



# Matvælatækni

Kópavogur, 26. nóvember 2008

## HITAMÆLALAUSNIR FYRIR MATVÆLAÍÐJU

Hjálagðar eru upplýsingar um hitamæla sem við viljum kynna fyrir þínu fyrirtæki. Þessir mælar gera ykkur kleift að mæla reglulega hitastig í ferli matvæla, nefninlega:

- ▶ **Móttaka matvæla í hús.**
- ▶ **Geymsla þeirra.**
- ▶ **Vinnsla þeirra.**

Meðfylgjandi eru upplýsingar um vandaða hitamæla sem mæta þessum þörfum. Með öllum mælunum fylgir verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar (MS Word og MS Excel skjöl). Fræðsluefnið og skráningarblöð eru úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti). Við veitum fúslega frekari upplýsingar. Hjálagt er pöntunareyðublað.

Pöntun sendist á: fax 554 5260 eða [food-tech@mi.is](mailto:food-tech@mi.is)

Dags:	
Fyrirtæki:	
Kt.:	
Gata:	
Pnr./bær:	
Umsjón:	
Sími:	
Fax:	

	Fjöldi:
Fluke FoodPro geislamælir	
Lítill Extech geislamælir	
Indoor/Outdoor Extech Digital mælir	
Kjarn-kælamælir (Foodsafe)	
Kjarnhitamælir (Extech)	
Hitastigs síriti 42265 (Extech) með docking-stöð og hugbúnaði	
Hitamælir (WMF) fyrir kæla og frysta.	
Kjöthitamælir (WMF)	
Ofnhitamælir (WMF)	
Kæla- og frystamælir með rakamæli (WMF)	



# Matvælatækni

## Fluke FoodPro geisla-mælir



Vandaður IR mælir með ljósmiði.

Mælir á hitastigssviðinu  $-30^{\circ}$  -  $+200^{\circ}$  C

Mælir yfirborðshita flata.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar í vörumóttöku og í kælum matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðkerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Mælirinn er með vönduðu ljósmiði, er auðveldur í notkun og ekki þarf að rjúfa umbúðir og hann gefur strax svörun.

Hann hentar við mælingar á yfirborðshita matvæla við framkvæmd móttökueftirlits og að mæla yfirborðshita matvæla í kælum og frystum.



# Matvælatækni

## Lítill Extech geislamælir



Vandaður IR mælir með ljósmiði.

Mælir á hitastigssviðinu  $-50^{\circ}$  -  $+270^{\circ}$  °C

Mælir yfirborðshita flata.

Kemur með tösku.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar í vörumóttöku og í kælum matvæladeilda. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðkerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Mælirinn er auðveldur í notkun og ekki þarf að rjúfa umbúðir og að hann gefur strax svörun.

Hann hentar við mælingar á yfirborðshita matvæla við framkvæmd móttökueftirlits og að mæla yfirborðshita matvæla í kælum.



# Matvælatækni

## Indoor/Outdoor Extech Digital hitamælir fyrir kæla og frysta



Vandaður hitamælir með 3 metra snúru og stórum aflestri á skjá.

Mælir á hitastigssviðinu:

- Kælir -50° - +70 °C

- Innloft -10 - +60°C

Mælir lofthita.

Fæst aukalega: Lagnastokkur fyrir snúru.

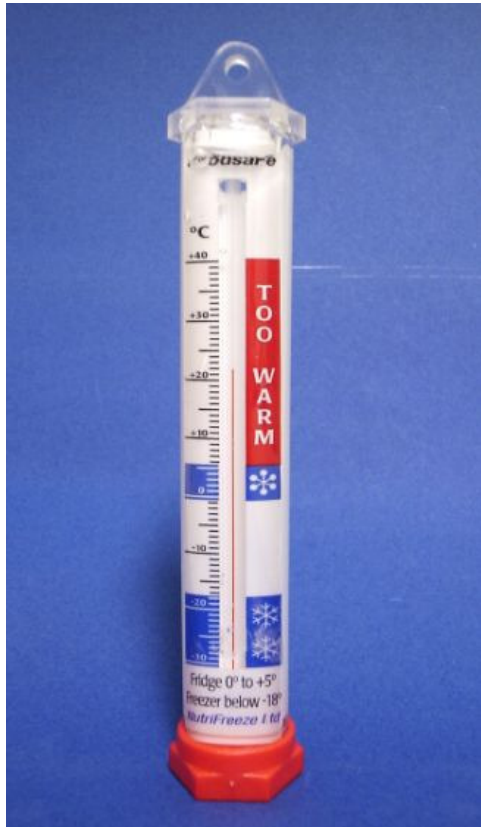
Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar í vörumóttöku og í kælum matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðkerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Mælirinn hentar fyrir festingu utan á kælinn/frystinn svo hægt er að lesa hitastigið kæliþýmisins (Outdoor) án þess að opna. Sýnir einnig herbergishitastig (Indoor). Snúran með nemanum er lögð inn í kæliþýmið á heppilegan stað og hægt er að fá vandaðan lagnastokk fyrir snúruna sem auðveldar uppsetningu mælisins og gerir allan frágang snyrtilegan.



# Matvælatækni

## Kjarn-kælamælir (Foodsafe)



Mælir á hitastigssviðinu  $-30^{\circ}$  -  $+40^{\circ}\text{C}$

Upplausn  $1^{\circ}\text{C}$

Stærð: 150 x 22 mm.

Mælir kjarnhita matvæla.

Fæst aukalega: Keðja úr ryðfríu stáli.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Þessi hitamælir er sérstaklega hannaður með þarfir matvælakæla í huga. Það sem gerir þennan hitamæli **alveg einstakan** er að utan um hitanemasúluna er matvælahlaup (food gel). Þetta verður til þess að mælirinn sýnir við álestur það hitastig sem **er í matvælu** í **kælinum** - í námunda þar sem mælirinn er staðsettur hverju sinni. Þetta er sérlega mikilvægt vegna þess að lofthiti í kælum er breytilegur (hurð lokuð/opin) og einnig ákvarðar staðsetning matvæla í kælinum (ofarlega/neðarlega; nálægt/fjarri kæliblastri) þann lofthita sem umlykur þau. Við höfum prófað þennan mæli á bilinu  $-20$  til  $+37^{\circ}\text{C}$ . Allir mælar eru verksmiðjuprófaðir og kvarðaðir við  $5^{\circ}\text{C}$  (rekjanlegt viðmiðunargildi til UKAS staðals).

Við mælum með að hafa einn svona í hverjum kæli.



# Matvælatækni

## Kjarnhitamælir (Extech)



Mælir á hitastigssviðinu  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+200^{\circ}\text{C}$   
Upplausn  $0.1^{\circ}\text{C}$   
Nákvæmni:  $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$   
Mælir kjarnhita matvæla.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Vatnsþéttur. Þessi hitamælir mælir kjarnhita.. Hann mælir þannig kaldasta stað í matvælunum hverju sinni. Sé verið að hita matvöru er nauðsynlegt að vita hitastig á kaldasta staðnum ef tryggja á tiltekna lágmarkshitun.



# Matvælatækni

## Kjarnhitamælir (Flash Check, DeltaTrak)



Mælir á hitastigssviðinu  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+150^{\circ}\text{C}$   
Upplausn  $0.1^{\circ}\text{C}$   
Nákvæmni:  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$   
Mælir kjarnhita matvæla.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Vatnspéttur. Þessi hitamælir mælir kjarnhita.. Hann mælir þannig kaldasta stað í matvælunum hverju sinni. Sé verið að hita matvöru er nauðsynlegt að vita hitastig á kaldasta staðnum ef tryggja á tiltekna lágmarkshitun. Hægt er að fá staðfestingarvottorð um kvörðun (NIST traceable calibration) frá framleiðandanum (DeltaTrak).



## Matvælatækni

### Hitastigs síriti 42265 (Extech)

### Kemur með docking-stöð og Windows hugbúnaði



Mælir á hitastigssviðinu  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+85^{\circ}\text{C}$

Upplausn  $0.1^{\circ}\text{C}$

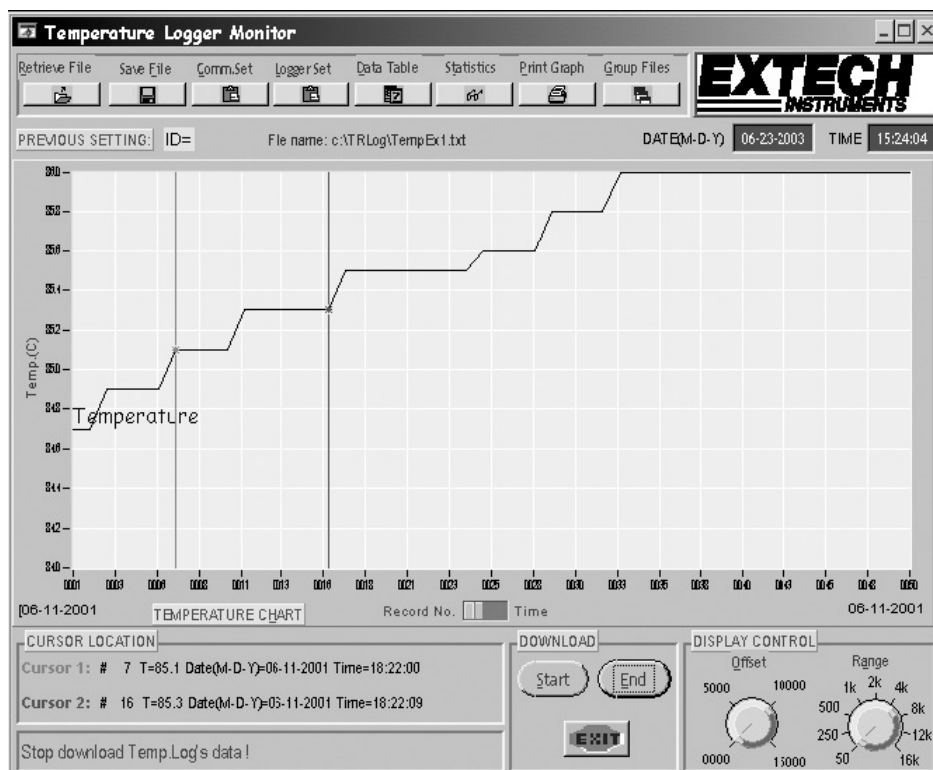
Nákvæmni:  $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$

Mælir lofthita.

Notar 3.6V Lithium rafhlöður (42299).

Tíðni mælinga frá 1 sek. – 2 klst. Hægt er að stilla hann til mælinga í marga daga, vikur eða jafnvel mánuði.

Alls 16.000 mælipunktur í einni keyrslu.



Eftir að búið er að setja upp hugbúnaðinn (Windows® 95/98/2000/NT/ME/XP) er hægt að forrita síritann. Eftir mælingar má keyra út mæligildi í töfluformi eða sem línurit.



## Matvælatækni

### Hitamælir (WMF) fyrir kæla og frysta.



Mælir á hitastigssviðinu  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+30^{\circ}\text{C}$   
Upplausn  $1^{\circ}\text{C}$   
Mælir lofthita í frystum og kælum.  
Fæst aukalega: keðja úr ryðfríu stáli.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Vandaður lofthitamælir úr úr Cromargan® rústfríu stáli 18/10 og er með með skýrum aflestri. Hægt er að kaupa ryðfría keðju til upphengingar með hverjum mæli.

### Kæla- og frystamælir með rakamæli (WMF)



Mælir á: Hitastigssviðinu  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+50^{\circ}\text{C}$   
Upplausn:  $1^{\circ}\text{C}$ ; Rakastig: 0 – 100%  
Upplausn: 1% RH;

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Vandaður mælir úr úr Cromargan® rústfríu stáli 18/10. Hann er með með skýrum aflestri. Með þessum mæli má fylgjast samhliða með hitastigi og rakastigi í ýmsum rýmum s.s. kælum, vinnslurýmum, eldhúsum og frystum.



# Matvælatækni

## Kjöthitamælir (WMF)



Mælir á hitastigssviðinu 0°C - +120°C  
Upplausn 1°C  
Mælir kjarnhita matvæla í steikingarofni.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

## Ofnhitamælir (WMF)

**Umsögn:** Þennan hitamælir má stinga í steikina og skilja eftir í steikingarofninum þannig að hægt er að fylgjast stöðugt með kjarnhitnum. Er gerður úr Cromargan® rústfrúu stáli 18/10 og er með með skýrum aflestri.



Mælir á hitastigssviðinu +50°C - +300°C  
Upplausn: 5°C  
Mælir lofthita í steikingarofni.

Með mælinum fylgir (MS Word og MS Excel skjöl á diskettu) verklagsregla og vinnulýsingar hitastigseftirlits auk skráningarblaða fyrir reglubundnar skráningar á hitastigi kæla matvæladeilda.. Efnið er úr þrautreyndu GÁMES gæðakerfi Matvælatækni (hitastigseftirlit í innra eftirliti).

**Umsögn:** Þessi hitamælir er fyrir steikingarofninn þinn og er þannig að hægt er að fylgjast stöðugt með lofthitanum. Mælirinn er með skýran aflestur. Hafa ber í huga að innbyggðir hitamælir í ofnum geta gefið upp rangt hitastig og því nauðsynlegt að hafa aukalega hitamæli inni í ofninum. Mælirinn er gerður úr Cromargan® rústfrúu stáli 18/10 og er með með skýrum aflestri.

Hann er bæði hægt að hengja upp í steikingargrindinni eða hafa frístandandi í ofnbotninum eða á bakkanum.