorção de água	Diferença face ao controle
Controle	59,7		67,2	
EMCEvit C	59,9	0,34	68,3	1,64
EMCEgum 35	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: Farinograma com dosagem de 1% (farinha de trigo, 0,55 % cinzas)



Rendimento e estabilidade maiores no teste de panificação

Os dados obtidos no farinograma serviram de base para o teste de panificação. Para verificar a consistência, maquinabilidade e estabilidade da massa e a qualidade do produto final foram acrescentados – em referência ao controle – mais 5 % de água adicionais no caso da goma guar e mais 10 % no caso dos produtos **EMCEbest WA**.

As massas da série **EMCEbest WA** eram substancialmente comparáveis às do controle.

Com **EMCEbest WA Pure** as massas ficaram mais secas. Por isso, este produto Clean Label pontuou de duas formas face à goma guar, ou seja, o período de dilatação usual quando de goma guar foi excluído e a absorção de água foi 5% maior.

A textura dos poros era uniforme e a elasticidade dos três pães com três dias após produzido era comparável no analisador da textura.

Fig. 2: Testes de assamento com pão branco de tabuleiro/tela



Aumento de volume em todos os produtos

Face à amostra de referência, constatou-se um aumento de volume em todos os produtos. O melhor resultado foi obtido pelo **EMCEbest WA Plus**. Quando de massa com mais tempo de fermentação, o **EMCEbest WA** apresenta-se como o produto mais estável.

Estes efeitos foram constatados tanto em pão branco como em pão de trigo com mistura. Na tabela 3, estão resumidos todos os resultados.

Tab. 2: Resumo do aumento de volume (%) com uma dosagem de 1% em comparação com o controle de testes de assamento

em %	Pão branco		Pão de trigo e mistura 70/30*
	Volume NG	Volume ÜG	Volume NG
Controle	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% de farinha de trigo escura tipo 1050 (aprox. 1% de cinzas)/30% farinha de centeio tipo 1150 (aprox. 1,2% cinzas) NG: assamento normal, ÜG: assamento excessivo

Tabela 3: Resumo dos efeitos

	Absorção de água	Consistência da massa	Volume NG	Volume ÜG	Declaração
EMCEgum 35	+	-	+	+	com n ^o E
EMCEbest WA	++	+	+	++	com n ^o E
EMCEbest WA Plus	++	+	++	+	com n ^o E
EMCEbest WA Pure	+++	++	+	0	sem n ^o E

Processamento

O processamento da massa e o processo de assamento não precisam de ajustes quando da aplicação de produtos **EMCEbest WA**.

Dosagem

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



Conceitos à medida de cada aplicação

A combinação de hidrocolóides, fibras vegetais e enzimas funcionais da série **EMCEbest WA** melhora significativamente os produtos finais. Devidamente adaptados aos requisitos tecnológicos e econômicos do usuário, estes novos complexos proporcionam conceitos adequados para cada necessidade.

Qual é o produto mais indicado para você?
Contate-nos e juntos encontraremos a opção certa!



Mühlentchemie
makes good flours even better



STERNWYWIOL
Gruppe

Innovative Ingredients

Alemanha

Mühlentchemie GmbH & Co. KG
Kurt-Fischer-Straße 55
22926 Ahrensburg, Alemanha
Tel.: +49 / (0) 41 02 / 202-001
Fax: +49 / (0) 41 02 / 202-010
info@muehlenchemie.com
www.muehlenchemie.com

Polônia

Escritório de representação
Krzysztof Grabinski
ul. Kwitnaça 15/2
01-926 Varsóvia, Polônia
Tel.: +48 / (0) 22 / 244 37 90
Fax: +48 / (0) 22 / 490 62 94
info@sterningredients.pl
www.sterningredients.pl

China

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

Rússia

KT "000 Stern Ingredients"
Sverdlovskaya naberzhnaya 38, liter "V"
195027 São Petersburgo, Rússia
Tel.: +7 / (812) 319 36 58
Fax: +7 / (812) 319 36 59
info@sterningredients.ru
www.sterningredients.ru

Índia

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

Singapura

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

México

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

Turquia

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