# Pěny, espumy, bubliny

**Pěna** je produkt, který tvoří bublinky [plynu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Plyn) v [kapalině](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kapalina), nebo v pevné látce. Je to vlastně [disperz](http://cs.wikipedia.org/wiki/Disperze)e [plynu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Plyn) v jiné látce. Pěnu v gastronomii již dobře známe jako například [šlehačku](http://en.wikipedia.org/wiki/Whipped_cream), [pusinky](http://en.wikipedia.org/wiki/Meringue), pivní pěnu. V molekulární gastronomii začlenění vzduchu nebo jiného plynu do drinku nebo do jídla vytváří jinou strukturu, a jiný pocit v ústech. Můžeme takto naservírovat drink jako lehký dezert nebo jeho část, rozdělit drink na tekutou část a na část v pěně, kdy se obě části v ústech opět spojí v jednu chuť drinku a také vytvořit různé typy servisu, kdy se pěna na rozdíl od tekutiny dá tvarovat. Tekutinu je potřeba nejdříve stabilizovat protože sama osobě není schopná v sobě plyn udržet.

Používají se tedy stabilizační činidla, která napomáhají k vytvoření emulze a následné pěny:

**Živočišná** – vaječný bílek, tuk, želatina, xanthanová guma.

**Průmyslová** – sojový lecitin, guma guar, karagenan a jejich směsi.

Pěny jako takové dělíme na tři tipy podle plynu, se kterým pěny vytváříme.

#

# CO2 pěnaPĚNY VYTVÁŘENÉ ZA POMOCI OXIDU UHLIČITÉHO

Pěny se vytvářejí v sifonové lahvi, jako stabilizační činidlo se většinou používá želatina, sojový lecitin, ale nejsou vyloučeny ani jiné prostředky. Pohon lahve je oxid uhličitý – sifonová bombička.

Drink nebo tekutinu smíchejte se stabilizátorem, naplňte sifonovou lahev, přidejte bombičku oxidu uhličitého a výslednou pěnu servírujte nejlépe ve sklenici. Drží sice svojí strukturu, ale nedrží tvar, bublinky oxidu uhličitého neváží drink do pevné konzistence, spíše vytvářejí perlivý a napěněný drink. Můžete tedy takto vytvořit třeba perlivou vodku, nebo napěněný koktejl.

# PĚNY VYTVÁŘENÉ ZA POMOCI OXIDU DUSNÉHO

Pěny se vytvářejí ve šlehačkové lahvi, jako stabilizační činidlo se nejvíce používá vaječný bílek, želatina, xanthanová guma, guma guar, karagenan a jejich směsi. Pohon lahve je oxid dusný – šlehačková bombička.

Drink nebo tekutinu smíchejte se stabilizátorem, naplňte šlehačkovou láhev, bombičkou oxidu dusného naplňte láhev. Výsledná pěna poměrně dobře drží tvar i konzistenci. U některých stabilizátorů lze výsledné tvary – třeba pusinky, zmrazit bez výrazné změny tvaru a podávat tak pěnu mraženou, například karagenan. U některých stabilizátorů lze naopak podávat pěnu teplou, například xanthanová guma. Můžeme takto vyrobit třeba vypěněné espreso, houbovou pěnu, pěnu z červené řepy, pěnu z kokosu.

# PĚNY - BUBLINY VYTVÁŘENÉ ZA POMOCI VZDUCHU

**Pěny - vzduchy** vytváříme mechanickým všleháváním vzduchu do tekutiny spojené stabilizátorem. Jako stabilizátor se používá sojový lecitin. Vzduch vháníme pomocí metly, pomocí různých vzduchových čerpadel a třeba také pomocí kapučínovače.

Takto vytvořená pěna je velmi lehké konzistence, připomíná spíše bubliny. K servisu se používá jen pěna, která se servíruje samotná nebo jako součást dalšího drinku. Protože obsahuje velké množství vzduchu je lépe ji více ochutit.

**Některé stabilizátory mění chuť a je potřeba s tím počítat. Před vytvořením pěny nejprve výslednou směs ochutnat.**

# NĚKTERÁ STABILIZAČNÍ ČINIDLA – ZAHUŠŤOVADLA

**Sojový lecitin E322**

Lecitin je přirozená součást mnoha potravin, je to zdraví prospěšná látka, která snižuje hladinu špatného cholesterolu a dobrého zvyšuje, posiluje paměť a účastní se přeměny tuků na energii, zabraňuje ateroskleróze. Pro svoje vlastnosti se využívá jako antioxidant a emulgátor. Lecitin se využívá v pekařské a cukrárenské výrobě, při výrobě čokoládových pochoutek, olejů apod. Jako přírodního zdroje je možno lecitinu využít ořechy, semena, sójové boby, vaječný žloutek, některé oleje.

**Xanthan - E415**

Látka přírodního původu, polysacharid získáván fermentací glukózy nebo sacharózy. Ve své čisté podobě to je bezbarvá látka, gelovitého charakteru, v potravinářství se s ní však setkáme jako s bílým práškem. Xanthan se používá k zahuštění a stabilizování výrobků na vodní bázi, například mléčné výrobky, dressingy, omáčky, instantní polévky, sirupy a pekařské výrobky. Ve zmrzlině zabraňuje ve vytváření ledových krystalků. Často jej také nalezneme ve výrobcích s nízkým obsahem tuku, kde právě nahrazuje zahušťovací funkci tuku. Obecně je považována za bezpečnou látku bez vedlejších účinků, jsou ale známy ojedinělé případy alergie na xanthan.

Upozornění:
Nejsou známy nežádoucí účinky a většinou je dobře snášen.
Ojediněle se může vyskytnout alergie na xanthan, doprovázená zažívacími problémy, průjmem či bolestí hlavy

**Doporučené dávkování u některých typů stabilizačních činidel**

Vaječný bílek 6-10ks na 1litr

Sojový lecitin 3-6g na 1litr

Xanthanová guma 6-15g na 1litr

Karagenan 50 – 100g na 1 litr