

دیفومرها و ضد عفونی کننده ها برای محلول های سورفاکتانت در شیمی خانگی

کف بیش از حد در حین شستشو ، تمیز کردن و شستشوی مواد مختلف با استفاده از محلول های آب سورفاکتانت ها اغلب یک اثر نامطلوب به وجود می آورد. وجود کف ، جوشکاری مواد را دشوار می کند ، که منجر به راندمان پایین فرآیند شستشو و تمیز کردن و طولانی شدن روند می شود.

کف در کجا مورد استفاده نیست؟

شستشو با فوم همراه است. وجود کف در مصارف خانگی معمولی از مایعات برای شستشو و تمیز کردن ، یک اثر مطلوب است. با این حال ، در کاربردهای صنعتی مواد شوینده ، کف معمولاً یک مشکل است و باعث کاهش راندمان شستشو و افزایش مدت زمان کل فرآیند می شود. نمونه هایی از این قبیل کاربردهای صنعتی عبارتند از: شستن بطری ها ، تمیز کردن سطوح بزرگ انبار ، پردازش پارچه ها (شستشو ، شستشو) ، فلزات چربی و غیره...

چگونه کف کردن محلول های مواد شوینده را کاهش دهیم؟

تولید کنندگان مواد شوینده سعی می کنند از ابتدای مرحله طراحی ، با استفاده از سورفاکتانت های مخصوص کف کم (الکل های چرب آکسیل شده) یا با افزودن مواد ضد کف مناسب ، ظرفیت کف سازی مخلوط های سورفاکتانت را به حداقل برسانند. اگرچه افزودن سورفاکتانت های کم فوم باعث کاهش ظرفیت کف مواد شوینده می شود ، اما برای اطمینان از به دست آوردن خواص مورد نیاز به یک سری آزمایشات نیاز دارد. علاوه بر این ، چنین سورفاکتانت های کم کف بسیار گرانتر از سورفاکتانت های استاندارد هستند. به نظر می رسد استفاده از ضد عفونی کننده ساده ترین و مقرون به صرفه ترین راه حل است. با افزودن دوزهای کوچک ، آنها خاصیت خیس کردن را کاهش نمی یابند و هزینه های دستورالعمل را به میزان چشمگیری افزایش نمی دهند ، در حالی که کاملاً کف را کاهش می دهند

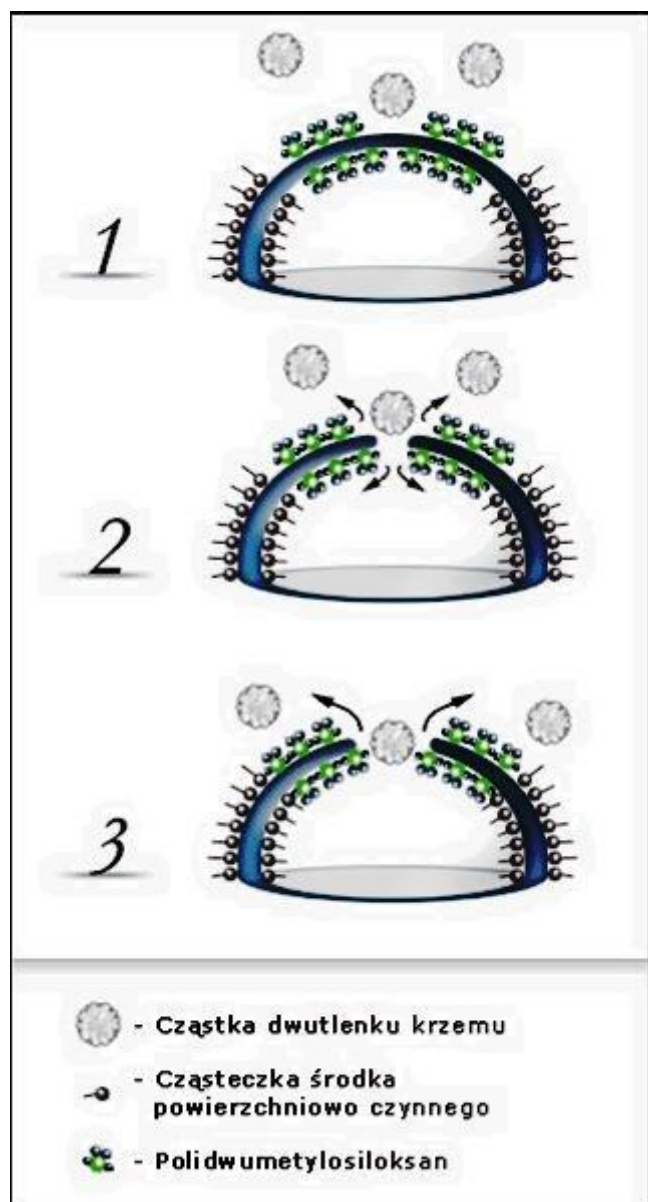
انواع کاربردهای آنتی فوم:

آنتی فوم ها خانواده بزرگی از عوامل کمکی را تشکیل می دهند. بسته به ترکیب آنها می توانند به انواع سیلیکون ، مواد معدنی و پلیمر (آلی) تقسیم شوند. اما همه آنها را نمی توان با مواد شوینده استفاده کرد عامل انتخاب نشده به زودی می تواند بازده خود را در محلول سورفاکتانت از دست داده یا از مواد شوینده جدا شود. دیفومرها و ضد عفونی کننده هایی که در محلول های غلیظ سورفاکتانت های مصنوعی به بهترین شکل کار می کنند انواع پایه سیلیکون هستند. آنها نسبت به سایر عوامل از رطوبت و دفع ضدآفتاب بسیار بالایی برخوردار هستند و راندمان آن به میزان سختی و درجه حرارت آب بستگی ندارد. آنها می توانند به طور گسترده ای هم در مواد شوینده خانگی و هم در کاربردهای صنعتی استفاده شوند.

ترکیب دیفومرهای سیلیکون مواد تشکیل دهنده فعال دیفومرهای مبتنی بر سیلیکون:

اکثراً پلی مودیمیلسیلوکسان ها (PDMS) با طول زنجیره های مختلف هستند. این مواد کاملاً آبگریز هستند و فعالیت سطح بسیار بالایی دارند) تنش سطحی حدود (20 mn/n خواص آنها به آن ترکیبات اجازه می دهد تا به راحتی به مرز هوا و فازهای آب برسند و باعث آسیب به حباب های هوا شوند. پلی دی متیل سیلوکسان های موجود در آنتی فوم ها اغلب با سیلیس همراه هستند که باعث افزایش بیشتر بازده عامل می شود. سایر مواد تشکیل دهنده دفاعی سیلیکون - امولسیفایر ، مواد نگهدارنده و تثبیت کننده ، از پایداری دیفومر در حین ذخیره و قابلیت پخش آن در سیستم اطمینان می دهد. غلظت نمونه ای از ترکیبات فعال در امولسیون ۱۰ تا ۵۰ درصد است.

شکل ۱ مکانیسم ضد کف



شکل ۱ مکانیسم معمولی عملکرد دفومر سیلیکون را نشان می دهد. در مرحله اول (۱) ذرات فعال دیفومر حباب گاز را احاطه کرده و ذرات سورفاکتانت را جابجا می کند. دیواره حباب نازک تر و نازک تر می شود و سرانجام می شکنند.

منبع:

www.polingredients.ru › catalog › Romis_household_chemistry_detergents