

HANDGEHALTENE ABBRUCHGERÄTE

Stein- und Betonspaltgeräte
Kombischeren HCS8
Hydraulikaggregate



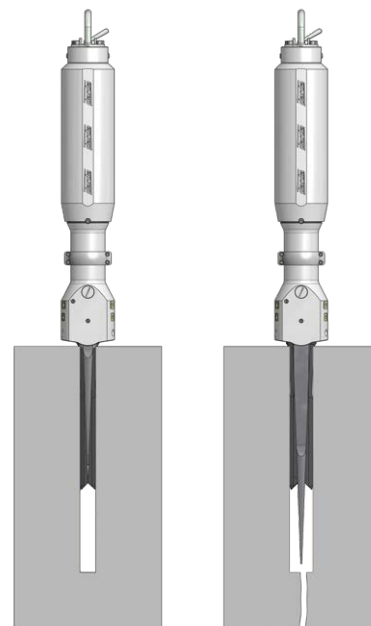
STEIN- UND BETON-SPALTGERÄTE

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 ¹		Mindest-bohrloch-tiefe		Spaltdistanz		Spaltkraft theoretisch		Spaltkraft wirksam		Gewicht ³		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 ²	0.7-2.1 ²	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 ²	0.7-2.1 ²	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 ²	0.75-2.4 ²	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 ²	0.6-1.7 ²	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 ²	0.9-3.1 ²	4849/494	1089000	3150/321	708000	31	68	1250	49	340	13.4

¹ Kleinsten Durchmesser am effektivsten

² Mit einem Aufweiterdruckstück und einem Spezialaufweiterdruckstück

³ Ohne Hydraulikschläuche

Fakten

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



Vorteile

Wirtschaftlichkeit

Bei Sprengungen sind in der Regel Absperrungen sowie andere zeit- und kostenintensive Sicherheitsmaßnahmen notwendig. Ein Aufwand, der mit Darda Stein- und Betonspaltgeräten überflüssig ist, denn sie verursachen keinen Steinflug oder ähnlich gefährliche Situationen. Andere Arbeiten können daher zeitgleich weitergehen.

Sicherheit

Darda Stein- und Betonspaltgeräte sind absolut sicher: Weder unkontrolliert freiwerdende Kräfte, noch umherfliegende Splitter, Vibrationen oder gar Explosionsdruck entstehen. Aufwändige Schutzmaßnahmen, die beim Abbruch mit herkömmlichen Methoden nötig sind, entfallen völlig.

Umweltfreundlichkeit

Beim hydraulischen Spalten entstehen keine Vibrationen und kein Staub; die Darda Stein- und Betonspaltgeräte arbeiten fast geräuschlos. Die Umwelt wird nicht belastet. Mit Darda Stein- und Betonspaltgeräten können Abbrucharbeiten störungsfrei auch in dicht besiedelten Gebieten oder geschlossenen Räumen durchgeführt werden.

Robuste Konstruktion

Die äußerst robuste Konstruktion der Darda Stein- und Betonspaltgeräte garantiert selbst unter härtesten Einsatzbedingungen eine sehr lange Lebensdauer. Wartungsarbeiten sind nahezu überflüssig.

Unabhängigkeit

Die hydraulischen Spaltgeräte von Darda sind völlig unabhängig von Trägergeräten, wie z. B. einem Bagger. Die Spaltzylinder und Hydraulikaggregate sind leicht zu transportieren. Ihr Einsatz ist somit auch an schwer zugänglichen Stellen gewährleistet.

Leichte Handhabung

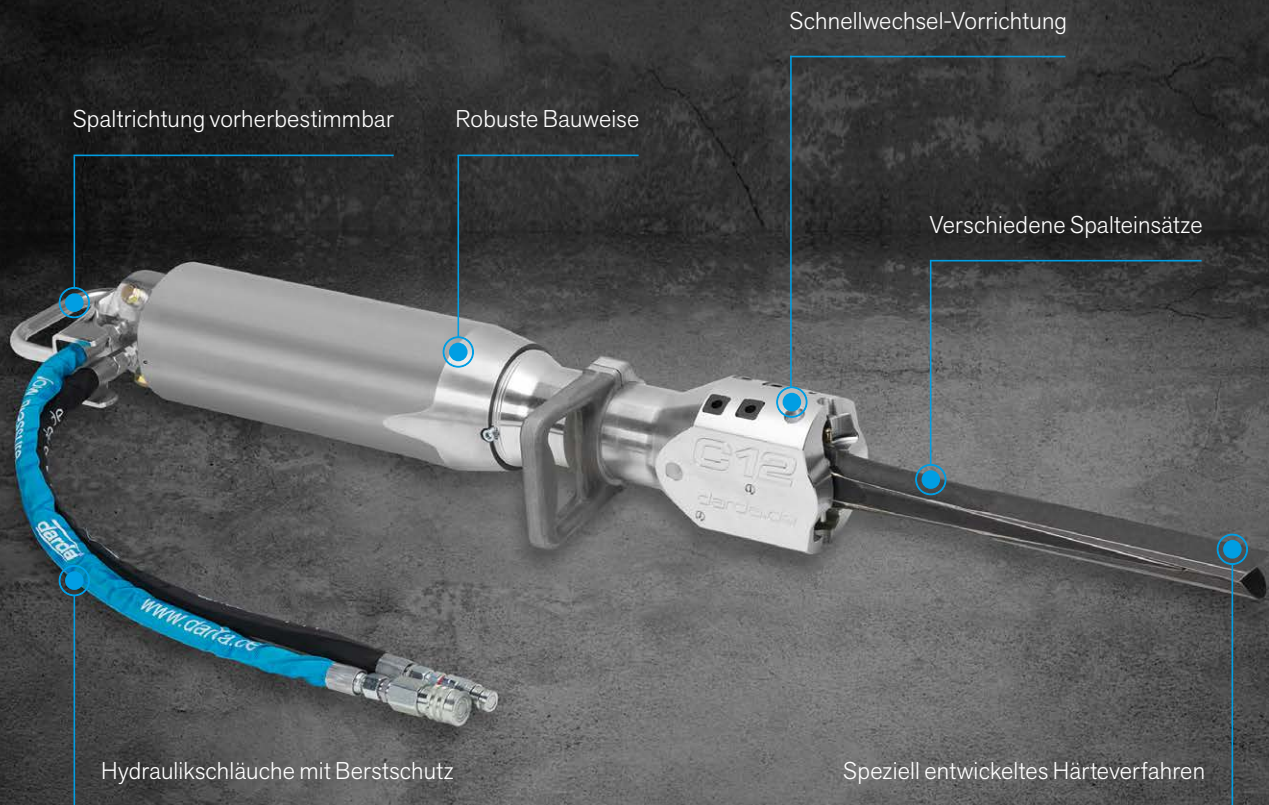
Die Geräte sind anwenderfreundlich. Eine Person kann sie einfach bedienen und ihre Handhabung leicht erlernen.

Maßgenauigkeit

Mit Darda Stein- und Betonspaltgeräten ist es im Gegensatz zu den meisten konventionellen Methoden möglich, sehr präzise zu arbeiten: Spaltrichtung und Spaltverlauf sind schon im Voraus bestimmbar, die zu spaltende Menge kann also schon vorher festgelegt werden. Material, das nicht abgebrochen werden soll, bleibt verschont. Dadurch eignen sich die Spaltgeräte auch hervorragend für die Blockgewinnung in Steinbrüchen.



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
Abbruch von Beton und Stahlbeton					
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			●	○	○
Abbruch von Fels und Naturstein					
Felsabbruch (z. B. bei Grabenarbeiten)			○	○	●
Sekundärzerkleinerung von Felsbrocken	○	●	●	○	●
Tunnelvortrieb		●	●	○	●
Erweiterungsarbeiten im Untertagebau	○	●	●	○	●
Knäpperarbeiten	○	●	○	○	○
Pressrohrvortrieb	●	●	●		
Blockgewinnung in der Natursteinindustrie					
Marmor		●		●	
Granit	○	●		●	●
Sandstein			●	●	

● Sehr gut geeignet ○ Geeignet

Anwendungsbereiche



Abbruch von Beton und Stahlbeton



Abbruch von Fels und Naturstein



Blockgewinnung in der Natursteinindustrie



Tunneling

STEIN- UND BETON-SPALTGERÄTE

Ausführungen und Zubehör



Ein komplettes Stein- und Betonspaltgerät besteht aus drei Komponenten:

Hydraulischer Spaltzylinder

Der hydraulische Spaltzylinder besteht aus einem Steuerventil, einem Zylinderrohr, einem Einschraubtopf und einem Spalteinsatz (ein Keil und zwei Druckstücke). Der gesamte hydraulische Spaltzylinder ist aus hochwertigsten Aluminium- und Stahlwerkstoffen gefertigt, damit er trotz geringem Gewicht maximal belastbar ist. In einem speziell entwickelten und aufwändigen Härteverfahren erhalten die Druckstücke zusätzlich eine Hartmetallschicht. Erst dadurch wird die Übertragung der sehr hohen Kräfte überhaupt möglich.

Hydraulikaggregat

Ein Elektro-, Luft-, Diesel- oder Benzinmotor betreibt eine Hochdruckhydraulikpumpe. Ein Druckbegrenzungsventil begrenzt den Systemdruck auf 50 MPa. Es gibt sowohl fahrbare als auch tragbare Aggregate. Je nach Modell können bis zu fünf Spaltzylinder parallel betrieben werden.

Hydraulikschläuche

Robuste Mehrlagenschläuche verbinden den Spaltzylinder mit dem Hydraulikaggregat.

Zubehör

Aufweiterdruckstücke

Um den entstandenen Spalt zu vergrößern, können die normalen Druckstücke schnell und einfach gegen Aufweiterdruckstücke ausgewechselt werden. Nach der Aufweitung lassen sich besonders starke Armierungseisen einfach durchtrennen.



Druckschalen

In einem Bohrloch mit geringem Durchmesser wirkt die hohe Spaltkraft auf einer sehr kleinen Fläche. Es kommt zu einer extremen Flächenpressung. Bei sehr stark armiertem Beton kann es deshalb im ungünstigsten Fall beim Spalten passieren, dass sich der Beton verdichtet und lediglich ein ovales Bohrloch entsteht. Um das Loch herum bilden sich nur kurze Risse. Die Armierungen reißen nicht ab. Zwei dicke, großflächige Druckschalen schaffen Abhilfe. Sie werden in eine Kernbohrung, Ø 100 mm | 4 inch, eingeführt und umschließen den Spalteinsatz des Spaltzylinders. Sie werden gerne auch im Beton mit schlechter Qualität verwendet.



Spezialschmierpaste

Während eines Spaltvorgangs wirken sehr hohe Kräfte auf den Spalteinsatz. Um den Verschleiß zu reduzieren müssen die Druckflächen des Keils und der Druckstücke regelmäßig geschmiert werden. In einer langjährigen Entwicklungs- und Testphase erwies sich, dass nur die Darda Spezialschmierpaste die hohen Reibungskräfte wesentlich reduzieren und eine maximale Auslastung der Spaltkraft garantieren kann.





Anwendungsfilme



KOMBISCHEREN HCS8

Schneiden, brechen, aufweiten – alles hydraulisch

Die handgeführten, hydraulischen Kombischeren HCS8 sind mit der neuesten Messer- und Zangentechnik ausgerüstet und besonders für die Entkernung von Gebäuden geeignet. Aber auch in anderen Einsatzgebieten sind sie vielseitig anwendbar. Eine Person kann die kompakten und leichten Geräte einfach handhaben. Die sehr leistungsstarken Kombischeren arbeiten schnell und produktiv. Sie verursachen keinen Staub, keine Vibrationen und sind äußerst geräuscharm. So ist ihr Einsatz auch in Innenräumen bedenkenlos möglich.

Typ	Schneidkraft		Brechkraft		Aufweitkraft		Öffnungsweite		Eindringtiefe		Gewicht		Länge ⁴	
	kN/t	lbf	kN/t	lbf	kN/t	lbf	mm	in	mm	in	kg	lb	mm	in
HCS8 J Betonzange			86/8,8	19334			170	7	100	4	17	37	715	28
HCS8 B Mauerzange			41/4,2	9217	27/2,8	6070	320	13	105	4	16	35	795	31
HCS8 S Sichelmesser ³	267/27,2	60024					90	4	80	3	15	33	660	26
HCS8 C Schere ¹	267/27,2	60024			70/7	15726	250 ²	9 7/8 ²			15	33	720	28

¹ Schneidleistung:

- Ø 16 mm | 0.6 in
- └ 40 x 40 x 4 mm | 1.6 x 1.6 x 0.2 in
- Ø 40 x 2 mm | 1.6 x 0.1 in

² Öffnungsweite „Spreizen“

³ Schneidleistung:

- Ø 60 x 1,5 mm | 2.4 x 0.1 in
- └ 80 x 80 x 3 mm | 3.1 x 3.1 x 0.1 in

⁴ Ohne Hydraulikschläuche



Die Lösung für viele Aufgaben

Die HCS8 ist in vier Ausführungen erhältlich, wobei das Grundmodell bei allen Ausführungen identisch ist. Unterschiedlich sind die austauschbaren Einsätze.

Betonzange | HCS8 J

Mit der Betonzange HCS8 J können bis zu 15 cm | 6 inch starke Betonwände rückgebaut werden (abhängig von der Druckfestigkeit des Betons). Vorteilhaft für den Abbruch von dünnen Zwischenwänden, Fassadenplatten oder bei der Sanierung von Plattenbauten.



Mauerzange | HCS8 B

Mit dem Zangensatz HCS8 B kann bis zu 32 cm | 12 inch dickes Mauerwerk abgebrochen werden. Sie ersetzt den herkömmlichen Vorschlaghammer und ist durch ihre hydraulische Funktionsweise wesentlich effizienter und sehr bedienungsfreundlich.



Sichelmesser | HCS8 S

Ausgerüstet mit dem Sichelmessersatz HCS8 S können Rohre, Rundmaterialien, stillgelegte Starkstromkabel und Profile aus Blech oder Holz durchtrennt werden. Hierbei ist gewährleistet, dass die Zange nicht vom Schnittgut abrutschen kann.



Schere und Aufweiter | HCS8 C

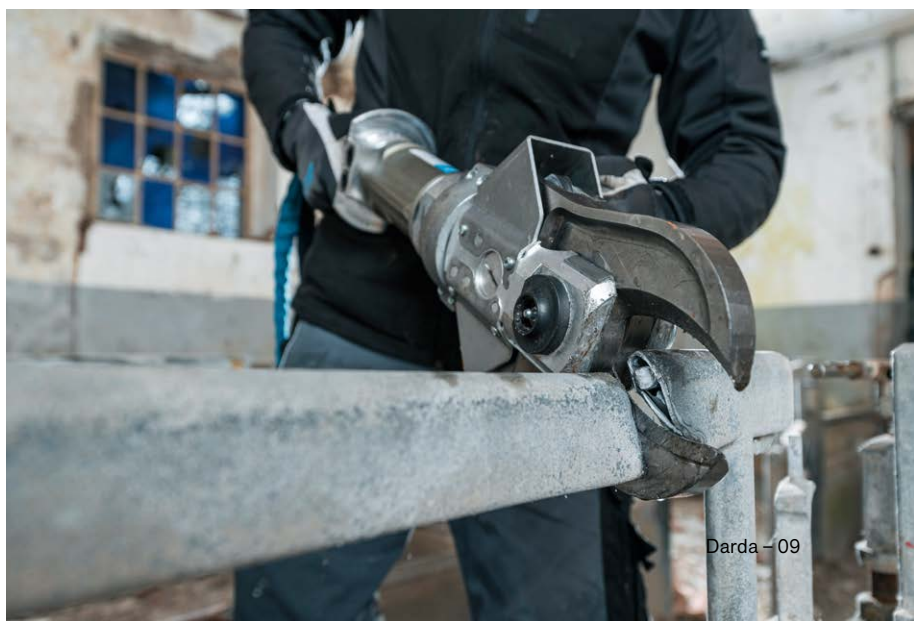
In der Ausführung HCS8 C ist die Kombischere besonders zum Aufweiten und Aufbrechen geeignet. Heizkörper können von der Wand gedrückt, Türrahmen herausgebrochen und zuvor gespaltene Betonteile weit auseinander gedrückt werden. Außerdem schneidet die HCS8 C neben Stahlarmierungen bis 16 mm | 5/8 inch die unterschiedlichsten Baumaterialien.





Fakten

- Durchbeißen Beton und Mauerwerk maßgenau
- Schneiden Metall, Kabel, Holz, Blech, Stahlarmierungen, etc.
- Brechen verschiedenste Baustoffe
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten z. B. beim Entkernen von Gebäuden
- Vibrationsfrei
- Nahezu staubfrei und geräuslos
- Besonders handlich und leicht



HYDRAULIKAGGREGATE

Die zuverlässigen Begleiter

Technische Daten | Hydraulikaggregate

Typ	Antriebsart	Gewicht		Länge		Breite		Höhe		Förder- volumen Nieder- druckstufe		Förder- volumen Hoch- druckstufe		Füll- volumen Öltank		L _{WA} dB	Arbeitsdruck Hochdruck- stufe MPa
		kg	lb	mm	in	mm	in	mm	in	l/min	gal/min	l/min	gal/min	l	gal		
AP3	Druckluft ¹	42	93	600	24	398	16	426	17	5,0	1,3	1,6	0,4	5,0	1,3	92	50
BP2	Benzin	45	99	600	24	398	16	426	17	5,0	1,3	1,6	0,4	5,0	1,3	101	50
EP2	Elektro ² 110 V	50	110	600	24	398	16	426	17	5,0	1,3	1,6	0,4	5,0	1,3	92	50
EP3	Elektro ² 230 V/400 V ³	55	122	625	24,6	398	16	430	17	5,0	1,3	1,6	0,4	5,0	1,3	92	50
D4	Diesel	137	302	1180	46	720	28	730	29	-	-	5,4	1,4	10,0	2,6	-	50
D4 E	Diesel ⁴	156	344	1180	46	720	28	730	29	-	-	5,4	1,4	10,0	2,6	-	50

¹ Max. 0,7 Mpa (7 bar), Luftverbrauch 47 - 195 m³/h ² 50 Hz ³ Anschluss für 230V- u. 400V-Stecker mit Wahlschalter ⁴ mit Elektrostarter

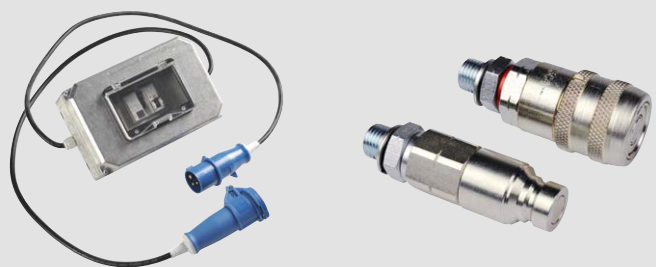
Technische Daten | Antriebsarten | Hydraulikaggregate

AP3 Druckluftmotor	BP2 Benzinmotor
Max. 0,7 Mpa (7 bar), Luftverbrauch 47 - 195 m ³ /h	Benzin E10 bleifrei, 91 Oktan (ROZ)
<ul style="list-style-type: none"> · Wartungseinheit bestehend aus Druckluftfilter mit automatischem Önebler · Wiederanlaufschutz (nach einem Druckluftabfall läuft der Motor nicht wieder von selbst an) · Schalldämpfer · Robuster Luftmotor · Kugelhahn mit DN 20 Klauenkupplung · Verteiler für bis zu 3 Geräteanschlüsse montiert 	<ul style="list-style-type: none"> · Honda Benzinmotor (professional) · Erfüllt Umwelt- und Gesundheitsschutz richtlinien CARB/EPA · Bei Dauerbetrieb in Höhenlagen über 1500 m kann der Vergaser problemlos modifiziert werden · Verteiler für bis zu 3 Geräteanschlüsse montiert
EP2 EP3 Elektromotor	D4 Dieselmotor
110 V, 16,1 A, 1~, 50 Hz, Stecker CEE 16 A 230 V, 8,75 A, 1~, 50 Hz, Stecker CEE 16 A	Dieselmotor: 3 - 7,5 kW Max. Drehmoment: 24,9 Nm
<ul style="list-style-type: none"> · Thermischer Motorschutz (Überhitzungsschutz für den Motor) · Unterspannungsauslöser (nach einem Stromausfall läuft der Motor nicht wieder von selbst an) · Stecker mit Phasenwender (zur Änderung der Motordrehrichtung) · Geeignet zum Betreiben in Innenräumen · Verteiler für bis zu 3 Geräteanschlüsse montiert 	<ul style="list-style-type: none"> · Abgasgrenzwert nach EU 2016/1628 Stufe 5 zertifiziert · Robuster Hatz Markenmotor mit weltweitem Support · Sehr robuster und kippsicherer Stahlrahmen · Seitliche Aufnahme der Spaltgeräte zum Transport · Ideal für den täglichen Einsatz in der Natursteingewinnung · Verteiler für bis zu 5 Geräteanschlüsse optional

Fakten

- Zweistufenpumpe (Niederdruck und Hochdruck)
- Ölfilter im Rücklauf
- Öleinfüllstutzen mit Sieb
- Fahrbar durch Transportrollen und ausziehbarer Griffstange
- Verteilerblock mit Druckmanometer
- Ölstandsanzeige mit Temperaturanzeige
- Anschluss von drei Geräten möglich
- Möglichkeit zum Sichern gegen Inbetriebnahme Dritter (Unfallschutz)
- Entspricht Richtlinie 2000/14/EG (Geräuschemission)

Zubehör



S-Box (FI-Schutzschalter)

Schnellverschlusskupplungen

Unsere Hydraulikaggregate sind in vier unterschiedlichen Antriebsarten verfügbar.



Anwendungsfilme



AP3 | Druckluftmotor



BP2 | Benzinmotor



EP3 | Elektromotor



D4 E | Dieselmotor

Bis auf die fahrbare Dieselvariante ist das Grundmodell bei allen tragbaren Aggregaten identisch. Alle Varianten sind mit neuester, ausgereifter Technik ausgerüstet und mit komfortablen und gewinnbringenden Details aufgewertet.

Alle Spaltzylindertypen und Kombischeren von Darda können mit jedem der vier verfügbaren Antriebsausführungen kombiniert werden.



Lade deine Bilder
und Filme einfach
und schnell per Upload
über unser Tool.

UPLOAD TOOL

Wir suchen Bilder und Filme,
die unsere Produkte live und
in Aktion zeigen.

Sehen, wie unser hydraulisches Stein- und
Betonspaltgerät einen riesigen Felsen spaltet
oder unsere Betonzange mit ihrer enormen
Brech- und Schneidkraft eine Betonwand ab-
bricht. Diesen Moment gönnen wir jedem. Wir
freuen uns deshalb über alle Bilder/Filme, auf
denen unsere Darda-Produkte zu sehen sind.

<https://upload.darda.de>



darda[®]
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

03 · 2025