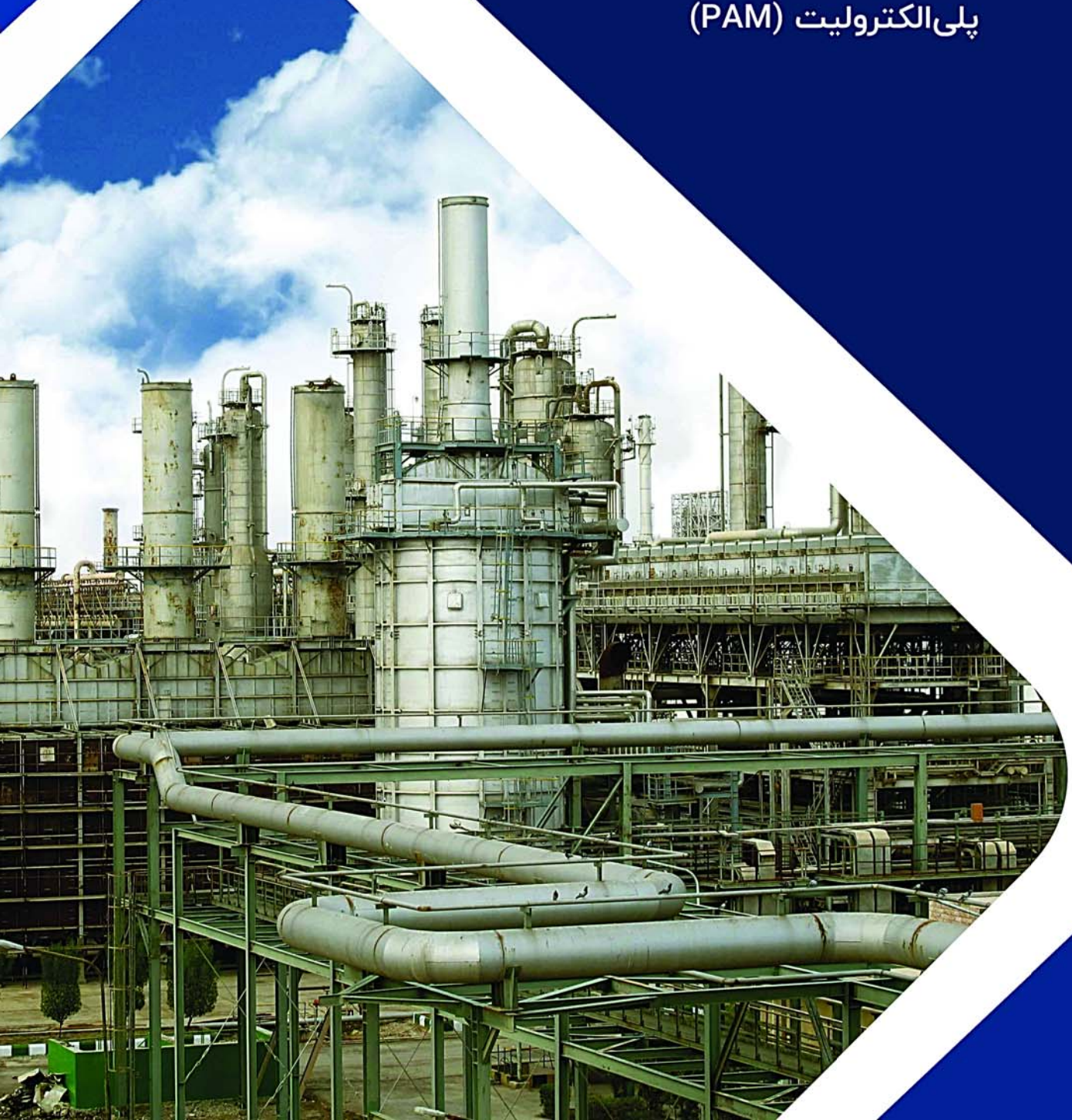




تولید و تأمین پلی آلومینیوم کلراید (PAC)
پلی الکترولیت (PAM)







پلی آلومینیوم کلراید (PAC)

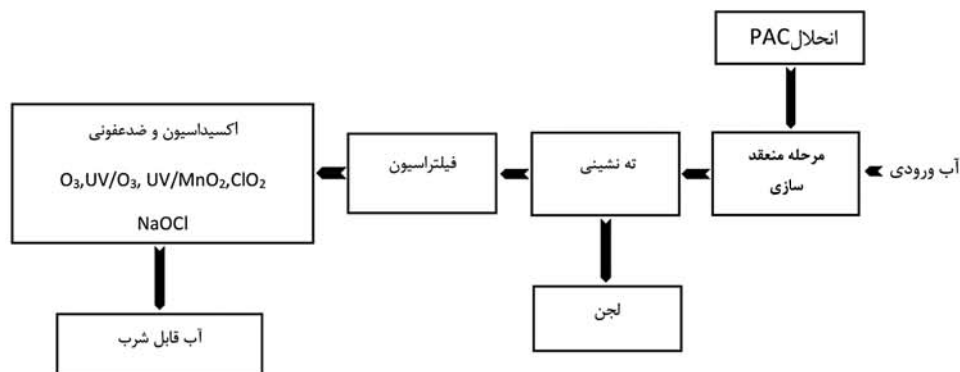
فرمول شیمیایی: $Al_n Cl_{(3n-m)} (OH)_m$

شکل ظاهری: پودر زرد و سفید رنگ

پلی آلومینیوم کلراید (PAC) به عنوان ماده منعقدکننده در تصفیه آب و فاضلاب مصرف دارد. این ماده به دو شکل جامد و مایع تولید شده و مواد اولیه برای تولید آن عمدتاً هیدروکسید آلومینیوم، اسید کلریدریک و آلومینات کلسیم است. ترکیبات آلومینیوم و آهن متداولترین منعقد کننده‌ها مورد استفاده در تصفیه آب به منظور حذف کدورت می‌باشند.

جدول کیفیت پلی آلومینیوم کلراید قابل تأمین توسط شرکت توسعه انرژی مهرآراد

	MA-001	MA-002	MA-003	MA-004	MA-005
Appearance	Yellow Powder	Yellow Powder	Yellow Powder	White Powder	Yellow Powder
Application / Grade	Industrial Grade	Potable Grade	Industrial Grade	Potable Grade	Potable Grade
Al ₂ O ₃ , %min	27	29	28	30	30
Basicity, %	---	---	---	40-50	70-80
Water-insoluble, %max	1.5	1.0	0.6	0.1	0.2
pH(1% aqueous solution)	3.5-5.0	3.5-5.0	3.5-5.0	3.5-5.0	3.5-5.0
As, %max	---	---	---	0.0002	0.0002
Pb, %max	---	---	---	0.001	0.001
Cd, %max	---	---	---	0.0002	0.0002
Hg, %max	---	---	---	0.00001	0.00001
Cr ⁶⁺ , %max	---	---	---	0.0005	0.0005



فرآیند تصفیه آب آشامیدنی با استفاده از PAC

✓ برخی از کاربردهای پلی آلومینیوم کلراید عبارت است از:

- تصفیه آب آشامیدنی
- تصفیه فاضلاب و پساب کارخانه های شیمیایی و صنایع نفت و پتروشیمی
- تصفیه فاضلاب های شهری
- تصفیه فاضلاب و پساب کشاورزی
- استفاده در صنایع کاغذ سازی و سلولوزی
- استفاده در صنایع نساجی، چرم و پوست

✓ مزایا:

از عمده ترین مزایای پلی آلومینیوم کلراید نسبت به سایر مواد منعقد کننده می توان به این موارد اشاره نمود: قابلیت استفاده در دامنه های بسیار وسیع تری از کدورت و دمای آب، تولید کمتر لجن، بالاتر بودن تراکم و چگالی لجن تولیدی، پایین تر بودن میزان باقیمانده آلومینیوم در آب شرب و کمتر بودن میزان مصرف بازای هر لیتر آب.



پلی الکترولیت (PAM)

فرمول شیمیایی: $(C_3H_5NO)_n$

شکل ظاهری: پودر سفید رنگ

جهت حذف ناخالصی ها معلق و کلوئیدی موجود در آب و فاضلاب از روش انعقاد و لخته سازی استفاده می شود که لازمه فرآیند انعقاد و تصفیه سازی افزودن ماده منعقد کننده است که منجر به خنثی شدن بار ذرات کلوئیدی شده و نتیجتاً این ذرات به یکدیگر نزدیک تر شده و تشکیل ذرات درشت تری می دهند. لخته های بدست آمده که ذرات معلق کلوئیدی را به همراه دارند، به حدکافی درشت هستند و به راحتی ته نشین و صاف می شوند. برای کامل کردن این عمل و ایجاد لخته های بزرگتر از موادی بنام کمک منعقد کننده - پلی الکترولیت یا پلی کریل آمید استفاده می شود که گاهی به صورت مخفف PAM از آن یاد می شود. کمک منعقد کننده ها با ایجاد پل بین ذرات ریز لخته حاصل کار منعقد کننده ها، آن ها را بصورت لخته های درشت و سنگین درآورده، عمل ته نشینی را سرعت می بخشد.

جدول کیفیت پلی الکترولیت قابل تأمین توسط شرکت توسعه انرژی مهرآراد

	MA-007	MA-008
Appearance	WHITE GRANULE	WHITE GRANULE
FILTERING RATIO	≤2	≤2
TOXICITY	Non-toxic	Non-toxic
SOLID CONTENT	≥90%	≥88.5%
INSOLUBLE DEPOSIT	≤0.2%	≤0.2%
ION DEGREE	>30	>25
MOLECULAR WEIGHT (MILLION)	8-10	8-11
DISSOLVING TIME (minute)	≤90	≤90
RESIDUAL MONOMER	≤0.05%	≤0.05%
Package	In two-layer bag with the interior in plastic and the exterior in paper. The weight of each bag is 25kg.	
Storage	The product shall be sealed and stored in the dry and ventilated place to prevent from rain, high temperature and strong sunlight.	
Shelf Life	24 months, if correct storage	



✓ برخی از کاربردهای پلی الکترولیت کاتیونی عبارت است از:

- تغلیظ و آبگیری لجن حاصل از تصفیه فاضلاب
- کمک منعقد کننده در فرآیند زلال سازی آب خام در تولید آب آشامیدنی
- منعقد سازی جامدات معلق و کلوئیدها در فرآیند تولید شکر و تغلیظ مایعات
- حذف رنگ، مواد جامد معلق و کلوئیدها در صنایع تولید محصولات پتروشیمی
- تصفیه آب
- تصفیه فاضلاب صنعتی و خانگی
- صنایع فرآیندی

✓ کاربرد پلی الکترولیت در آبگیری لجن:

فرآیند لجن فعال از پرکاربردترین فرآیندهای تصفیه فاضلاب است. در این فرآیند مقدار زیادی لجن تولید می شود. تجربه نشان داده است که هزینه های ناشی از تصفیه لجن بطور چشمگیری بالا می باشد و در حدود ۳۰ تا ۳۵ درصد از کل هزینه های بهره برداری را به خود اختصاص می دهد. به منظور کاهش هزینه های تصفیه، تثبیت لجن و جلوگیری از آلودگی های محیط زیست، لازم است حجم لجن تولیدی در تصفیه خانه های فاضلاب کاهش یابد. بدین منظور از لجن تغلیظ و آبگیری لجن استفاده می شود. آبگیری لجن یکی از مشکل ترین مباحث در ارتباط با دفع لجن می باشد. قبل از آبگیری لجن انجام عملیات آماده سازی لازم است. در واقع آماده سازی فرآیند فیزیکی و شیمیایی است که موجب تسهیل حذف آب و بازیافت مواد جامد لجن می شود. آماده سازی لجن فرآیندی دو مرحله ای شامل انعقاد و لخته سازی است. هدف از آماده سازی لجن افزایش اندازه ذرات، غلبه بر آثار ناشی از آبدار بودن و دفع بار الکتریکی بین ذرات می باشد. پلی اکریل آمید کاتیونی در حال حاضر از کارآمدترین مواد منعقد کننده است که در تصفیه خانه های بزرگ فاضلاب کشور برای آماده سازی لجن قبل از آبگیری استفاده می شود.





دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه رسالت، خیابان
شهید غلامحسین کرد، نبش بوستان، پلاک ۲
تلفن: ۰۲۱-۲۲۳۲۹۰۳۴ / ۰۲۱-۲۲۳۲۹۰۸۹
دورنگار: ۰۲۱-۲۲۳۲۹۰۷۷
کارخانه: خوزستان، بندر ماهشهر، بندر امام
خمینی، منطقه ویژه اقتصادی، سایت ۲
تلفن: ۶ الی ۰۲۱۱۲۹۴۵-۰۶۱۵
وبسایت: www.mehrarad.com
پست الکترونیک: info@mehrarad.ir