

# HSCD SSD-SA 001 – Die Revolution der Industriellen Lebensmittelrocknung

Die bei UIBM und WIPO angemeldeten Patente, deren alleiniger Eigentümer PIM ist, beziehen sich auf die Schaffung innovativer Systeme für Produktionsprozesse, die zum Trocknen aller Arten von Bio- und Lebensmittelprodukten sowie Verbindungen pflanzlichen und tierischen Ursprungs geeignet sind und beide intakt bleiben sollen Produkt und als Verarbeitungsabfall des resultierenden Produkts (Abfall), der aus der jeweiligen industriellen Lebensmittelverarbeitung stammt.

HSCD ist ein revolutionäres Technologiepatent, das herkömmliche Trocknungsmethoden überflüssig macht. Mit HSCD (High Speed Cold Dryer) zielt **darauf ab, den dringenden Bedürfnissen eines sehr energieintensiven Sektors wie der Agrar- und Ernährungsbranche gerecht zu werden**, der immer noch durch die Verwendung fossiler Brennstoffe bedingt ist und lange Trocknungszeiten erfordert, wenn nicht sogar zu Lasten der Qualität der Produkte verarbeitet.

HSCD ermöglicht die **Trocknung von Produkten in deutlich kürzerer Zeit als bei herkömmlichen Systemen (bei manchen Produkten sogar in einem Zehntel der Zeit)**, mit deutlichen Auswirkungen auf die **Produktionskapazität** sowie einer **Verringerung der Gesamtabmessungen** und einer **Rückgewinnung des extrahierten Materials Wasser**, mit Management- und Kontrollsystemen gemäß den **Anforderungen von Industrie 5.0**, sowie konform mit den Bestimmungen der europäischen **NZIA-Verordnung (NET-ZERO INDUSTRY ACT)**

Tatsächlich werden bei HSCD dank der Verwendung nichtionisierender elektromagnetischer Wellen im Vakuum die Verdampfungsprozesse sofort aktiviert und wirken gezielt nur auf das Produkt, ohne Energie für die Vorwärmung der umgebenden Strukturen, des Prozesses und der Luft zu verschwenden passiert bei herkömmlichen Systemen.

**Energieausbeute von immer mehr als 90 %** erzielt, im Vergleich zu den Standards aktueller Systeme, die fast immer eine Ausbeute von 35/40 % haben, mit **einer Energieeinsparung von mehr als dem Dreifachen im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.**

Darüber hinaus kann dank des Vakuums die Trocknung bei **Temperaturen unter 35° erfolgen (100 % Rohkost Qualität)**, wodurch die organoleptischen, ernährungsphysiologischen und chemisch-physikalischen Eigenschaften des behandelten Produkts unverändert bleiben.

Durch die Reduzierung des Energiebedarfs und der thermischen Streuung **ist HSCD in der Lage, den Einsatz fossiler Brennstoffe endgültig zu vermeiden und das System**

**vollständig mit erneuerbaren Quellen zu betreiben** , was zu einer **erheblichen Reduzierung der CO2-Emissionen** im Einklang mit den Zielen führt der **Agenda 2030, mit Industrie 5.0-** Anforderungen und mit der europäischen Verordnung **NET-ZERO INDUSTRY ACT (NZIA)**

Die HSCD SSD-SA 001-Technologie wurde bereits bei über 50 Gemüsesorten und Produkten tierischen Ursprungs angewendet und Vergleiche zwischen herkömmlichen und HSCD-Systemen zeigen, dass das HSCD-System bei gleicher Produktionskapazität deutlich geringere Verbräuche und Temperaturen verzeichnet, und das ohne **Notwendigkeit Vorbehandlungen , die Oxidation und Mazeration blockieren**, um Gesundheit zu gewährleisten.

Es wurde beispielsweise, nicht erschöpfend, verwendet für:

Obst, Gemüse, Gemüse und Gemüse im Allgemeinen, Nudeln, Fleisch, Fisch, Pilze, Kräuter und Gewürze, körnige Brühen, Insekten, Hanf usw.

jedoch auch einige andere Anwendungen getestet, darunter: Sterilisation, Pasteurisierung, Desinfektion, Konzentration, Gefriertrocknung

Die Ergebnisse waren sowohl im Hinblick auf die organoleptischen Eigenschaften des Produkts, das in allen Fällen Farbe, Geschmack und Aroma beibehält, als auch im Hinblick auf die Energieeinsparung und die deutliche Verkürzung der Zeit pro Trocknungszyklus ausgezeichnet.

Einige Beispiele:

<b>Ovale Kirschtomaten in 2 Teile schneiden</b>	
Format:	Einlagig auf perforiertem Tablett
Anfangsfeuchtigkeit:	93 %
Endfeuchtigkeit:	14 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	3 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,70 kW

<b>Pilze in Scheiben schneiden</b>	
Format:	Frisch in loser Schüttung auf einem perforierten Tablett
Anfangsfeuchtigkeit:	93 %
Endfeuchtigkeit:	7 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	4 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,53 kW

<b>Bananen in Scheiben schneiden</b>	
Format:	Zwei <b>überlappende Schichten</b>
Anfangsfeuchtigkeit:	74 %
Endfeuchtigkeit:	6 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	3,25 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,42 kW

<b>Gemischte süße Zwergpaprika</b>	
Format:	Geschnitten und ganz – Frisch in loser Schüttung auf einem perforierten Tablett
Anfangsfeuchtigkeit:	89 %
Endfeuchtigkeit:	13 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	5,5 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,59 kW

<b>Zwiebeln in Scheiben schneiden</b>	
Format:	5 mm dicke Scheiben
Anfangsfeuchtigkeit:	78 %
Endfeuchtigkeit:	11 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	2,7 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,39 kW

<b>Zucchini in Längsscheiben schneiden</b>	
Format:	3 mm dicke Scheiben
Anfangsfeuchtigkeit:	77 %
Endfeuchtigkeit:	10 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	3 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,41 kW

<b>Pfirsiche</b>	
Format:	3 mm dicke Scheiben
Anfangsfeuchtigkeit:	zweiundneunzig%
Endfeuchtigkeit:	7 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	3,7 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,45 kW

<b>Ganze Trauben</b>	
Format:	Ganz
Anfangsfeuchtigkeit:	zweiundneunzig%
Endfeuchtigkeit:	33 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	2,5 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,35 kW

<b>Trester aus Olivenöl</b>	
Format:	Auf einem 5 mm dicken Blech verteilen
Anfangsfeuchtigkeit:	61 %
Endfeuchtigkeit:	12 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	1 Stunde
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	1,24 kW

<b>Motten und Grillen (Insekten)</b>	
Format:	In großen Mengen in Polypropylenbehältern verpackt
Anfangsfeuchtigkeit:	57 %
Endfeuchtigkeit:	9,25 %
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	3 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	0,25 kW

<b>Hanf für Lebensmittelzwecke</b>	
Format:	Frisch in loser Schüttung in einer Polypropylenschale
Anfangsfeuchtigkeit:	69 %
Endfeuchtigkeit:	15%
Trocknungszeit für den gesamten Zyklus:	2,5 Stunden
Kw für die vollständige Trocknung (Zyklus) pro kg Frischprodukt:	1 kW

Das revolutionäre industrielle Trocknungssystem HSCD SSD-SA 001 ist in der Lage, jedes Produkt oder jede Verbindung pflanzlichen oder tierischen Ursprungs zu trocknen, sodass Sie:

1. Ermöglichen Sie , **dass die Energieeinsparungen** im Vergleich zu herkömmlichen Methoden immer mehr als **dreimal so hoch sind**.

2. Ermöglichen Sie eine **immer mehr als dreimal höhere Produktionskapazität** im Vergleich zu herkömmlichen Methoden.
3. Ermöglichen Sie eine bis zu **9 -fache Zeitersparnis** für verschiedene Produkte im Vergleich zu herkömmlichen Methoden, anpassbar an die Produktionsanforderungen des Kunden
4. Ermöglichen Sie eine 100-prozentige Rückgewinnung des entnommenen Wassers.
5. Behalten Sie **die Qualität des Produkts zu 100 % unverändert bei** , wobei Farben, Geschmacksrichtungen, Aromen und Werte als „roh“ gelten.
6. Es ist 100 % umweltfreundlich, KEINE fossilen Brennstoffe und kann auch nur aus erneuerbaren Quellen betrieben werden.
7. Es ist bereit für Industrie 5.0 und entspricht der europäischen NZIA-Verordnung.

Die Zukunft der industriellen Trocknung begann mit **PIMs HSCD SSD-SA 001 !!!**

Besuchen Sie uns auf der **ANUGA 2024 Halle 10.1 Stand G041!!**