

[WWW.YESKANGAROO.COM](http://WWW.YESKANGAROO.COM)



PRODUCT NAME  
**PMMA CM 205**

Link in Kangaroo:

<http://www.yeskangaroo.com/fa/product/view/247/PMMA>



**KANGAROO**

**FAST DELIVERY-FAST SUPPLY**

[WWW.YESKANGAROO.COM](http://WWW.YESKANGAROO.COM)

KANGAROO

اطلاعات عمومی محصول

PMMA



| اطلاعات عمومی  |  |
|--|--|
| اسم های متعارف   | واحد   |
| پلی متیل متا کریلات  | مقدار  |
| شماره ثبت CAS  | ۹۰۱۱-۱۴-۷  |
| آیوپاک IUPAC   | Poly(methyl methacrylate)  |
| مخفف   | PMMA   |
| فرمول خطی  | $\left[ \begin{array}{c} \text{H}_3\text{CO}-\text{C}=\text{O} \\   \\ \text{CH}_2-\text{C} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]_n$ |
| تاریخچه  |  |
| کاشف   | ویلهلم رودلف (Wilhelm Rudolph)، اتو روهم (Otto Roehm)  |
| تاریخ کشف  | ۱۸۷۷؛ ۱۹۳۳؛ ۱۹۳۶   |
| جزئیات: در سال ۱۸۷۷ رودلف از پلیمریزاسیون متیل متا کریلات، پلی متیل متا کریلات را سنتز کرد. سپس روهم این پلیمر را در سال ۱۹۳۳ پلکسی گلاس به عنوان یک برند ثبت کرد و در سال ۱۹۳۶ تولید آن آغاز شد.                  |  |
| سنتز   |  |
| ساختار منومر   | $\text{H}_2\text{C}=\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{COCH}_3$ $ $ $\text{CH}_3$   |
| وزن مولکولی منومر  | gr/mol   |
| نسبت منومر   | ۱۰۰/۱  |
| روش سنتز: این پلیمر با پلیمریزاسیون امولسیون، محلولی و توده ای تولید می شود. روش پلیمریزاسیون زنده در حضور آغاز گر رادیکالی انجام می شود اما در پلیمریزاسیون آنیونی معمولاً از خود متیل متا کریلات استفاده می شود. |  |
| MW متوسط وزن مولکولی وزنی  | ۱۳۰۰۰_۲۲۰۰۰۰۰  |
| ساختار   |  |
| کریستالینیتی   | %  |
| نظم فضایی  | (ایزوتاکتیک) ۱۰-۶؛ (اتاکتیک) ۳۸-۳۰؛ (سیندیوتاکتیک) ۷۰-۵۰   |

| تجاری   |   |
|---|---|
| Altuglas-Evonic   | برخی شرکت های سازنده                                |
| Plexiglas-acrylite  | نام های تجاری                                       |
| خواص فیزیکی   |   |
| ۱/۲۱ (ایزوناکتیک): ۱/۲۶ (کریستالی): ۱/۱۷_۱/۲۰                                     | دانسیته در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد $gr/cm^3$        |
| ۰/۶۶  | دانسیته ی توده در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد $gr/cm^3$ |
| سفید  | رنگ   |
| ۱/۴۴۸_۱/۵۰  | ضریب شکست در دمای $C^{\circ}$ ۲۰                    |
| <۱  | سمیت %  |
| بدون بو   | بو  |
| ۱۰۵_۱۶۰   | دمای ذوب (DSC) $C^{\circ}$                          |
| ۱۷۰   | دمای تجزیه $C^{\circ}$                              |
| ۰/۶۸۶۲(calc): ۰/۱۹(exp)   | هدایت حرارتی w/m.k                                  |
| calc=82-105; exp=104-105; atactic=105-122; isotactic=51-107; syndiotactic=105-120 | دمای انتقال شیشه ای $C^{\circ}$                     |
| ۱۰۵_۱۱۷   | دمای کاربرد VST/A/50 vicat $C^{\circ}$              |
| 1E10  | مقاومت حجمی Ohm-m                                   |
| خواص مکانیکی و رئولوژیکی  |   |
| ۶۳_۷۸   | استحکام کششی Mpa                                    |
| ۳۲۰۰_۳۴۰۰   | مدول کششی Mpa                                       |
| ۴_۶   | کرنش کششی در نقطه تسلیم %                           |
| ۲_۶   | ازدیاد طول %  |
| ۱۰۷_۱۱۷   | استحکام خمشی Mpa                                    |
| ۳۴۰۰_۳۵۰۰   | مدول خمشی Mpa                                       |
| ۱۳۰۰  | مدول یانگ Mpa                                       |



| خواص مکانیکی و رئولوژیکی     |          |  |
|------------------------------|----------|--|
| استحکام ضربه ایزود ۲۳ °C     | J/m      | ۱۹   |
| سختی (M)(rokwell)            |          | ۸۹_۹۵  |
| شرینگیج                      | %        | ۰/۳_۰/۷  |
| شاخص جذب مذاب (230°C/3.8 kg) | gr/10min | ۲/۲_۲۴   |
| جذب آب                       | %        | ۰/۱_۰/۳  |
| مقاومت شیمیایی               |          |  |
| اسید رقیق                    |          | مقاومت ندارد   |
| الکل                         |          | مقاومت ندارد   |
| هیدروکربن های آلیفاتیک       |          | مقاوم  |
| هیدروکربن های آروماتیک       |          | مقاوم  |
| استر                         |          | مقاومت ندارد   |
| روغن و گریس                  |          | مقاومت ندارد   |
| هیدروکربن های هالوژنه        |          | مقاومت ندارد   |
| کتون                         |          | مقاومت ندارد   |
| حلال های خوب                 |          | اتانول / آب، اتانول / کربن تتراکلرید، فرمیک اسید، MEK، نیترواتان |
| ضد حلال                      |          | بوتیلن گلایکول، کربن تتراکلرید، دی اتیل اتر، اتانول، Turpentine  |
| اشتعال پذیری                 |          |  |
| دمای اشتعال                  | °C       | >۲۵۰   |
| دمای خود آتش گیری            | °C       | ۳۰۴_۴۶۰  |
| ایمنی                        |          |  |
| سلامتی                       |          | حساسیت برگشت پذیر  |
| اشتعال پذیری                 |          | پیش گرم شدن قبل از اشتعال  |
| واکنش پذیری                  |          | ندارد  |
| سرطان زایی                   |          | در لیست ACGIH, NIOSH, NTP قرار ندارد                             |



| فراورش  |   |
|---|---|
| روش فرایند رایج   | قالبگیری، قالبگیری فشاری، اکستروژن، قالبگیری تزریقی |
| رطوبت زدایی قبل از فرایند دما/زمان /رطوبت باقی مانده  | %/h/°C ۰/۳_۴/۸۰                                     |
| دمای فرایند   | °C ۲۱۰_۲۶۰  |
| <p>افزودنی ها:</p> <p>فیلر: آلومینیوم، باریم سولفات، آلومینیوم هیدروکسید، الیاف شیشه، میکا، <math>Ni-BaTiO_3</math>، نیکل، سیلیکا، تیتانیوم دی اکسید، الیاف تیتانیوم</p> <p>پلاستیسایزر: di-(2-ethylhexyl)phthalate, 2-hydroxyethyl methacrylate, 4-cyanophenyl-4-hyptylbenzoate</p> <p>Antistatic: مس دی متاکریلات، glycerol monolaureate، اکسید قلع، lauramide diethanolamide، پلی آنیلین، پلی پیروول</p> <p>AntiBlocking: ذرات سیلوکسان شبکه ای شده</p> <p>Release: استئارات منیزیم، نیتريد سیلیکون، استتاریک اسید</p> |   |
| خواص برجسته:  | شفافیت نوری، مقاومت در برابر آب و هوا               |
| آلیاژ سازی  |   |
| پلیمرهای مناسب  | PEO, PP, PPy, PVAc, PVC, PVDF                       |

# PMMA CM 205

## اطلاعات محصول



# PMMA CM 205

| اطلاعات محصول     |  |          |                           |
|-------------------|--|----------|---------------------------|
| نام کالا:         | PMMA                                   |          |                           |
| شرح:              | این ماده به شکل گرانول شفاف موجود است. |          |                           |
| نام گرید:         | CM 205                                 |          |                           |
| کشور تولید کننده: | تایوان                                 |          |                           |
| برند:             | CHIMEI                                 |          |                           |
| نوع بسته بندی:    | کیسه های ۲۵ کیلوگرمی                   |          |                           |
| دیتا شیت:         |  |          |                           |
| خواص              |  |          |                           |
| روش آزمون         | واحد                                   | مقدار    | شرایط آزمون               |
| ASTM D792         |  | ۱/۱۹     | ۲۳°C                      |
| ASTM D1182        | gr/cm <sup>3</sup>                     | ۰/۷      |                           |
| ASTM D1238        | gr/10min                               | ۱/۸      | 230°C, 3.8Kg              |
| ASTM D570         | %                                      | ۰/۳      |                           |
| ASTM D955         | %                                      | ۰/۲_۰/۶  |                           |
| ASTM D785         | M Scale                                | ۹۵       |                           |
| ASTM D542         |  | ۱/۴۹۱    |                           |
| ASTM D1003        | %                                      | ۹۲       |                           |
| ASTM D638         | Kg/cm <sup>2</sup>                     | ۷۵۰      | 6mm/min                   |
| ASTM D638         | %                                      | ۱۰       | 6mm/min                   |
| ASTM D790         | Kg/cm <sup>2</sup>                     | ۱۲۰۰     | 2.8mm/min                 |
| ASTM D256         | kg-cm/cm                               | ۲        | 6.4 mm, 23°C notched IZOD |
| ASTM D1525        | °C                                     | ۱۱۵      | 1kg, 50°C/hr              |
| ASTM D648         | °C                                     | ۱۰۲      | Unannealed                |
| UL94              |  | 1.5mm HB |                           |



# PMMA CM 205

## کاربرد و مزایا



# PMMA CM 205

| مزایا  | کاربرد                                       |
|--|--|
| شفافیت نوری عالی                             | سنگ مصنوعی (سینک حمام و میز کابینت آشپزخانه) |
| مقاومت فوق العاده به آب و هوا                | لنز cluster اتومبیل                          |
| جذب اشعه ی ماوراء بنفش خیلی کم               | سیمان استخوانی (اتصال دهنده استخوان و مفصل)  |
| خواص مکانیکی خوب (سختی خوب_مقاومت سایشی خوب) | چراغ عقب اتومبیل                             |
| پایداری ابعادی بالا                          | عدسی فرنل                                    |
| مقاومت شیمیایی خوب                           | کاربردهای خانگی                              |
|  | چراغ راهنما                                  |
|  | پروتز دندان                                  |
|  | قطعات نوری                                   |
|  | الیاف نوری                                   |
|  | غشا دیالیز                                   |



# PMMA CM 205

| شرایط انبارش و نگهداری (MSDS)  |
|--|
| از تماس با چشم، پوست، لباس خودداری شود. از تشکیل گرد و خاک در محیط خودداری شود. از تهویه مناسب استفاده شود. بخارات، گرد و خاک، گاز های حاصل از آن را تنفس نکنید. آن را نزدیک گرما، جرقه، شعله استفاده و نگه داری نکنید. آن را از مواد ناسازگار دور نگه دارید |
| روش های خرید و تحویل این محصول   |
| ۱- خرید از موجودی انبار کانگورو - محل تحویل تهران  |
| ۲- واردات (صدور پروفرما، ثبت سفارش ...) - تحویل بندرعباس و یا تحویل انبار مشتری  |

## سپاس از توجه شما

خواهشمند است جهت سفارش گذاری این محصول با شماره های ۸۸۰۶۴۸۰۰ و ۸۸۰۴۲۱۱۱ تماس حاصل فرمایید و یا از طریق ایمیل [info@yeskangaroo.com](mailto:info@yeskangaroo.com) سفارش خود را ثبت نمایید.

آدرس دفتر: خیابان شیراز جنوبی، پایین تر از اتوبان همت، کوچه یاس، پلاک ۱۴، واحد ۳

فکس: ۸۸۲۱۶۷۵۸ - ۸۹۷۷۶۷۴۸

تلفن: ۸۸۰۶۴۸۰۰ - ۸۸۰۴۲۱۱۱

وبسایت: [www.yeskangaroo.com](http://www.yeskangaroo.com)

ایمیل: [info@yeskangaroo.com](mailto:info@yeskangaroo.com)

گرد آورنده: شرکت تولیدی صنعتی علمی سازان پاسارگاد (KANGAROO)

آقای مهندس شریف زاده - سرکار خانم نوری