

红外测温仪控制食品的卫生与安全

技术应用文章

确保食品卫生,防止细菌滋生对于我们每个人都是非常重要的,特别是对于工作在饭店、超市和其它与食品服务有关的专业人士。

食品卫生需严格折温度监测,食品风险与关键温度控制目点(HACCP)规程提出:食品原材料运输、贮存、加工、再运输中所有环节的温度均需严格监测,以确保食品安全。按照 HACCP 标准监测关键温度控制点,红外测温仪是最快速、最有效的测食品温度的工具。

由于红外测温仪小巧、轻便、易于使用,美国邦食品和药物管理局在 1999 联邦食品法的附录4第8节中建议使用红外测温仪。

Fluke 非接触测温仪配热偶探针可同时提供接触与非接触温度测量,从而增加食品加工生产各环节安全指数。

非接触测温仪如何确保食品生?

食品温度的监测对于食品的品质是至关重要的。这就是食品服务行业依赖 Fluke 非接触测温仪的原因所在。

这种易于使用的工具,无需接触,即可读取物体表面温度,可避免食品的交叉感染和损坏,作为可靠和省时的工具,红外测温仪在不到 1 秒的时间内就可获取温度读数。

Ratek 非接触测温仪可快速查验食品表面的温度,以避免细菌的滋生。内部温度需用探针检测。Fluke非接触测温仪配以热偶探针,可提供接触和非接触温度测量。从而增加食品加工生产各环节的安全指数。

HACCP 和温度问题

许多食品专业人士孰悉食品规程。HACCP被要求用于肉食、家禽、海增品及水果和蛋类加工厂家。HACCP 监测食品在运输、贮存、加工等各环节的温度是否

在温度危险区 4.4~60 以外,监测上述过程的每一环节的食品温度。若您已采用 HACCP 程序,您会知道温度对维护食品卫生和品质是至关重要的,时间和温度是确保食品安全的两个重要因素。

监测食品

原材料运输: 品质保证起于原材料运输,当新鲜的或冷冻的食品到货时,用红外测温仪查验产品。运输箱和运输车内部间谍是否都在合适的温度范围内。

储存: 接货后,验证冷冻的或易腐的食品是否储存在以 44°C 下,以确保新鲜和高品质。在超市里产品被不监规则堆放或放的太高。在陈列箱和冰箱中,查验并找出热点或不均匀的冷却,同时可快速和步频繁走动,监测所有储存的物品温度是否合适。

加工: 精确的温度对于防止细菌滋生至关重要。为避免细菌生长,许多食品都要求在特定温度下制作,Fluke 红外测温仪可迅速验证食品表面温度。为了查验内部温度,可将 Fluke 红外测温仪配接触探针一起使用。

存放: 在陈列区或服务区的待售食品或用于服务的食品,其温度必须保持在温度危险以外。

- **冷藏:** 有了红外测温仪,在开放的冰箱中快速检验列物品的温度,象鲜肉、盘碟、冷柜或制作工具的温度不能超过 44°C。
- **保温:** 热的食品一般在蒸汽台、保温炉其它可加热的陈列区和服务区上加热,您可用 Fluke 红外测温仪将其温度控制在 60°C 以上。

冷却: 不合理的次冷却是最可能导致细菌滋生的直接原因。当食品加工和制作完毕后,用红外测温仪查验食品是否在合适温度范围内。



再加热: 最后一个和温度有关的重要环节是再加热,红外测温仪可验证食品是被得加热到至 74°C 少,从而可破坏不合理的冷却或储存引起的细菌。

监测设备:

用非接触测温仪不仅仅检测食品的温度,可也以其进行设备故障诊断。如:压缩机、轴承、变压器、制冷/供热设备,通过其温度变化判断设备是否处于正常工作状态。

精确测量温度技巧：

- ★ 当测量发光物体表面温度时，如铝和不锈钢，表面的反射会影响红外测温仪的读数。在读取温度前，可在金属表面放一胶条，温度平衡后，测量胶条区域温度。
- ★ 要想红外测温仪可从厨房到冷藏区来回走动仍能提供精确的温度测量，就要在新环境下经过一段时间以达到温度平衡后再测量。最好将测温仪放在经常使用的场所。
- ★ 用红外测温仪读取流体食品的内部温度，像汤或酱，必须搅动，然后就可测表面温度。使测温仪远离蒸汽，以避免污染透镜，导致不正确的读数。

选择红外测温仪主要考虑

● 温度范围

Fluke 产品的温度范围为 $-40 \sim 900\text{ }^{\circ}\text{C}$ (分段), 每种型号的测温仪都有其特定的测温范围。所选仪器的温度范围应与具体应用的温度范围相匹配。

● 目标尺寸：

测温时，被测目标应大于或等于测温仪的视场，否则测量有误差。建议被测目标尺寸超过测温仪视场的 50% 为好。

● 光学分辨率 (D:S)：

光学分辨率 (D:S) 即测温仪探头到目标之间的距离与被测目标直径之比。如果测温仪远离目标，而目标又小，应选择高分辨率的测温仪。

