

# “ROMSCHINKEN LIGHT”

Beschreibung der VEMAC-technologie  
zur herstellung eines leichten, schnellgereiften  
rohschinkens mit rechteckiger ziegelform und  
reduziertem salzgehalt am prozessende



Industrial automation since 1989

# VEMAC

 **MIDDLEBY**  
FOOD PROCESSING

## Produktionslinie der firma VEMAC zur herstellung eines rohschinkens light

Das Ziel des VEMAC-Projekts mit dem Namen **Rohschinken light** (CRUDO LIGHT) besteht darin, einen für den Aufschnitt bestimmten Schinken mit Eigenschaften (Geschmack, Farbe, Konsistenz, Aussehen der Scheibe) herzustellen, die denen eines ausländischen Schinkens entsprechen (traditionell gesalzen und mit einer Reifezeit von ca. 9-10 Monaten), jedoch mit weniger Personal und deutlich geringeren Produktionskosten. Diese erhebliche Einsparung wird durch ein Verfahren/System erreicht, das eine bedeutende Vereinfachung des Produktionsprozesses ermöglicht. Die Produktion wird industrialisiert und die Reifezeiten werden von 10 Monaten, die für ein traditionell gesalzenes Produkt benötigt werden, auf einen vollständigen Zyklus von ca. 60 Tagen verkürzt.

Ein weiterer Vorteil dieses Produktes ist seine extreme Flexibilität auf dem internationalen Markt, da der Geschmack je nach Kundenwunsch mit verschiedenen Aromanuancen individualisiert werden kann. Normalerweise wird dieser Schinken geschnitten oder in Stücke geteilt verkauft und ist aus diesem Grund sehr praktisch sowohl für Schneidebetriebe als auch für die Gastronomie.

### Technische Einzelheiten

Für die Herstellung dieses Schinkens gehen wir von einer Schweinekeule oder einem -viertel aus. Das Ausgangsgewicht muss höher als 12 kg sein. Nach dem Ausbeinen liegt das Gewicht dann zwischen 9 und 9,5 kg. Der pH-Wert muss in einem Bereich zwischen 5,6 und 5,8 liegen, die Temperatur zum Zeitpunkt des Salzens bei 2- 3°C.

### INDIKATIVER PRODUKTIONSZYKLUS:

- Schinken ausbeinen
- Salzen
- Kalttrocknung
- Reifen bis zum gewünschten Gewichtsverlust, der zwischen 34 und 41% variieren kann
- Waschen
- Nachbearbeitung
- Pressen/Endformung in der PRESSE MAXISTAMPO VEMAC
- Vakuum- bzw. in einer Tiefziehmaschine verpacken
- Lagerung und Aushärtung im Tiefkühlraum bei niedriger Temperatur vor dem Schneiden
- Gesamter Produktionszyklus: **ca. 8 Wochen**



### Vorteile des verfahrens VEMAC

#### AUSBEINEN

- Geringere Kosten beim Ausbeinen von frischem Schinken und mögliche Verwertung der Abfälle, die dann für andere Produkte wiederverwendet werden können (beim traditionellen Rohschinken wird am Ende ausgebeint und die Reste werden weggeworfen, es kann nichts wiederverwendet werden);
- Erleichterung beim Ausbeinen (es ist viel einfacher und schneller, einen frischen Schinken auszubeinen als einen gereiften);
- Einsparungen beim Kauf von Vorrichtungen für das Ausbeinen (es werden keine Beinsäge, Knochenzange und Ausbeinvorrichtung benötigt);
- Vorbereitung ad hoc des für den Prozess erforderlichen Zuschnitts.

#### REIFUNG

- Mit diese System wir können bei 90 Tagen Produktionszyklus 4 Zyklen pro Jahr geplant werden, die im Vergleich zur Technologie für den traditionellen Rohschinken einen erheblichen wirtschaftlichen Vorteil mit sich bringen, da für die Herstellung eines Rohschinkens mit Knochen nur ein einzigen Zyklus pro Jahr stattfinden kann. Der Prozess ist dank eigens dazu bestimmter maschineller Ausrüstungen auch hochgradig standardisiert und erfordert somit weniger Handhabungen / Beförderungen sowie niedrigere wirtschaftliche Produktionskosten dank eines geringeren Arbeitsaufwands seitens der beteiligten Personen und garantiert außerdem eine geringere Kontamination des Produkts.

#### GLEICHMÄSSIGKEIT DES PRODUKTS

- Dank der Technologie der Firma Vemac kann das Endprodukt in Gewichtsklassen standardisiert werden, hat eine homogene Farbe und ist ein gesundes Produkt mit einer geringeren Salzmenge im Vergleich zum traditionellen Schinken. Die Verteilung des Salzes in den Produkten ist im Endprodukt perfekt homogen, was bei der abschließenden Auswahl dazu führt, dass weniger Produkte aussortiert werden müssen, die stark vom Standard abweichen, so wie es beim Einsalzen traditioneller Rohschinken mit Knochen öfters der Fall ist.



# Produktionstechnologie

## 1. Vorbereitung des rohstoffes

Vorbereitung des Schinkens aus der Schweinskeule mit einem Anfangsgewicht von 12- 13 Kg

Ausgebeintes entfettetes Produkt, das für die Salzphase vorbereitet wird



New technologies for old traditions

## 2. Einsalzen - brennen - trocknung und reifung auf spezialgitter VEMAC

Nach der Durchlaufsalzung werden die Produkte auf Spezialracks VEMAC geladen, die eine hervorragende Luftzirkulation zwischen den Schinken gewährleisten und **die Produkte werden, ausgehend von der Salzphase bis hin zur Erreichung des gewünschten Gewichtsverlust am Ende des Prozesses, nie abgeladen werden müssen.** Die Liegedauer der Produkte auf den Racks beträgt mindestens 10 Wochen bei unterschiedlichen Temperaturen T° und relativen Luftfeuchtigkeiten RH%.



## Produktionstechnologie

### 3. Waschen des schinken vor der abschliessenden nachbearbeitung



### 4. Zuschneiden und abschliessendes pressen in der MAXI-STAMPO VEMAC

Nachschneidphase des Produkts im Durchlauf



Ankunft der Schinken auf der Linie MAXI-STAMPO über verbindende Förderbänder



Presse 4D des MAXI-STAMPO Systems

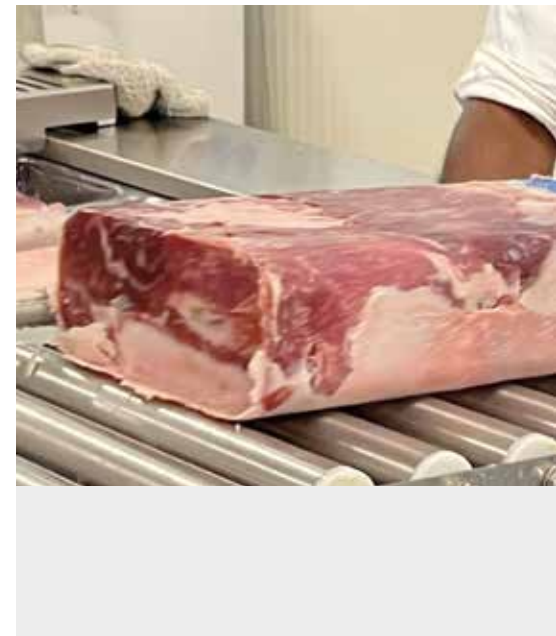


### 5. Vorbereitung der presse maxistampo, pressen/zusammenhaften, tiefkühlen, entnahme der produkte aus den stapeln nach 48 h

Be- und Entladestation für die Stapel des MAXI-STAMPO Systems



Fertiggeformte und gepresste Schinken für den Aufschnitt (entweder Einzelstücke oder evtl. eine aus zwei Schinken geformte Stange)



### 6. Im tiefzieher verpacktes produkt

Rechteckig gepresster Schinken in "Ziegelform", bereit für den Aufschnitt

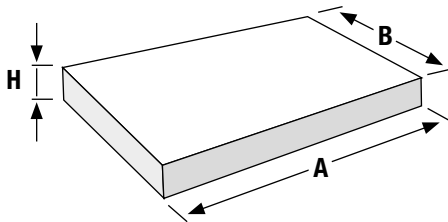


#### ENDGÜLTIGE PRODUKTABMESSUNGEN

**A** = 40/50 cm variabel je nach Gewicht

**B** = 16/18 cm variabel

**H** = 6/8 cm



Ein Beispiel für die Unterschiede zwischen traditionellem Schinken (ausländisch / Parma) und dem Schinken in Ziegelform VEMAC.

#### Prozessablauf für den schinken in ziegelform VEMAC

- Keule mit knochen 12 / 13 Kg.
- ▼
- Ausbeinen und zuschneiden 9 Kg
- ▼
- Salzen im durchlauf und laden auf spezialracks VEMAC
- ▼
- Brennenphase, trocknung, vorreifung, reifung ohne das produkt von den racks laden zu müssen
- ▼
- Waschen
- ▼
- Nachbearbeitung und pressen/formen in der MAXI-STAMPO VEMAC
- ▼
- Vakuumieren oder im tiefzieher verpacken termoformatura

**Zykluszeit gesamt : 2 Monate**

#### Prozessablauf für den traditionellen schinken mit knochen

- Zuschneiden
- ▼
- Salzphase und laden auf die rack
- ▼
- Salzphase mit abladen von den racks der 1. salzphase und erneutes laden auf die racks nach der 2. salzphase
- ▼
- Abladen von den salzracks mit horizontal liegenden produkten zum vertikalen aufhängen mittels schnur auf rack
- ▼
- Vorbrennen- und brennenphase +2°/+5°C
- ▼
- Abladen von den racks zur nachbearbeitung und waschen
- ▼
- Trocknung und vorreifung
- ▼
- Abladen von den racks für die sugnaphase
- ▼
- Endreifung
- ▼
- Ausbeinen, nachbearbeitung und pressen/formen
- ▼
- Vakuumieren oder im tiefzieher verpacken

**Zykluszeit gesamt : 9/10 Monate**

### Eigenschaften des schinkens in "ziegelform" VEMAC

- Produktionszeit gesamt: 8 Wochen
- Gewichtsverlust endprodukt: 35-38%
- Salzgehalt im endprodukt: 4%, sehr mild im Vergleich zu einem traditionellen ausländischen Schinken mit 5,7% Salzgehalt. In unserem Produkt wird das Salz gleichmäßig in der Masse verteilt; dieses Ergebnis ist bei einem traditionellen ausländischen Schinken schwer zu erreichen.
- Chemisch und bakteriologisch gleicht er jenen Schinken, die mit traditioneller Technologie hergestellt und 10 Monate gereift werden. (wissenschaftlich bewiesen!).
- Komplettaufschnidbar
- Die Starter und Aromastoffe können individuell auf den Kunden abgestimmt und exklusiv eingesetzt werden.

## Überprüfung des gewichtsverlustes in % der produkte

Beispiel einer tabelle

Gesamtw gewicht mit Kno chen und Schwarte	Fleisch gewicht	Fleisch %	Haxe gewicht	Haxe %	Knochen gewicht	Knochen %	Trimming gewicht	Trimming %	Schwarte gewicht	Schwarte %
13,80	9,90	71,74%	0,80	5,80%	0,90	6,52%	0,17	1,23%	1,98	14,35%
12,80	9,39	73,36%	0,80	6,25%	0,98	7,66%	0,18	1,41%	0,40	10,94%
12,90	9,32	72,25%	0,75	5,81%	1,02	7,91%	0,16	1,24%	1,68	13,02%
13,35	9,78	73,26%	0,72	5,39%	0,97	7,27%	0,18	1,35%	1,70	12,73%
13,05	9,51	72,87%	0,75	5,75%	0,92	7,05%	0,18	0,14%	1,65	12,64%
12,90	9,41	72,95%	0,76	5,89%	1,02	7,91%	0,05	0,39%	1,75	13,57%
12,80	9,43	73,67%	0,70	5,47%	0,93	7,27%	0,12	0,94%	1,66	12,97%
12,55	8,81	70,20%	0,75	5,98%	0,92	7,33%	0,17	1,35%	1,93	15,38%

## Vergleich zwischen eine Schinken mit Knochen und VEMAC light Schinken

Prozessphasen	Ausländischer schinken mit knochen	Schneller schinken in ziegelform VEMAC ohne fett
Rohstoff Schweineviertel	13,50 Kg	13,50 Kg
Zuschnitt und Vorbereitung zum Salzen	11,88 Kg	19,90 Kg
Gewichtsverluste in der Ruhephase, Trocknung und Reifung	7,95 Kg	6,43 Kg
Ausbeinen	<b>5,00 Kg</b>	<b>5,70 Kg</b>
Differenz		700 gr EXTRA für den Verkauf
Preis Schinken in Ziegelform/kg	7,5 euro/Kg	7,5 euro/Kg
GEWINN		<b>+ 5,25 euro pro Schinken</b>







Ve.Ma.C. Srl  
Via Rio dei Gamberi, 9 A/B  
41051 Castelnuovo Rangone (MO) - ITALY

Tel. (+39) 059 536683 - 537516 - 538250  
Fax (+39) 059 538659

vemac@vemacautomazioni.it  
**www.vemacautomazioni.it**



A Middleby Corporation Company