

HIGH LIGHT

GRUNWALD® 
Dosieren · Abfüllen · Verpacken



Das Kundenmagazin von GRUNWALD • Sonderausgabe



FOODLINER UC

Das GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Hygienesdesign



INHALTSVERZEICHNIS

Garantierte Entkeimungsrate von mind. LOG 4

- Höchste Hygiene ohne Peroxid 4
- Höchster Hygienestandard bei gleichzeitig höchster Leistung 4

Das überwachende System

- Der elektronisch voll überwachte Abfüll- und Verpackungsprozess 6
- Das überwachende System – effizient und sicher 6
- Garantierte Produktionssicherheit – „foreign body protection“ 7
- Der Tunnel ist „clean“ 7

Reinigung und Hygiene im Fokus

- Vollautomatische Reinigung des Hygienetunnels 8
- Innovation für die Fülldüsenreinigung 8
- Produktvielfalt durch höchste Flexibilität 8
- Modernes Linienkonzept 8

Wer heute Lebensmittel herstellt, hat mitunter viele Sorgen beim täglichen Produzieren seiner Produkte. Die Liste der Forderungen des Handels an die Molkerei- und Nahrungsmittelindustrie ist sehr lang. Zum einen wird eine zuverlässige und hohe Produktsicherheit gefordert, zum anderen werden außergewöhnlich lange Haltbarkeiten verlangt. Im Sinne der Ökonomie und der Produktentwicklung ist ein gewichtsgenaueres und schonendes Abfüllen der Produkte unverzichtbar. Von Seiten des Endverbrauchers bestehen Forderungen nach mehr Ökologie in der

Lebensmittelproduktion und das Vermeiden chemischer Zusatzstoffe.

Um all diese Punkte zu erfüllen ist der Maschinenbauer nicht mehr nur der klassische "Lieferant", sondern Partner der Molkerei- und Nahrungsmittelindustrie. Somit ist der Maschinenbauer in der Pflicht als auch in der Verantwortung, durch die Verwendung moderner, fortschrittlicher Technologien sicherzustellen, dass mit seiner Abfüllanlage die höchsten Qualitäts-, Lebensmittelsicherheits- und Hygienestandards erfüllt werden.

Wie dies umgesetzt wird, zeigt die weiter entwickelte Maschinengeneration der GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Längsläuferanlagen zum Befüllen und Verpacken von Bechern.

Mit dem von GRUNWALD entwickelten Hygienekonzept haben wir neue Maßstäbe im Bereich der Hygiene gesetzt. Mit diesem Hygienekonzept wird ein Hygienestand erreicht, der ohne aufwändige Aseptik-Technik den höchsten Ansprüchen für Ultra-Clean-Becherabfüllanlagen gerecht wird und damit eine echte Alternative zu Aseptik-Anlagen darstellt.



UC HYGIENE DESIGN – DER NEUE STANDARD

Garantierte Entkeimungsrate von mind. LOG 4



Höchste Hygiene ohne Peroxid

In der Lebensmittelproduktion gehört zu einer hohen Maschinensicherheit vor allem auch der Hygieneaspekt. Bereits Anfang 2019 haben wir mit dem von uns entwickelten Ultra-Clean(UC)-Hygienekonzept ein klares Zeichen für Nachhaltigkeit, für den Schutz der Beschäftigten und für eine hohe Umweltverträglichkeit gesetzt. Zentraler Punkt dieser zukunftsorientierten Technologie ist die Pulsed-Light-Hochleistungs-UV(C)-Entkeimung, die nachweislich von mehreren unabhängigen, deutschen Instituten als garantiert verlässliches Entkeimungsverfahren für GRUNWALD-Rund- und GRUNWALD-Längsläuferanlagen zertifiziert wurde.

Das GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Hygienekonzept garantiert eine Entkeimungsrate von mind. LOG 4 bei Bechern, Eimern sowie Deckeln und Platinen (auch bei voller Taktleistung) und erfüllt alle Forderungen zur Einhaltung höchster Hygienestufen in der Produktion der Molkerei- und Lebensmittelindustrie und arbeitet völlig peroxidfrei.

Der Ultra-Clean-Standard ermöglicht es, Lebensmittel natürlich – also ohne Einsatz von Konservierungsstoffen, ohne chemische Zusätze und ohne das Abtötungsmedium H₂O₂ – mit sehr langer Haltbarkeit abzufüllen. Die Bedrohung einer Überdosierung von haltbarmachenden oder abtötenden Zusätzen ist gänzlich ausgeschlossen. Bei einer zunehmenden Zahl kritischer Verbraucher und einer steigenden Nachfrage nach natürlich belassenen Produkten sind dies wichtige Kriterien, den Märkten und damit dem Verbraucher die Sicherheit zu geben, gesunde und tatsächlich unbelastete Nahrungsmittel zu erschwinglichen Preisen liefern zu können.

Auf Basis des Gesamtkonzeptes des leistungsstarken und flexiblen Längsläufer-Becherfüllers GRUNWALD-FOODLINER UC ist – ohne Verwendung von Peroxid – eine Entkeimungsrate von mind. LOG 4 garantiert. Dies gilt für alle gängigen Becherformate und bei maximaler Taktleistung. Unter maximaler Taktleistung sind bei formatflexibler Produktion Leistungen von bis zu 25.000 Becher pro Stunde gemeint. Bei Aufbau von nur einem Becherformat sind Leistungen bis 50.000 Becher pro Stunde zu erzielen.

Höchster Hygienestandard bei gleichzeitig höchster Leistung

Mit einer formatflexiblen Längsläuferanlage höchsten Hygienestandard bei gleichzeitig höchster Leistung zu erreichen funktioniert nur dann, wenn ver-

schiedene Technologiekomponenten ein optimales Zusammenspiel von Baugruppen, konstruktivem Know-how und innovativer Technik ein flüssiges Gesamtkonzept ergeben.

Das neue GRUNWALD-Hygienekonzept ist das Zusammenwirken folgender, technischer Entwicklungen und Neuerungen:

- **pulsed light Hochleistungs-UV(C)-Strahler für Platinenentkeimung** – geprüft vom Fraunhofer Institut, Stand 1. Quartal 2016 sowie ergänzende Tests in 2020, 2021
- **Vor- und Hauptdoseur in aseptischer Ausführung Typ „GRUNWALD-EASYCLEAN“** EHEDG-geprüft an der Universität in Weihenstephan (erfüllt die Richtlinie 89/392/EWG des Rates für den Bereich Nahrungsmittelmaschinen sowie DIN EN 1762-2, ISO 14159 und EHEDG-Richtlinie)
- **Laminarhaube, ausgeführt als Hygienetunnel**, Reinraumklasse 5, Hepa-Filter EN ISO 14644.
- **zweifach pulsed light Hochleistungs-UV(C)-Becherentkeimung** mit einer garantierten Entkeimungsrate von mind. LOG 4 für alle gängigen Becherformate der Molkerei-Industrie, teilweise ≥ LOG 5, bei maximaler Taktleistung; geprüft vom Fraunhofer Institut, Stand 1. Quartal 2016. Referenzkeim ist Bacillus atrophaeus DSM 675 (ATCC® 9372™) sowie ergänzende Tests in 2020, 2021

zweifach pulsed light Hochleistungs-UV(C)-Becherentkeimung mit einer garantierten Entkeimungsrate von mind. LOG 4



10-bahnige Abfüll- und Verpackungsanlage
GRUNWALD-FOODLINER 30.000UC



GRUNWALD-FOODLINER 30.000UC
Ausführung: 10-bahnig
Maße: ca. L 13 m x B 2,2 m x H 3,6 m
Produkte: Milchprodukte (Joghurt, Quark)
pflanzliche Milchsubstitute
Leistung: bis 25.000 Becher/Stunde
11,5 Tonnen Produkt/Stunde

Automatische Bevorratungszeiten:
Becher: 20 - 25 Minuten
Stülpedeckel: 20 - 25 Minuten
Dosierbereich: 400 - 500 g
Maschinenbediener: 1 - 2 Personen
Formatwechselzeit: innerhalb 10 Minuten

FOODLINER UC-Baureihe

Das überwachende System



Platinensetzer mit Heftstation



Siegelstation



Dichtigkeits-Prüfstation



integrierter Steigenpacker

Der elektronisch voll überwachte Abfüll- und Verpackungsprozess

Für die vielfältigen Abfüll- und Verpackungsprozesse bietet GRUNWALD flexible und verlässliche Sicherheits- und Überwachungssysteme an. Diese sind vor allem bei Hochleistungsmaschinen unentbehrlich. Hier kommen vollautomatische Überwachungssysteme für die Prozess- und Produktsicherheit zum Einsatz, um jegliche Art von Rückrufaktionen und Reklamationsraten auszuschließen. Basis bildet das von Grunwald entwickelte Ultra-Clean(UC)-Hygienesystem mit garantierten Entkeimungsraten von mindestens LOG 4, welches die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Hygienevorschriften garantiert. Die Arbeits- und Prozesssicherheit wird kontinuierlich automatisch überwacht und bewertet. Diese Überwachungstechnik erstreckt sich auf Produktleitungen, Produktwege und Produktbehälter. Sie müssen verlässlich gereinigt und sterilisiert werden, um die hohen Haltbarkeiten zu erreichen und Schimmelbildung im Produkt zu vermeiden.

Durch die kontinuierliche Überwachung der CIP-Reinigung und der Reinigung des Dosiersystems wird sichergestellt, dass zum Produktionsstart alle produktberührenden Teile und Flächen zu 100 % steril sind. Damit erfüllt die Reinigung im Dosierbereich den Aseptik-Standard und ist ein weiteres Qualitätsmerkmal für die GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Abfüllanlagen.

Ein optional installiertes Kamerasystem ist ein weiteres Beispiel für eine sichere und moderne Überwachungstechnik. Jede Bahn wird von einer Kamera überwacht und meldet jeglichen Fehler aufgrund falscher Bedienung oder technischer Probleme. Das System prüft z.B., ob alle Platinen mit dem richtigen Dekor aufgelegt werden. Es erkennt jede falsch

einsortierte oder beschädigte Siegelplatte ebenso verlässlich wie ein unleserlich oder falsch aufgedrucktes Datum.

Fehlerhaft verarbeitete Becher werden automatisch ausgeschleust. Im Ergebnis kommen nur jene Becher zum Endverbraucher, die garantiert mit der zum Produkt gehörenden Platine dicht verschlossen sowie richtig und vollständig bedruckt sind.

Das überwachende System – effizient und sicher

Wartung, Risiko und Arbeitssicherheit sind bei Aseptikanlagen mit Peroxidentkeimungen ein Thema, das immer mehr in den Fokus der Investitions-Entscheidung einfließt. Bei diesen Entkeimungssystemen sind zur Überwachung und Einhaltung der Entkeimungswerte tägliche Tests und Auswertungen im Labor eine notwendige und zeitaufwändige Praxis.

Mit der GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Technologie entfallen solch zeitraubende Laborarbeiten. Der von GRUNWALD definierte Ultra-Clean-Standard bietet eine enorme Erleichterung durch die automatische Anpassung der Leistung über die Steuerung in Abhängigkeit der Betriebsstunden. Das bedeutet, dass nach Erreichen der definierten, maximalen Betriebsstunden automatisch auf dem Display die Aufforderung zum Austausch der UV(C)-Strahlerröhre erscheint.

Auf die gleiche Weise wird die Laminarhaube überwacht. Das Display zeigt dem Maschinenführer rechtzeitig an, wann der Hepa-Filter der Laminarkabine ausgetauscht werden muss. Solche Meldungen können nicht ignoriert werden, so dass der Hygienestandard nicht gefährdet wird. Der Bediener ist gezwungen, in allen Belangen zu reagieren, die mit der Aufrechterhaltung eines gleichbleibend hohen Hygienestandards zusammenhängen. Andernfalls schaltet sich die Maschine automatisch ab.

Garantierte Produktionssicherheit – „foreign body protection“

Es gibt noch weitere technische Möglichkeiten und konstruktive Leistungen, mit denen technische Risiken vermieden und sich die Produktions- und Produktsicherheit erhöhen lässt. Zusätzliche Röntgengeräte, die vom Kunden hinter der Abfüllanlage installiert werden, können zur Suche nach Fremdkörpern eingesetzt werden. Gegenüber dem Handel ein nicht geringer Mehrwert für ein sicheres Lebensmittel. Noch sicherer ist es jedoch, wenn Fremdkörper erst gar nicht in das Produkt gelangen können, wie dies seit vielen Jahren durch die logische und sichere Konstruktion der GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Längsläuferanlagen sichergestellt ist.

Der Tunnel ist „clean“

Alle GRUNWALD-Ultra-Clean(UC)-Längsläuferanlagen sind im Bereich der offenen Becher mit einer speziellen Hygienezone ausgestattet. Die Konstrukteure haben hier auf eine maximal mögliche Teileminimierung geachtet, damit sich im Bereich der offenen Becher und Eimer keine Kleinteile wie hängend montierte Schrauben befinden. Die Gefahr, dass in diesem geschlossenen Bereich Fremdkörper in das Produkt gelangen und teure Rückrufaktionen zur Folge haben, ist praktisch ausgeschlossen.

Mit der Verlagerung aller sicherheitsrelevanten Teile wurde darüber hinaus auch die Produktionssicherheit weiter erhöht. Das bedeutet, dass sich alle Antriebskomponenten,

sämtliche Versorgungsleitungen und nahezu jede Baugruppe konsequent außerhalb der Hygienezone befinden. Aufgrund der Teileminimierung kann die Hygienezone gut eingesehen werden, ist leicht zugänglich und folglich sehr einfach zu reinigen. Die extreme Teileminimierung hat eine zeitlich spürbare, positive Auswirkung auf die Wartungs- und Reinigungszeit und erleichtert die Arbeiten des Maschinenführers wesentlich. Zudem werden die Stillstandszeiten enorm verkürzt und die Verfügbarkeit der Anlage erhöht.

*Foto unten:
Blick in einen Längsläufer-Becherfüller
GRUNWALD-FOODLINER UC und den
teileminimierten Hygienetunnel*



FOODLINER UC-Baureihe

Reinigung und Hygiene im Fokus

Vollautomatische Reinigung des Hygienetunnels

Bei den Längsläuferanlagen der GRUNWALD-UC-Baureihe unterstützt ein extern beige-stelltes Schaumreinigungssystem die Reinigungsarbeiten und startet automatisch per Knopfdruck. Für die Innenraum-Reinigung ist der Schaumreiniger je nach Kundenpräferenz und abgefülltem Produkt individuell und flexibel einsetzbar. Das Gerät kann zusätzlich für individuelles, manuelles Reinigen der Anlage verwendet werden.

Eine geringe Dosierung genügt, um eine hervorragende Reinigungskraft zu erzielen. Der Schaumreiniger senkt die Oberflächenspannung des Wassers und lässt einen kriechenden Schaum entstehen. Unterstützt durch die Teileminimierung im Hygienebereich gelangt der Schaum „in jede Ecke“ und eliminiert jegliche Schattenbildung - für ein optimales Reinigungsergebnis.

Aufgrund der geringen Dosierung hat der Schaumreiniger weder für den Maschinenbe-

diener noch für die Umwelt negative Auswirkungen, sodass auch in diesem Bereich der Umwelt und der Arbeitssicherheit Rechnung getragen wird.

Innovation für die Fülldüsen-<reinigung

In der Hygienezone des GRUNWALD-FOODLINER UC wurde auch der Bereich der Fülldüsen überarbeitet. Die hier entwickelte Innovation stellt eine weitere wichtige Erleichterung für den Maschinenbediener dar. Aufgrund konstruktiver Optimierungen werden die Fülldüsen der Dosierstation in eingebautem Zustand während der automatischen CIP-Reinigung der Hygienezone mit gereinigt! Sowohl Ausbau als auch manuelle Reinigung der Fülldüsen entfällt. Eine weitere Zeitersparnis und ein weiterer optimierender Faktor für das bereits sichere GRUNWALD-Hygienedesign.

Produktvielfalt durch höchste Flexibilität

Für die notwendige Produktvielfalt und die damit verbundenen häufigen Produktwechsel ist der sehr einfach durchzuführende Formatwechsel von Vorteil, da dieser sogar während der Zwischenreinigung durchgeführt werden kann.

Diese technische Innovation als reine Formatumstellung zu bezeichnen, wäre eine Unter-treibung.

Je nach Ausführung ist bei diesem Längsläufer-Becherfüller die komplette Formatumstellung der Abfüllanlage (z.B. von Becher mit Ø 75 auf Becher mit Ø 95) inkl. der Formatumstellung des integrierten Packers innerhalb von 5 Minuten durchgeführt. Ein weiterer, wichtiger Beitrag für kurze Stillstandszeiten und hohe Verfügbarkeit der Becherabfüllanlage.

Modernes Linienkonzept

Ergänzt mit einem integrierten und flexiblen Steigenpacker, ist der Längsläufer-Becherfüller FOODLINER UC eine vielseitig und flexibel einsetzbare Abfüll- und Verpackungsanlage in Ultra-Clean(UC)-Ausführung für allerhöchste Ansprüche. Der Längsläufer beinhaltet ein hohes Maß an herausragender Entwicklungsarbeit und Prozesstechnologie, die auf höchsten Hygienestandard, Produktionssicherheit und Systemoptimierung ausgerichtet ist. Dabei werden Kostenreduktion, Umweltschutz und Arbeitssicherheit in höchstem Maße berücksichtigt.

10-bahniger GRUNWALD-FOODLINER 20.000 UC mit integriertem Steigenpacker und extern beige-stelltes Schaumreinigungssystem



Unsere internationale Geschäftssprache ist die englische Sprache.

Impressum
HIGHLIGHT ist eine aktuelle Information für Kunden, Interessenten und Partner der GRUNWALD GMBH und erscheint dreimal jährlich.
Redaktion und Layout: Marlies Hodrius

GRUNWALD GMBH
Pettermandstr. 9
88239 Wangen im Allgäu/Germany
Phone +49 7522 9705-0
info@grunwald-wangen.de
www.grunwald-wangen.de
GRUNWALD GMBH at 