



TopBake WA-Reihe

Innovative Enzym-Wirkstoff-Komplexe verbessern die Wasseraufnahme – Konzepte für jeden Bedarf

Wasseraufnahme – wichtige Einflussgröße für Verarbeitung und Endprodukt

Die Wasseraufnahme ist in vielen Bereichen der Lebensmittelverarbeitung ein wichtiges und vielschichtiges Thema. In der Müllerei werden seit langem beispielsweise Vitalkleber oder Hydrokolloide eingesetzt, um die Wasserbindungskapazität eines Mehles zu erhöhen.

Eine gute Wasserbindung hat in der Industriebäckerei einen unmittelbaren Einfluss auf die Verarbeitungseigenschaften und die Produktqualität. Daher sind Stabilität und Teigbeschaffenheit während des Aufbereitungsprozesses ebenso wichtige Qualitätsparameter wie Volumen, Frische und Elastizität der Endprodukte. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen die Hersteller ihre Rezepturen gezielt an die Anforderungen verpackter oder unverpackter Backwaren anpassen.

TopBake WA erhöht Wasseraufnahme

Wir, die Schwesterfirmen DeutscheBack, Mühlenchemie, und SternEnzym, haben in unserem Backtechnologiezentrum innovative Konzepte erarbeitet. Um auf Preisschwankungen der Rohstoffe flexibel reagieren zu können, wurde mit der **TopBake WA**-Reihe eine Mehlbehandlungs-Linie entwickelt, die sich aus

Die Vorteile der TopBake WA-Reihe:

Backtechnisch

- Erhöht die Wasseraufnahmekapazität
- Optimiert die Teigstabilität
- Verbessert die Saftigkeit der Krume

Ökonomisch

- Wirtschaftlichkeit und Flexibilität durch Rohstoffauswahl
- Steigert die Gebäckausbeute
- Verlängert die Krumen-Frischhaltung
- Deklarationsfreundliches **TopBake WA Pure**

Glutenfrei

- **TopBake WA Pure (Rice)** auch für die Herstellung glutenfreier Produkte verfügbar

synergistisch wirkenden Enzymen, Hydrokolloiden und Pflanzenfasern zusammensetzt.

Als Antwort auf die steigende Nachfrage nach Clean-Label-Produkten steht mit **TopBake WA Pure** zudem eine E-Nummern-freie Alternative zur Verfügung.

Farinogramm belegt höhere Wasserbindung

In der Industrie kommt häufig Guarkernmehl als Wasserbindemittel zum Einsatz. Aus diesem Grund wurden die neuen Enzym-Wirkstoff-Komplexe mit dem Guarkernmehl **TopBake Gum 35** verglichen. Die Wasseraufnahmekapazität der Produkte wurde im Farinographen ermittelt. Als Basis dienten ein Mehl mit 13 % Proteingehalt und ein dunkleres Weizenmehl der Type 1050 (Aschegehalt ca. 1 %).

Wie Tabelle 1 belegt, konnte die Wasseraufnahme signifikant erhöht werden. Während die Zugabe von Vitalkleber (**TopBake Vital G**) kaum einen Effekt zeigte, erzielte ein 1 %iger Guarkernmehlzusatz eine rund 4 % höhere Wasserschüttung.

Mit **TopBake WA Plus** oder **TopBake WA Pure** nahmen die Mehle sogar 10 % mehr Wasser auf als unbehandelt. Zudem wies das mit **TopBake WA** behandelte Mehl neben der fast 8 %igen Erhöhung der Wasseraufnahme eine sehr gute Stabilität im Farinogramm auf (Abb. 1).



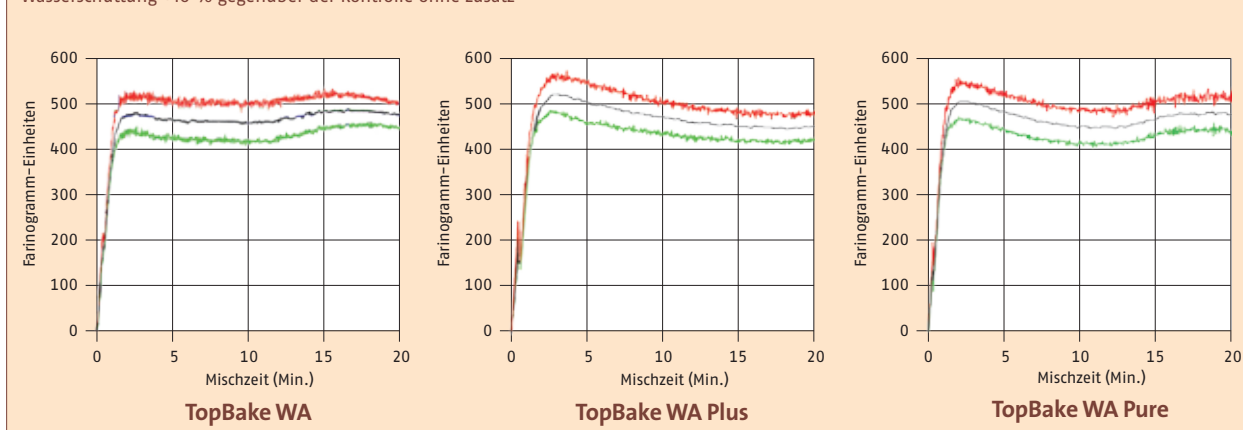
Die Guarbohne

Tabelle 1: Übersicht der Farinogramm-Daten zur Wasseraufnahme bei einer Dosierung von 1 %

in %	Weizenmehl (0,55 % Asche)		Weizenmehl (ca. 1 % Asche)	
	Wasseraufnahme	Differenz zur Kontrolle	Wasseraufnahme	Differenz zur Kontrolle
Kontrolle	59,7		67,2	
TopBake Vital G	59,9	0,34	68,3	1,64
TopBake Gum 35	62,2	4,19	70,1	4,32
TopBake WA	64,4	7,87	72,4	7,74
TopBake WA Plus	65,5	9,72	74,1	10,27
TopBake WA Pure	66,2	10,89	74,5	10,86

Abb. 1: Farinogramm bei 1 %iger Dosierung (Weizenmehl, 0,55 % Asche)

Wasserschüttung +10 % gegenüber der Kontrolle ohne Zusatz



WA-Reihe

Verbesserte Ausbeute und Stabilität im Backversuch

Die erhaltenen Farinogramm-Daten dienen als Grundlage für die Backversuche. Um Teigbeschaffenheit, Maschinengängigkeit, Stabilität und Endproduktqualität zu prüfen, wurde – bezogen auf die Kontrolle – beim Guarkernmehl mit 5 % zusätzlicher Wasserschüttung gearbeitet, bei den **TopBake WA**-Produkten mit 10 %.

Die Teige der **TopBake WA**-Reihe waren im Wesentlichen vergleichbar mit der Kontrolle.

Mit **TopBake WA Pure** fühlten sie sich sogar trockener an. Somit punktete dieses Clean-Label-Produkt im Vergleich zu Guarkernmehl gleich in zweifacher Hinsicht: Die bei Guarkernmehl übliche Nachquellzeit konnte entfallen und die Wasseraufnahme lag um 5 % höher.

Die Porenbildung war gleichmäßig und die Elastizität der drei Tage alten Brote im Texture-Analyser vergleichbar.

Abb. 2: Backversuche mit freigeschobenem Weißbrot



Volumenzunahme bei allen Produkten

Gegenüber der Referenzprobe konnte bei allen Produkten eine Volumenzunahme festgestellt werden. Das **TopBake WA Plus** schnitt dabei am besten ab. In der Übergare zeichnete sich das **TopBake WA** als stabilstes Produkt aus.

Die Effekte konnten sowohl im Weißbrot als auch im Weizenmischbrot festgestellt werden. In Tabelle 3 sind alle Ergebnisse zusammengefasst.

Tabelle 2: Übersicht Volumensteigerung bei 1 % Dosierung im Vergleich zur Kontrolle aus Backversuchen			
in %	Weißbrot		Weizenmischbrot 70/30*
	Volumen NG	Volumen ÜG	Volumen NG
Kontrolle	0	0	0
TopBake Gum 35	4,7	11,8	16,3
TopBake WA	3,3	22,4	11,9
TopBake WA Plus	6,9	14,1	20,7
TopBake WA Pure	4,4	1,5	11,6

* 70 % dunkles Weizenmehl Typ 1050 (ca. 1 % Asche) / 30 % Roggenmehl Typ 1150 (ca. 1,2 % Asche)

NG: Normalgare, ÜG: Übergare

Tabelle 3: Überblick der Effekte					
	Wasserabsorption	Teigbeschaffenheit	Volumen NG	Volumen ÜG	Deklaration
TopBake Gum 35	+	-	+	+	mit E-Nr.
TopBake WA	++	+	+	++	mit E-Nr.
TopBake WA Plus	++	+	++	+	mit E-Nr.
TopBake WA Pure	+++	++	+	0	ohne E-Nr.

TopBake WA-Reihe

Maßgeschneiderte Konzepte für jede Anwendung

Die Kombination aus funktionellen Hydrokolloiden, Pflanzenfasern und Enzymen der **TopBake WA**-Reihe führt zu einer deutlichen Verbesserung der Endprodukte. Abgestimmt auf die technologischen und wirtschaftlichen Grundvoraussetzungen des Anwenders, bieten die neuen Wirkstoff-Komplexe für jeden Bedarf ein passendes Konzept.



Verarbeitung

Die Teigverarbeitung und der Backprozess brauchen beim Einsatz der **TopBake WA**-Produkte nicht angepasst zu werden.

Dosierung

TopBake WA	0,2-1 %
TopBake WA Plus	0,2-1 %
TopBake WA Pure*	0,2-1 %

*Welches Produkt ist für Sie am besten geeignet?
Sprechen Sie uns an, damit wir gemeinsam
die für Sie richtige Auswahl treffen können!*



*Auch als TopBake WA Pure (Rice) zu Herstellung gluten freier Produkte verfügbar.

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen entsprechen unseren heutigen Erfahrungen und Kenntnissen. Sie sind unverbindlich und stellen insbesondere keine Beschaffenheitsvereinbarung oder -garantie dar. Irrtümer und Änderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten. Vertragliche Vereinbarungen über die Beschaffenheit der Produkte gehen den Informationen in dieser Broschüre vor.