

## 5 SPOSOBÓW TEMPEROWANIA CZEKOLADY

### 1. Temperowanie kałek czekolady

#### Czym jest temperowanie?

Celem temperowania czekolady jest poddanie wstępnej krystalizacji zawartego w niej masła kakaowego, którego temperatura jest związana z temperaturą pracy czekolady. W trakcie temperowania masło czekoladowe w czekoladzie zmienia się w stabilną krystaliczną masę. Proces temperowania zapewnia odpowiednią twardość, kurczliwość i błyszczący połysk wyrobu po uprzednim wystudzeniu. Gdy czekoladę topi się normalnym sposobem (w temperaturze pomiędzy 40 a 45°C), wówczas po wystygnięciu do temperatury pracy ostateczny produkt nie jest błyszczący. Jeśli jednak potrudzisz się wykorzystać specjalny sposób doprowadzenia czekolady do odpowiedniej temperatury pracy, na pewno uzyskasz pożądaną efekt. To właśnie nazywamy procesem temperowania: doprowadzenie czekolady do właściwej temperatury pracy, tak by pojawiła się wystarczająca ilość stabilnych kryształów. Trzy czynniki mające znaczenie w trakcie temperowania czekolady to czas, temperatura i ruch.

#### Temperowanie kałek czekolady

Wstępna krystalizacja jest czynnością bardzo prostą, gdy do stopionej czekolady dodasz czekoladę, która już była temperowana. Użycie kałek Callebaut ułatwi nam pracę. Kałki oczywiście przeszły już wcześniej proces temperowania. Innymi słowy, mają już postać skryształowaną i mogą zostać dodane do stopionej czekolady. Wymagana ilość kałek zależy od temperatury stopionej czekolady i kałek. Jeżeli stopiona czekolada osiągnie temperaturę bliską 40 °C, możesz dodać od 15-20% kałek o temperaturze otoczenia (pomiędzy 15 a 20 °C)

#### Krok 1

Roztop część czekolady ( ok. 70% całej ilości jaką masz) w podgrzewaczu do czekolady (nastaw termostat na 45 °C).

#### Krok 2

Obniż temperaturę na termostacie ( $\pm 32$  °C w przypadku czekolady gorzkiej /  $\pm 30$  °C w przypadku białej i mlecznej) i dodaj resztę (ok. 20-30%) kałek mających temperaturę pokojową.

### Krok 3

Wymieszaj dobrze powstałą masę, tak, aby stabilne kryształy kaletek uległy rozproszeniu. Kaletki topią się zbyt szybko? To, dlatego że czekolada jest wciąż za gorąca. Dodaj więcej kaletek i dalej mieszaj.

### Krok 4

Tym sposobem uzyskasz delikatnie zagęszczoną czekoladę, która jest gotowa do dalszej obróbki.



## 2. Temperowanie w kuchence mikrofalowej

### Krok 1

Wsyp kaletki do plastikowej lub szklanej miski.

### Krok 2

Włóż miskę do mikrofalówki i rozpuszczaj kaletki czekoladowe na mocy 800 – 1000 W.

### Krok 3

Wyjmij miskę z czekoladą co 15 – 20 sekund i dokładnie wymieszaj kaletki czekoladowe, aby zapewnić równy rozkład temperatury kaletek i aby się nie przypaliły.

### Krok 4

Powtarzaj tę czynność aż cała czekolada będzie rozpuszczona. W misce wciąż powinny być widoczne małe kawałki kaletek.

### Krok 5

Rozpuszczoną czekoladę w misce wyjmij z mikrofalówki i mieszaj dokładnie aż czekolada będzie miała jednolitą, delikatnie zagęszczoną, wręcz płynną konsystencję i nie będzie mieć nierozpuszczonych kaletek: czekolada uległa procesowi temperowania i jest gotowa do dalszej obróbki.



### 3. Temperowanie na powierzchni blatu marmurowego

#### Krok 1

Rozpuść czekoladę w temperaturze pomiędzy 40 a 45°C w garnku z podwójnym dnem lub topielniku.

#### Krok 2

Wylej 2/3 rozpuszczonej czekolady na chłodny marmurowy blat.

#### Krok 3

Utrzymuj czekoladę w ruchu bez przerwy mieszając łopatką lub szpachlą.

#### Krok 4

Mieszaj aż czekolada zacznie gęstnieć (gdy temperatura jest niższa o 4-5 stopni niż temperatura pracy): zachodzi proces krystalizacji. Zauważysz, że tworzą się "górkę", gdy czekolada będzie spływać z łopatkę.

#### Krok 5

Wlej wstępnie skryształizowaną czekoladę do pozostałej części rozpuszczonej czekolady i mieszaj do momentu aż utworzy się gładka masa.

#### Krok 6

Czekolada gotowa jest do dalszej obróbki. Jednakże, jeżeli czekolada będzie zbyt gęsta, podgrzej ją aż stanie się ponownie płynna. Czekolada ta wciąż jest skryształizowana. Spróbuj ją: włóż koniec noża do czekolady. Jeśli proces temperowania przebiegł właściwie, czekolada stwardnieje nawet w przeciągu 3 minut w temperaturze otoczenia +/- 20 °C.



## 4. Temperowanie przy użyciu Mycryo®

### Krok 1

Rozpuść czekoladę w temperaturze 40-45°C (w mikrofalówce lub kąpieli wodnej).

### Krok 2

Wystudź czekoladę do temperatury pokojowej do 34°C dla czekolady gorzkiej lub 33°C dla mlecznej, białej lub kolorowej.

### Krok 3

Dodaj 1% masła kakaowego Mycryo lub 10g na 1kg czekolady.

### Krok 4

Dobrze wymieszaj.

### Krok 5

Gdy czekolada jest już idealnie skryształizowana, utrzymuj temperaturę 34°C w przypadku czekolady gorzkiej i 33°C w przypadku mlecznej i białej.

### Krok 6

Aby móc korzystać z tej czekolady przez dłuższy okres czasu, utrzymuj ją w temperaturze 31-32°C w przypadku czekolady gorzkiej i 29-30°C w przypadku czekolady mlecznej, białej lub kolorowej.



### Do jakiego procesu tu dochodzi z technicznego punktu widzenia?

Do niczego więcej niż do prawdziwego procesu temperowania. Gdy poddasz czekoladę procesowi temperowania na marmurze lub gdy "podsypiesz" jeszcze większą ilością czekolady, rozpoczniesz reakcję łańcuchową, aby skryształizować postać Beta masła kakaowego zawartego w czekoladzie. Ta szczególna postać krystalizacji doda twojej czekoladzie połysku i sprawi, że odłamując kawałek usłyszysz charakterystyczny trzask. Ostateczne temperowanie jest krystalizacją tylko postaci Beta z 7 postaci kryształów zawartych w maśle kakaowym. Stosując tę technikę temperowania tak naprawdę nie wytwarzasz postaci Beta, ty ją... dodajesz. Rzeczywiście, 1% Mycryo stanowi idealnie odpowiednią ilość kryształów Beta, aby rozpocząć reakcję łańcuchową. W rezultacie uzyskujesz doskonałą krystalizację pozostawiając sobie więcej czasu na obróbkę swojej czekolady, ponieważ rozpoczynasz proces od samego początku.

# 5. Temperowanie mechaniczne

## Krok 1

Rozpuść czekoladę w temperówce do czekolady (ustawiając termostat na 45 °C), następnie obniż temperaturę do  $\pm 32$  °C w przypadku czekolady gorzkiej/  $\pm 30$  °C w przypadku czekolady białej i mlecznej.

## Krok 2

Natychmiast dodaj od 15 do 20% kałek mających temperaturę pokojową.

## Krok 3

Urządzenie zmiesza kałki z rozpuszczoną czekoladą rozpraszając stabilne kryształy równomiernie w obrębie czekolady. Kałki topią się zbyt szybko? To, dlatego że czekolada jest wciąż za gorąca. Dodaj więcej kałek i dalej mieszaj.

## Krok 4

Oto właśnie nam chodzi! Czekolada zgęstniała, ale nie przestała być gładka. W przypadku układów temperowania innych niż w maszynach kołowych, radzimy skontaktować się z dostawcą.



Zapraszamy do sklepu on – Line [www.cukieteria.pl](http://www.cukieteria.pl)

Obsługa klienta: Tel. 601 76 72 72, 601 27 36 37

**Cukieteria.pl**

Źródło słodkości on-line

oraz stacjonarnie do sklepu w Pruszkowie, ul. Wiejska 13a

**Sklep stacjonarny czynny:**

poniedziałek- piątek w godz. 8:00 - 19:00

sobota w godz. 9:00-14:00

**Sempre Group Sp. z o. o.**

05-802 Pruszków,

ul. Wiejska 13A

tel./fax 22/734 20 18

kom. +48/668 884 166

**Sempre**