

Mixolab Serie

UNIVERSELLE MEHL- UND TEIGANALYSEGERÄTE



VERBESSERTER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG
IM MAHL- UND BACKPROZESS DURCH
OBJEKTIVE ANALYSEN



Mixolab 200



Mixolab 300



Mixolab Serie

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN BEI DER QUALITÄTSKONTROLLE VON WEIZENMEHL UND BROT

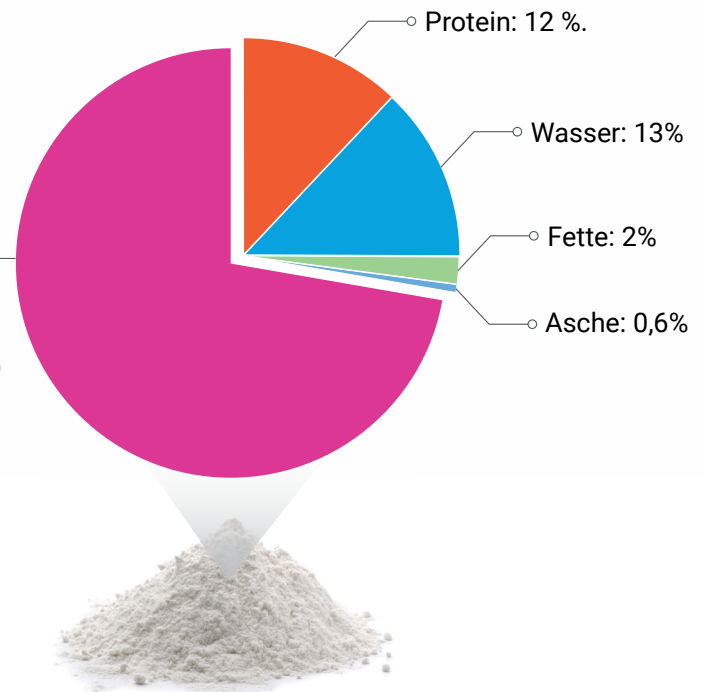
Proteingehalt alleine reicht heute nicht mehr aus, um die Qualität von Mehlen für moderne Backprozesse zuverlässig zu beurteilen.

Zwar spielen Proteine - insbesondere Gluten - eine zentrale Rolle beim Backen, doch Stärke ist der mengenmäßig wichtigste Bestandteil des Mehls. Ihre Qualität wird jedoch von den meisten Standardmessmethoden kaum berücksichtigt. Dadurch stoßen viele Bäckereien trotz geprüfter und zugelassener Mehle auf erhebliche Qualitätsprobleme..

Beispielhafte Mehlszusammensetzung:

Stärke: 72%

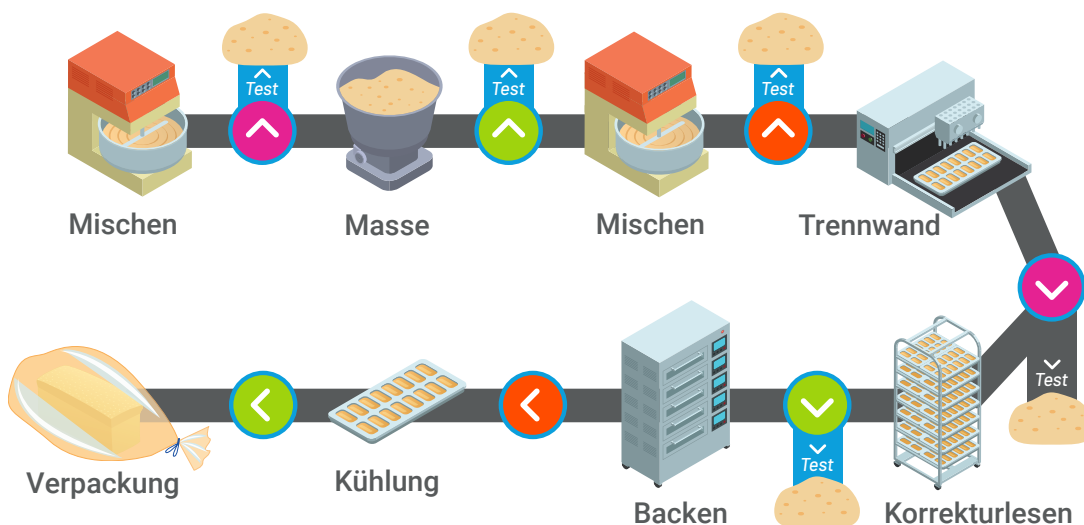
Stärke beeinflusst die Backeigenschaften erheblich, wird aber nur selten systematisch überprüft.



Bei der Beurteilung der Teigqualität an der Linie mangelt es an Objektivität, Genauigkeit und Wiederholbarkeit

Das Teigverhalten kann sich während des gesamten Backprozesses erheblich verändern und muss bei kritischen Prozessschritten häufig überwacht werden. Die meisten Bäckereien verlassen sich auf die visuelle oder manuelle Beurteilung von Teigen, eine subjektive und ungenaue Methode, die vom jeweiligen Prüfer abhängig ist. Mit dem Rückzug erfahrener Fachkräfte wird diese Vorgehensweise zunehmend problematisch.

Ohne eine zuverlässige Methode zur Messung der Teigqualität in wichtigen Prozessschritten können Bäckereien keine fundierten Entscheidungen zur Prozesskontrolle treffen.



Häufige objektive Kontrollen der Teige während der gesamten Produktion liefern ein genaueres Bild - sowohl für die Mehlsqualität als auch für die Prozesssteuerung.

Schlüssel: Testmusterteig aus der Produktion

MIXOLAB-SERIE: ZWEI LEISTUNGSSTARKE WERKZEUGE ZUR BESTIMMUNG VON MEHL- UND TEIGEIGENSCHAFTEN



Mixolab 200: Umfassende Mehl- und Zutatenanalyse für Qualitätskontrollen und Forschung.

Hinweis: Die Aufrüstung des Mixolab 200 auf das Mixolab 300 erfolgt nahtlos mit dem Mixolab 300 Upgrade Kit.



Mixolab 300: Kombination von Mehl- und Teiganalyse in einem einzigen, kompakten System - geeignet für Labor oder Produktion.

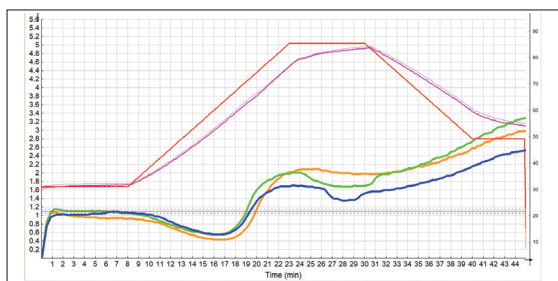
ÜBERBLICK

Die Mixolab-Serie - die nächste Generation der Mehl- und Teiganalyse. Im Gegensatz zu anderen rheologischen Instrumenten ist die Mixolab-Serie ein vollautomatisches Gerät, das den Backprozess - Mischen, Erhitzen und Abkühlen - simuliert, um die funktionellen Wechselwirkungen von Stärke, Proteinen, Enzymen und anderen Komponenten zu bewerten.

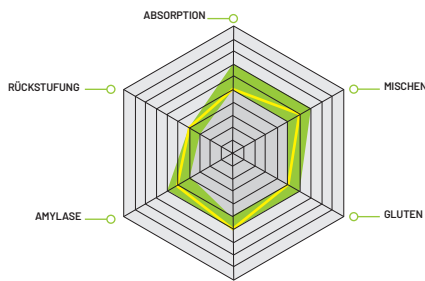
Es gibt ein Mixolab für jeden Bedarf von der Back- und Cerealien-/Getreidebranche bis hin zur Forschungseinrichtung. Damit können Anwender die Produktqualität überwachen, Rezepte optimieren und Produktionsprozesse effizienter gestalten.

MERKMALE DER MIXOLAB-SERIE

- Testen Sie alle gängigen Rohstoffe (Weizen, Reis, Mais etc.) und Teige (einschließlich Teig mit hoher Hydratation und flüssige Teige).
- Mehrere integrierte Testprotokolle mit der Möglichkeit, Protokolle für verschiedene Mehle und Backprozesse anzupassen.
- Entspricht den internationalen Normen: ISO 17718:2013, AACC 54-60.01, ICC 173-1, GOST R54498-2011 und GOST R ISO 17718-2015.



Simulieren Sie den gesamten Backprozess für eine genaue Vereinfachte at-line Teiganalyse.



Liefert detaillierte, standardisierte Daten, auf deren Basis Produktspezifikationen erstellt werden können.



Vereinfachte at-line Teiganalyse.

VORTEILE DER MIXOLAB-SERIE

- **Für Bäcker:** Erzielen Sie eine vollständige Prozesskontrolle durch Bewertung der eingehenden Zutaten und der Teigqualität.
- **Für Müller:** Verbessern Sie die Weizenauswahl und optimieren Sie die Mehlmischungen entsprechend den Kundenspezifikationen.
- **Für Hersteller von Zutaten:** Bewerten Sie objektiv den Einfluss von Enzymen, Verbesserungsmitteln und anderen Zutaten auf die Produkte Ihrer Kunden.
- **Für Rezeptforschung und -entwicklung:** Die Protokolle Chopin+ und Chopin+ D simulieren den Backprozess und erleichtern so die Produktentwicklung und -forschung.

Mixolab Serie

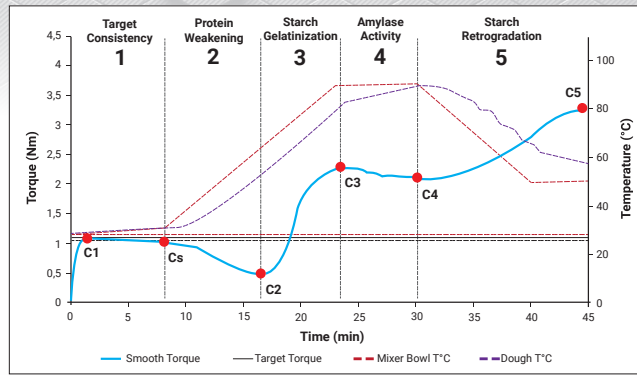
MEHL-ANALYSE

VERFÜGBAR SOWOHL FÜR MIXOLAB 200 ALS AUCH FÜR MIXOLAB 300

Standard- und anpassbare Protokolle zur Mehlqualitätsbewertung

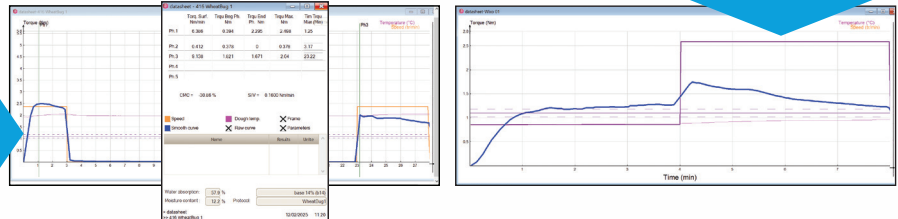
Als einziges Gerät auf dem Markt bietet die Mixolab-Serie eine so große Bandbreite an Protokollen.

Das Weizenwanzenprotokoll identifiziert Mehlverunreinigungen, die durch Insekten verursacht werden.



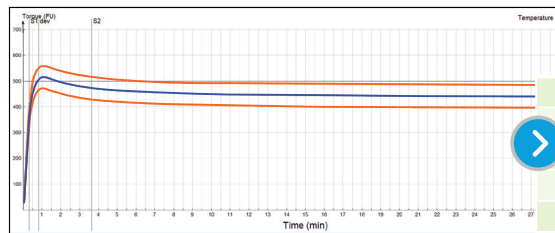
Das Chopin+-Protokoll ist der internationale Standard für die vollständige Analyse der Mehlqualität.

Das Wixo-Protokoll simuliert den Alveograph-Test.



Farinograph®-Protokoll (Chopin-S)

Die Mixolab-Serie ist mit einem Testprotokoll ausgestattet, das gleichwertige Farinograph®-Daten (Werte und Einheiten) liefert. Die Daten sind vergleichbar mit denen von bestehenden Farinograph®-Geräten mit einem viel kleineren Stichprobenumfang.

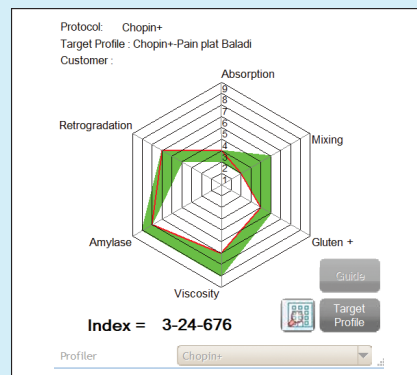


Farinograph®-Kurve aus einem Mixolab

ABSORPTION	63.4%
DEVELOPMENT TIME	3.8 min
STABILITY	11.1 min
SOFTENING	45 FU
MTI (MIXING TOLERANCE INDEX)	51 FU

Mixolab Profiler für weiße Weizenmehle

Mit dem Mixolab Profiler können Produkte anhand von sechs Qualitätskriterien des Chopin+-Protokolls klassifiziert werden: Wasseraufnahme, Mischen, Gluten+, Viskosität, Amylase und Retrogradation. Erstellen Sie spezifische Zielp Profile, um Mehle mit unzureichender Leistung besser zu überprüfen und zu erkennen.

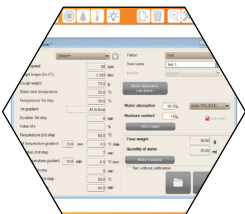


Beispiel Mixolab-Profil für eine Zielmehlspezifikation.

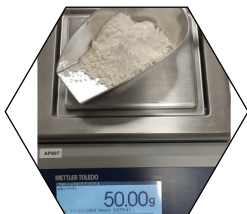
INDEX-TYP	BESCHREIBUNG (WERTE VON 0 BIS 9)
ABSORPTION	Fähigkeit von Mehl, Wasser aufzunehmen
MISCHEN	Stabilität des Mehls während des Knetens
GLUTEN+	Wärmebeständigkeit von Gluten
VISCOSITY	Dough viscosity during heating
AMYLASE	Stärke-Gelstabilität bei hohen Temperaturen, stark beeinflusst durch Amylaseaktivität
RÜCKSTUFUNG	Haltbarkeit des gekochten Produkts

Einfaches Bedienung

Schritt 1: Konfigurieren Sie den Test



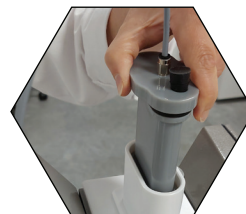
Schritt 2: Wiegen der Mehlprobe



Schritt 3: Mehl in die Knetkammer geben



Schritt 4: Wasserdosierer platzieren



Testzeit: 45 Minuten
Bedienerzeit: 5 Minuten



Note: All flour tests utilize the easy-to-clean Standard Mixing Bowl

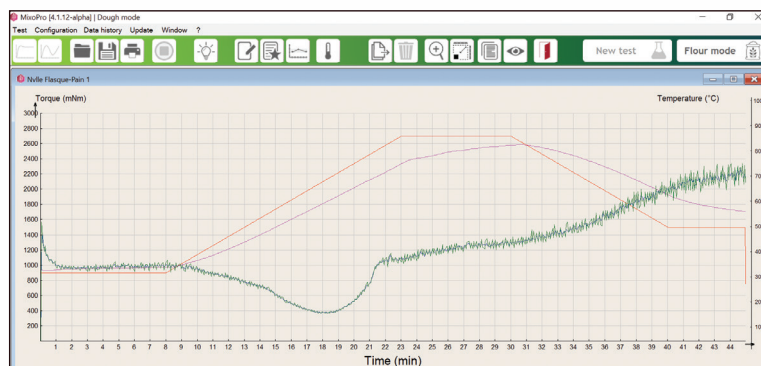
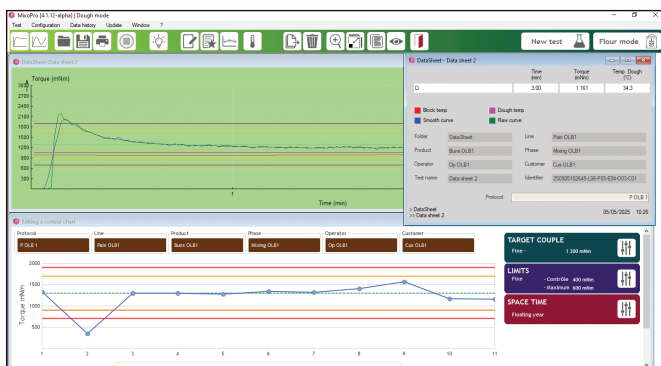
Modi der Teiganalyse

Das Mixolab 300 ist mit zwei verschiedenen Teiganalysemodi ausgestattet:

DER TEIGANALYSE

Applicable only to the Mixolab 300

- **Sofortiger Konsistenzmodus:** Ideal für die Produktionsüberwachung, da er eine objektive Messung der Teigkonsistenz in nur zwei Minuten ermöglicht.
- **Vollständiger Testmodus:** Ideal für F&E und Produktentwicklung, da er einen vollständigen Überblick über das Teigverhalten während der Misch-, Erhitzungs- und Abkühlphasen bietet.



Teigeinführungsset

Mit dem Teigeinführungsset ist es einfach, Teige und Rührteige unterschiedlicher Konsistenz zu verabreichen.

Trichter



Teigschieber



Flüssige Backwaren



Krümelige Teige
(mit Trichter)

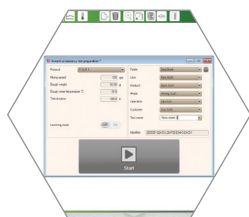


Klebrige Teige
(mit Teigausrücker)

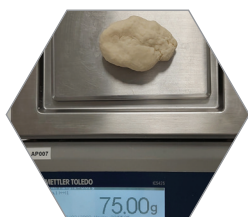


Einfaches Bedienungsverfahren

Schritt 1:
Konfigurieren Sie
den Test



Schritt 2: Wiegen
der Teigprobe



Schritt 3: Teig in
die Knetkammer
geben



Schritt 4:
Teigschieber
einsetzen



Testzeit:
2 bis 45 Minuten

Bedienerzeit:
5 Minuten



Hinweis: Für alle Teigttests wird die leicht zu
reinigende Knetkammer verwendet.

Mixolab Serie

MASSGESCHNEIDERTE TESTPROTOKOLLE FÜR DIE WEIZENAUSWAHL, MEHLKORREKTUREN, AT-LINE-ANALYSEN UND MEHR

Gebrauchsfertige Mixolab-Protokolle

Name des Protokolls	Beschreibung	Geprüftes Produkt	Anwendbar Mixolab
Chopin+	Standardisierte, vollständige Analyse (Proteine und Stärke) in Verbindung mit dem Mixolab Profiler für weißes Weizenmehl.	Weißes Weizenmehl	Mixolab 200 Mixolab 300
ChopinWheat+	Kopie des Chopin+, verbunden mit einem speziellen Mixolab Profiler für Vollkornmehle.	Weizenvollkornmehl	Mixolab 200 Mixolab 300
ChopinDurum+	Kopie des Chopin+, verbunden mit einem speziellen Mixolab Profiler für Hartweizenmehl.	Hartweizenmehl	Mixolab 200 Mixolab 300
Chopin-S	Protokoll in Verbindung mit Vorhersagealgorithmen, die es ermöglichen, mit dem Farinograph® vergleichbare Ergebnisse (Werte und Einheiten) zu erhalten.	Weißes Weizenmehl	Mixolab 200 Mixolab 300
WheatBug	Protokoll zur Identifizierung von mit Weizenwanzen befallenen Weizenpartien.	Gemahlener Weizen	Mixolab 200 Mixolab 300
Wixo	Protokoll, das mit mathematischen Algorithmen verbunden ist und eine Bewertung der Alveo-Parameter (P, L, W, le) in 8 Minuten aus gemahlenem Weizen ermöglicht.	Gemahlener Weizen	Mixolab 200 Mixolab 300
Start (mit Sofort-Konsistenz-Modus)	Kurzes Protokoll zur objektiven Beurteilung der Teigkonsistenz und zur Überwachung der Produktion.	Teig	Mixolab 300
Chopin+ D	Kopie des Chopin+-Protokolls, das der vollständigen Analyse von Teig gewidmet ist.	Teig	Mixolab 300

Anpassungsmöglichkeiten des Protokolls

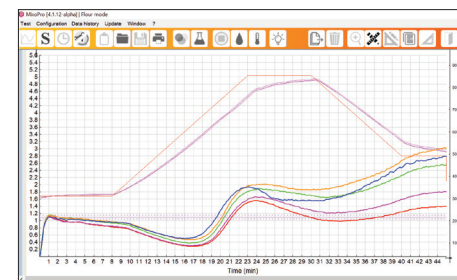
Zusätzlich zu den gebrauchsfertigen Protokollen bietet die Mixolab-Serie zahlreiche Möglichkeiten zur Anpassung und Individualisierung von Protokollen, um auf die meisten der neu entstehenden Herausforderungen zu reagieren, wie z. B.:

- Glutenfreie Mehle
- Stärken
- Enzyme
- Hülsenfrüchte
- Vitales Gluten
- Insektenpulver, und mehr

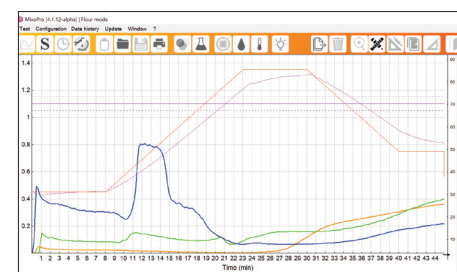
Einstellbare Parameter	Bereich der Werte
Mischgeschwindigkeit	30 bis 250 U/min
Beispiel Gewicht	45 bis 100 g für Mehle 10 bis 300 g für Teige
Temperatur des Wassertanks	10 bis 60°C
Temperatur	10 bis 90°C
Schritt Dauer	Bis zu 240 Minuten
Temperaturgradient	- 12 bis + 12°C/min



Pulsmehl-Vergleichskurve



Vergleichskurve für bakterielle Amylase



Verschiedene Teig-Vergleichskurven
(Kuchen, Brioche, etc.)

EINFACH ZU BEDIENENDE MIXOPRO SOFTWARE

MixoPRO

Die MixoPRO-Software mit der Mixolab-Serie ist ein umfassendes Paket mit fortschrittlichen Funktionen, die den Benutzern helfen, wertvolle Erkenntnisse über ihre Mehl- und Teigprodukte zu gewinnen, und die nur wenig Schulung oder Bedienerwissen erfordern.

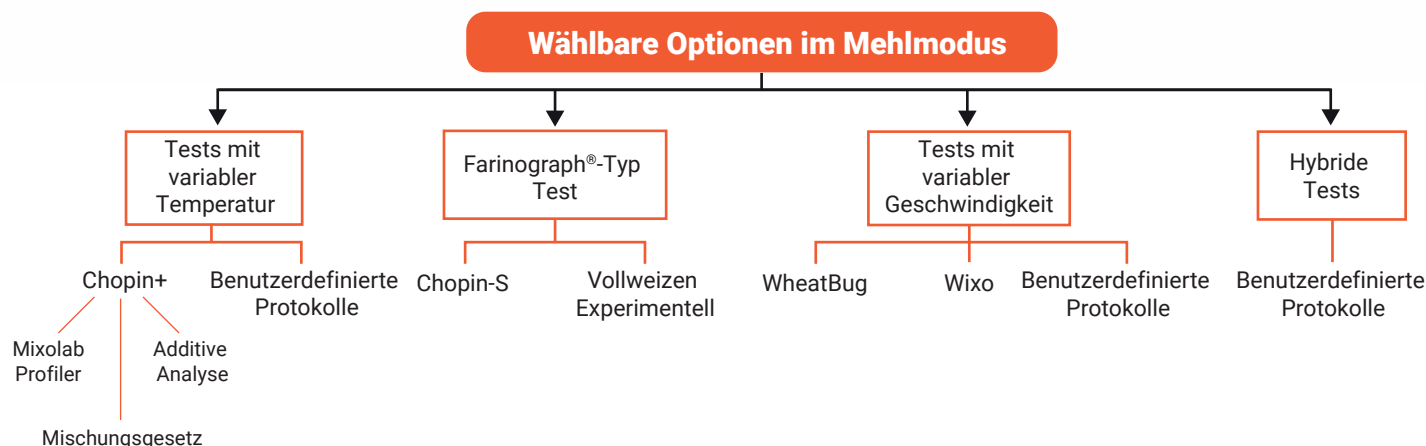
Universelle Software-Funktionen (beide Mehl- und Teig-Modi)

- Verfügbar in 17 Sprachen.
- Inklusive Anleitungsvideos für eine einfache Schulung und Handhabung.
- Wählen Sie aus verschiedenen Prüfeinheiten (Nm / mNm / °C / °F).
- Vergleichen Sie mehrere Versuche und passen Sie Farbe und Dicke der Kurve an, um sie besser zu erkennen.
- Exportieren Sie Tests in mehrere Dateiformate, um die Anbindung an LIMS zu erleichtern (.xlsx, .csv, .wdz).



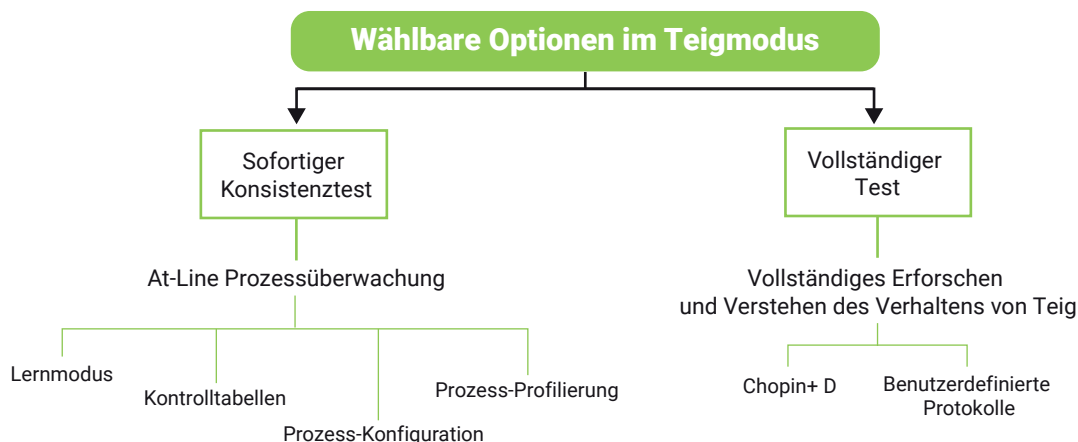
Mehlmodus (Mixolab 200 & Mixolab 300)

Der MixoPRO Mehlmodus bietet das komplette Spektrum der Mehlanalyse für verschiedene Protokolle und kundenspezifische Tests.



Teig-Modus (Mixolab 300)

Der MixoPRO-Teigmodus revolutioniert die Teigprüfung in der Produktion und ermöglicht es den Anwendern, die Teigeigenschaften schnell und einfach zu quantifizieren.



BESTELLINFORMATIONEN

Die Mixolab-Serie wird komplett mit einer Knetkammer mit genauer Temperaturregelung und einem integrierten Wassertank geliefert. Zum System gehört auch ein MiniPC (nicht mitgeliefert: Tastatur, Monitor, Monitoranschlusskabel, Maus). Die erforderlichen Hydraulikschläuche zum Anschluss des Mixolab an die Kaltwasserversorgung sind im Lieferumfang enthalten, ebenso wie eine Reinigungsbürste, ein Einfülltrichter und weitere Ersatzteile. Das Kühlsystem ist nicht im Lieferumfang enthalten.

ZUBEHÖR

Teil Nummer	Beschreibung
MIX-432	Zusätzliche Mehlmischschüssel*
MIX-431	Zusätzliche Teigkneteschüssel*/**
MIX-191	Mehl-Referenzprobe für die Kalibrierung der Mehl-Knetkammer
MIX-435	Mehlreferenzprobe für die Kalibrierung der Teig-Knetkammer
MIX-1005	Mixolab 200 Ersatzteilset
MIX-1015	Mixolab 300 Ersatzteilset
CHILLER	250-W-Rückkühler für Mixolab
CHILLER F500	500-W-Rückkühler für Mixolab



*Maximal zwei Mehlmischschüsseln (mit den Nummern 1 und 2) und zwei Teigmischschüsseln (mit den Nummern 3 und 4) können die Tests vereinfachen.
**Die Verwendung von zwei Teigmischschüsseln ist zwar für sofortige Konsistenztests in Ordnung, wird aber für vollständige Tests nicht empfohlen.

SPEZIFIKATIONEN

	 Mixolab 200	Hinweis: Die Aufrüstung des Mixolab 200 auf das Mixolab 300 erfolgt nahtlos mit dem Mixolab 300 Upgrade Kit.  Mixolab 300
Analyse-Möglichkeiten	Mehl	Mehl & Teig
Kneteinführungsset?	Nein	Ja
Anrührschüsseln	Standard	Standard & Teig
Abmessungen (B x T x H)	460 mm x 505 mm x 270 mm (18,11 Zoll x 19,88 Zoll x 10,63 Zoll)	460 mm x 505 mm x 375 mm (18,11 Zoll x 19,88 Zoll x 14,76 Zoll)
Gewicht	33 kg (72.75 lbs)	35 kg (77.16 lbs)
Eingangsleistung	220/240 V 50- 60 Hz 1000 W	
Lärmpegel	< 70 dB	
Sicherung	5x20 T 10 A 250 V	
MiniPC-Spezifikationen	Windows 10 IOT, lüfterlos - 8GB RAM; MixoPRO Software vorinstalliert	
Kühlsystem	Kühlgerät (empfohlen / nicht mitgeliefert) oder Wasserversorgungssystem	
Datenexport auf USB	Ist verfügbar	
Druckbare Ergebnisse	Durch Anschluss eines externen Druckers an den MiniPC (Drucker nicht im Lieferumfang enthalten)	
Software-Sprachen	Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Kroatisch, Magyar, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Rumänisch, Serbisch, Spanisch, Tschechisch, Türkisch, Ukrainisch	
Umweltbezogene Überlegungen	Nur für den Innenbereich; Lagertemperatur: -25°C bis + 55°C (-135°F bis +131°F); Betriebstemperatur: 10°C bis 30°C (50°F bis 86°F); Luftfeuchtigkeit: Verwendung RH <= 85%; Kühlkreislaufwasser: Wassertemperatur 15°C und 20°C (59°F bis 68°F); Spannungsschwankungen: <+/- 10%	
Regulatorische Konformitäten	Verschmutzungsgrad nach EN 61010:2; Installationskategorie nach EN 61010: II (Überspannungskategorie)	