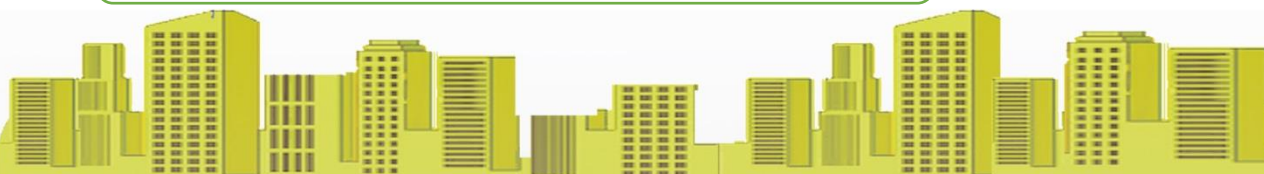


ویژه کارکنان شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و شوراهای اسلامی شهر و روستا



بازیافت شیشه

صنایع شیشه یکی از مهمترین بخش‌های صنعت در جوامع شهری امروز است. ساختار اصلی شیشه از مواد معدنی تشکیل شده و بسته به نوع شیشه، کانی‌های مختلف با درصد‌های متغیر در آن به کار رفته‌اند.



مواد معدنی موجود در شیشه

فلدسپات

فلدسپات‌های سدیم دار و فلدسپات‌های پتاسیم دار در ساخت شیشه کاربرد دارند. وجود آلومین در فلدسپات‌ها باعث استحکام و دوام شیشه است.

بوراکس

بوراکس مولکول کوچکی است که وارد شبکه داخلی شیشه شده و ضریب انبساط و انقباض شیشه را به شدت کاهش می‌دهد.

اکسید سیلیسیم یا سیلیس SiO_2

این ماده ساختار اصلی شیشه را تشکیل می‌دهد و ۷۰ درصد وزنی آن است.

کربنات سدیم Na_2CO_3

کربنات سدیم دومین ماده پر مصرف در شیشه است در حدود ۱۴ درصد وزنی شیشه را تشکیل می‌دهد و باعث کاهش نقطه ذوب و ویسکوزیته مواد اولیه است.

کربنات کلسیم یا آهک $CaCO_3$

این ماده نیز به ساختار شیشه وارد شده و به عنوان کمک کننده پایین آمدن نقطه ذوب سیلیس می‌باشد. در واقع آهک نقش استحکام مکانیکی شیشه را به عهده دارد.

نیتрат سدیم $NaNO_3$

میزان مصرف نمک در شیشه کمتر از ۰/۵ درصد است اما نقش آن مهم بوده و سبب شفاف شدن شیشه می‌شود.

اکسید سرب یا سرنج Pb_3O_4

این ترکیب به منظور بالا بردن ضریب شکست نور و بازتاب آن به کار می‌رود.

سولفات سدیم Na_2SO_4

این ماده باعث خروج حباب‌های هوا از شیشه می‌گردد و کیفیت آن را افزایش می‌دهد و میزان مصرف آن در صنعت شیشه ۰/۵ تا ۱ درصد است.

سایر ترکیبات

سایر موادی که برای بالا بردن کیفیت شیشه و بهبود عمل ذوب آن به فرمولاسیون اولیه اضافه می‌شود شامل: کریولیت برای تهیه شیشه‌های مات و شیری رنگ، نفلین سنیت برای افزایش مقاومت شیشه در برابر ضربه‌های فیزیکی و حرارت‌های ناگهانی.

سلنیم و اکسید کبالت

این‌ها ترکیباتی هستند که از نظر فیزیکی شیشه را بی‌رنگ می‌کنند.

کربنات منیزیم یا دومولیت $MgCO_3$

این ماده تامین کننده اکسید منیزیم شیشه است و نقش آن پیشگیری از تولید رشد کریستال در شیشه و افزایش مقاومت آن در برابر هوازدگی است.