

Typ: **tocena** Tuk: **10.6 %** PAC: **24** Servírování: **-10 až -12 °C** Várka: **10 kg**

Typ: točená zmrzlina | Servírování: -10 až -12 °C

Cíl: Krémová nugátová (gianduia) zmrzlina s výraznou lískooříškovou chutí podtrženou jemnou čokoládovou linkou. Smetanový základ obohacený **sušeným odtučněným mlékem (SOM)** pro mléčnou sušinu (MSNF) a plné krémové tělo, bez vajec a bez tvarohu. Cílová tučnost ~10,6 %.

Proč nugát = lísková pasta + kakao

- 100% lísková pasta** (Agrimontana Piemonte) dodává čistou oříškovou chuť a hodně tuku (~60 %), ale **vůbec nesladí** – veškerou sladkost musí dodat přidané cukry.
- Kakaový prášek + kakaová hmota** doplní čokoládovou hloubku → z oříšku se stává **nugát / gianduia**. Držíme kakao nízko (2,5 % dohromady), aby dominoval oříšek, ne čokoláda.
- SOM (1,8 %)** zvedne mléčnou sušinu (MSNF) → krémovější, plné tělo a stabilnější pěna bez přidané tučnosti. Rozpouští se **do horkého základu** společně s cukry a zpasterizuje se.

Receptura

Ingredience	g/10 kg	%
TEKUTÉ (základ k pasteraci)		
Plnotučné mléko (3,5 %)	4 699	46,99 %
Smetana 33 %	1 500	15,0 %
ROZPUSTIT V HORKÉM ZÁKLADU (po pasteraci)		
Lísková pasta 100 %	500	5,0 %
Kakaová hmota (55 % tuku)	100	1,0 %
SYPKÉ		
Přírodní raw kakao (~11 % tuku)	150	1,5 %
Sacharóza	1 250	12,5 %
Dextróza	200	2,0 %
Glukóza (sušený sirup, prášek)	450	4,5 %
SOM (sušené odtučněné mléko)	180	1,8 %
MEC3 Natura 50	50	0,5 %
Špetka soli	1	0,01 %
Celkem	10 000	100 %

Bilance

Složka	Výpočet	Hodnota
Tuk	mléko 562×0,035 + smetana 150×0,33 + pasta 50×0,60 + hmota 10×0,55 + kakao 15×0,11	~106 g → 10,6 %
z toho mléčný	mléko + smetana	~6,9 %
z toho oříš./kak.	lísková pasta + kakaová hmota + kakao	~3,7 %
MSNF	mléko (562×0,09) + smetana (150×0,06) + SOM (18×0,96)	~77 g → 7,7 %
Oříšk./kak. sušina	pasta 50×0,99 + hmota 10×0,99 + kakao 15×0,97	~74 g → 7,4 %
Sušina	tuk + cukry + MSNF + oříš./kak. sušina + stabilizátor	~41 %

PAC výpočet (na 100 g):

Cukr	g/100 g	FPDF	PAC
Sacharóza	12,5	1,0	12,5
Dextróza	2,0	1,9	3,8
Glukóza (sušený sirup)	4,5	0,8	3,6
Laktóza (mléko + smetana + SOM)	~4,0	1,0	4,0
Sůl (NaCl)	0,01	5,9	0,06
Celkem PAC			~24,0

PAC ≈ 24 → točená zmrzlina servírovaná při -10 až -12 °C, drží tvar v kornoutu. Vysoký podíl tuku z oříškové pasty a mléčné složky dělá zmrzlinu plnou a krémovou i při tomto nižším PAC.

Logika návrhu

- Lísková pasta 5 %** – 500 g na 10 kg (50 g/l). Výrobce doporučuje 90–100 g/l, ale ve smetanovém základu s kakaem stačí polovina: kakao chuť podpoří a plná dávka by byla přetučnělá (pasta má ~60 % tuku).
- Kakao nízko (2,5 % celkem)** – 1,5 % prášku pro barvu a čokoládovou linku + 1 % kakaové hmoty pro máslovou hloubku a krémovost. Více kaka by přebilo oříšek a chuť by sklouzla k čokoládě.
- SOM 1,8 %** – zvyšuje mléčnou sušinu (MSNF na ~7,7 %) → krémové, plné tělo a stabilní pěna bez přidané tučnosti. Rozpouští se s cukry do horkého základu, kde se zpasterizuje. Nahrazuje kasein z původního tvarohu.
- Tuk ~10,6 %** – vyšší kvůli oleji z pasty. Mléčný tuk proto držíme mírněji (smetana jen 15 %), jinak by byla zmrzlina mastná.
- Cukry** – sacharóza 12,5 % (tělo a sladkost, mírně nižší kvůli vyššímu podílu laktózy z SOM), dextróza 2,0 % (změkčení, FPDF 1,9), glukóza sušený sirup 4,5 % (tělo, stabilita, FPDF 0,8). Spolu s laktózou z mléka a SOM dává **PAC přesně 24**.
- MSNF ~7,7 %** (z mléka, smetany a SOM) dodá spolu s **oříškovou a kakaovou sušinou (7,4 %)** dost struktury – zmrzlina není „vodnatá“.
- Sůl 1 g** zvýrazní oříškovou i kakaovou chuť (klasický trik u nugátu).
- MEC3 Natura 50 v 0,5 %** standard; tuk a kasein dělají většinu práce se strukturou.

Postup

1. **Pasterizace – mléko a smetana:** v kastrolu zahřát **pouze mléko + smetanu** za stálého míchání na **63 °C / 30 min** (LTLT) nebo **75 °C / 25 s** (HTST). Nepřekračovat 80 °C, ať se neztratí jemné oříškové aroma.
2. **Přidat cukry a pasty:** sypké předem promíchat za sucha (raw kakao, sacharóza, dextróza, glukóza sušený sirup, **SOM**, MEC3 promnutý s trochou cukru, sůl). Do horkého základu vmíchat **lískovou pastu** a nasekanou **kakaovou hmotu**, pak vsypat sypkou směs (SOM přisypávat pomalu za stálého míchání, ať nevzniknou hrudky) a **rozmixovat ponornou tyčí** do hladka bez hrudek (1–2 min). Kakao snadno přihorívá – silnostěnný hrnec, stírat dno.
3. **Chlazení:** rychle zchladit v ledové lázni na ≤ 30 °C, ideálně až 4 °C.
4. **Aging 6–12 h při 4 °C** – kasein a proteiny z SOM se hydratují, kakao ztmavne a chuť se srovná, oříšek „vystoupí“. Před zmrazením směs znovu krátce promíchej (oříškový olej i kakao mohou sedimentovat).

Bezpečnost

- **SOM (sušené odtučněné mléko)** je pasterizované – přidává se do horkého základu a spolu s ním se zpasterizuje; dobře prošlehat, ať nevzniknou hrudky.
- **Lísková pasta** je alergen (suché skořápkové plody) – označ na výrobku i na cedulce u výdeje.
- **Šetrná pasterizace 63 °C / 30 min** (LTLT) je legislativní ekvivalent HTST a splňuje HACCP.

Tipy a varianty

- **Výraznější nugát:** zvedni lískovou pastu na 700 g (7 %) a uber smetanu o 200 g – chuť bude ořechovější a plnější, tuk zůstane podobný.
- **Tmavší gianduia:** zvedni kakaovou hmotu na 200 g a raw kakao na 200 g, přidej 10 g sacharózy – profil se posune ke klasické gianduii.
- **Křupavá varianta:** vmíchej 80–100 g praženého sekaného lískového ořechu nebo nugátových kousků během posledních otáček ve výrobníku.
- **Variegato:** protáhni hotovou zmrzlinu čokoládovo-oříškovou vlnkou (např. rozpuštěná gianduia poleva) při plnění do gastrónadob.
- **Tvarohová varianta:** vynech SOM, uber mléko o ~800 g a přidej 1 000 g tvarohu (10 %) až do vychlazené směsi (≤ 30 °C) – dodá kaseinovou svěžest a lehkou mléčnou kyselost („nugátový termix“).

Co se stane když...

Problém	Příčina	Řešení
Mastná / těžká chuť	Příliš tuku (pasta + smetana)	Sniž smetanu o 200–300 g, případně pastu na 400 g
Chuť sklouzne k čokoládě	Moc kakaa	Sniž raw kakao na 100 g a hmotu na 60 g
Hrudky ve směsi	Špatně rozpuštěné SOM	SOM přisypávat pomalu za stálého míchání, prošlehat ponornou tyčí
Písčovitá / drsná textura	Příliš MSNF – laktóza krystalizuje	Nezvyšuj SOM nad 2 %, dodrž aging 6–12 h
Příliš tvrdá při skladování	PAC nízké, kakao a oříšek vážou vodu	Zvedni dextrózu o 20–30 g a uber stejné sacharózy
Přihorělá / hořká kakaová chuť	Připálené kakao při pasteraci	Silnostěnný hrnec, stírat dno, nepřekračovat 80 °C
Olej se odděluje na povrchu	Oříšková pasta se rozvrstvila	Promíchej směs před zmrazením, dostatečně dlouhá emulgate