

# HYDRAULISCHE STEIN- UND BETON- SPALTGERÄTE

Spaltzylinder



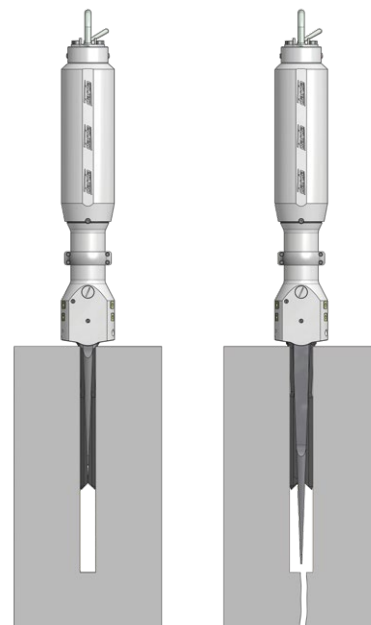
# STEIN- UND BETON-SPALTGERÄTE

## Handgeführtes Spalten

Hydraulische Stein- und Betonspaltgeräte ersetzen Sprengungen und herkömmliche Abbruchmethoden. Sie zerlegen Beton oder Fels ohne Druckwellen, ohne Erschütterungen und nahezu geräuschlos und staubarm. Auch bei der Blockgewinnung in der Natursteinindustrie haben sie sich ihren festen Platz erobert. Seit der Erfindung und weltweiten Patentierung durch Helmut Darda 1967 werden Darda Stein- und Betonspaltgeräte in über 80 Ländern der Welt erfolgreich eingesetzt. Die überdurchschnittliche Qualität, hohe Leistungsfähigkeit und sehr lange Lebensdauer der Darda Stein- und Betonspaltgeräte ist unübertroffen.

**Die Funktionsweise:** Konventionelle mechanische Methoden zerstören das Gefüge des Materials durch äußere Krafteinwirkung. Fels und Beton können jedoch sehr große Druckkräfte von außen her aushalten. Im Vergleich dazu ist der Widerstand gegenüber einer Kraft, die von innen nach außen wirkt, relativ gering. Auf dieser Tatsache basierte die Entwicklung der Darda Stein- und Betonspaltgeräte.

**Sie arbeiten nach dem sicheren Keilprinzip:** Zuerst wird ein Loch mit der entsprechenden Tiefe und dem richtigen Durchmesser gebohrt, in das dann der Spalteinsatz des Spaltzylinders eingesetzt und ausgerichtet wird, um die Spaltichtung zu bestimmen. Mit hydraulischem Druck schiebt sich der Keil zwischen die beiden Druckstücke und presst sie auseinander. Die wirksame Spaltkraft von bis zu 413 Tonnen bzw. 4048 kN zerstört das Gefüge von Beton und Fels von innen her. Ein Spalt entsteht in Sekundenschnelle. Dünnere Armierungseisen in bewehrtem Beton reißen ab.



### Technische Daten | Stein- und Betonspaltgeräte

Typ	Spalt-einsatz	Erforderl. Bohrloch-durchmesser <sup>1</sup>		Mindest-bohrloch-tiefe		Spaltdistanz		Spaltkraft theoretisch		Spaltkraft wirksam		Gewicht <sup>3</sup>		Länge Spalt-zylinder		Länge Spalt-einsatz	
		mm	in	mm	in	mm	in	kN/t	lbs	kN/t	lbs	kg	lbs	mm	in	mm	in
C2S	N	31 - 32	1.22-1.26	270	10.6	9	0.35	3490/355	783000	1913/195	430000	17	37	745	29	140	5.5
C4E	N	35 - 36	1.38-1.42	430	16.9	10	0.39	4524/461	1017000	2256/230	507000	21	46	995	39	250	9.8
C4E	WL	35 - 38	1.38-1.5	540	21.3	14	0.55	3267/333	734000	1864/190	419000	22	49	1145	45	400	15.7
C9	N	45 - 48	1.77-1.89	410	16.1	18-53 <sup>2</sup>	0.7-2.1 <sup>2</sup>	2995/305	672000	1962/200	441000	22	49	1020	40	230	9.1
C9	L	48 - 50	1.89-1.97	580	22.8	18-53 <sup>2</sup>	0.7-2.1 <sup>2</sup>	2995/305	672000	1962/200	441000	23	51	1190	47	400	15.7
C10S	N	41 - 43	1.61-1.69	630	24.8	18	0.7	4945/504	1111000	2550/260	573000	33	73	1400	55	230	9.1
C10S	Jura	41 - 43	1.61-1.69	560	22	18	0.7	4052/413	911000	2158/220	485000	32	71	1340	53	380	15
C12	N	45 - 48	1.77-1.89	610	24	19-60 <sup>2</sup>	0.75-2.4 <sup>2</sup>	6061/618	1363000	3507/358	789000	31	68	1290	51	380	15
C12	L	45 - 48	1.77-1.89	680	26.8	15-44 <sup>2</sup>	0.6-1.7 <sup>2</sup>	8082/824	1817000	4048/413	911000	32	71	1360	54	450	17.7
C12	W	45 - 48	1.77-1.89	550	21.7	24-80 <sup>2</sup>	0.9-3.1 <sup>2</sup>	4849/494	1089000	3150/321	708000	31	68	1250	49	340	13.4

<sup>1</sup> Kleinster Durchmesser am effektivsten

<sup>2</sup> Mit einem Aufweiterdruckstück und einem Spezialaufweiterdruckstück

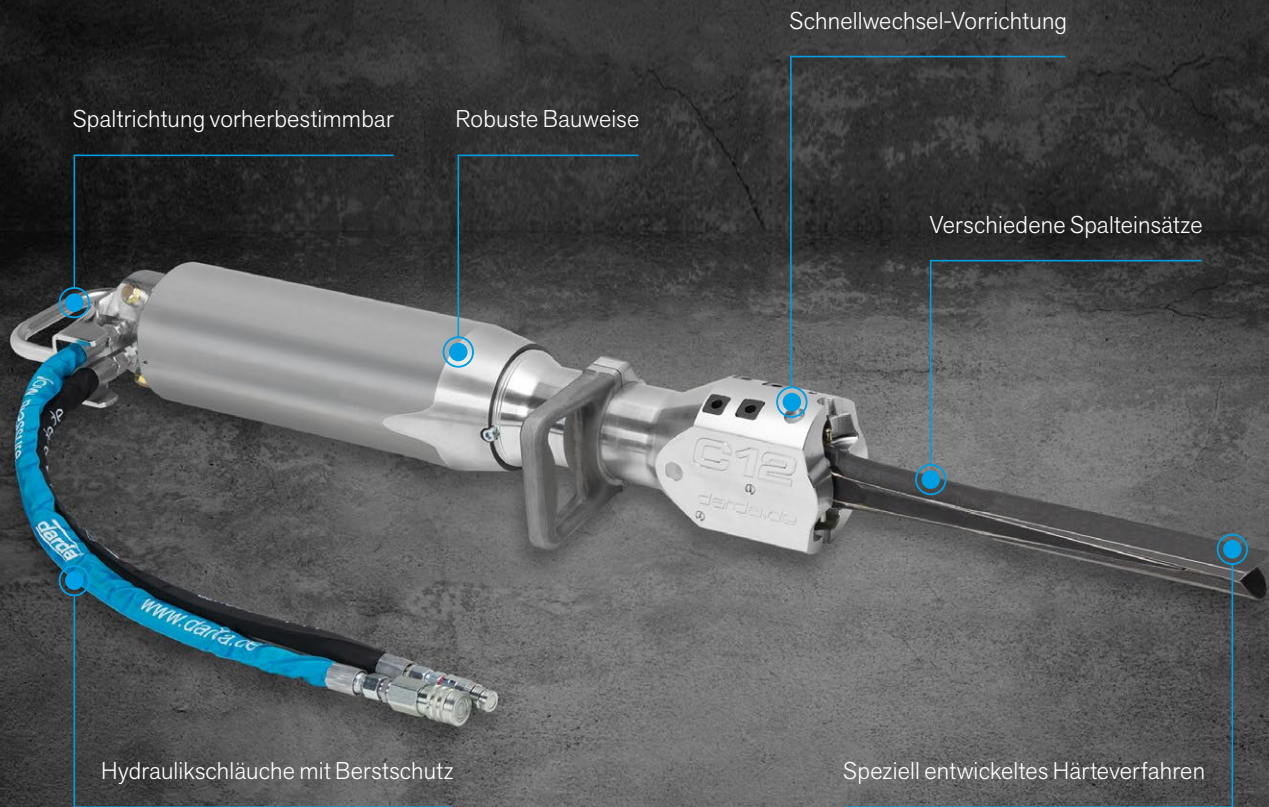
<sup>3</sup> Ohne Hydraulikschläuche

## Fakten

- Enorme Spaltkraft bis zu 413 t (4048 kN)
- Nahezu geräuschlos
- Staub- und vibrationsarm
- Spaltichtung im Voraus bestimmbar
- Auch an schwer zugänglichen Stellen einsetzbar
- Einfache Handhabung
- Leicht zu transportieren
- Spaltet in Sekunden
- Maßgenaues Arbeiten
- Unter Wasser einsetzbar



Darda – die Erfinder des hydraulischen Stein- und Betonspaltgerätes.



# DIE PERFEKTE LÖSUNG FÜR JEDE EINSATZBEDINGUNG

## Übersicht



C2S



C4E



C9



C10S



C12

# Einsatzmöglichkeiten

Für die vielfältigen Einsatzgebiete stehen unterschiedliche Modelle von Spaltzylindern zur Verfügung:

Spaltzylinder-Typen	C2S	C4E	C9	C10S	C12
<b>Abbruch von Beton und Stahlbeton</b>					
Unbewehrten und leicht bewehrten Beton abbrechen			●	○	●
Bewehrten Beton abbrechen			○		●
Abbruch in geschlossenen Räumen und an schlecht zugänglichen Stellen			●		○
Abbruch auf engstem Raum			●		○
Wandabbruch / Mauerabbruch			●		●
Köpfen von Betonpfählen			○		●
Kaminabbruch			●		○
Sekundärzerkleinerung von großen Betonteilen (Vorzerkleinerung für Recyclinganlagen)			●		○
Unterwasserabbruch			●	○	○
<b>Abbruch von Fels und Naturstein</b>					
Felsabbruch (z. B. bei Grabenarbeiten)			○	○	●
Sekundärzerkleinerung von Felsbrocken	○	●	●	○	●
Tunnelvortrieb		●	●	○	●
Erweiterungsarbeiten im Untertagebau	○	●	●	○	●
Knäpperarbeiten	○	●	○	○	○
Pressrohrvortrieb	●	●	●		
<b>Blockgewinnung in der Natursteinindustrie</b>					
Marmor		●		●	
Granit	○	●		●	●
Sandstein			●	●	

● Sehr gut geeignet

○ Geeignet

## Anwendungsbereiche



Abbruch von Beton und Stahlbeton



Abbruch von Fels und Naturstein



Blockgewinnung in der Natursteinindustrie



Tunneling

# Anwendungsbeispiele | Einsatzmöglichkeiten



Anwendungsfilme



# STEINSPALTZYLINDER C20

## Maschinengeführtes Spalten

Die hydraulischen Steinspaltzylinder überzeugen durch hohe Produktivität und Sicherheit im Einsatz. Mit hoher Spaltkraft, die unabhängig vom Eingangsdruck ist und einer schlanken und doch robusten Bauweise, wurden sie für verschiedenste Anwendungen im Felsabbruch geschaffen. Auch in beengten Situationen, wie zum Beispiel bei Tunnel-, Graben- oder Fundamentarbeiten sind die Steinspaltzylinder perfekt geeignet.

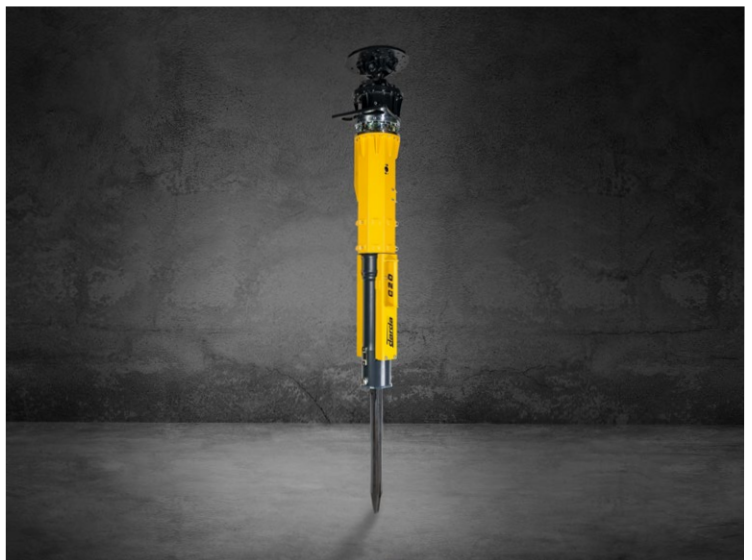
Je nach Gesteinsart und Gesteinszusammensetzung kann zwischen zwei möglichen Längen des Spalteinsatzes gewählt werden. Für die vielfältigen und speziellen Spaltanforderungen können die Steinspaltzylinder sowohl horizontal als auch vertikal eingesetzt werden. Und das Beste: Durch das automatische Schmiersystem ist kein manuelles Einfetten des Spalteinsatzes notwendig. Für Trägergeräte von 5 - 7 t.

Abmessungen und Gewicht	Vertikal		Horizontal	
	C20 C		C20 J	
Länge <sup>1</sup> x Breite x Höhe	1720 x 305 x 394 mm	68 x 12 x 16 in	2153 x 450 x 420 mm	85 x 18 x 17 in
Gewicht mit N-Spalteinsatz <sup>2</sup>	300 kg	660 lb	390 kg	860 lb
<b>Trägergeräte</b>				
Empfohlenes Trägergerätegewicht <sup>3</sup>	5 - 7 t		11000 - 15400 lb	
Empfohlene Brokk Maschinen	Brokk 300 / 500 / 520D			
<b>Hydraulischer Anschluss</b>				
Anschlussdruck, min.	17,5 MPa		2540 psi	
Anschlussdruck, max.	22 MPa		3190 psi	
Ölstrom, min. - max.	25 - 80 l/min		7 - 21 gal/min	
Drehantrieb Anschlussdruck, max.	22 MPa		3190 psi	
Anschlussdruck Ölstrom, max.	30 l/min		8 gal/min	
Arbeitsdruck	50 MPa		7250 psi	
<b>Spalteinsatz</b>				
Spalteinsatzlänge N / L	640 / 840 mm		25.2 / 33.1 in	
Bohrlochdurchmesser	76 mm		3 in	
Bohrlochtiefe N / L, min.	750 / 950 mm		29.5 / 37.4 in	
Spaltdistanz N / L	22 / 25 mm		0.9 / 1 in	
Theoretische Spaltkraft N / L	1500 / 1800 t		3307000 - 3968000 lbf	
<b>Betriebsstoff</b>				
Darda Spezialschmierpaste				

<sup>1</sup> Ohne Spalteinsatz    <sup>2</sup> Ohne Aufnahmeplatte    <sup>3</sup> Abhängig von der Tragfähigkeit des Trägergerätes

## Fakten

- Einfacher Wechsel der Verschleißteile
- Drehbar und extrem wendig
- Inklusive automatischer Keilschmierung
- Verschiedenste Anbindungsmöglichkeiten
- Geringeres Leistungsgewicht als Mitbewerber
- Einsatz auch unter Wasser





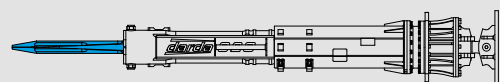
Anwendungsfilme



C20 C



C20 J





**darda**<sup>®</sup>

DEMOLITION TECHNOLOGY

**Darda GmbH**

Im Tal 1  
78176 Blumberg · Germany  
T +49 7702 4391-0  
F +49 7702 4391-12  
info@darda.de  
www.darda.de

08 · 2024