

Inngangur

Við framleiðslu fiskafurða eru gerðar kröfur um að hitastig sé mælt og skráð, m. a við móttöku hráefnis, í vinnslurás, í frystiklefum, við suðu á rækju, og við hitun á fiskimjöli. Miklu máli skiptir að hitastig sé mælt á réttan hátt og að mælitækin séu rétt til að rétt mynd fái af því hitastigi sem er verið að mæla.

Skv. skoðunarhandbók Matvælastofnunar skal prófa hitamæla einu sinni á ári. Verklagsregla um prófun á hitamælum skal vera til hjá framleiðendum. Jafnframt skal vera hægt að sýna fram á með skráningum að prófun hafi farið fram.

Hægt er að fá þjónustu hjá utanaðkomandi aðilum við prófun / kvörðun á hitamælum og er þá vísað til slíks samnings í gæðahandbók fyrirtækisins.

Prófa skal hitamæla sem næst notkunarhitastigi þeirra. Mælir sem er notaður eingöngu til að mæla hitastig frá 0-10 °C má prófa við 0 °C.

Ef fyrirtækið kys að sjá um þessa prófun sjálf skal verklagsregla um prófun á hitamælum liggja fyrir. Fyrirtækið þarf þá að eiga eða hafa aðgang að hitamæli sem er kvarðaður einu sinni á ári. O punkt hitamælis er hægt að prófa í ísvatni án þess að nota viðmiðunarhitamæli. Ísvatnið er þá viðmiðun við 0 °C. Mikilvægt er að vanda vel til gerðs ísvatnsins, sjá leiðbeiningar um prófun við 0 °C.

Hér fyrir neðan eru dæmi um hvernig slík verklagsregla getur litið út.

Skilgreiningar

Kvörðun: Samanburður á hitamæli við hitamæli sem hefur verið kvarðaður gagnvart rekjanlegum mæligrunni. Samanburðurinn er framkvæmdur við skilgreindar aðstæður á nokkrum völdum punktum á hitastigssviði mælisins.

Prófun: Aflestur hitamælis er borinn saman við aflestur á viðmiðunarhitamæli. Mælir er prófaður á notkunarsviði mælisins.

Viðmiðunarhitamælir: Mælir sem hefur verið kvarðaður.

Prófun við 0 °C

1. Ísvatn er útbúið með því að blanda saman vel muldum ís og kranavatni í hlutföllunum 2 hlutar ís og 1 hluti vatn (þyngd). Dýpt ísvatnsins skal vera a.m.k 20 cm. Hrærið í ísvatninu í 2 mínútur.
2. Setjið hitamælinn ofan í ísvatnið þannig að oddurinn sé í miðju ísvatninu. Viðmiðunarhitamælinum er stungið í ísvatnið þannig að oddarnir séu í sömu dýpt en snertist þó ekki. Lesið og skráið hitastig á báðum mælum eftir um 2 mín eða þegar hitamælarnir sýna stöðugt hitastig. Hitastig ísvatnsins á að vera 0 °C.
3. Ef mismunur var á hitamælunum þarf að stilla mælinn sem var til prófunar ef það er mögulegt eða leiðrétta hitastig sem skekkjunni nemur við hitastigsaflestur. Skráið til hvaða aðgerða var gripið.

Prófun við kælihitastig

1. Vatnsbað er sett inn í kæli. Dýpt vatnsbaðsins a. m. k 20 cm. Komið hitamælinum sem skal prófa þar fyrir og láta þá standa, þar til hitastigi kælisins er náð (yfir nótt).
2. Setjið viðmiðunarmælinn ofan í vatnsbaðið þannig að oddarnir séu í sömu dýpt en snertist þó ekki. Lesið og skráið hitastig á báðum mælum eftir um 2 mín eða þegar hitamælarnir sýna stöðugt hitastig
3. Ef mismunur var á hitamælunum þarf að stilla mælinn sem var til prófunar ef það er mögulegt eða leiðrétta hitastig sem skekkjunni nemur við hitastigsaflestur. Skráið til hvaða aðgerða var gripið.

Prófun í frysti

1. Setjið viðmiðunarhitamæli við hitanema og berið saman aflestur þegar mælarnir sýna stöðugt hitastig. Við prófun á síritandi hitamælum skal lesa af hitmæli og skrá niður tíma og hitastig nokkrum sinnum. Skráning er síðan borin saman við gildi á tölvuskjá eða útprentun á þeim tímum sem lesið var af viðmiðunarhitamæli.
2. Ef mismunur var á hitamælunum þarf að stilla mælinn sem var til prófunar ef það er mögulegt eða leiðrétta hitastig sem skekkjunni nemur við hitastigsaflestur. Skráið til hvaða aðgerða var gripið.

Prófun við suðu

1. Sjóðið a.m.k. 2 lítra.
2. Haldið vatninu við suðu og setjið hitamælana ofan í vatnið þannig að oddarnir séu í miðju vatninu. Gætið þess að oddarnir á viðmiðunarhitamæli og mæli sem er til prófunar snertist ekki. Lesið af og skráið hitastig á báðum mælum þegar hitamælarnir sýna stöðugt hitastig.
3. Ef mismunur var á hitamælunum þarf að stilla mælinn sem var til prófunar ef það er mögulegt eða leiðrétta hitastig sem skekkjunni nemur við hitastigsaflestur. Skráið til hvaða aðgerða var gripið.

09.09.2010