

Optimieren Sie die drei Phasen (mischen, quellen, kneten) der Teigbereitung mit einer Eiswasseranlage von Langheinz Kältetechnik



Weshalb ist Eiswasser wichtig zur Teigbereitung?

Wasser ist ein maßgeblicher Bestandteil in fast allen Rezepturen, es löst und verbindet sehr viele Inhaltsstoffe von Mehl und anderen Zutaten. Erst in Verbindung mit (Eis-)Wasser kann Ihr Mehl zuerst vermischt, dann verquollen und anschließend zu einem Teig geknetet werden.

Die stärkste Erwärmung der Teigbereitung erfolgt während der Knetphase mit ca. 1-2,5°C pro Minute Knetzeit. Die Knetzeit wird durch die Mehlbeschaffenheit vorgegeben. Die optimale Teigtemperatur wird häufig zwischen 22°C und 26°C angegeben.

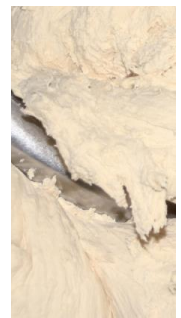
Aufgrund dieser beiden Temperaturangaben ist es sehr einfach, auf die Mischtemperatur zurückzurechnen.

Um die ideale Mischtemperatur von 15°C zu erreichen, kann Wasser als der anteilmäßig größte Rohstoff sehr einfach in einem weiten Temperaturbereich ab +1°C zugeführt werden.

Das funktioniert bis zu einer Mehltemperatur von ca. +30°C.

Bei höherer Mehltemperatur sind zusätzliche Kühlmaßnahmen notwendig.

Dies können z. B. auch gekühlte Vorteige sein.



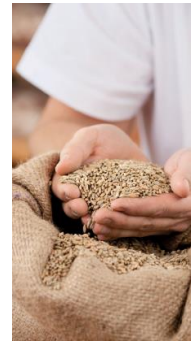
Die Zugabe von Eis erfordert zwangsläufig die Reduzierung des flüssigen Wassers. Je mehr Eis zugegeben wird, desto weniger Wasser darf flüssig geschüttet werden. Dies führt in der Mischphase zu einer trockenen und festen Masse.

Das Eis löst sich in dieser trockenen Masse sehr schlecht auf. Die trockene und feste Mischmasse wird bereits durch den Energieeintrag des Kneters erwärmt, ohne dass zuvor eine Quellung stattgefunden hat.



Die Quellphase entscheidet,
wie viel Wasser mit dem Stärkekorn verquollen wird
und dadurch,
wie viel Feuchtigkeit durch die Verkleisterung
beim Backen im Gebäck verbleibt.

Fazit: Ohne Wasser kann keine Quellphase stattfinden!



Mehl besitzt die besten Quelleigenschaften bei ca. +15°C. Jedoch ist die Mehltemperatur häufig deutlich höher. Ab diesen 15°C beginnt eine intensive Verquellung des Klebers. Je weiter die Temperatur unter 15°C liegt, desto schwächer ist der Kleber verquollen. Ist die Mischtemperatur höher als 15°C besteht die Gefahr der Überknetung. Der Teig wird zu warm und das dreidimensionale Klebnetzwerk ist überdehnt und reißt. Beides wirkt sich negativ auf das fertige Gebäck aus.

Für die Misch- und Quellphase kann also vor allem in den Sommermonaten folgende Aussage getroffen werden:

Soviel Wasser wie möglich (am besten 100%) in flüssiger Form zugeben mit einer möglichst niedrigen Temperatur nahe dem Gefrierpunkt (+1°C bis +3°C).

Einfach und hygienisch mit einer
Eiswasseranlage von Langheinz Kältetechnik!

Dadurch wird ein weiches und homogenes Mehl-/Wassergemisch mit einer optimalen Quelltemperatur erreicht. Somit wird bereits in der Mischphase eine Erwärmung verhindert.

In der dritten Phase (Knetphase) wird das komplett verquollene Mehl-/Wassergemisch zu einer optimalen Teigmatrix geknetet. Die Knetzeit kann durch Einhaltung der Mischtemperatur punktgenau eingehalten werden und ein Unter- bzw. Überkneten der Teige wird vermieden.



Rufen Sie uns an! Wir beraten Sie gerne unverbindlich!