



## Hasznos tudnivalók a csokoládé tárolására, temperálására és hűtésére vonatkozóan

A **BARRY CALLEBAUT** cég ma a legjobb minőségű kakaó, csokoládé és csokoládéból készült termékek vezető gyártójaként ismert a világon. A céget 155 évvel ezelőtt alapították és azóta világméretűvé fejlődött (17 országban, 26 gyártó helyszínnel). A csoporthoz tartoznak az olyan híres márkák mint a Bensedorp, Cacao Barry, Carma, Van Houten és Luijckx.

Sikereiknek az egyik fő tényezője az a páratlan tapasztalat, amit a kakaóbab eredetétől a csokoládé megalkotásán keresztül a csúcsmínőségű csokoládégyártásig megszereztek. Ahhoz, hogy az Ön által megvásárolt kiváló minőségű Callebaut csokoládéból fényes, ropogós, hosszan eltartható terméket készíthessen, ki kell alakítani a csokoládé tökéletes kristályszerkezetét. Ezt a **temperálással** érhetjük el, amihez a következő tanácsokat szeretnénk adni.

### OLVASZTÁS

- A csokoládét folyamatos keverés mellett, melegvíz vagy gőz felett 40-45 °C-on olvasszuk fel.
- Az olvasztásra használt edény ne legyen közvetlen kapcsolatban a hőforrással, a csokoládé ne érintkezzen a vízzel, a gőzzel. Amikor a csokoládé hőmérséklete eléri a 40-45 °C-ot, ez az ideális hőmérséklet a temperálásra.

### TEMPERÁLÁS

#### 1. Márvány asztalon

A fent leírtak szerint felolvasztott csokoládé 2/3 részét márvány asztalra öntjük és kenőkéssel folyamatosan mozgatjuk, keverjük hogy sűrűsödjön. Ezen a 4-5 °C-kal alacsonyabb hőmérsékleten megtörténik a kristályosodás. Akkor a nem temperált csokoládét (1/3 rész) összekeverjük a temperálttal, hogy teljesen elkeveredjen. A megfelelő munkahőmérséklet az étcsokoládénál 31-32 °C, ez a tej- és fehércsokoládénál 2 °C-kal alacsonyabb. Ha a csokoládé túl sűrű lesz, túlkristályosítottuk, és az ebből készült termék nem lesz olyan fényes. Ebben az esetben újra melegítsük fel állandó keverés mellett. A következő módon ellenőrizhetjük, hogy jól dolgoztunk-e: mártsuk a kés hegyét a csokoládéba és ha jól temperáltunk, akkor 3 perc alatt megkeményedik a csokoládé a késen.

#### 2. Mikrohullámú sütőben

A Callebaut pasztillák -callett- kiválóan alkalmasak erre a célra, mivel ez már temperált csokoládé, vagyis olyan kristály szerkezetű, amelyet rögtön hozzá lehet keverni az olvasztott csokoládéhoz:

- műanyag vagy üveg edényben 800-1000 W-nak megfelelő hőmérsékleten felolvasztjuk a csokoládét,
- minden 15-20 másodpercben vegyük ki és keverjük meg, hogy egyenletesen olvadjon fel,
- ezt a műveletet addig ismételjük, amíg majdnem teljesen felolvadnak a pasztillák,
- ekkor a mikróból kivéve kevergessük addig, amíg teljesen fel nem olvad és egy kissé sűrű, de még mindig folyékony csokoládét kapunk.

Ez egy gyors módszer, amely különösen ideális kis mennyiségű csokoládé feldolgozása esetén.

#### 3. Forgókerekes géppel

- A termosztátot 45 °C-ra állítva olvasszuk meg a csokoládét, majd csökkentsük a hőmérsékletet étcsokoládénál 32 °C±1 °C -ra, tej- és fehércsokoládénál 30 °C±1 °C -ra és azonnal adjunk hozzá 15-20% további mennyiségű pasztillát.
- A gép belekeveri a pasztillákat az olvasztott csokoládéba, szétosztva ezzel a stabil kristályokat a már megolvadt csokoládéban....és kész is vagyunk.

#### 4. Temperálás Mycryo<sup>Tm</sup> porított kakaóvajjal

- Melegítsük fel a csokoládét mikrohullámú sütőben, vagy vízgőz felett 40-45 °C-ra.
- Hagyjuk a csokoládét szobahőmérsékleten visszahűlni étcsokoládé esetében 34-35 °C-ra, tej-, fehér-, illetve színes csokoládénál 33-34 °C-ra.
- Adjunk a csokoládéhoz **1%-nyi Mycryo porított kakaóvaj**at (10 g-ot 1 kg csokoládéhoz).
- Keverjük össze jó alaposan.
- Amikor a csokoládé elérte az ideális hőmérsékletet, ami étcsokoládénál 31-32 °C, tej-, fehér-, illetve színes csokoládé esetében 29-30 °C, kezdetünk dolgozni a csokoládéval a végtermék elkészítéséhez. Ahhoz, hogy hosszabb ideig tudjunk dolgozni a csokoládéval, tartjuk a csokoládét az ideális hőmérsékleten.

**Teszt:** Mártsuk a késünk hegyét a temperált csokoládéba. Ha gyorsan megkeményedik rajta, az jelzi, hogy a csokoládé megfelelően lett temperálva és kezdetünk dolgozni vele.

## A Mycryo<sup>Tm</sup> porított kakaóvaj segítségével gyerekjáték a csokoládé temperálása!

#### Ideális hőmérséklet a csokoládé megmunkálásához

- A műhely hőmérséklete 20 °C körül legyen.
- A töltelék hőmérséklete amennyire lehet, közelítse meg a csokoládéét, de inkább 5°C-kal alacsonyabb legyen.
- Az öntőforma szoba hőmérsékleten, de kicsit előmelegítve a legjobb. Semmiképpen ne legyen melegebb a csokoládénál. Így lesz a késztermék fényesen csillogó.

#### HÚTÁS

10-12°C az ideális hőmérséklet a csokoládé lehűtésére az öntött csokoládéknál. A bevonási műveletnél ez 15-18°C. Az öntött csokoládé hűtésénél biztosítani kell megfelelő hideg levegő keringtetését.

#### Késztermékek tárolása

Kerüljük a csokoládé két nagy ellenségét raktárunkban:

- a nedvességet
- és a magas hőmérsékletet

A csokoládé ezen kívül az erős szagokra és közvetlen fényre is érzékeny.

Két tipikus probléma merülhet fel a nem megfelelő raktározás során:

- **zsír kicsapódás/ fat bloom:** ez a csokoládé felületén kirakodó vékony zsírkristály, amitől a csokoládé elveszti a fényét és kifehéredik. Az állandó megfelelő hőmérsékleten történő tárolással, szállítással ez elkerülhető.
- **cukor kicsapódás/ sugar bloom:** ellentétben a zsír kicsapódásával ez egy szabálytalan érdes réteg a csokoládé felületén, amit a kondenzáció okoz. Például ha hűtőszekrényből vesszük ki a csokoládét nedvesség csapódik le rajta és ennek a víz tartalma feloldja a cukrot a csokoládében.

A csokoládék eltarthatósági ideje megfelelő tárolási körülmények között:

- fehér csokoládé : 12 hónap
- tejes csokoládé : 18 hónap
- étcsokoládé : 24 hónap

A raktár hőmérséklete 12-20°C között legyen, a relatív nedvességtartalom pedig max. 70 % lehet. Sajnos a csokoládét nem csak az ember, de az állatok is kedvelik ezért védekezni kell a bogarak, rovarok és rágcsálók ellen is.

Az alábbi táblázatban felsorolunk néhány esetleges nehézséget, ill. javaslatot azok elkerülésére:

<b>Nehézség</b>	<b>Ok</b>	<b>Javaslat</b>
<b>Nehéz kivenni az öntőformából</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a bevonat temperálása rossz</li> <li>- nagyon magas a hűtőhőmérséklet</li> <li>- nagyon vékony a bevonóréteg, elégtelen szilárdság az öntőformából való kivételhez</li> </ul>	<p>lsd. temperálás</p> <p>lsd. hűtés</p> <p>ne legyen olyan folyékony a csokoládé</p>
<b>A csokoládé kifehéredik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a bevonat nagyon lassú lehülése</li> <li>- rosszul temperált bevonat</li> <li>- túlkristályosított csokoládé</li> </ul>	<p>lsd. temperálás</p> <p>lsd. hűtés</p>
<b>Repedezett csokoládé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a hűtőszekrény nagyon hideg</li> <li>- túl gyors a hűtés</li> </ul>	<p>lsd. hűtés</p>
<b>Matt foltok az öntött terméken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nem kellően előmelegített öntőforma</li> <li>- nem tiszta öntőforma</li> <li>- túl hideg hűtés</li> </ul>	<p>lsd. hűtési hőmérséklet</p> <p>emelje a hőmérsékletet</p>
<b>Bevonat vastagodása a munka alatt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- túlzott kristályosodás a bevonatban</li> </ul>	<p>emelje a hőmérsékletet időnként adjon hozzá melegebb csokoládét, hogy a hőmérséklet emelkedjen</p> <p><b>NE ADJON HOZZÁ KAKAÓVAJAT</b></p>
<b>A bevonat nem csillog</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a belső rész nagyon hideg</li> <li>- a műhely vagy a hűtőszekrény nagyon hideg</li> </ul>	<p>lsd. töltelék hőmérséklete</p> <p>műhely hőmérséklet</p>
<b>Ujjlenyomat a készterméken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a terméket megérintette nedves vagy meleg ujjával</li> </ul>	<p>kerülje az érintést nedves ujjakkal, ha kell használjon kesztyűt</p>
<b>Szennyes öntőforma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ujjlenyomatok az öntőformán belül</li> <li>- rosszul temperált csokoládé felhasználása</li> </ul>	<p>az öntőformákat meleg vízzel, gyenge tisztítószerrel és puha szivaccsal kell elmosni, majd jól megszáritani</p> <p>lsd. temperálás</p>



NATIONAL TRADING KERESKEDELMI KFT.

**Goodwill National Trading Kereskedelmi Kft.**

2142 Nagytarcsa, Alsó ipari körút

Tel/fax: (28) 920-900

E-mail: [info@gwn.hu](mailto:info@gwn.hu)

[www.gwn.hu](http://www.gwn.hu)