

Leader in flour applications.

EMCEgluten Enhancer



Mühlentchemie
makes good flours even better

Wszechstronny dodatek do mąk słabych i kompozytowych

Jakość mąki nie zawsze jest optymalna

W praktyce młyny nie zawsze mają do dyspozycji pszenicę o optymalnych właściwościach. Przyczyną może być: brak dostępności odpowiedniej pszenicy, uszkodzenia podczas żniw i wahania cen. Z tego powodu mają tendencję do mieszania twardej pszenicy wysokiej jakości z pszenicą miękką o niskiej jakości, lub też pracują z partiami pszenicy, które nie są tak rozwinięte jak powinny w wyniku warunków klimatycznych. W niektórych krajach jest przyjęte, lub nawet nakazane przez prawo, dodawanie mąk alternatywnych z soi, kukurydzy lub manioku. Efektem wspomnianych wcześniej działań jest osłabienie glutenu i obniżenie jego zawartości, co przekłada się negatywnie na stabilność i objętość ciasta. Rozwiązaniem tych problemów jest kompensowanie powstałych strat przez odpowiednie polepszacze mąki.

Gluten witalny ma swoje ograniczenia

Jedną z możliwości jest dodawanie glutenu. Jednakże ceny i dostępność pszenicznego glutenu witalnego podlegają wahaniam, a otrzymane wypieki nie zawsze są zadowalające.

EMCEgluten Enhancer Korektor na braki

Uwzględniając stosowane praktyki stworzyliśmy serie produktów, które ulepszają strukturę ciasta:

EMCEgluten Enhancer, umożliwiając one użycie miękkiej

Korzyści z zastosowania EMCEgluten Enhancer

Wypiek

- Podnosi wodochłonność
- Optymalizuje stabilność ciasta
- Poprawia strukturę miększu
- Kompensuje użycie mąk kompozytowych

Ekonomia

- Utrzymuje dobre właściwości wypiekowe, gdy używana jest pszenica miękka
- Umożliwia zastąpienie pszenicznego glutenu witalnego w proporcji 1/10
- Niższe koszty dzięki użyciu tańszych surowców

pszenicy o mniejszej zawartości glutenu lub zastosowanie mąk niechlebowych (np. z manioku) bez utraty jakości wypiekowej i bez dodatku pszenicznego glutenu witalnego. Wpływ nowych komponentów został przebadany w naszym laboratorium uwzględniając różne warianty mieszanek pszenic twardych i miękkich oraz dodatku manioku.

Tab. 1: Wpływ mieszanek pszenicy miękkiej i twardej na absorpcję wody w badaniu farinograficznym

Twarda/Miękka pszenica	100	90/10	80/20	70/30	60/40	50/50
Białka (NIR)	14,8	14,6	14,5	14,2	13,9	13,7
WA na farinografie w %	64,6	64,1	63,7	63,2	62,7	62,1
Z EMCEgluten Enhancer 22						
Poziom użycia w %	0	0,05	0,1	0,2	0,25	0,3
WA na farinografie w %	64,6	64,5	64,4	64,3	64,3	64,1
Stałość ciasta farinograficzna w min.	20:19	20:04	19:45	19:02	19:05	19:43



Optymalizacja mieszanek pszenicy twardej i miękkiej

Myślą przewodnią serii naszych badań była niska dostępność pszenicy twardej w niektórych rejonach. Poszukiwaliśmy polepszacza mąki, który umożliwi mieszanie pszenicy twardej z miękką i kompensowanie strat jakości białka, powstałych w tym procesie.

EMCEgluten Enhancer 22 przyniósł znaczną poprawę jakości. Przy wzrastającej proporcji pszenicy miękkiej, bez innych dodatków, absorpcja wody badana farinograficznie spada, jednak dodatek **EMCEgluten Enhancer 22** utrzymuje ją na wymaganym poziomie. Ma on również pozytywny wpływ na stabilność (Tabela 1).

Testy wypiekowe potwierdzają wyniki reologiczne. W przypadku mieszanki 70/30 (twarda/miękka pszenica) z dodatkiem 0,1% **EMCEgluten Enhancer 22** otrzymano bochenek zbliżony do bochenka z mieszanki 80/20 bez dodatków (Rys. 1).

Mąka z manioku: EMCEgluten Enhancer poprawia działanie pszenego glutenu witalnego

W drugiej serii testów, użyto mąki z manioku, jako surowca nie zawierającego glutenu, który zaburza

strukturę budowaną przez białka mąki pszennej. W przypadku wypieku bochenków z maniakiem podobnych do pieczywa z czystej mąki pszennej, ciasto musi być mocniejsze, a właściwości wypiekowe poprawione. Aby to osiągnąć często dodawany jest pszeniczny gluten witalny.

Rysunek 2 pokazuje wyniki naszych testów z dodatkiem 10% mąki z maniakiem, gdzie 4% glutenu pszenego witalnego zastąpiono 1% glutenu pszenego z 0,3% **EMCEgluten Enhancer 22**. Ta modyfikacja znacznie poprawia jakość końcowego produktu, co jest przede wszystkim widoczne w objętości, a także strukturze miękkiszu.

Receptury

Użycie **EMCEgluten Enhancer 22** nie wymaga żadnych zmian w procesie wytwarzania ciasta ani poprawy procesu wypiekowego.

Proponowane dawkowanie

Zastępowanie glutenu 0,1% **EMCEgluten Enhancer** zastępuje 1% pszenego glutenu witalnego.
Mieszanka pszenicy twardej i miękkiej: 0,05%–0,1% **EMCEgluten Enhancer** na każde 10% pszenicy miękkiej.

Przykładowe produkty		
Produkt	Składniki aktywne	Cel
EMCEgluten Enhancer 21	Enzymy, błonnik roślinny, hydrokoloidy	Wersja podstawowa do zwiększenia wiązania wody bez zmian właściwości ciasta
EMCEgluten Enhancer AS	Enzymy, błonnik roślinny, kwas askorbinowy	Optymalizacja stabilności ciasta przez kwas askorbinowy
EMCEgluten Enhancer 22	Enzymy, błonnik roślinny, kwas askorbinowy	Większa objętość wypiekowa dzięki zróżnicowanym systemom enzymatycznym



Muehlenchemie
 makes good flours even better

Członek grupy Stern-Wywiol Gruppe

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

Zastrzegamy sobie możliwość pomyłek i zmian.