

فوریه ۲۰۰۷

## خطرات وکیوم (مکش) - مخازن تخریب شده



بدلیل آنکه شخصی دریچه ونت (Vent) مخزن اتمسفریک را با تکه ای پلاستیک پوشانده بود هنگام ارسال مواد ، مخزن شکل سمت چپ فرو ریخت. چه کسی میتوانست فکر کند که یک تکه نازک پلاستیک میتواند مقاومت و قویتر از یک مخزن بزرگ ذخیره باشد؟ ولی مخازن بزرگ ذخیره تنها برای مقاومت در مقابل فشار جزئی داخلی طراحی شده اند نه وکیوم (فشار خارجی بر روی دیواره مخزن). این امکان وجود دارد که یک مخزن بزرگ با فشار جزئی وکیوم تخریب شود. گزارشات زیادی وجود دارد که بدلیل موارد جزئی تر از ارسال مواد از مخزن و یا خنک شدن بخارات بدلیل وقوع طوفان ، همزمان با بسته یا مسدود شدن ونت مخزن سبب فروریختن و تخریب مخزن شده است. مخزن تصویر پائین سمت راست بدلیل مسدود شدن ونت توسط موم (Wax) تخریب شده است. تصویر میانی نشان میدهد که ونت مخزن بوسیله کندوی زنبور عسل مسدود شده است. نشریه Beacon در فوریه ۲۰۰۲ مثالهای بیشتری در خصوص تخریب مخازن بدلیل وکیوم را نشان میدهد.

### آیا می دانستید؟

➤ مهندسیین مجموع نیروی وارد آمده از فشار اتمسفریک را بر روی هر قطعه در مخزن تصویر سمت چپ حدود ۶۰۰۰۰ پوند محاسبه کرده اند.  
➤ محاسبه مشابه نشان میدهد که مجموع نیروی وارد آمده به تکه پلاستیک روی ونت مخزن در حدود ۱۶۵ پوند بود. بدیهی است این نیرو برای شکستن پلاستیک کافی نبوده و بنابراین مخزن تخریب شد.



بسیاری از ظروف میتوانند فشار داخلی را بیش از فشار خارجی تحمل کنند. برای مثال یک قوطی نوشابه کاملاً در مقابل فشار داخلی مقاوم است ولی قوطی خالی بر راحتی مچاله میشود.

### شما چه میتوانید کنید؟

➤ ونتهایی که میتوانند براحتی مسدود شوند را توسط افراد آگاه و مطلع مشخص نمایید.  
➤ معمولاً در زمان تعمیرات یا تعطیلی واحد کیسه های پلاستیکی روی ونت مخزن و یا سایر منافذ باز گذاشته شده تا از ورود آب باران و آشغال به مخزن جلوگیری شود. اگر شما اینکار را میکنید لیستی از محل های پوشیده شده تهیه و اطمینان حاصل کنید که قبل از راه اندازی تمامی آنها برداشته شده است.  
➤ هرگز ونت اتمسفریک یک مخزن عملیاتی و در حال سرویس را مسدود نکنید.  
➤ ونت های مخزن را به منظور آگاهی از مسدود شدن بصورت دوره ای بازدید نمایید.

**وکیوم - قوی تر از آنست که شما فکر میکنید!**