

## مقدمه:

الیاف نساجی بسته به نوع ساختار خود وقتی در محیط با رطوبت مشخص قرار می گیرند، بسته به میزان رطوبتی که دارند با سرعت کاهنده، جذب یا دفع رطوبت خواهند کرد تا اینکه به تعادل با محیط برسند. جذب رطوبت باعث تغییر در خواص فیزیکی الیاف می گردد، در اثر رطوبت برخی از الیاف متورم می شوند، قابلیت نفوذ، قابلیت انعطاف، خواص اصطکاکی، خواص الکتریکی و غیره هم تغییر می نماید. از نظر تجارتي در موقع خرید و فروش وزن آب موجود در الیاف باید تعیین گردد تا قیمت مواد به طریق صحیح ارزیابی شود.

در هنگام اندازه گیری رطوبت بازیافتی باید توجه کرد که رطوبت و درجه حرارت محیط بر روی آزمایش بسیار تاثیر می گذارد. استاندارد رطوبت و حرارت در آزمایشگاه های هر کشور تعیین شده است، در ایران شرایط استاندارد با رطوبت نسبی ۶۵٪ و درجه حرارت  $20^{\circ}\text{C}$  تعیین شده است.

روش های مختلفی برای خشک کردن کالاهای نساجی به منظور تعیین رطوبت بازیافتی وجود دارد. یکی از این راهها قرار دادن الیاف در مقابل اجسام جذب کننده آب مثل پنتا اکسید فسفر در یک مخزن در دمای محیط است. اگرچه این روش بسیار دقیق می باشد، اما برای خشک کردن یک نمونه باید مدت زمان زیادی صرف شود، در نتیجه این روش به صرفه نیست.

روش دیگر قرار دادن نمونه مورد نظر در دستگاه آون است. در این روش نمونه را در داخل دستگاه قرار داده و دما را معمولا به  $110^{\circ}\text{C}$  می رسانیم. بعد از خشک کردن نمونه در آون رطوبت باقیمانده در آن رطوبت بازیافتی نامیده می شود. اگرچه این روش در اندازه گیری رطوبت بازیافتی بسیار معمول است اما باید توجه کرد که نمی توانیم رطوبت نسبی محیط را به صفر برسانیم.

البته وقتی نمونه را در آون با دمای  $110^{\circ}\text{C}$  قرار دهیم علاوه بر آب بعضی از مواد دیگر موجود در نمونه همچون روغن ها نیز ممکن از کالا خارج شود، که این باعث خطا در اندازه گیری می شود و رطوبت بازیافتی اندازه گیری شده از رطوبت بازیافتی حقیقی بیشتر خواهد بود.