

کاغذ نسوز

یکی از آرزوها و شاید رویا های بزرگ بشر این بوده که کاغذی در دسترس داشته باشد که در برابر عوامل محیطی مقاوم باشد. در گذشته سند ها و مدارک یا مقالاتی که جمع آوری می شد، معمولا به دست دشمنان در آتش ها سوزانده می شد و از بین می رفت و به همین دلیل بشر همواره به دنبال راهی بوده است که به کاغذی دست پیدا کند که از این گونه بلاها در امان باشد. با پیشرفت تکنولوژی و با استفاده از تجهیزات کنونی، ساخت کاغذ نسوز خیلی دور از ذهن نبود. بر همین اساس برای اولین بار دانشمندان دانشگاه آرکانزاس آمریکا اقدام به تولید کاغذی کردند که تا 700 درجه سانتی گراد گرما را تحمل می کند. این کاغذ که ضد باکتریایی هم هست، این قابلیت را دارد که تا چند بار بتوان از آن استفاده کرد. و نکته ای که قابل ذکر است این است که در ساخت این کاغذ، بر خلاف کاغذ های معمولی که از فیبر های سلولز استفاده می شود، از نانو سیم های دی اکسید تیتانیوم استفاده شده است.

دی اکسید تیتانیوم ترکیبی از رنگ دانه های سفید است که اگر با قلیا ترکیب شود، نانوسیم می سازد. این ترکیب پس از گذشت چند روز حرارت داده می شود و در اثر خارج شدن بخار از ماده ترکیبی، فیبر های سفیدی برجا می ماند که با استفاده از آن ها می توان کاغذ نسوز تولید کرد. گرماژ های پر کاربردی از این کاغذ تولید شده است که 1، 2، 3، و 5 میلی متری هستند و غالبا برای گرید دمایی 1260 درجه تولید می شوند.

ویژگی ها

- مقاومت در مقابل خوردگی های شیمیایی
- مقاومت در برابر شعله آتش
- قابلیت کشش بالا و داشتن استحکام
- مقاومت حرارتی بالا
- ضریب انتقال حرارتی پایین
- مقاومت در برابر شوک های حرارتی
- برش آسان و قابلیت انعطاف پذیری
- جاذب صدا
- قابل جایگزین مواد آزیستی به دلیل صرفه اقتصادی و هزینه پایین

کاربرد ها

- در عایق بندی های حرارتی
- گسکت ها و درزگیر های حرارتی
- به عنوان عایق الکتریکی
- به عنوان فیلر

این کاغذ بیشتر در صنعت خودروسازی و یا برای مصارف صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد و استقامت و مقاومت در حرارت بالای آن، باعث شده تا یکی از کاغذ های پر کاربرد در صنعت باشد. این کاغذ خیلی برای مصارف خانگی و استفاده شخصی کاربرد ندارد اما غیر قابل استفاده هم نیست چون مانند کاغذ های معمولی قابلیت انعطاف پذیری بالایی دارد.

