

شرکت آب و فاضلاب اهواز
مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب
مشخصات کیفی مورد تأیید برای کالاهای در تماس با آب آشامیدنی
اعم از مواد شیمیایی یا لوله و اتصالات و تاسیسات پمپاژ و ...

مشخصات عمومی کالاهای در تماس با آب آشامیدنی :

- ۱- کالاهای در دست خرید، بایستی دارای مجوز رسمی از مراجع ملی یا بین المللی در خصوص سلامت استفاده در آب آشامیدنی باشند.
- ۲- در اسناد مناقصه، استعمال یا سایر روش های خرید کالا بایستی برگ آنالیز کیفی کالا در خصوص میزان مواد تشکیل دهنده آن (به خصوص فلزات سنگین) که توسط یک آزمایشگاه معتبر ملی یا بین المللی انجام شده باشد به همراه گواهینامه های تأیید صلاحیت آزمایشگاه مذکور، ارسال گردد.
- ۳- در صورت عدم ارائه گواهی های قید شده، شرکت آبفا اهواز در بازگشایی پاکات شرکت کننده و یا حذف آن از گروه شرکت کنندگان مخیر است.
- ۴- در صورت عدم ارائه آنالیز کیفی، آزمایشگاه مرکزی آب اهواز مخیر است نسبت به نمونه برداری و انجام آزمون های تعیین کیفیت اقدام نموده و هزینه آن را متناسب با تعرفه خود از صورت وضعیت کالا کسر نماید یا فروشنده را جهت انجام آنالیز کیفی به مراجع ذیصلاح معرفی کند.
- ۵- شرکت های تولید کننده بایستی مواد اولیه مورد استفاده برای تولید محصول مورد نظر را به همراه آنالیز کیفی آن در اسناد مناقصه یا استعمال خرید معرفی نمایند.
- ۶- «فروشنده/پیمانکار متعهد می گردد که کالای مورد معامله و فرایند تولید آن یا روش عملیات اجرایی، هیچ گونه منع قانونی و بهداشتی جهت استفاده در تولید و توزیع آب آشامیدنی نداشته و در صورت مغایرت با استانداردهای تعیین شده، مکلف به پرداخت خسارت بصورت نقدی، باز پس گرفتن بدون قید و شرط کالاهای مردود شده و یا معرفی به مراجع قضایی بنا به تشخیص خریدار خواهد بود.

مشخصات تخصصی مواد شیمیایی در تماس با آب آشامیدنی :

- ۱- درصد خلوص قابل قبول برای PAC مایع گروه A 18 ± 1 و گروه B 12 ± 2 ، برای PAC جامد 30 ± 2 ، برای سولفات آلومینیوم جامد 16 ± 1 ، برای سولفات آلومینیوم مایع 9 ± 1 ، برای کلروفریک 40 ± 3 و برای پرکلرین گروه A 66 ± 1 و گروه B 61 ± 1 می باشد.
- ۲- کاهش میزان درصد خلوص از حداقل اعلام شده مشمول اخذ جریمه به تناسب کاهش درصد خلوص نسبت به ۱۰۰ درصد خواهد بود.
- ۳- در صورت مغایرت سایر شاخص های کیفی نمونه ها و کالاهای ارسالی با مقادیر قید شده در جداول پیوست و عدم اجرای تعهدات مندرج در بندهای ۱ و ۲، جریمه ای متناسب با اهمیت و تأثیر عدم انطباق در فرایند تصفیه برای کل محموله های ارسالی اعمال می گردد.
- ۴- در صورت افزایش میزان TSS (کل جامدات نامحلول) در مواد شیمیایی از حد استاندارد تعیین شده، به مأخذ ۵ برابر از وزن محموله ارسالی کسر می گردد.
- ۵- چگونگی عملکرد نمونه های مواد منعقد کننده و کمک منعقد کننده بوسیله آزمایش جارتست تعیین شده و مبنای نهایی رد یا پذیرفتن محصول تلقی می گردد. مبنای قضاوت، مقایسه عملکرد نمونه در آزمایش جارتست با عملکرد گونه مورد تأیید مرکز پایش می باشد.
- ۶- دستورعمل های $op102$ و $op306$ ابلاغی از شرکت مهندسی آبفا کشور در وبگاه شرکت آب و فاضلاب اهواز نیز بارگزاری شده و مبنای خرید مواد شیمیایی گندزدا و منعقدکننده می باشند. فروشندگان محترم بایستی در کلیه موارد فروش کالاهای در تماس با آب آشامیدنی، مندرجات دستورعمل های ابلاغی را مد نظر داشته باشند.

ویژگی های شیمیایی و فیزیکی PAC مایع و جامد

مشخصات PAC مایع

آزمایش	واحد	استاندارد	آزمایش	واحد	استاندارد
رنگ	---	زرد شفاف	آرسنیک	mg/l	۵
$Al_2O_3\%$	درصدجرمی	A ۱۷-۱۹ گروه B ۱۰-۱۴ گروه	منگنز	mg/l	۲۰
قلیابیت %	درصدجرمی	۳۵ - ۶۴	سرب	mg/l	۳۰
مواد نامحلول در آب %	درصدجرمی	کمتر از ۰/۵	کادمیوم	mg/l	۶
pH محلول ۵درصد	w/v	۱/۸ - ۴/۵	کروم	mg/l	۱۵
کلرید %	درصدجرمی	۱۰/۵-۱۲/۵	آهن	mg/l	۸۰
سولفات %	درصدجرمی	۲/۵-۲/۷	سلنیوم	mg/l	۸
وزن مخصوص در ۲۵°C	---	۱/۱۸ - ۱/۲۸	جیوه	mg/l	۰/۲
دانسیته	g/ml	---	کل کربن آلی TOC	mg/l	۸۰

مشخصات PAC جامد

آزمایش	واحد	استاندارد	آزمایش	واحد	استاندارد
رنگ	---	سفید یا زرد شفاف	آرسنیک	mg/l	۱۵
$Al_2O_3\%$	درصدجرمی	۲۸ - ۳۲	منگنز	mg/l	۶۰
قلیابیت %	درصدجرمی	۳۵ - ۶۴	سرب	mg/l	۹۰
مواد نامحلول در آب %	درصدجرمی	۱/۵	کادمیوم	mg/l	۱۸
pH محلول ۵درصد	w/v	۲/۵-۴/۵	کروم	mg/l	۴۵
کلرید %	درصدجرمی	۳۱-۳۷/۵	آهن	mg/l	۲۴۰
سولفات %	درصدجرمی	۱۰	سلنیوم	mg/l	۲۴
وزن مخصوص در ۲۵°C	---	---	جیوه	mg/l	۰/۶
دانسیته	g/ml	۰/۶۵	کل کربن آلی TOC	mg/l	۲۴۰

ویژگی های شیمیایی و فیزیکی سولفات آلومینیوم جامد و مایع

روش آزمون	طبقه بندی و حدود قابل قبول		موارد آزمون	ردیف
	مایع	جامد		
-	مایع شفاف بی رنگ زرد مایل به قهوه ای کم رنگ	-	ظاهر	۱
بند ۵-۲	۸-۸/۲	حداقل ۱۵/۰	آلومینیوم بر حسب آلومینیوم اکسید (Al ₂ O ₃) درصد جرمی	۲
بند ۵-۳	حداقل ۳	حداقل ۳/۰	pH	۳
بند ۵-۴	-	حداکثر ۰/۱	مواد نامحلول درصد جرمی	۴
بند ۵-۵	حداکثر ۱۰۰	حداکثر ۳۰۰	نیتروژن آمونیاکی (N) بر حسب ppb	۵
بند ۵-۶	حداکثر ۲/۰	حداکثر ۴	آرسنیک (As) بر حسب ppb	۶
بند ۵-۷	حداکثر ۲۰۰	حداکثر ۶۰۰	آهن (Fe) بر حسب ppb	۷
بند ۵-۸	حداکثر ۱۵	حداکثر ۲۵	منگنز (Mn) بر حسب ppb	۸
بند ۵-۹	حداکثر ۱/۰	حداکثر ۲/۰	کادمیوم (Cd) بر حسب ppb	۹
بند ۵-۱۰	حداکثر ۵	حداکثر ۱۰	سرب (Pb) بر حسب ppb	۱۰
بند ۵-۱۱	حداکثر ۰/۱	حداکثر ۰/۲	جیوه (Hg) بر حسب ppb	۱۱
بند ۵-۱۲	حداکثر ۵	حداکثر ۱۰	کروم (Cr) بر حسب ppb	۱۲

منبع: استاندارد ملی ۳۰۹۶ آلومینیوم سولفات

ویژگی های شیمیایی و فیزیکی کلرور فریک مایع (کلرید آهن (III))

ردیف	مشخصه	حدود قابل قبول کلرید آهن (III) نوع مایع (محلول)	روش آزمون
۱	ظاهر	قهوه ای سیر	-
۲	کلرید آهن (III) درصد جرمی بر حسب FeCl_2	3 ± 40	بند ۶-۱
۳	کلرید آهن (II) درصد جرمی بر حسب FeCl_2 حداکثر	۰/۶	بند ۶-۲
۴	اسید آزاد درصد جرمی بر حسب HCl حداکثر	۱/۰	بند ۶-۳
۵	مواد نامحلول درصد جرمی حداکثر	۰/۲	بند ۶-۴
	روی (Zn) درصد جرمی حداکثر	۲	استاندارد بند ۲-۱
۶	آرسنیک (As) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۳	استاندارد بند ۲-۱
۷	سرب (Pb) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۸	استاندارد بند ۲-۱
۸	جیوه (Hg) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۰۳	استاندارد بند ۲-۱
۹	منگنز (Mn) درصد جرمی حداکثر	۰/۳۰	استاندارد بند ۲-۱
۱۰	کادمیوم (Cd) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۲	استاندارد بند ۲-۱
۱۱	کروم (Cr) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۲	استاندارد بند ۲-۱
۱۲	سلنیوم (Se) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۲	استاندارد بند ۲-۱
۱۳	نیکل (Ni) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۷	استاندارد بند ۲-۱
۱۴	آنتیموان (Sb) درصد جرمی حداکثر	۰/۰۰۲	استاندارد بند ۲-۳

منبع: استاندارد ملی ۳۶۰۱ کلرید آهن (III)

ویژگی های شیمیایی و فیزیکی هیپو کلریت کلسیم

ردیف	ویژگی	حدود قابل قبول
۱	pH در ۲۵ درجه سانتیگراد و غلظت ۱۰ گرم در لیتر	۱۱/۵
۲	کلر فعال	کمینه ۶۵ درصد جرمی
۳	میزان انحلال، بر حسب کلر فعال	کمینه ۴۵/۵ درصد جرمی
۴	مواد نامحلول در آب ^(۱)	بیشینه ۶ درصد جرمی
۵	مقدار اب ^(۲)	بیشینه ۱۶ درصد جرمی
۶	آرسنیک (As)	بیشینه ۵ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۷	کادمیم (Cd)	بیشینه ۵ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۸	کروم (Cr)	بیشینه ۱۵ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۹	جیوه (Hg)	بیشینه ۵ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۱۰	نیکل (Ni)	بیشینه ۸ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۱۱	سرب (Pb)	بیشینه ۱۵ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۱۲	آنتیموان (Sb)	بیشینه ۱۵ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۱۳	سلنیوم (Se)	بیشینه ۲۰ میلی گرم بر کیلوگرم کلر فعال
۱۴	برمات ^(۳)	بیشینه ۲/۱ گرم بر کیلوگرم کلر فعال

یادآوری- در محیط اکسند قوی همچون هیپوکلریت کلسیم ، سیانیدها نمی توانند حضور داشته باشند. همچنین آفت کش ها و هیدروکربن های آروماتیک چندان حلقه ای از محصولات جانبی فرایند تولید نیستند، لذا در جدول ویژگی ها منظور نگردیده اند.

زیرنویس ۱: مواد نامحلول در آب عمدتاً کربنات ها هستند. کلرات کلسیم می تواند به عنوان یک محصول جانبی از فرایند تولید وجود داشته باشد

زیرنویس ۲: بدلیل وجود خطر انفجار معمولاً اندازه گیری مقدار آب توسط مصرف کننده انجام نمی شود و لازم است مقدار ذکر شده از طرف تولیدکننده تضمین و در صورت لزوم از یک آزمایشگاه با صلاحیت جهت انجام آزمون استفاده گردد.

زیر نویس ۳: برمات محصول جانبی فرایند تولید است.

منبع: دستور عمل کنترل کیفیت مواد گندزدا، هیپوکلریت کلسیم. ابلاغی شرکت مهندسی آبفا کشور