

Be sure. **testo**

**Zajišťování kvality potravin
a dodržování předpisů HACCP
v gastronomii.**

Aby to skutečně **dobře chutnalo.**

Potraviny jsou výrobky založené na důvěře. Hosté a zákazníci pokládají jejich kvalitu a bezpečnost za samozřejmou.

To staví gastronomy před obrovskou výzvu: musí dodržovat četné hraniční hodnoty a normy pro potraviny (např. HACCP) a současně hospodárně zvládat svůj provozní sled.

Čas a peníze jsou důležitými faktory vlivu.

Cílené použití měřicí techniky pomáhá zajistit bezvadnou kvalitu potravin s přihlédnutím k předpisům HACCP.

Automatizované sledování klimatu tak např. redukuje manuální náročnost a rozmanité funkce alarmu vytvoří více bezpečnosti a minimalizují rizika.

Aby se však měřicí technika používala skutečně efektivně a cíleně, potřebují gastronomové specifické informace:

- Jaké hraniční hodnoty musí být ze zákona dodrženy?
- Jak lze tyto hodnoty efektivně měřit?
- Jak šetří automatizované sledování klimatu čas a peníze?
- Jak redukuje funkce alarmu rizika?
- Jak lze při fritování šetřit peníze a zlepšit chuť?

Tyto otázky Vám zodpovíme v tomto dokumentu. Velmi praktické: na posledních čtyřech stranách jsou k vytištění kontrolní senznary. Příjemnou zábavu při čtení!

K čemu dochází v procesním řetězci?



Co se měří ?

Teplota

Teplota je po čase nejčastěji měřenou fyzikální veličinou. Používají se přitom různé teploměry. Pro profesionální použití se prosadily digitální teploměry. Tyto přístroje jsou v každodenním použití velmi přesné a robustní.

Metody měření teploty

Namátkové měření s přenosnými měřicími přístroji:

Jsou to buď čistě měřicí přístroje (tzn. zobrazují pouze měřenou hodnotu) nebo teploměry s pamětí. Ty ukládají naměřená data do interní paměti nebo je přenášejí pomocí WLAN do úložiště dat, jako je třeba Cloud. Přenosné měřicí přístroje měří teplotu buď bezdotykově pomocí infračerveného paprsku nebo dotykově povrchovými, příp. vpichovacími sondami.

Kontinuální měření:

Při této metodě zůstává měřicí přístroj u zboží (nebo v jeho okolí, např. v chladícím prostoru). V pravidelných intervalech snímá hodnoty a ukládá je v interní paměti a/nebo online v Cloudu.

Teploměry

Přístroje s pevně připojenou sondou:

Ty se hodí v případě, že se jedná stále o to stejné měření, např. měření vpichem do chlazených potravin. Etablovanou konstrukční formou je vyklápěcí teploměr, kdy je měřicí špička umístěna přímo na přístroji a lze ji pro úsporu místa "sklapnout".

Přístroje s výměnnými sondami:

Ty se pak doporučují tehdy, když se jedná o různá zadání měření, např. měření teploty vzduchu v troubě pomocí teplotní sondy okolního vzduchu nebo měření teploty jádra u chlazeného masa pomocí vpichovací sondy.

Relativní vlhkost

Relativní vlhkost si zaslouží především u dlouhodobého skladování suchých produktů zvláštní pozornosti: při dlouhém setrvávání potravin v prostorech může po silných teplotních výkyvech docházet k přijímání vlhkosti nebo ke kondenzaci. Důsledek: růst plísní.

Kvalita fritovacího oleje

Fritovací olej mění svoje vlastnosti a svoji kvalitu hlavně působením horka a kyslíku. Opatřovaný fritovací olej tak např. negativně ovlivňuje chuť fritovaných potravin a může vést k zažívacím potížím. Příliš brzy vyměněný, ještě použitelný fritovací olej však způsobuje zbytečné výdaje. Aby tedy byla práce ekonomicky efektivní a zároveň byla garantována kvalita a bezpečnost fritovaných pokrmů, je kontinuální měření kvality fritovacího oleje nutné.



Měření teploty vpichem pomocí testo 104

Důležité:

V oblasti potravinářství by přístroje měly mít certifikát HACCP. Teploměry musí odpovídat normě EN 13485. Pro záznamníky dat platí norma EN 12830.

Kde se měří?



Při příjmu zboží

Zde přecházejí potraviny do zodpovědnosti gastronomů. Ten se musí moci spolehnout na to, že obdržel ke zpracování pouze bezvadné zboží. Protože musí být u čerstvých potravin a zmrazeného zboží dodržován chladicí řetězec a další závazné předpisy, zasluží si toto zboží v rámci bezpečnosti potravin zvláštní pozornost.

Předání zboží se zpravidla uskutečňuje na nákladové rampě. Ihned po příjezdu dodavatele se zde měří teplota buď přímo na rampě nebo ve vozidle dodavatele. Jako důkaz může sloužit vytištěný protokol.

Důležité hraniční hodnoty teploty

Čerstvé maso (kopytnatci, velká divoká zvěř)	≤ +7 °C
Čerstvá drůbež, zaječí, malá divoká zvěř	≤ +4 °C
Vnitřnosti	≤ +3 °C
Mleté maso (z provozů EU)	
Mleté maso (vyrobené a prodané na místě)	≤ +2 °C
Upravené maso (z provozů EU)	
Upravené maso (vyrobené a prodané na místě)	≤ +4 °C
Masné výrobky, lahůdky	≤ +7 °C
Čerstvá ryba	≤ +2 °C
Uzená ryba	≤ +7 °C
Maso, ryby - zmrazené	≤ -12 °C
Maso, ryby - hluboce zmrazené	≤ -18 °C
Hluboce zmrazené výrobky	≤ -18 °C
Zmrzlina	≤ -18 °C
Mléčné výrobky doporučeno	≤ +10 °C
Pečivo s nepropečenou náplní	≤ +7 °C
Vejce (od 18. dne od snůšky)	+5 ... +8 °C

Metoda měření

V příjmu zboží se často používá bezdotykové infračervené měření, protože poskytuje výsledky nedestruktivně a rychle. Infračerveným teploměrem je však měřena pouze povrchová teplota. Pro zjištění teploty jádra u potravin jsou běžná měření vpichem. V obou případech jsou naměřené hodnoty evidovány manuálně v kontrolním formuláři nebo digitálně v počítači.

Doporučený měřicí přístroj

Vpichovací infračervený teploměr testo 104-IR

- Kombinovaný přístroj pro infračervené měření a pro měření teploty jádra
- Kvalitní a stabilní kloub pro velmi časté pracovní použití
- Precizní 2-bodový laser s optikou 10:1 zobrazuje přesnou oblast měření a umožňuje bezchybná měření
- Ve shodě s HACCP a EN 13485



Kontrola teploty v příjmu zboží pomocí testo 104-IR

**Pro bezplatné zaslání plné verze této odborné příručky
Vás prosíme o vyplnění Vašich kontaktních údajů
a jejich následné zaslání na e-mail: info@testo.cz**

Firma:

Jméno / Příjmení:

E-mail:

Tel.:

Název příručky:

**Prosím o zaslání:
(zaškrtněte)**

elektronicky (ve formátu PDF)

**poštou v papírové podobě
(je nutno uvést doručovací adresu)**

Testo, s.r.o.

Jinonická 80

158 00 Praha 5

tel.: 222 266 700

e-mail: info@testo.cz

www.testo.cz