



# VYBAVENÍ PRODEJNY

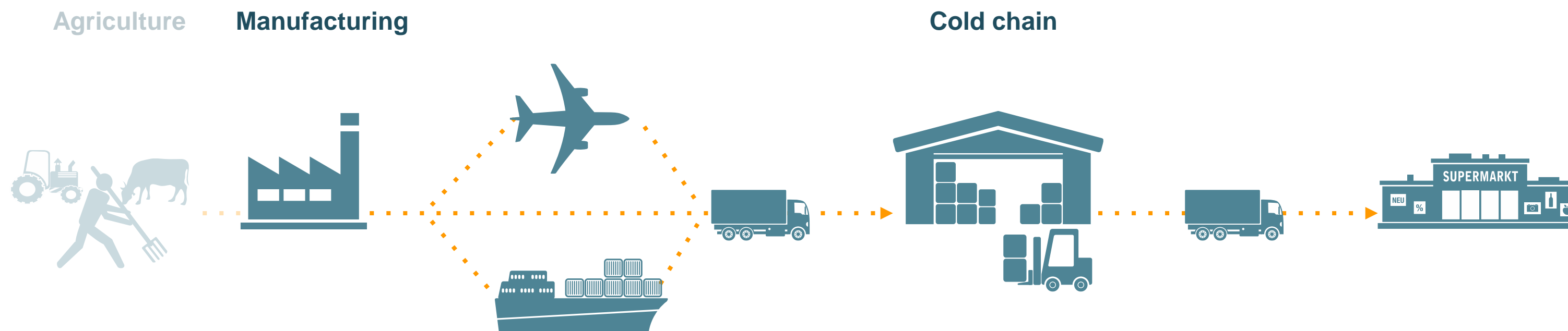
## Kvalita bez kompromisů

Komplexní řešení pro bezpečnost a kvalitu potravin



7.11.2023

Martin Vojtěchovský



# Dodržení zajištění jakosti – ruční přístroje

**Žádná potenciální chyba v chladicím řetězci nezůstane neodhalena**



## Kvalita výrobků a její měření:

- teplota
- relativní vlhkost vzduchu
- koncentrace O<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub>
- koncentrace etylenu (fytohormon)
- světlo
- zatížení plísní



## Měření teploty

Okolní prostředí vs. měření samotných potravin.

Dvě metody měření:

- namátkové měření
- záznam

Namátkové měření teploty nebylo nikdy jednodušší  
- dvě sondy integrované v jednom přístroji





Vodotěsný přístroj se sondou na kabelu  
jednoduše zkontroluje teplotu jádra



# Monitoring v každé aplikaci

**Žádná potenciální chyba v chladicím řetězci nezůstane neodhalena**





Kontrolní měření odhalí i nejmenší možnost odchylky.  
Přeprava je součástí chladicího řetězce.



GRAF

SOUBOR START ZPRACOVAT OSY PŘEDLOHA NÁSTROJE Předloha stylu

Kopírovat Vložit Vložit do nového souboru Schránka

Vytvořit složku

Grafika  Tabulka  Alarmy

Formát na výšku Formát na šířku

Otevřít Vymazat Přejmenovat Organizovat Zavřít

Řízení přístroje Řízení měření Online

Online Start Čist pamět? Online Stop Rozšířeno

Graf Histogram Číselné pole Formulář

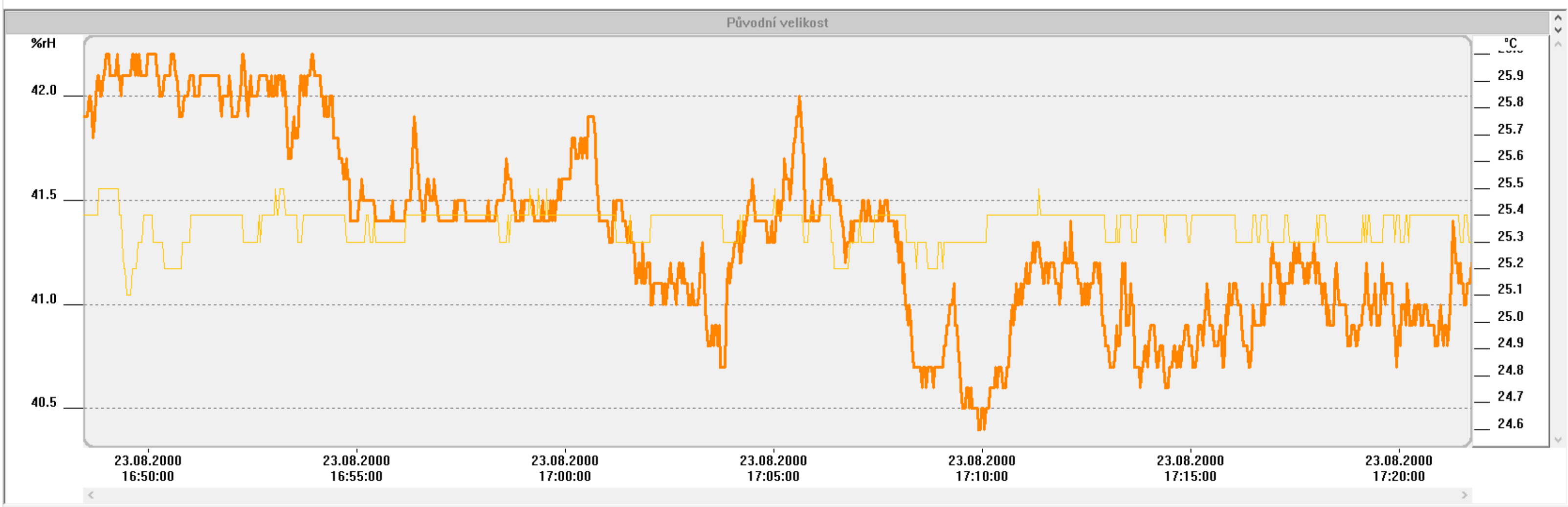
Grafika  Tabulka  Alarmy

details průměry

Náhled

Testo123.vi2 Testo123 Testo123 T1.vi2 Air.vi2

- Archiv
- Oblast dat
    - 184
      - nový adresář
      - Testo123
      - demosoubory
      - nový adresář
      - nový adresář
      - nové měřicí místo
      - Testo 184 test
    - Uložená nastavení

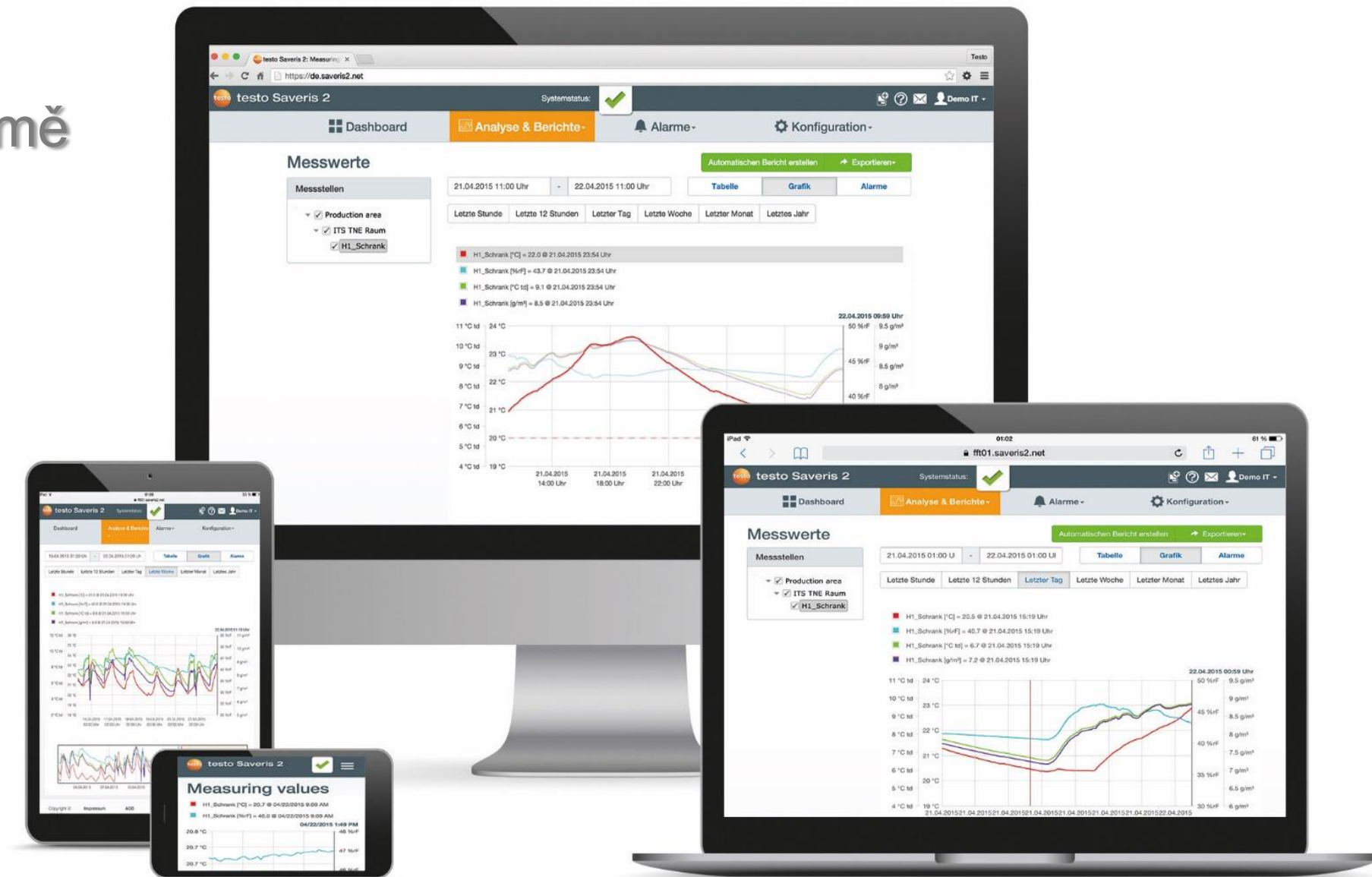
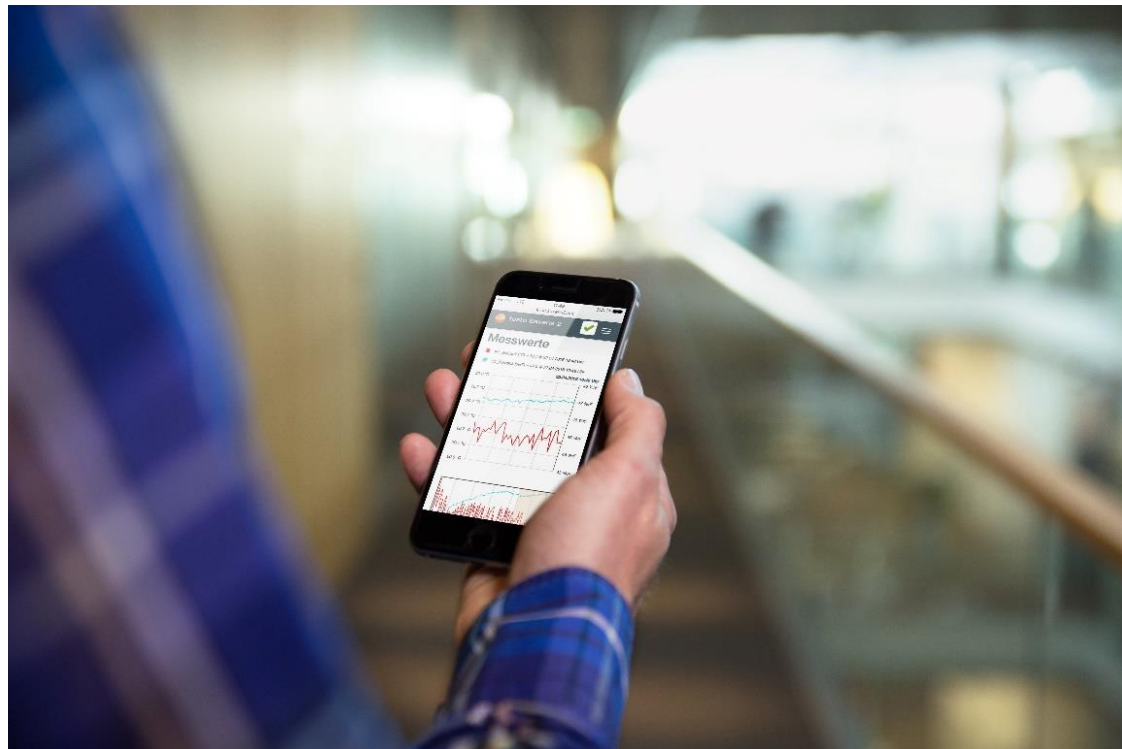


Lenzkirc...	Datum	Čas	K:1 [%rH] rel. Feuchte in ...	K:2 [°C] Temperatu...
1	23.08.2000	16:48:27	41,90	25,40
2	23.08.2000	16:48:29	41,90	25,40
3	23.08.2000	16:48:31	41,90	25,40
4	23.08.2000	16:48:33	41,90	25,40
5	23.08.2000	16:48:35	42,00	25,40
6	23.08.2000	16:48:37	42,00	25,40
7	23.08.2000	16:48:39	41,90	25,40
8	23.08.2000	16:48:41	41,80	25,40
9	23.08.2000	16:48:43	41,90	25,40
10	23.08.2000	16:48:45	42,00	25,40
11	23.08.2000	16:48:47	42,10	25,40
12	23.08.2000	16:48:49	42,10	25,50
13	23.08.2000	16:48:51	42,00	25,50
14	23.08.2000	16:48:53	42,00	25,50
15	23.08.2000	16:48:55	42,10	25,50

- jistota o aktuálním stavu potravin
- automatické zasílání alarmů
- správa alarmů
- veškeré ovládání a správa měřidel – vzdálená
- reálná data



- veškerá data na jednom místě
- vzdálená správa
- komplexní analýza dat
- přístup odkudkoliv, kdykoliv a na jakékoli platformě



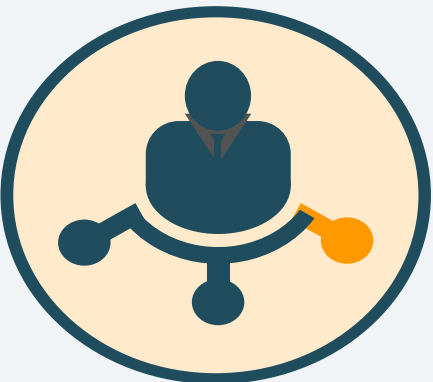
**Můžeme jít ještě dál?**



**Není se záznamy manipulováno?**



**Je obtížné udržovat aktuální informace?**



**Je komplikovaná správa dat?**



**Nelze se vypořádat s množstvím dat?**

**Řízení bezpečnosti potravin v papírové podobě  
nemá odpovědi.**

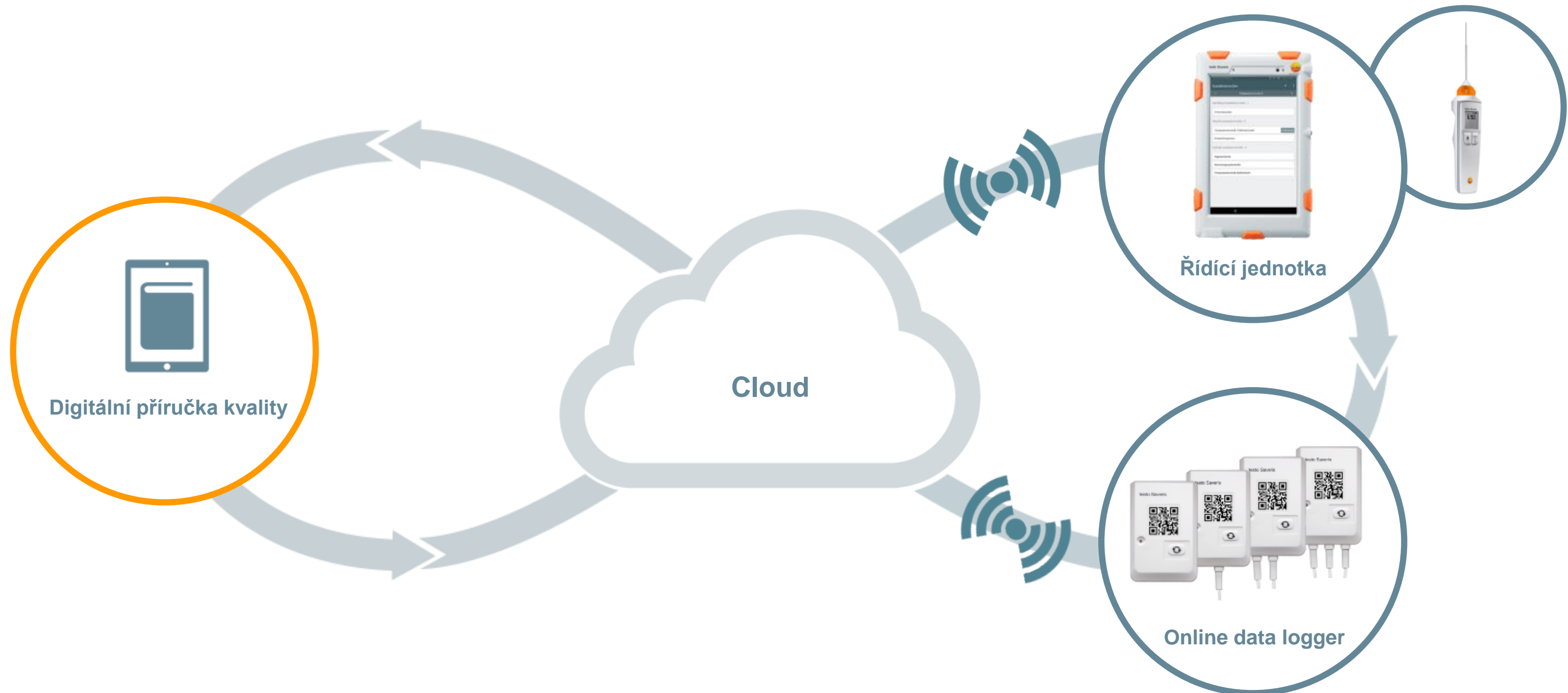
**Řešení: Bud'te digitální...**



**Komplexně**

## Příručka kvality

## Prodejna







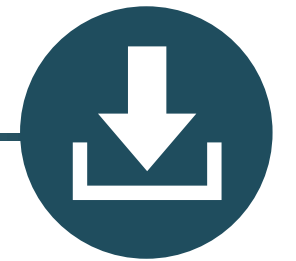


## Kontrolní seznamy bez papírové příručky v digitalizované podobě

Podporujte Vaše zaměstnance pomocí intuitivních pracovních postupů a nápravných opatření



Spolehlivá měření  
pomocí automatického  
přenosu dat





Bud'te si vědomi porušení  
teplotních limitů kdykoli  
pomocí automatického  
monitorování





Jednoduchá autentifikace.







Zajistěte si kvalitu díky jasné analýze a snadnému přístupu k datům pro všechny úrovně řízení ve Vaší společnosti.





Odstraňte obavy z řízení technologií a dodavatelů



Překlenutí propasti mezi strategií a prováděním



„On-line“ sledování dodržování předpisů v reálném čase



Jednoznačné řízení otázek bezpečnosti potravin



Vedení zaměstnanců k odpovědnosti za následující provozní postupy

Nové legislativní požadavky na oleje a tuky při výrobě pokrmů v rámci **vyhlášky č. 121/2023 Sb.**, o požadavcích na pokrmy.

Účinnost od **1. ledna 2024**

Ukazatele:

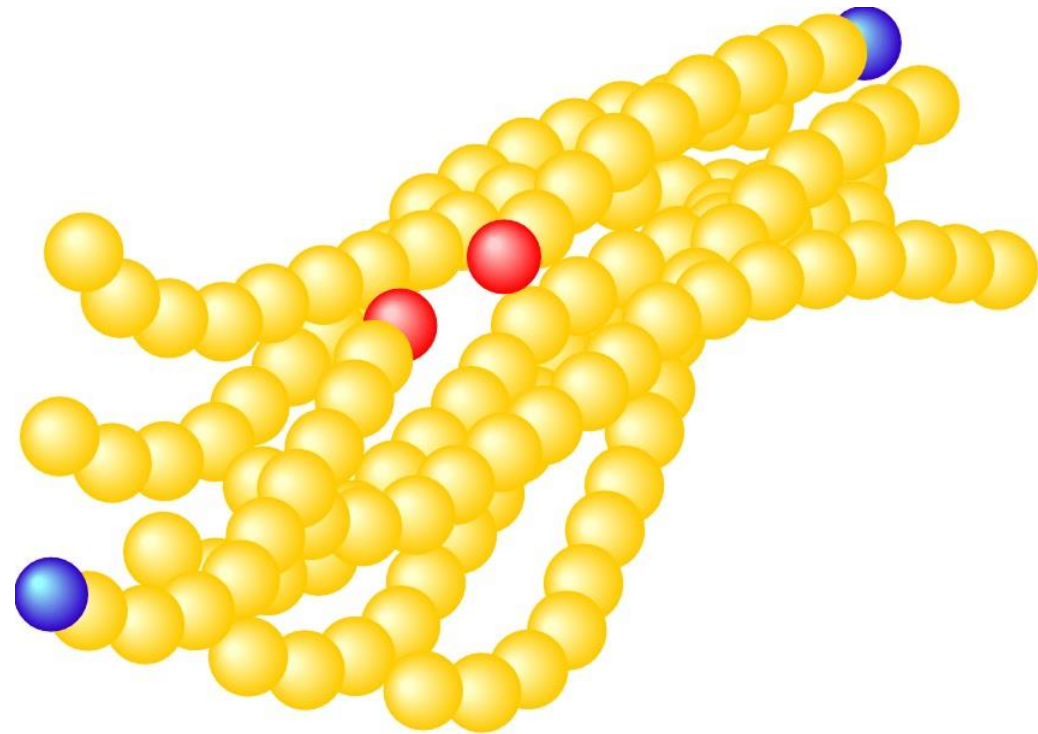
- barva
- chuť
- vůně
- konzistence
- obsah **TPM**

Ukazatele tepelného rozkladu olejů a tuků

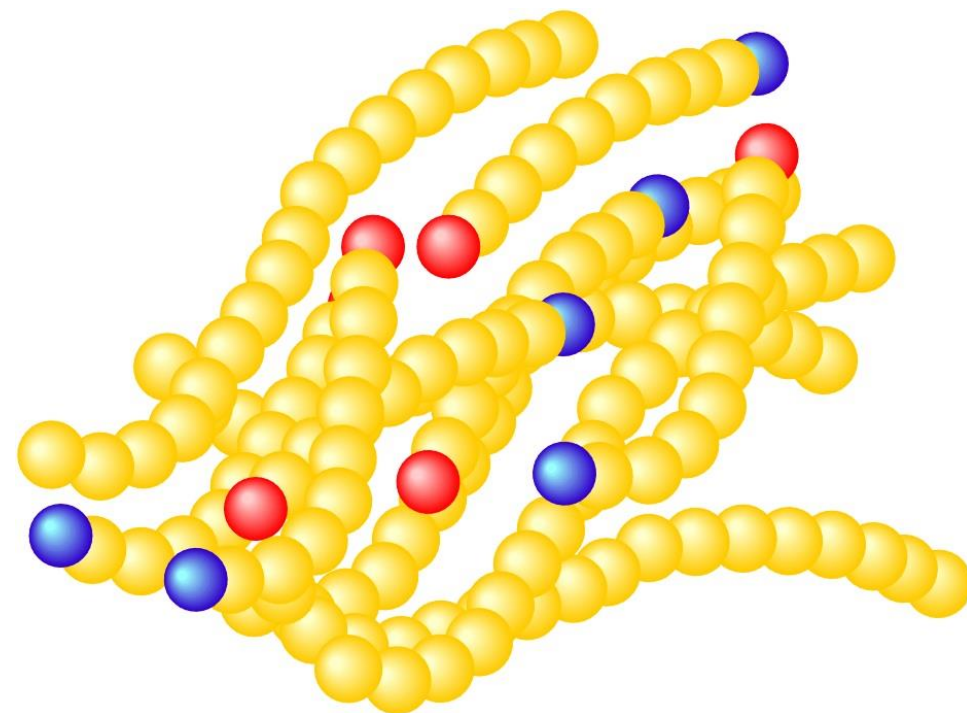
	hnědá až černá barva oleje nebo tuku
Senzorické ukazatele tepelného rozkladu olejů a tuků	nedostatky ve vůni – nepříjemný zápach typický pro přepálený olej nebo tuk
	nedostatky v chuti – chuť typická pro přepálený olej nebo tuk, nahořklá chuť, palčivá chuť
	modrošedý kouř při teplotě +180 °C
	stálá odolná pěna při vložení potravin, která se má smažit/fritovat
	změny konzistence (například zvýšení viskozity)
	přítomnost části zuhelnatělých zbytků dříve smažených potravin
Analytické ukazatele tepelného rozkladu olejů a tuků	obsah polárních látek více než 25 %
	obsah polymerních TAG více než 12 %

Limity pro stanovení obsahu polárních látek ve vybraných evropských zemích

Země	Limit obsahu polárních látek (%)	Legislativní předpis
Belgie	< 25	Ano
Finsko	< 25	Ne
Francie	< 25	Ano
Italie	< 27	Ano
Maďarsko	< 27	Ne
Německo	< 24	Ano
Nizozemí	< 27	Ne
Rakousko	< 27	Ano



čerstvý olej  
=  
přítomnost polárních částic v malém množství



přepálený olej  
=  
přítomnost více polárních částic (oxidace)

Měřená veličina: **%TPM (Total Polar Materials)**



Měření kvality fritovacího oleje



**Testo 270**



testo 270

- **Akreditovaná kalibrační laboratoř nabízí akreditované a ISO kalibrace všech základních fyzikálních veličin (teplota, vlhkost)**
- **Nabídka kalibrací přímo u zákazníka**
- **Mapping a validace zejména pro systémová řešení**
- **Technická podpora pro všechna dodávaná zařízení**
- **Záruční a pozáruční servis**

#### **Testo, s.r.o. - Kalibrační laboratoř**

Jsme kalibrační laboratoř č. 2344 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018  
v oborech teploty, vlhkosti vzduchu  
a rychlosti proudění vzduchu.





**Stále máte obavy ze změny vašeho systému  
řízení bezpečnosti potravin?**

**Bezpečnost potravin je měřitelná!**

# Děkuji za pozornost

Martin Vojtěchovský

Produktový manažer

[mvojtechovsky@testo.cz](mailto:mvojtechovsky@testo.cz)

+420 777 204 277

7.11.2023