

Rockcracker™

INOVAÇÃO NA FRACTURAÇÃO E DESMONTE DE MACIÇOS ROCHOSOS



O DESMONTE DE MACIÇOS ROCHOSOS NÃO PODERIA SER MAIS FÁCIL !

Descrição

A tecnologia RockKracKer ou PCF™ (Cone de Fracturar Rocha) é um novo método não explosivo de desmonte de rochas e maciços rochosos, desenvolvido nos Estados Unidos pela RockTek USA, Ltd.

Rockcracker, é um método de desmonte de maciços rochosos que emprega mecanismos de tensão de rotura sob condições controladas por forma a permitir a escavação contínua à superfície e no subterrâneo.

A tensão de rotura resulta da iniciação do composto contidos nas cápsulas, designado "RT5", e constituído por Dióxido de Carbono, Água, Nitrogénio, Monóxido de Carbono e Hidrogénio.

Este composto foi enfraquecido por forma a oferecer elevados níveis de segurança nos trabalhos de desmonte de rochas, e foi desenvolvido tendo em atenção a minimização da produção de monóxido de carbono e óxido de nitrogénio, gerando uma pressão de gás no fundo do furo, fracturando os maciços rochosos.



Segurança

"RT5", único composto propulsor da RoKteK, foi desenvolvido para minimizar a produção de monóxido de carbono e óxido de nitrogénio através da combustão do composto.

Isso faz do RockKracKer a melhor escolha para aplicações subterrâneas ou em qualquer ambiente sensível. E, uma vez que o invólucro é efectivamente inerte até à confinação no furo, é muito mais seguro para o emprego na fracturação de maciços rochosos que qualquer outro método convencional explosivo.

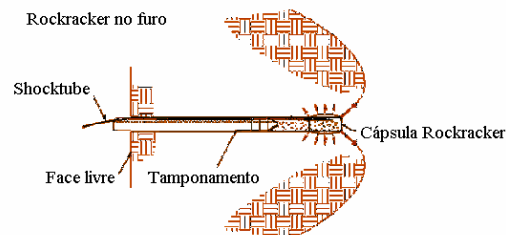
Metodologia de Aplicação

Rápido, Eficiente e Económico, Rockcracker é rápido, tão depressa consigam dar resposta às seguintes quatro etapas:

1. Furação com diâmetro de acordo com a cápsula RockKracKer a utilizar e com comprimento de cerca de 2/3 da altura do maciço rochoso.
2. Introduzir a cápsula Rockcracker no furo até ao fundo.
3. Tamponar o furo com material tipo meia/areia ou agregados de 0 a 6mm.
4. Cobrir o maciço com tela de borracha.
5. Iniciar a cápsula "Rockcracker".

Desaparecem rapidamente os elevados investimentos em equipamentos, custos das baixas de produção e a perigosidade associada aos métodos de explosivos convencionais.

Rockcracker no furo



Características do RockKracKer

- Não explosivo – "RT5" é um composto que após iniciado, através de iniciação térmica, queima imediatamente.
- O sistema foi especialmente desenvolvido para aplicações em Minas, Pedreiras, Construção em Geral e em Aplicações pontuais onde os explosivos convencionais são proibidos ou muito perigosos.
- Mínimas Projecções - Os cartuchos Rockcracker encontram-se disponíveis em vários tamanhos e potências de carga podendo ser criteriosamente escolhidos para aplicações individuais e selectivas.
- Simplificação de transporte - Classificação 1.4S, UN 0323.
- Redução de Custos Operativos – Para este sistema é possível a utilização de qualquer tipo de equipamento de ajuda no desmonte, tais como martelos, escavadoras, rippers, etc., bem como na furação, respeitando apenas o diâmetro do cartucho.
- Regra geral carece de licença de aplicação.
- Redução de Ruído – A pressão gerada pelo composto "RT5" é muito menor em comparação com os explosivos convencionais.
- Ligações Múltiplas – Podem ser ligados simultaneamente quaisquer numero de cápsulas/furos com ou sem temporizações.
- Níveis Baixos de Fumos – O composto "RT5" produz muito reduzidos níveis de gases de monóxido de carbono e óxido de nitrogénio, em comparação com outros agentes e explosivos.
- Furação – Os furos podem ser orientados na conveniência de qualquer angulo, isto é, horizontais, verticais ou inclinados.

Comparação das vibrações com os explosivos tradicionais

A seguinte tabela é derivada da aplicação de uma carga "Rockcracker" de 60g numa rocha granítica medianamente fracturada.

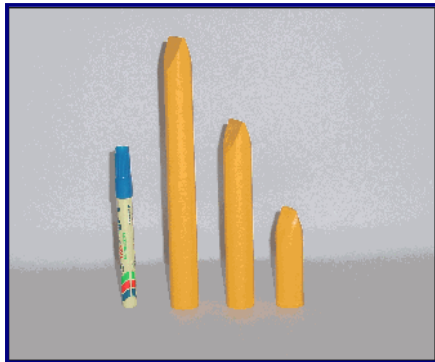
DISTANCIA (m)	VIBRAÇÕES (mm/s)	
	ROCKCRACKER	EXPLOSIVOS
5	± 9	105
10	± 5	44
15	± 4	27
20	± 2	19
30	± 1	11
50	± 1	6
100	± 0.3	2

Rockcracker™

INOVAÇÃO NA FRACTURAÇÃO E DESMONTE DE MACIÇOS ROCHOSOS



Rockcracker 27.5 / 90, 60 e 30



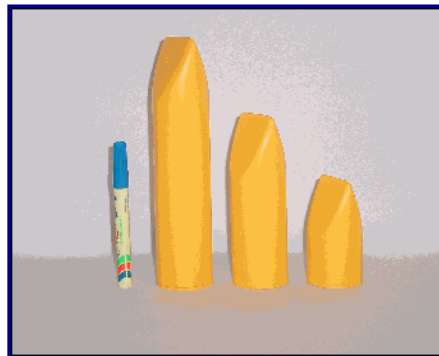
Rockcracker 42 / 100 e 60



Rockcracker 60 / 300, 200 e 100



Aparelho Iniciador



Diâmetro cartucho (mm)	Designação	Gramas	Diâmetro de furação recomendado (mm)	Aplicações
27.5	30 (PQ)	30	32	Desmonte de maciços rochosos a céu aberto
	30 (MD)	60		
	60 (GR)	90		
42	60	60	45	Desmonte de maciços rochosos a céu aberto
	100	100		Túneis / Galerias Desmontes em minas subterrâneas
60	100	100	64, 76	Desmontes em minas subterrâneas
	200	200		
	300	300		