

## Contactloos meten: Waar moet ik op letten?

Er bestaan instrumenten die zonder direct contact met het levensmiddel de temperatuur meten: **infrarood-meetinstrumenten**. Deze zijn handig om een snel overzicht van de temperatuur van de producten te krijgen. Door deze zogenaamde niet-destructieve meting wordt de temperatuur bepaald zonder dat het instrument in contact komt met het product.

### Hoe werkt infrarood meettechniek?

Elk object dat warmer is dan de absolute nulpunttemperatuur (-273 °C), geeft warmte-energie af. Deze warmte-energie bevindt zich in het voor mensen niet zichtbare infraroodbereik. Door speciale optische sensoren kan de warmte-energie gemeten en de temperatuur weergegeven worden.

### Optiek van meetinstrumenten

Infrarood-meetinstrumenten worden geclassificeerd aan de hand van de optiek. Dit getal, bijv. 8:1, beschrijft de ideale afstand tussen meetinstrument en meetobject. Dat wil zeggen, bij 8 cm afstand wordt een meetvlek met een diameter van 1 cm gemeten. Hoe groter deze verhouding is, des te verder verwijderd van het meetobject kan de meting worden uitgevoerd. Men moet er in principe rekening mee houden dat de meetvlek niet groter mag zijn dan de waren/verpakking.

Kijk niet direct in de laser.



Infraroodmeting koelrek



Infraroodmeting in de diepvrieskist



Infraroodmeting bij inkomende goederen

## Contactloos meten: tips voor een nauwkeurige meting

- Hoe dichterbij des te beter. Zo zorgt men ervoor dat uitsluitend het meetobject en niet ook de omgeving ervan wordt gemeten. Als de afstand tussen meetinstrument en meetobject toeneemt, wordt de diameter van het gemeten oppervlak (meetvlek) groter.
- Zorg ervoor dat het meetobject groter is dan de afstand tussen de twee laserpunten. Hoe kleiner het meetobject, des te dichterbij moet u naar het object toe gaan.
- Meetinstrument omgevingstemperatuur laten aannemen: sla het meetinstrument op waar het wordt gebruikt of wacht tot de temperatuur van het meetinstrument zich heeft aangepast aan die van de meetplek.
- Verpakte levensmiddelen meten op plekken waar product en verpakking direct contact met elkaar hebben. Luchtinsluitingen kunnen het resultaat vervalsen.
- Schoon oppervlak meten. vuil, stof en ijskristallen kunnen het meetresultaat vervalsen.

