

## **Produktspezifische Hygieneanforderungen bei Hartgrieß und Eiern:**

### **- Hygieneanforderungen bei Hartgrieß:**

Hartgrieß ist an sich „kein leicht verderbliches“ Lebensmittel im Sinne der Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) und stellt für den Verbraucher keine unmittelbare Gefahr dar.

Eine sachgerechte Lagerung spielt im Hinblick auf die hygienische Absicherung eine bedeutende Rolle: vor allem trockene Lagerbedingungen mit einer guten Durchlüftung und einer geringen Luftfeuchtigkeit sowie die Fernhaltung von Schädlingen sind hier ausschlaggebend.

Für die Produktion wird ausschließlich einwandfreie Qualität verwendet! Der Hartgrieß kommt sowohl bei der Lagerung als auch bei der Verarbeitung lediglich mit VA-Metall in Berührung und keinesfalls mit Holz.

Verdorbener Grieß (Schimmel, Schädlingsbefall,..) ist äußerlich erkennbar und wird unter keinen Umständen verwendet!

### **- Hygieneanforderungen bei Eiern:**

Im Gegensatz zu Hartgrieß sind die Eier ein Rohstoff der mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt zu behandeln ist und dies auch getan wird!

Beschädigte und schmutzige Eier (Salmonellen, anhaftende Mikroben,...) werden sofort abgewiesen und für die Produktion keinesfalls verwendet!

Eier mit einwandfreier Qualität werden - getrennt vom Grieß - kühl und trocken unter sauberen und hygienischen Bedingungen gelagert. Es werden nur frische und saubere Eier verwendet damit der Verbraucher nicht gefährdet wird!

# **HERSTELLEN VON NUDELN**

- 1. Getrennte Lagerung von sortierten Eiern und Hartgrieß**
- 2. Aufschlagen der Eier in einem separaten Raum**
- 3. Herstellen der Teigmasse**
- 4. Formen der Teigmasse**
- 5. Trocknen der Teigwaren in Vortrockner und Endbandtrockner (Heißlufttrockner)**
- 6. Verpacken/Auszeichnen/Etikettieren**
- 7. Lagerung und Verkauf**

# Herstellungsprozess:

## 1. Vorbereitung für die Nudelproduktion, Ansetzen des Teiges, Herstellen der Teigmasse:

Optische und sensorische Kontrolle der Zutaten, Eier werden in einem separaten Raum aufgeschlagen und mit einer Dosierung in den Mischtrog gepumpt, Hartgrieß und Eier werden in den sauber gereinigtem Mischtrog in bestimmten Mengen automatisch hinzugegeben. Ca. 30 Minuten bis der Teig die nötige Konsistenz hat.

Personalhygiene, saubere Arbeitsgeräte und –flächen vorhanden

**Mögliche Fehler/Bemerkungen:** kein Schmuck, Haarnetz, Teigreste vom Vortag wurden entfernt und darauf geachtet das Mischtrog sauber ist, Zutaten werden maschinell beigefügt, Hartgrieß wird beobachtet auf Fremdeile, Eier werden frisch aufgeschlagen – nur sauber und unbeschädigte Eier! Schmutzige Eier können Bakterien übertragen – besondere Personalschulung und höchste Hygieneanordnung!

## 2. Formen des Teiges in der Maschine/Matrize:

Teigmasse wird ohne Berührung (maschinell) durch die jeweilige Matrize gepresst

**Mögliche Fehler/Bemerkungen:** Matrizen werden regelmäßig gereinigt und gesäubert damit keine Teigreste auffindbar sind, keine menschlichen Berührungspunkte

## 3. Trocknung der geformten Teigwaren in Vor- und Endbandtrockner (Heißlufttrockner):

Nudeln fallen nach Formung zügig auf Förderband und von dort in einen sogenannten Vortrockner. Dort werden die Nudeln 15-20 Minuten auf knapp über 80 Grad erhitzt um mögliche Keime abzutöten und sicherzustellen das für den Verbraucher keine Risiken bleiben! Im Endbandtrockner bleiben die Nudeln nochmals 12 Stunden (+X) bei ca. 70 Grad.

**Mögliche Fehler/Bemerkungen:** Temperatur regelmäßig kontrollieren damit die Hitze nicht unter 80 Grad im Vortrockner erreicht – Messgeräte und Aufzeichnungen, Ausfallmelder im Heizraum, Luftfeuchtigkeit durch ausreichende Be- und Entlüftung ausgleichen

## 4. Verpackung und Lagerung der Teigwaren:

Verpackungsmaterial wird auf Sauberkeit kontrolliert, Personal- und Arbeitshygiene, trockene Lagerbedingungen, Lagerzeit der getrockneten Nudeln bis zu drei Jahre möglich

**Mögliche Fehler/Bemerkungen:** mögliche feuchte Nudeln werden optisch wahrgenommen und aussortiert, Nudeln kommen sofort in Beutel bzw. Tüten, keine Zwischenlagerung

# Gefahrenbewertung:

## Prozessstufe: Getrennte Lagerung von sortierten Eiern und Hartgrieß

Wareneingang und Lagerung der Eier:

- Beschädigte Eier, kontaminierte Eier (Verschmutzung, haftende Mikroben, Salmonellen)
- => Überwachungsmaßnahme: Optische Kontrolle
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahme: Eier□ und Grieß getrennt lagern, Ware ordnungsgemäß und gründlich prüfen, beschädigte Eier (Knickeier) und verschmutzte Eier abweisen. Gute Personal- und Betriebshygiene
- => Dokumentation: Ordner für Wareneingang, allgemeine□ Betriebshygiene, Ordner für Reinigungskontrolle im Eieraufschlagraum, Mitarbeiterschulung für Hygiene, usw...
  
- Keimvermehrung durch zu hohe Temperatur und zu lange Lagerzeit
- => Überwachungsmaßnahme/Grenzwerte: kühle□ und trockene Lagerung (4-7 Grad), optische Kontrolle
- ⇒ Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: Kennzeichnung, auf MHD achten, kurze Lagerung
- ⇒ Dokumentation: Ordner für Wareneingang, Temperaturlaufzeichnungen

Wareneingang und Lagerung von Hartgrieß:

- it Mängeln behaftete Ware (Schädlinge/Schimmelpilze)
- => Überwachungsmaßnahmen,Grenzwerte: Optische Kontrolle, optimale Lagertemp. 12-15°
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: getrennte Lagerung von Eiern und Grieß, befallene Ware ablehnen, Raumschutz vor Schädlingen (Motten/Mäuse,..), kühl und trocken lagern, Betriebshygiene
- => Dokumentation: Ordner für Wareneingang, allgemeine□ Betriebshygiene, Ordner für Reinigungskontrolle, Ordner für Schädlingsbekämpfung, regelmäßige Qualitätsuntersuchung des Grieß

Keimvermehrung und Qualitätsbeeinträchtigung durch zu lange Lagerzeiten

- => Überwachungsmaßnahmen: optische Kontrolle
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: Kennzeichnung, auf MHD achten, schnelle Verarbeitung, nur ein Lieferant
- => Dokumentation: Ordner für Wareneingang

## **Prozessstufe: Herstellen des Nudelteiges:**

Aufschlagen der Eier:

Keimvermehrung durch Verwendung nicht einwandfreier Eier

- => Überwachungsmaßnahme/Grenzwerte: optische und sensorische Kontrolle (Geruch), gute Personal-/Betriebshygiene
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: separater Raum, Aussortieren von nicht einwandfreien Eiern, Eimasse schnell und ganz aufbrauchen, keine Reste einfrieren oder lagern, Überwachung der Eitemperatur, gute Hygiene bei Personal und Betrieb (Desinfektionsmatten, Desinfektion der Hände,...)
- => Dokumentation: Ordner für Wareneingang, Ordner für Schulungen, Herstellungsprozess, Ordner für Reinigung im Eieraufschlagraum

Herstellen der Teigmasse:

Kontamination mit Keimen durch nicht einwandfreie Geräte/-Raum-/Personalhygiene

- => Überwachungsmaßnahmen: optische Kontrolle
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: gute Personal-/Betriebshygiene, Desinfizieren der Hände beim Umgang mit rohen, aufgeschlagenen Eiern, zügiges Verarbeiten
- => Dokumentation: Ordner für Reinigungskontrolle, Herstellungsprozess, Mitarbeiterschulungen

Formen der Teigmasse in der Maschine:

Kontamination mit Keimen durch nicht einwandfreie Geräte/-Raum-/Betriebshygiene

- => Überwachungsmaßnahmen: optische Kontrolle
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: Formung vollautomatisch
- => Dokumentation: Ordner für Reinigung, Mitarbeiterschulung

## **Prozessstufe: Trocknung der Teigwaren**

Trocknen der Teigwaren im Vortrockner bzw. Endbandtrockner:

Temperatur, Keimvermehrung durch zu niedrige Trocknungstemperatur und zu kurzer Trocknungsdauer

- => Überwachungsmaßnahmen/Grenzwerte: Optische Kontrolle, Überwachung der Temperaturen (Vortrockner bei knapp über 80 Grad, Dauer 15-20 Minuten – Endbandtrockner 12 Stunden (+X) bei ca. 70 Grad), Ausfallmelder im Heizraum
- => Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: Temperaturkontrolle, □ Trocknungszeiten kontrollieren, gute Abluftvorrichtungen, gute Geräte- und Betriebshygiene
- => Dokumentation: Herstellungsprozess, Ordner für □ Temperaturneuanzeige im Vor-/und Endbandtrockner

## **Prozessstufe: Verpacken und Lagern**

Verpacken:

Kontamination mit Keimen durch nicht einwandfreies Verpackungsmaterial

=> Überwachungsmaßnahme: optische Kontrolle

=> Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: Verpackungsmaterial kontrollieren, MHD festlegen und Ware auszeichnen

=> Dokumentation: Ordner für Wareneingang, Auszeichnungsverordnung

Kontamination mit Keimen durch nicht einwandfreie Personal-/Betriebshygiene

=> Überwachungsmaßnahme: optische Kontrolle

=> Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: gute Personal-/Betriebshygiene

=> Dokumentation: allgemeine Betriebshygiene, Ordner der Reinigungskontrolle im Abpackraum

Lagerung:

Keimvermehrung und Qualitätsbeeinträchtigung durch zu lange Lagerzeiten

=> Überwachungsmaßnahmen: optische Kontrolle □

=> Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: MHD festlegen und auszeichnen, kühl, dunkel und trocken lagern, gute Raumhygiene

=> Dokumentation: Lagerzeiten

Keimvermehrung und Qualitätsbeeinträchtigung durch nicht einwandfreie Lagerbedingungen (Schimmelbildung)

=> Überwachungsmaßnahmen: Lagertemperatur und Luftfeuchte kontrollieren

=> Vorbeuge-/Korrekturmaßnahmen: trocken, kühl und dunkel lagern, regelmäßige Lagerkontrolle, ausreichende Be- und Entlüftung

=> Dokumentation: allgemeine Betriebshygiene

Schädlingsbefall

=> Überwachungsmaßnahme: optische Kontrolle

=> Vorbeuge-/Korrekturmaßnahme: Raumschutz vor Schädlingen (Mäuse, Motten,...), regelmäßige Lagerkontrolle

=> Dokumentation: Ordner für Schädlingsbekämpfung