

## Carboxymethyl cellulose

فرمول شیمیایی  $\text{CH}_2\text{CO}_2\text{H}$  :

نام های متاردف با کربکسی متیل سلولز: Carboxymethyl cellulose

مصارف : کربوکسی متیل سلولز خوراکی ، کربوکسی متیل سلولز صنعتی

### کاربردهای CMC:

۱. کاربرد کربوکسی متیل سلولز در صنایع غذایی:

ویژگی های کاربرد کربوکسی متیل سلولز در صنایع غذایی غلظت دهندگی ، امولسیون کننده ، نگهدارنده و جذب کننده آب ، نگهدارنده و تثبیت کننده ، عامل حفظ شکل و ظاهر (رئولوژی) می باشد ، که با داشتن این ویژگی ها می تواند به جای ژلاتین و مواد دیگر استفاده شود که نه تنها از لحاظ اقتصادی به صرفه است بلکه باعث حفظ طعم واقعی و تازگی غذا است و مدت زمان قابل مصرف بودن ماده غذایی را بالا می برد و یکی از ضروری ترین افزودنی های خوراکی محسوب می شود که هم اکنون به طور گسترده ای در بستنی با کیفیت بالا جهت مقاومت در برابر ذوب شدن ، در تولید انواع شیرینی ، بیسکویت و کیک ، کلوچه ، آب نبات ، انواع آب میوه و نوشیدنی های مایع ، محصولات لبنی و گوشتی ، غذاهای منجمد ، ماکارونی فوری ، کنسروها و کمپوت های میوه استفاده می گردد و همچنین CMC می تواند برای پایدار کردن و محافظت از پروتئین ها به ویژه پروتئین سبوس مصرف شود.

۲. مصارف CMC در مواد دارویی ، آرایشی و شیمیایی:

تعلیق ساز ذرات ، ابقاء رنگ ، محافظ پوست ، پراکندگی یکدست ، زداینده چرک و لکه ، غلظت بخش و تثبیت کننده ، روان ساز ، یکدست کننده ، این مواد هم چنین در تولید خمیردندان به دلیل مزه و طعم و جلا دهنده بودن آن ، کرم های دست ، شامپوها ، خمیر ریش تراش مایع ، و به دلیل آب دوستی و عمل متورم کردن کاربرد وسیعی در قرص های دارویی دارد.

۳. مصارف CMC در صنعت نساجی:

هماهنگ کننده تار و پود ، نگهدارنده و جذب کننده آب ، غلظت دهنده در خمیرهای چاپ و ماده اولیه در فرایندهای مختلف تکمیل ، چسب مناسب برای الیاف و تشکیل دهنده لایه ، عامل استحکام و هماهنگی به جای گرین (دانه) هماهنگ کننده تار و پود و مقاوم کننده در برابر فرسودگی بوده و پارچه هایی که با الیاف نخی و کتان هستند را از لحاظ وزنی سبک می کند و مانع از بین رفتن و فساد آن ها می شود. این ماده به عنوان ماده اولیه در خلال فرایند چاپ ، مخصوصاً به روی پارچه های ابریشمی به کار می رود. نیز در آهار زنی نخ های مصنوعی کاربرد دارد.

#### ۴. مصارف CMC در رنگ و رزین:

این ماده به عنوان عامل کنترل ویسکوزیته در رنگ های امولسیون قابل استفاده است و نیز در حرکت قلم مو اثر مطلوبی دارد. در رنگ های محلول به عنوان ماده ای برای پر کردن منافذ در سطوح منفذ دار سطح دیوار گچی و غیره قبل از استعمال رنگ و روغن به کار می رود. این ماده عامل حجم دهنده خوبی برای مواد پرکننده می باشد. نگهدارنده و جذب کننده آب ، تشکیل دهنده لایه ، تعلیق ساز ذرات ، نگهدارنده رنگ ، غلظت دهنده ، تثبیت کننده و یک دست کننده می باشد.

#### ۵. مصارف CMC در صنعت شوینده ها و صابون ها:

از ویژگی های منحصر به فرد CMC این است که افزایش مقدار کمی از آن به شوینده ها موجب معلق ماندن چرک جدا شده می گردد و دارای حداکثر قدرت حل کردن چرک و چربی می باشد CMC .  
حداصل تار و پود پارچه را پر می کند و اجازه نمی دهد چرک در لابه لای آن جا گیرد و به اصطلاح از چرک مردگی جلوگیری می کند و از همه مهم تر این که می تواند امولسیون صابون و یا محلول را غلظت داده و ساختار آن را تثبیت بخشد و نیز تعلیق ساز ذرات و خاک بوده و به پوست آسیبی نمی رساند.

#### ۶. مصارف CMC در صنعت کاغذ سازی و مقوا:

این ماده در پروسه کاغذسازی ، مقاومت در برابر ساییدگی و یکنواختی سطح و ویژگی ضد شکنندگی ، قدرت کشش و سختی کاغذ را بالا می برد. تشکیل دهنده لایه چسبنده ، غلظت بخش ، باعث افزایش استحکام ، عامل بهبودی سطح و جلای آن بوده و نیز انعطاف سطح در برابر تاشدگی را بهبود می بخشد. در ساخت مقوای چین دار به عنوان عامل کنترل کننده ویسکوزیته ، و تثبیت کننده برای خمیرهای نشاسته ای و چسب آن قابل استفاده می باشد.

#### ۷. مصارف CMC در صنعت کاشی و سرامیک:

این ماده در صنایع کاشی سازی و سرامیک نوعی تثبیت کننده ، نگهدارنده و جذب کننده آب ، تشکیل دهنده لایه ، غلظت دهنده و تثبیت کننده و برای جلاها جهت بهسازی استحکام قطعه قالب شده می باشد و می تواند به عنوان غلظت دهنده در قالب های کوزه گری استفاده و محصولات را زیبا و بدون هیچ گونه ترک و حباب و عیب می گرداند و قدرت چسبندگی را افزایش دهد و باعث شکل پذیری آسان و افزایش استحکام آن تا ۲ یا ۳ برابر می شود. افزودن این ماده قدرت پخش شونده گی لعاب را بهبود می بخشد و نیز باعث استحکام چسبندگی بین لعاب و سرامیک می گردد.

۸. مصارف CMC در حفاری چاه های نفت:

این ماده به عنوان عامل مهمی در بهبود کیفیت گل حفاری عمل می کند. نوع با ویسکوزیته بالای آن برای ایجاد غلظت و نوع با ویسکوزیته پایین به عنوان عاملی در کاهش ضایعات فیلتراسیون محلول حاصل حفاری نفت است. کنترل کننده اتلاف مایع ، جاذب و نگهدارنده آب ، عامل درزگیری دیواره چاه ، تعلیق ساز خاک و نیز غلظت دهنده روانی می باشد.

۹. مصارف [کربوکسی متیل سلولز](#) در تخته های چند لایه:

۱۰. این ماده تعلیق ساز ذرات ، باعث افزایش استحکام ، غلظت دهنده ، تثبیت کننده ، مقاوم در برابر گرما ، روان ساز و یک دست کننده می باشد.

۱۱. مصارف کربوکسی متیل سلولز در الکترودهای جوشکاری:

این ماده تشکیل دهنده لایه ، استحکام بخش ، غلظت دهنده ، روان ساز و یک دست کننده می باشند.

۱۲. مصارف کربوکسی متیل سلولز در صنایع چرم:

این مواد پرپشت کننده ، بهبود دهنده سطح و جلا ، محافظت چرم های مصنوعی می باشد.

۱۳. مصارف کربوکسی متیل سلولز در فرش و موکت:

این مواد هم چنین جهت آهارزنی در صنعت فرش و موکت به کار می رود.

۱۴. مصارف [کربوکسی متیل سلولز](#) در چسب:

این ماده به علت خاصیت تشکیل فیلم و کشش سطحی خوب ، به عنوان یک چسب در چسب کاغذ دیواری ، چسب خمیر کاغذ ، چسب کاغذ سنباده ، چسب چرم و غیره به کار می رود.

۱۵. مصارف کربوکسی متیل سلولز در سموم و آفت کش ها:

این ماده در سموم و آفت کش ها به عنوان عامل تعلیق ساز استفاده می شود.