



شرح

تخریب و از بین بردن یک مقطع و یا مانع از جنس سنگ یا بتن در ابعاد نسبتاً بزرگ، معمولاً به کمک کار گذاشتن مواد منفجره امکان پذیر است. این امر سرو صدای مهیبی در پی دارد و گاهی خطرانی برای انسان و محیط اطراف ایجاد می کند. در بسیاری مواقع بنا بر شرایط خاص محیط و یا قرار داشتن مقطع بتنی درون ساختمان مسکونی و یا نزدیکی آن، استفاده از مواد منفجره را برای تخریب مقطع بتنی غیر ممکن می کند. بدین منظور لازم است تا با روشی امن و بدون سر و صدا، این تخریب انجام شود. پودر تخریب کننده بتن یا کتراک جهت تخریب مقاطع بتنی و سنگی به روش انبساطی فرموله و تولید شده است. در واقع کتراک با ایجاد نیروی کشش در دیواره ی چال، موجب تخریب مقطع می شود. کتراک یک ماده تخریب کننده کاملاً بی صدا و بی خطر می باشد، که روش عملکرد آن بر مبنای نیروی حاصل از افزایش چشمگیر حجم آن می باشد که بر خلاف مواد منفجره، در هنگام تخریب ایجاد هیچ گونه صدا، موج انفجار، زمین لرزه، دوده و گرد و غبار نمی نماید و با ایجاد ترک سبب خورد شدن و جدا شدن سنگ یا بتن می گردد. این ماده با انبساط خود، تخریب انواع بتن مسلح، غیر مسلح و انواع سنگ را مهیا می سازد. این قابلیت تخریب مقاطع بتنی یا سنگی یا ساروج را در بسیاری از فضاها، به طور مثال داخل ساختمان مسکونی به راحتی میسر می نماید. تخریب به کمک تخریب کننده مزایای بسیار ویژه ای نسبت به تخریب به کمک مهمات و مواد منفجره دارد. یکی از مهم ترین ویژگی های کتراک نسبت به مواد منفجره نگهداری آسان آن است. برای نگهداری مهمات نیاز به زاغه مهمات می باشد و حمل و استفاده از آن نیز خطرانی را در پی دارد، ولی کتراک به راحتی در کیسه و در محیط سرپوشیده، قابل نگهداری است و هیچ گونه خطری چه در زمان نگهداری و چه در هنگام اجرا ندارد.

مکانیزم اثر

ماده تخریب کننده بتن یا کتراک پس از اختلاط با آب، داخل سوراخهای حفر شده توسط دریل ریخته شده و در مدت زمان کوتاهی،

ملات کتراک افزایش حجم یا انبساط یافته و با اعمال فشارهای جانبی، موجب ایجاد ترک و گسیختگی های متعدد در مقطع شده و به راحتی سطح را تخریب می نماید.

خواص و اثرات

- نگهداری آسان و بدون خطر
- عدم ایجاد گرد و خاک و آلودگی
- بدون نیاز به اخذ مجوز برای تخریب
- عدم پرتاب سنگ و موج انفجار
- بدون تولید گازهای سمی و مخرب
- بدون ایجاد آسیب برای محیط زیست
- عدم نیاز به اکیپ متخصص برای اجرا
- عدم نیاز به ماشین آلات سنگین جهت تخریب بدون تلفات و خسارات مالی و جانی در هنگام اجرا امکان
- استفاده در مناطق مسکونی
- مصرف ساده و کاملاً اقتصادی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	پودر
رنگ	طوسی
وزن مخصوص	۱/۶ الی ۱/۷ gr/cm ³
استاندارد	ASTM C494

میزان مصرف

میزان مصرف تخریب کننده بتن (کتراک) بستگی به فاصله چال ها و قطر آنها دارد. جدول روبرو مقدار تقریبی مصرف تخریب کننده بر اساس قطر چال هایی با عمق ۱ متر است.

قطر چال	36	38	40	42	44	46	48	50
مقدار مصرف	1/7	1/9	2/1	2/3	2/5	2/8	3	3/2

تخریب کننده بتن (کتراک)

Concrete Destroying

ملات آماده جهت تخریب بتن بدون انفجار



نگهداری

شرایط نگهداری کتراک چیست ؟
 مدت : شش ماه در بسته بندی اولیه
 شرایط : دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی
 نور خورشید
 بهترین دمای نگهداری : ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلویی



روش مصرف

ابتدا سنگ یا بتن مورد نظر را سوراخ نموده (توجه گردد که در سنگها یا بتنهای ایستاده آزاد، چالها به صورت عمودی و در سنگها و بتنهای نهفته، چالها با زاویه ۳۰ درجه نسبت به محور سنگ یا بتن حفر گردد) فواصل چالها باید منظم و طبق دستورالعمل بوده، بدین منظور فاصله اولیه چال از لبه آزاد سنگ یا بتن حداکثر ۱۵ cm و فواصل چالها در وسط از ۲۵ cm شروع میشود. می توانید از جدول زیر برای تعیین فاصله چالها در وسط نسبت به یکدیگر استفاده نمایید. برای تخریب کامل بهتر است، عمق چالها بین ۸۰ تا ۹۰ درصد ارتفاع سنگ یا بتن صورت گیرد. لازم است درون چالها کاملاً تمیز و عاری از خاک و رطوبت باشد سپس هر ۵ kg از تخریب کننده را با یک و یک سوم لیتر آب در تابستان و ۵/۱ لیتر آب در زمستان مخلوط کرده تا مخلوطی کاملاً همگن و عاری از حباب هوا بدست آید، مخلوط حاصله را در داخل چالها ریخته، به طوری که چالها کاملاً از ملات پر شوند. بهتر است برای جلوگیری از تابش آفتاب و ریزش باران روی چالها با گوه چوبی یا تکه ای نایلون، پوشانده شوند. قطر سوراخ و فواصل سوراخها از یکدیگر در سازه های مختلف در جدول زیر ذکر شده است.

۶۰	۵۰	۴۰	قطر سوراخ	بتن مسلح
۶۰	۵۰	۳۰	فاصله دو سوراخ از هم	
۶۰	۵۰	۴۰	قطر سوراخ	بتن مسلح غیر مسلح
۱۰۰	۷۰	۴۰	فاصله دو سوراخ از هم	
۶۰	۵۰	۴۰	قطر سوراخ	سنگ نرم
۱۲۰	۸۰	۴۰	فاصله دو سوراخ از هم	
۶۰	۵۰	۴۰	قطر سوراخ	سنگ سخت
۶۰	۴۰	۳۰	فاصله دو سوراخ از هم	

ایمنی

هنگام استفاده از دستکش و عینک استفاده شود.
 از مصرف آب داغ برای آماده کردن ملات خودداری شود.
 در صورت تماس با پوست سریعاً شسته شود.
 از نگاه کردن مستقیم به چالهای پر شده، حداقل تا ۶ ساعت پس از ریختن خود داری شود.