



Kvaliteten på kyllda och frysta livsmedel påverkas under hantering, lagring och transport av kemiska, biokemiska och fysikaliska förändringar. Kyllda livsmedel påverkas dessutom av mikrobiella förändringar. Detta inverkar på livsmedlets kvalitet.

Alla förändringar ovan är temperaturberoende. Ju lägre temperaturen är - desto långsammare sker förändringarna.

LIVSMEDELSTRANSPORT

TIPS FRÅN INTAB

RIKTLINJER

Numera genomsyrar HACCP¹ hela EU:s livsmedels-hantering. Metoden innebär att man systematiskt går igenom hela tillverkningsprocessen.

Ett viktigt led i HACCP är att mäta temperaturen i livsmedel samt lokaler. Lagstadgade temperatur-gränser måste hållas.

KYLDA OCH DJUPFRYSTA LIVSMEDEL

Med kylklagring menas lagring av livsmedel vid en kontrollerad temperatur mellan produktens frys-punkt och +8°C för animalier och från någon plus-grad upp till +15°C för vegetabilier.

Enligt Föreningen Fryst och Kyld Mat ska till exempel djupfrysta varor alltid hålla en temperatur på -18°C eller lägre. Lufttemperaturen ska tas fram i samråd med kedjans aktörer efter tester och analyser kopplade till en HACCP-riskanalys.

LAGRING OCH TRANSPORT

Alla utrymmen som är större än tio kvadratmeter för transport, lagring och förvaring av kyllda och djupfrysta livsmedel vara försedda med mätutrustning som registrerar den lufttemperatur som livsmedlen utsätts för. Mätresultaten ska arkiveras i minst ett år.

Kyllda och djupfrysta livsmedel ska förvaras och transporteras i temperaturförhållanden som säkerställer att hälsofara inte uppstår. Temperaturen får inte överskrida det som angetts i hållbarhetsmärken.



¹ Hazard Analysis Critical Control Points

LIVSMEDELSTRANSPORT



MÄTTIPS

- Analysen är ovärderlig i arbetet med förbättringar.
- Genom att samla in data kan du se hur exempelvis temperaturen och relativ luftfuktighet ser ut över tid.

KYLDA OCH FRYSTA LIVSMEDEL

- Registrering av temperatur i utrymmen för lagring ska ske var 30:e minut. Hur många loggers som behövs beror på utrymmets storlek.
- Det är lämpligt att använda sig av mätutrustning med larm för att ha bra koll på om temperaturen överstigs.
- Temperaturkontroller ska ske varje gång ansvaret för produkterna överlämnas från ett led till ett annat. Mätvärdena ska registreras och sparas under minst ett år.
- Att arbeta med en temperaturreserv, alltså att produkten kyls eller nedfrysas till en lägre produkttemperatur än vad som föreskrivs, är viktigt. Denna bör vara minst 2°C för kylda livsmedel och mellan 2 och 7°C för frysta.
- Icke förstörande kontroll innebär att temperaturen mäts på förpackningens yta. Vid kontroll av djupfrysta livsmedel ska 2°C dras av från det uppmätta värdet mellan -5 och -30°C. Innan kontroll ska temperaturgivaren förkylas.



TRANSPORT

- Lastutrymmet ska vara försett med tre mätinstrument. Mät-punkterna ska placeras vid förångarens utblås och insug, samt i takhöjd en meter från bakdörren. Mätningar rekommenderas genomföras var femte minut för transporter på mindre än 24 timmar, var 15:e minut över 24 timmar men mindre än sju dygn. Över sju dygn ska sampling ske en gång per timme.

DATALOGGERS



Fjärrmät temperaturen och se dina mätvärden på internet med möjlighet till larm och rapporter.

Ex: WS-DLT-i



Tinytag är enkla loggers som stoppas, startas och tankas av via dator. Flera modeller är validerade enligt EN-12830.

Ex: TGP-4017



MSR-miniloggers som komponeras ihop efter behov. Kan mäta med upp till fyra externa temperaturgivare.

Ex: 145Akomp



GSM-loggern är en smidig fjärrlogger med många olika mätstorheter att välja mellan.

Ex: Q-U3121M

LIVSMEDELSTRANSPORT

SAMMANFATTNING

- Själva mätningen är bara en liten del av arbetet. Det är i analysen du kan hitta de verkliga förbättringsmöjligheterna.
- Glöm inte att läsa in dig på vilka riktlinjer som gäller för just din verksamhet så att mätningarna utförs på ett riktigt sätt.
- Mätvärdena ska sparas under minst ett år.
- Larm är lämpligt att använda sig av för att ha koll på om temperaturen överstigs.
- Hur många loggers som behövs styrs av hur stort utrymmet du ska mäta i är.
- Alla utrymmen större än 10 kvm ska vara försedda med mätutrustning för mätning av lufttemperaturen.
- Temperaturkontroller ska göras varje gång ansvaret lämnas över.



Tänk på att ta tillvara på möjligheterna i analysen. Med hjälp av mjukvaran EasyView kan du exempelvis se hur stor andel av mätvärdena som varit över gränsnivåerna och även under hur lång tid angivna nivåer överskridits.



KORT FAKTA

2°C

så stor temperaturrese-
rv bör man minst jobba med
vid hantering av kyl-
da livsmedel.

10 min

så länge kan en pallast
hanteras i 15-25°C innan
produkterna påverkas.

-18°C

är den högst tillåtna
temperaturen för frysta
livsmedel.

Intab är ett resurscentrum för mätteknik-
ett Center of Excellence.

Vi tillhandahåller mätinstrument och en
gedigen kunskapsbank kring mätteknik.

Vill du veta mer om vad och hur du ska mäta?

Tveka inte att höra av dig till oss så hjälper vi dig vidare!
info@intab.se

