



ECLATEURS

C2-C12

Eclateurs hydrauliques de roc et de béton



- La force d'éclatement maximum est de 413 tonnes (4048 kN)
- Sans poussière ni vibration
- Très peu de nuisance
- Utilisation de la machine dans des accès difficiles
- Facilité d'utilisation
- Facile à transporter
- Rapidité maximal d'éclatement
- Possibilité d'orientation d'éclatement
- Machine appropriée au travail de précision

darda

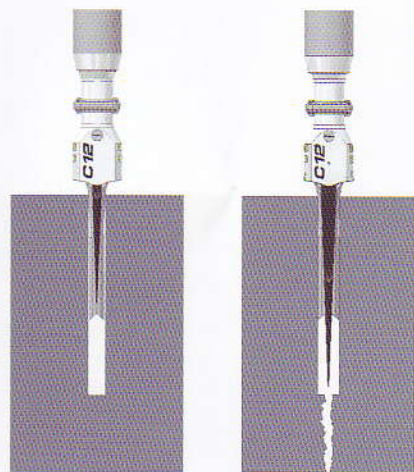
We've got the power.

La méthode économique et puissante permettant d

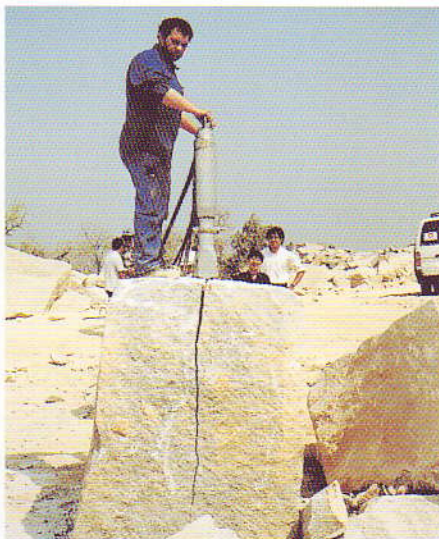
Les éclateurs hydrauliques de roc et de béton constituent une alternative puissante et extrêmement économique aux techniques classiques de démolition. Eclater par un moyen hydraulique signifie éclater sous contrôle total, et cette méthode élimine l'émission d'ondes de choc, de vibrations, de poussières et de bruit que les gros outils à choc engendrent en général. Les éclateurs de roc et de béton DARDA sont utilisés avec grand succès dans plus de 80 pays, et ce depuis plus de 30 ans. La haute qualité, la fiabilité et la durabilité de ces équipements n'ont jamais été surpassées.

Comment fonctionne un éclateur hydraulique?

Les techniques classiques de démolition détruisent le roc et le béton par l'application d'une force extérieure. Cependant, comme la résistance à la compression de ces matériaux est élevée, ils sont extrêmement résistants aux chocs appliqués. Pour obtenir des résultats optimaux, il est nécessaire de faire appel à une technique d'éclatement, travaillant depuis l'intérieur même du matériau, et utilisant le fait que le roc et le béton ne présentent qu'une faible résistance en traction. Les éclateurs hydrauliques DARDA ont été développés pour assurer cette fonction précise, et ils travaillent selon le principe du coin, éprouvé et sûr.



En premier lieu, on perce un trou de diamètre et de profondeur prescrit au moyen d'un perforateur ordinaire. Puis le jeu de coins est inséré dans ce trou, le coin mobile étant en position rétractée. La pression hydraulique force ensuite le coin à pénétrer entre les deux contre-coins, ce qui les presse contre les parois du trou. La force d'éclatement réelle, supérieure à **413 TONNES**, soit **4048 KN**, rompt le béton et le roc par l'intérieur, brisant par la même occasion les armatures métalliques légères.



Avantages des éclateurs DARDA

Economiques

Le fait de miner nécessite l'arrêt des travaux et oblige à installer des parois de protection et autres équipements de sécurité. Tout cela coûte du temps et de l'argent. Avec les éclateurs DARDA à hautes performances, le recours aux explosifs n'est plus nécessaire. De ce fait, il n'y a plus aucun danger potentiel pour les opérateurs ni pour les personnes extérieures, et les autres travaux qui s'effectuent à proximité peuvent continuer normalement.

Sécurité

Le clivage hydraulique constitue un moyen de démolition parfaitement contrôlé. Toute la puissance mise en oeuvre est constamment sous contrôle.

Plus de danger de projection de débris, ni de vibrations ou d'explosion.

Protection de l'environnement

Lorsqu'on met en oeuvre la technique d'éclatement hydraulique DARDA, on ne subit aucun des effets secondaires déplaisants, tels que vibrations et poussière.

Même les émissions sonores sont extrêmement faibles ce qui, tout bien considéré, fait que cette technique de démolition est particulièrement soucieuse de la protection de l'environnement. C'est aussi pourquoi les éclateurs DARDA sont indispensables dans les zones très peuplées ou à l'intérieur des bâtiments.

Durabilité

Grâce à sa conception extrêmement robuste, l'éclateur de roc et de béton DARDA supporte les conditions les plus sévères. Sa fiabilité est exceptionnelle, ce qui fait qu'il n'a pratiquement besoin d'aucune maintenance. Encore un facteur supplémentaire d'économies.

Autonomie

Les éclateurs et les centrales hydrauliques DARDA sont faciles à transporter. Les opérateurs ne dépendent donc plus de la disponibilité de machines lourdes, excavatrices par exemple, pour les transporter sur le chantier de démolition. Aussi, l'espace de travail même le plus exigu ne pose désormais plus de problème.

Facilité d'utilisation

Les éclateurs sont très faciles à utiliser. Leur conception légère permet à un opérateur seul d'effectuer un travail d'éclatement. Aucune qualification spéciale n'est requise pour utiliser les éclateurs DARDA, et le temps d'apprentissage est extrêmement court.

Éclater le roc et de démolir le béton

Contrôle des opérations de démolition

Les éclateurs hydrauliques de roc et de béton DARDA vous permettent de travailler avec une précision impossible à obtenir par les méthodes de démolition usuelles.

On pourra déterminer, avant tout travail, la direction de clivage désirée, ainsi que le volume de matériau à retirer. La partie d'une structure qui doit rester intacte n'est absolument pas affectée par le processus de clivage.

Caractéristiques techniques

Un éclateur de roc et de béton DARDA se compose de trois parties:

1. un ou plusieurs vérins d'éclatement
2. une centrale hydraulique
3. des flexibles haute et basse pression

Vérin hydraulique d'éclatement

Le vérin hydraulique d'éclatement se compose d'une valve de commande, d'un vérin, d'une tête et d'un jeu de coins (un coin mobile, intérieur, et deux contre-coins). Le vérin est entièrement réalisé en aluminium et en acier de la plus haute qualité, de sorte que, bien que cet équipement soit léger, il est extrêmement fiable. Les contre-coins sont aussi revêtus d'une couche métallique très dure (carbure), selon un procédé exclusif de durcissement. Ceci les rend plus résistants aux très hautes pressions et aux forces très élevées.

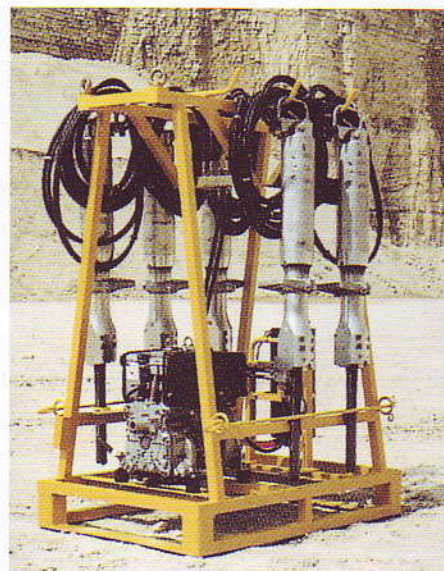


Centrale hydraulique

La centrale hydraulique à haute pression peut être entraînée par un moteur électrique, pneumatique, Diesel ou à essence. La pression hydraulique est limitée à 50 MPa (500 bar) par un clapet de décharge. Des centrales hydrauliques portables ou mobiles sont disponibles. En fonction du modèle de centrale, on pourra alimenter jusqu'à 5 vérins simultanément.

Flexibles hydrauliques

Le vérin est raccordé à la centrale hydraulique par des flexibles haute pression et basse pression. Si plusieurs vérins doivent être raccordés simultanément, on installera un distributeur à l'extrémité du flexible de 10 m.



Applications principales

Type de vérin d'éclatement

C 2 S C 4 S C 9 C 12

Applications principales	Type de vérin d'éclatement	C 2 S	C 4 S	C 9	C 12
Démolition de béton et béton armé					
Démolition de béton non armé et légèrement armé				●	●
Démolition de béton armé				○	●
Travaux de démolition dans des espaces clos et dans des endroits d'accès difficile				●	●
Travaux de démolition se déroulant dans des espaces très réduits				●	○
Démolition de murs en béton, réalisation d'ouvertures dans des murs				●	●
Découpe de piliers en béton				●	●
Démolition de cheminées d'usine				●	○
Eclatement secondaire de dalles de béton (pour la préparation du béton, en vue de son recyclage par exemple)				●	○
Démolition sous l'eau				●	●
Démolition de roc					
Élimination de rochers (lors du creusement de tranchées)				○	●
Eclatement secondaire de gros blocs de pierre		○	●	●	●
Réalisation de tunnels			●	●	○
Élargissement de galeries de mine		●	●	●	●
Clivage secondaire		○	●	○	○
Flexible de vérin/perçement de micro-tunnel		●	●	●	
Production de blocs pour l'industrie de la pierre de taille					
Marbre			●		
Granit		○	●		●
Grès				●	

● vérin le plus utilisé

○ avérin utilisé/cylindrisé



Rack de transport

Le rack facilite le transport ainsi que le travail simultané de plusieurs vérins d'éclatement, particulièrement en carrière ainsi que sur chantier de construction. Le rack de transport est disponible avec moteur diesel (T 1 D, T 1 DE). Le rack de transport T 2, avec boîte de vitesse et pompe hydraulique connectable sur tracteur est disponible. De plus amples renseignements sont possibles sur demande.

Contre-coins d'élargissement

S'il est nécessaire d'élargir la fissure déjà réalisée, il suffit de retirer les contre-coins utilisés jusque là, et de les remplacer par des contre-coins d'élargissement. On peut alors élargir la fissure, ce qui permet de couper les fers à béton à haute résistance et autres armatures.



Demi-coquilles haute pression

Dans un trou de faible diamètre, la répartition de force d'éclatement se fait sur une très petite surface. Il se peut donc, lorsque le béton est fortement armé et que les fers ne cassent pas, que seules de petites fissures apparaissent autour du trou et l'ovalisent. Pour parer à cela, nous vous proposons d'utiliser, deux demi-coquilles haute pression de plus grande surface. Elles doivent être introduites dans un trou de 100 mm et viennent entourer le jeu de coins de l'éclateur. La force d'éclatement se transmet alors sur une plus grande surface. La fissure est plus nette et les fers à béton se détachent mieux.



Lubrifiant spécial

Pendant le travail, le jeu de coins est exposé à une forte pression. Pour cette raison, il est impératif de graisser fréquemment le coin et les contre-coins. Après des tests intensifs en longue durée, il est prouvé qu'en employant le lubrifiant spécial DARDA nous réduisons considérablement le frottement voir l'arra-

chement de métal entre le coin et les contre-coins. En utilisant la graisse DARDA, les performances de travail sont améliorées entre 20 et 50% par rapport à l'utilisation d'un autre produit.



Etude général DARDA

Vérins d'éclatement

Type	Jeu de coins	Diamètre nécessaire de perçage mm	Profondeur nécessaire de perçage mm	Distance de la fissure mm	Force d'éclatement théorique		Force d'éclatement réelle		Poids kg	Longueur de vérin d'éclatement mm	Longueur de jeu de coins mm	Référence
					kN	to	kN	to				
C2S	N	31 - 32	270	9	3490	355	1913	195	18	745	140	8381 0402 10
C4S	N	34 - 36	430	10 - 40 ¹	4524	461	2256	230	22	995	250	8381 0405 25
C4S	WL	35 - 38	540	14	3267	333	1864	190	23	1145	400	8381 0405 40
C9	N	45 - 48	410	18 - 36 ¹	2995	305	1962	200	22	1020	230	8381 0409 00
C9	L	48 - 50	580	18 - 36 ¹	2995	305	1962	200	23	1190	400	8381 0409 40
C12	N	45 - 48	610	19 - 40 ¹	6061	618	3507	358	31	1290	380	8381 0412 38
C12	L	45 - 48	680	15 - 30 ¹	8082	824	4048	413	32	1360	450	8381 0412 45
C12	W	45 - 48	550	24 - 53 ¹	4849	494	3150	321	31	1250	340	8381 0412 50

¹ avec 1 contre-coin d'élargissement et 1 contre-coin spécial

Centrales hydrauliques

Type	Modèle	Type de moteur	Capacité		Nombre de vérins de éclatement	Poids kg	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Capacité de la pompe l/min	Volume du réservoir l	Référence
			kW									
A1	mobile	Air motor ¹	3,8		1 - 4	113	1180	720	730	5,0	10,0	8381 0501 12
D4	mobile	Diesel	5,6		1 - 5	137	1180	720	730	5,4	10,0	8381 0502 40
E2	mobile	électrique ³	4,0		1 - 5	117	1180	720	800	4,8	10,0	8381 0503 12
AP	portable	pneumatique ⁴	1,8		1 - 2	41	460	400	500	2,0	5,0	8381 0503 53
BP	portable	à essence	4,7		1 - 2	38	460	400	500	2,0	5,0	8381 0503 38
EP	portable	électrique ³	1,5		1 - 2	40	460	400	500	2,3	5,0	8381 0503 46

¹ Consommation d'air: 3,9 m³/min (sous 6 bar); ² avec démarrage électronique; ³ Moteur électrique: triphasé 400 Volt, 50 Hz; ⁴ Consommation d'air: 2,4 m³/min (sous 6 bar)

Rack de transport

Type	Type of motor	Nombre de vérins de éclatement	Poids kg	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Capacité de la pompe l/min	Volume du réservoir l	Référence
T1DE	Diesel D 4 E (avec démarrage électronique)	1 - 6	212	1200	800	1700	5,4	10,0	8381 0503 63

¹ Boîte de vitesse avec pompe hydraulique connectées sur engines hydrauliques, catégorie 1+2

Flexibles hydrauliques

Type	Longueur mm	Nombre de vérins	Référence
S1	10	1	8381 0504 02
S1	20	1	8381 0504 03
S2	20	2	8381 0504 11
S3	20	3	8381 0504 29
S4	20	4	8381 0504 37
S5	20	5	8381 0504 45

¹ Distance entre vérin et centrale hydraulique

Contre-coins d'élargissement

Type	Contre-coin d'élargissement Référence	Contre-coin d'élargissement spéciaux Référence
C4SN	3390 0141 03	—
C9N	3390 0246 11	3390 0246 21
C9L	3390 0246 31	3390 0246 51
C12N	3390 0236 00	3390 0427 00
C12L	3390 0236 21	3390 0280 21
C12W	3390 0236 11	3390 0280 11

Demi-coquilles haute pression

pour	Diamètre nécessaire de perçage mm	Profondeur nécessaire de perçage mm	Référence
C9N	100	410	3390 0357 00
C12N/W	100	610	3390 0429 00

Lubrifiant spécial

Quantité/Boîte	Order-No
1,00 kg	3391 0942 00
30,00 kg	3391 0980 00

darda®

We've got the power.

Darda GmbH
Im Tal 1, D-78176 Blumberg
Fon + 49 (0) 77 02 / 43 91 - 0
Fax + 49 (0) 77 02 / 43 91 - 12
info@darda.de
www.darda.de

Notre représentant :



B.P. 33
Z.I. Inova 3000
88150 THAON LES VOSGES
Tél. 03 29 390 390 - Fax 03 29 390 391
Internet : www.atc-btp-industrie.fr