**دستورالعمل کاربا کاتا ترمومتر نقره اندود**

**نام درس/دروس:**

**عوامل فیزیکی**

**کار آموزی2**

**آزمایشگاه /کارگاه:**

**آزمایشگاه عوامل فیزیکی**

**1-هدف:**

**تشریح نحوه کار وآیین کار ایمن با کاتا ترمومتر نقره اندود**

**2-دامنه کاربرد:**

**دانشجویان ترم سوم وهشتم کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای وایمنی کار**

**3-مسئولیت:**

**1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستور العمل را به عهده دارند.**

**2-اساتید راهنماومسئول درس مسئولیت نظارت برحسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارند**.

**4-تعاریف(درحال حاضر فاقد تعریف)**

**5-شرح دستورالعمل:**

**دستورالعمل وآیین کار ایمن**

مخزن کاتای نقره اندود،از نقره پر شده که از این طریق پرتوها ی تابشی را منعکس کرده و خطاهایی که ممکن است ،تابشها در زمان سردشوندگی ایجاد کنند را از بین میبرد. در مکانهایی که منابع حرارتی یا سطوح داغ وجود دارند از دماسنج کاتای نقره اندود استفاده میشود .

از مشخصات اصلی و کلیدی دماسنج کاتا می‌توان به فاکتور کاتا (F) که روی دماسنج به‌صورت یک عدد (سه رقمی) درج شده, متوسط ردیف سرد شوندگی کاتا که بر حسب سانتی گراد روی دماسنج درج شده ( اگر درج نشده بود, حاصل مجموع ردیف سرد شوندگی کاتا را بر 2 تقسیم نمایید. حاصل به‌دست آمده مقدار متوسط ردیف سرد شوندگی کاتای شماست). همچنین دو محدوده a و b که به ترتیب در قسمت بالایی و پایینی دماسنج به شکل حلقه‌ای حک شده اشاره کرد. همچنین نباید فراموش کرد که دماسنج‌های کاتا بر حسب محیطی که باید در آن مورد استفاده قرار گیرند دارای یک ردیف سرد شوندگی نیز می‌باشند که این ردیف در کاتای استاندارد بین 38 تا 35 درجه سانتی‌گراد قرار دارد. ردیف سرد شوندگی دماسنج بر روی جعبه دماسنج و کاتالوگ آن به همراه مشخصات کلی دماسنج نوشته شده است و شاید نتوانید با نگاه کردن روی بدنه دماسنج آن را پیدا کنید. برای محیط‌هایی با دمای بالا از کاتای با ردیف سرد شوندگی بالا (برای مثال 55-52 و یا حتی 66-63 سانتی‌گراد) باید استفاده کرد اما در محیط‌هایی با حرارت متوسط و متوسط به بالا از کاتای استاندارد (35-38) استفاده می‌شود.

**نحوه کار با دماسنج کاتا**

قبل از استفاده از دماسنج های کاتا لازم است وسایل زیر آماده گردد:

ـ دماسنج کاتا مناسب (با توجه به ردیف دمای محیط و نوع تبادلات حرارتی غالب)

ـ دماسنج جیوه ای یا الکی شیشه ای که از کالیبره بودن آن اطمینان داشته باشیم

ـ فلاسک یا ظرفی که با آب حدود ๐C80 پر شده باشد

ـ سه پایه جهت نصب دماسنج در محیط

ـ کرونومتر

ابتدا دماسنج کاتا و دماسنج هوا را روی سه پایه نصب نموده و مخزن دماسنج کاتا را داخل فلاسک آب گرم قرار دهید، سپس آنقدر صبر نمائید تا حدود  -  مخزن بالایی دماسنج کاتا با الکل پر شود، دماسنج کاتا را از آب خارج نموده و توسط یک دستمال تمیز خشک و صبر نمائید تا در اثر سرد شدن دماسنج، الکل به مخزن پایینی برگردد. در حین برگشت الکل مدت زمانی را که الکل طی می کند تا از نقطه A به نقطه B برسد ( علامت های حک شده روی ساقه دماسنج کاتا، اندازه گیری نمائید، زمان بدست آمده را اصطلاحاً زمان سردشوندگی)  می نامند. از این زمان برای محاسبه سرعت جریان هوا استفاده می گردد.

یکی دیگر از روشهای محاسبه سرعت جریان هوا استفاده از نمو گرام های اختصاصی می باشد، این نموگرام ها برای ردیف های مختلف انواع دماسنج های کاتا جداگانه ارائه شده است.