METALICZNY / METALLIC (1330) (siarczan (VI) żelaza (II), siarczan żelazawy)

Autor: Paweł Leszczyński

Najczęstsze skojarzenia:
metal, puszka, monety, krew, atrament, rdza

Pochodzenie:
Kontakt z jonami metalu.

Charakterystyka:
Powodowany przez obecność jonów żelaza w piwie. Żelazo, samo w sobie, nie jest wyczuwalne przez człowieka, ale w zetknięciu ze skórą tworzy szereg związków organicznych, które interpretujemy jako „zapach" i „smak" metalu. Jednym z najważniejszych jest 1-okten-3-ol, który pachnie grzybowo-metaliczne nawet przy bardzo dużym rozcieńczeniu. Prekursorami „pachnących" cząsteczek są tłuszcze, utleniane do nadtlenków, gdzie jony żelazawe pełnia funkcję katalizatora. Smak/zapach metaliczny w niewielkim stężeniu, szczególnie w piwach mocnych lub ciemnych, może pozytywnie wpłynąć na treściwość, może też podkreślać słodycz. W dużych stężeniach sprawia, że piwo jest niesmaczne bądź niepijalne, wzmacnia goryczkę. Powyżej 0,3 mg/l jest szkodliwa dla drożdży. Może powodować zmętnienie w gotowym piwie, może również negatywnie wpłynąć na pianę.

przyczyny powstawania:
– użycie wody zawierającej dużo jonów żelaza (wg niektórych naukowców, inni uważają, że jony wytrącają się z wody podczas gotowania brzeczki)
– zły stan instalacji browarniczej (w piwowarstwie domowym np. obita emalia w garnku) lub użycie niewłaściwych materiałów (np. stali czarnej)
– niewłaściwie mycie i dezynfekcja stalowego sprzętu powodująca naruszenie powłoki ochronnej (zanikanie pasywacji)
– utlenianie kwasów tłuszczowych pochodzących z surowców
– używanie składników przechowywanych w żelaznych puszkach
– wg niektórych użycie pewnego rodzaju ziemi okrzemkowej

Możliwość eliminacji:
– stosowanie instalacji ze stali nierdzewnej
– właściwe stosowanie mycia i dezynfekcji w browarze
– stosowanie surowców o niskiej zawartości tłuszczu
– uzdatnianie wody

Sposob degustacji:
Weź do ust około 20-25 ml piwa i przed połknięciem rozprowadź je po powierzchni całej jamy ustnej, przełknij. Możesz też zanurzyć palec w próbce piwa i rozprowadzić je po wewnętrznej powierzchni nadgarstka, a następnie powąchać.

Typowe stężenie w piwie:
<5 mg/l

Próg wyczuwalności:
1–1,5 mg/l

Typowe stężenie w piwie:
Większość jonów metalu pozostaje uwięzionych w osadzie gorącym, dlatego też przyczyn zapachu/smaku metalicznego należy szukać przede wszystkim w zimnej części procesu.