

# Håltagning i hårda byggmaterial

## Vägledning vid beställning av diamantkärnborr

Generellt gäller att för effektiv håltagning och bästa verktygsekonomi krävs en kraftig maskin, ett stadigt stativ och tillförsel av kylvatten. Det har dock på senare tid blivit allt vanligare att man i stället försöker borra med handhållna maskiner - något som är möjligt under vissa förutsättningar.



### Hål i betong eller hårt tegel

Betong är oftast ett mycket hårt material och besvärligt att borra i. Även en del tegelmaterial kan vara mycket hårda. Vid borring av hål upp till 20-25 mm kan borring med *hammarborr* vara enklast. Är borret av god kvalitet kan det även klara av ett armeringsjärn utan att gå sönder.

Vid borring av större hål i dessa material är ett *diamantkärnborr* en rimligare lösning men då krävs i allmänhet både vattenkyllning och ett stadigt stativ. Om det finns ett armeringsjärn i vägen så klarar ett diamantkärnborr oftast även det.

### Håltagning med handhållna maskiner

Eftersom betong är så hårt så krävs det ett hårt tryck när man borrar (min 0,5 kg/Ø mm). Med en kraftig maskin på ett stadigt stativ är det inga större problem men önskar man borra med en handhållen maskin kan det bli väldigt tungt. Hål med diameter upp till cirka 60 mm är dock under vissa omständigheter möjliga att borra. (Är det ett mjukt tegelmaterial kan hål upp till cirka 100 mm borraras.)

Det som behövs i så fall är ett lättskärande borr och tillförsel av kylvatten (*Vattenleka*). I stället för kylvatten kan, under förutsättning att man iakttar försiktighet, ett kraftigt dammsug (*Dammleka*) kopplat till maskinen vara en nödlösning. Det finns även lasersvetsade borrar (*Installationsborr* och *Dosborr*) som inte behöver kylning och därför kan brukas torrt. Eftersom det krävs effektstarka maskiner är dock handhållen borring ett mycket riskfyllt arbete. Stor försiktighet måste iakttagas och man bör helst ha erfarenhet från något liknande arbete. Handhållen borring i betong med armering rekommenderas ej eftersom risken är så stor att borret då slutar skära och maskinen i stället slås ur händerna. Använd en metalldetektor för att lokalisera eventuella järn.

### Hål i sten- och klinkerplattor

Granit- och klinkerplattor är ännu hårdare än betong och följaktligen ännu svårare att borra i. För små hål - upp till cirka 12 mm - kan det fungera med ett hårdmetallborr, som förbrukas efter mycket kort tid i hårda material eller något längre tid i mjukare stenmaterial som marmor eller i kakel. Större hål borrar bäst med diamantkärnborr speciellt avsedda för den typen av material (*Kakelborr*). Dessa borrar kan även fungera bra vid borring i tegelmaterial.



Ett utsågat V i en platta kan utgöra ett enkelt stöd.

### Några allmänna tips

Vid djupare hål - om man ska genom ett tjockt material - och borrets längd inte räcker kan man för vissa borrar dela upp borringen i två steg genom att använda förlängningskaxet och knäcka kärnan efter första steget.

Man kan även färdigställa hålet från baksidan om man först borrar ett mindre hål som markerar placeringen. På så vis kan man även undvika flisning.

Ett eller flera små hål i kanten av hålcirkeln gör att borkkaxet kan åka ut den vägen så man slipper lyfta och rensa så ofta.

# Diamantkärnborr

## Översikt diamantkärnborr för betong, tegel m.m.

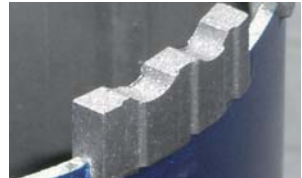
### ZENESIS®

Diamantkärnborr med unik positioneringsteknik som ger oöverträffat goda egenskaper med både extrem livslängd och extrem skärförmåga.



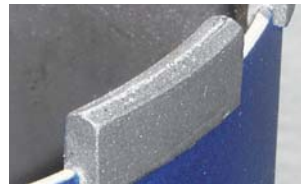
### T-WAVE

Diamantkärnborr med en speciell segmentdesign. Extremt god skärförmåga samtidigt med mycket lång livslängd.



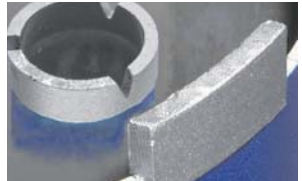
### RT-4

Extremt god skärförmåga samtidigt med mycket lång livslängd. "Roof-Top"-design på segmenten.



### CS, GR

Diamantkärnborr som finns i ett flertal olika kvaliteter anpassat efter material, maskin m.m. CS-borr för betong eller tegelmaterial. GR-borr för granit.



### TV-2

"Tunnväggiga" borrar - diamantkärnborr med tunnare segment. Extremt goda skäregenskaper. God livslängd. Levereras normalt endast med 1/2"-fäste.



#### Standard-borrlängder diamantkärnborr

Borrfäste:	Diameter:	Kärnborrlängd:
½"-fäste	8 - 14 mm	150 mm
	16 - 18 mm	200 mm
	20 - 152 mm	360 mm
CRI 28-fäste	51 mm -	500 mm
UNC ¼"-fäste	51 mm -	420 mm
Forsheda-borr	138 mm	300 mm
	186 mm	300 mm
	226 mm	300 mm
	m.fl.	

Andra längder kan offereras på begäran.

#### Några instruktioner vid borring

Se till att vattentillförseln alltid är tillräcklig.  
Välj rätt varvtal för borrar diametern.  
Vid borring i armeringsjärn sänk omgående matningstryck och, om möjligt, varvtal.  
Se till att stativet är ordentligt fastsatt och utan vibrationer.  
Vid handhållen borring iakttag största försiktighet - maskinen kan slås ur händerna vid plötsligt stopp.

#### Tillbehör

Övergångar, förlängare m.m. se sist under flik 5.

# Diamantkärnborr **ZENESIS**<sup>®</sup>

## ZENESIS<sup>®</sup>



**Borret med unik positioneringsteknik som ger en extremt lång livslängd tillsammans med en extremt hög skärförmåga**

- Avsedda för:** Håltagning i alla slags betong, armerad betong och tegelmaterial. Avsedda för maskiner med CRI 28 eller 1-1/4" fäste. Våtbörning.
- Egenskaper:** Extremt snabbskärande med extremt lång livslängd. Mycket god järntagningsförmåga.
- Utförande** Positionerade segment. Segmenthöjd 10 mm med 1,5 mm neutral zon.

### CRI 28 ("Pixie")

Diameter mm	Antal segment	Segmentbredd	Segmentlängd	Artikelnummer (CRI 28)	Brutto SEK	Pris omsättning Brutto SEK
51	5	3,2	24	ZS10510	2 080:--	1 640:--
62	6	3,2	24	ZS10620	2 390:--	1 990:--
72	6	3,2	24	ZS10720	2 440:--	1 990:--
82	7	3,2	24	ZS10820	2 750:--	2 260:--
92	7	3,2	24	ZS10920	2 860:--	2 260:--
102	9	3,2	24	ZS11020	3 410:--	2 720:--
112	9	3,2	24	ZS11120	3 500:--	2 720:--
122	10	3,2	24	ZS11220	3 860:--	3 120:--
127	10	3,2	24	ZS11270	3 860:--	3 120:--
132	10	3,6	24	ZS11320	4 150:--	3 120:--
138	11	3,6	24	ZS11380	4 400:--	3 600:--
142	11	3,6	24	ZS11420	4 450:--	3 600:--
152	12	3,6	24	ZS11520	4 500:--	3 740:--
162	13	3,6	24	ZS11620	5 380:--	4 130:--
170	13	3,6	24	ZS11700	5 530:--	4 130:--
180	13	3,6	24	ZS11800	5 810:--	4 130:--
186	13	3,6	24	ZS11860	6 140:--	4 130:--
200	14	3,6	24	ZS12000	6 460:--	4 460:--
210	15	3,6	24	ZS12100	7 040:--	4 770:--
226	16	3,6	24	ZS12260	7 550:--	5 140:--
250	17	3,6	24	ZS12500	8 200:--	5 540:--
275	18	4,5	24	ZS12750	8 880:--	5 910:--
300	19	4,5	24	ZS13000	10 040:--	6 290:--
311	19	4,5	24	ZS13110	10 260:--	6 290:--
325	20	4,5	24	ZS13250	10 420:--	6 630:--
341	20	4,5	24	ZS13410	10 630:--	6 630:--
350	22	4,5	24	ZS13500	10 920:--	7 350:--
400	24	4,5	24	ZS14000	12 340:--	8 290:--
450	26	4,5	24	ZS14500	13 640:--	8 610:--
500	28	4,5	24	ZS15000	15 660:--	9 350:--
550	30	4,5	24	ZS15500	16 720:--	10 090:--
600	32	4,5	24	ZS16000	17 620:--	10 820:--
650	34	4,5	24	ZS16500	19 240:--	11 530:--

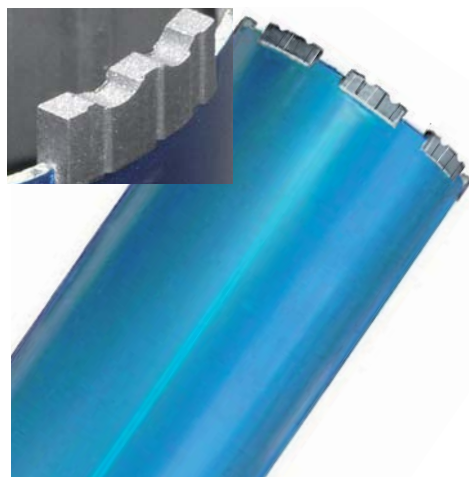
För prisuppgift på diametrar större än 650 mm kontakta oss. För rörgenomföringar, typ Forsheda, RP m. fl., kan exakta dimensioner levereras.

Diamantverktyg, hårdmetallverktyg och maskiner för byggindustrin

# Diamantkärnborr T-WAVE



## T-WAVE



**Avsedda för:** Håltagning i all slags betong, armerad betong och tegelmaterial. I första hand avsedda för maskiner med CRI 28 eller 1-1/4" fäste men kan även levereras med 1/2"-fäste. Våtbörning.

**Egenskaper:** Extremt snabbskärande med mycket lång livslängd. Mycket god järntagningsförmåga. (I motorsvagare maskiner sämre skärförmåga men mycket lång livslängd.)

**Utförande:** Vågformade, tandade segment. Segmenthöjd 10 mm. Ingen neutral zon.

Pris för omsättning se sid. 5.9

### 1/2" ("Fröken")

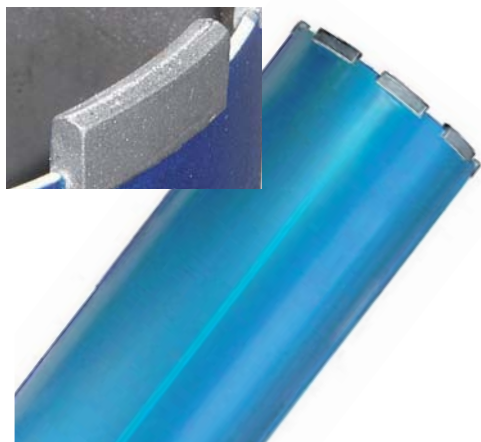
### CRI 28 ("Pixie")

Diameter mm	Antal segment	Segmentbredd	Segmentlängd	Artikelnummer	Brutto SEK	Artikelnummer	Brutto SEK
51	5	3,0	24	TW20510	1 960:--	TW10510	1 960:--
62	6	3,5	24	TW20620	2 240:--	TW10620	2 240:--
72	6	3,5	24	TW20720	2 290:--	TW10720	2 290:--
82	7	3,5	24	TW20820	2 590:--	TW10820	2 590:--
92	7	3,5	24	TW20920	2 680:--	TW10920	2 680:--
102	9	3,5	24	TW21020	3 200:--	TW11020	3 200:--
112	9	3,5	24	TW21120	3 290:--	TW11120	3 290:--
122	10	3,5	24	TW21220	3 630:--	TW11220	3 630:--
127	10	3,5	24	TW21270	3 630:--	TW11270	3 630:--
132	10	3,5	24	TW21320	3 900:--	TW11320	3 900:--
138	11	3,5	24	TW21380	4 130:--	TW11380	4 130:--
142	11	3,5	24	TW21420	4 180:--	TW11420	4 180:--
152	12	4,0	24	TW21520	4 420:--	TW11520	4 420:--
162	13	4,0	24			TW11620	5 060:--
170	13	4,0	24			TW11700	5 200:--
180	13	4,0	24			TW11800	5 460:--
186	13	4,0	24			TW11860	5 730:--
200	14	4,0	24			TW12000	6 070:--
210	15	4,0	24			TW12100	6 610:--
226	16	4,0	24			TW12260	7 100:--
250	17	4,5	24			TW12500	7 710:--
275	18	4,5	24			TW12750	8 340:--
300	19	4,5	24			TW13000	9 430:--
311	19	4,5	24			TW13110	9 640:--
325	20	4,5	24			TW13250	9 800:--
341	20	4,5	24			TW13410	9 980:--
350	22	4,5	24			TW13500	10 281:--
400	24	4,5	24			TW14000	11 630:--
450	26	4,5	24			TW14500	12 810:--
500	28	4,5	24			TW15000	14 720:--
550	30	5,0	24			TW15500	15 710:--
600	32	5,0	24			TW16000	16 560:--
650	34	5,0	24			TW16500	18 120:--

För prisuppgift på diametrar större än 650 mm kontakta oss. För rör genomföringar, typ Forsheda, RP m. fl., kan exakta dimensioner levereras.

# Diamantkärnborr RT-4

**Nyhet!**



## RT-4



**Avsedda för:** Håltagning i all slags betong, armerad betong och tegelmaterial. I första hand avsedda för maskiner med CRI 28 eller 1-1/4" fäste men kan även levereras med 1/2"-fäste. Våtbörning.

**Egenskaper:** Extremt snabbskärande med mycket lång livslängd. Mycket god järntagningsförmåga. (I motorsvagare maskiner sämre skärförmåga men mycket lång livslängd.)

**Utförande:** "RoofTop-segment" (spetsiga) för att underlätta ansättning i material och uppstart. Segmenthöjd 11 mm varav 1,5 mm är neutral zon.

Pris för omsättning se sid. 5.9

### 1/2" ("Fröken")

### CRI 28 ("Pixie")

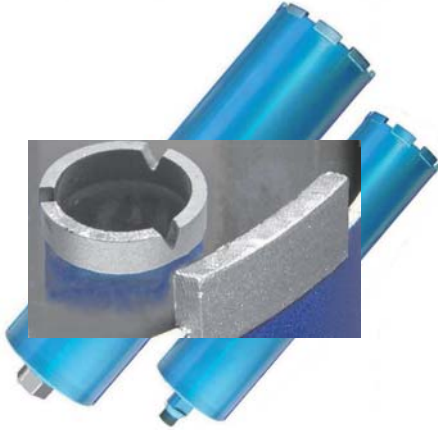
Diameter mm	Antal segment	Segmentbredd	Segmentlängd	Artikelnummer	Brutto SEK	Artikelnummer	Brutto SEK
51	5	3,0	24	CSRT420510	1 700:--	CSRT410510	1 700:--
62	6	3,0	24	CSRT420620	1 950:--	CSRT410620	1 950:--
72	6	3,5	24	CSRT420720	1 990:--	CSRT410720	1 990:--
82	7	3,5	24	CSRT420820	2 250:--	CSRT410820	2 250:--
92	7	3,5	24	CSRT420920	2 330:--	CSRT410920	2 330:--
102	9	3,5	24	CSRT421020	2 780:--	CSRT411020	2 780:--
112	9	3,5	24	CSRT421120	2 860:--	CSRT411120	2 860:--
122	10	3,5	24	CSRT421220	3 160:--	CSRT411220	3 160:--
127	10	3,5	24	CSRT421270	3 160:--	CSRT411270	3 160:--
132	10	3,5	24	CSRT421320	3 390:--	CSRT411320	3 390:--
138	11	3,5	24	CSRT421380	3 590:--	CSRT411380	3 590:--
142	11	3,5	24	CSRT421420	3 630:--	CSRT411420	3 630:--
152	12	4,0	24	CSRT421520	3 840:--	CSRT411520	3 840:--
162	13	4,0	24			CSRT411620	4 400:--
170	13	4,0	24			CSRT411700	4 520:--
180	13	4,0	24			CSRT411800	4 750:--
186	13	4,0	24			CSRT411860	5 020:--
200	14	4,0	24			CSRT412000	5 280:--
210	15	4,0	24			CSRT412100	5 750:--
226	16	4,0	24			CSRT412260	6 170:--
250	17	4,0	24			CSRT412500	6 700:--
275	18	4,0	24			CSRT412750	7 250:--
300	19	4,0	24			CSRT413000	8 200:--
311	19	4,5	24			CSRT413110	8 380:--
325	20	4,5	24			CSRT413250	8 520:--
341	20	4,5	24			CSRT413410	8 680:--
350	22	4,5	24			CSRT413500	8 940:--
400	24	4,5	24			CSRT414000	10 110:--
450	26	4,5	24			CSRT414500	11 140:--
500	28	4,5	24			CSRT415000	12 800:--
550	30	4,5	24			CSRT415500	13 660:--
600	32	5,0	24			CSRT416000	14 400:--
650	34	5,0	24			CSRT416500	15 760:--

För prisuppgift på diametrar större än 650 mm kontakta oss. För rörgenomföringar, typ Forsheda, RP m. fl., kan exakta dimensioner levereras.

## Diamantkärnborr CS och GR



### CS (Betong, tegel) och GR (Granit)



- Avsedda för:** Alla slags betong, tegelmaterial (CS-borr). Finns även i utförande för granitmaterial (GR-borr). Vid beställning ange material (gärna även maskin) eller typ av borr enligt listan nedan. Våtborrning.
- Egenskaper:** Generellt mycket god skärförmåga och mycket lång livslängd. God järntagningsförmåga vid CS-borr.
- Utförande:** Finns i olika kvaliteter för olika material och maskiner. Borren är försedda med en etikett som anger typ av borr och användningsområde enligt nedan. Segmenthöjd 11 mm varav 1,5 mm neutral zon utan diamant. På borr med ringsegment är segmenthöjden 10 mm varav 4,0 mm är neutral zon.

Pris för omsättning se sid. 5.9

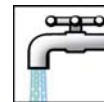
Användningsområde	Färgmärkning	Standardkvalitet
Granit	Vit	GR-6
Hård betong eller normal betong.	Grön	CS-46
Tegel.	Röd	CS-80
Asfalt. Lätta byggblock. Färsk betong.	Svart	CS-90

Även andra typer kan levereras, t.ex. för speciella material.



# Diamantkärnborr CS och GR

Produktbeskrivning se föregående sida.



## ½" ("Fröken")

Diam mm	Ring-/antal segment	Segment-bredd	Segment-längd	Brutto SEK
10	Ring	2,0		1 160:--
12	Ring	2,0		1 180:--
14	Ring	2,5		1 210:--
16	Ring	2,5		1 250:--
18	Ring	2,5		1 250:--
20	Ring	2,5		1 270:--
22	Ring	2,5		1 290:--
25	Ring	2,5		1 310:--
28	Ring	2,5		1 500:--
30	Ring	2,5		1 520:--
32	Ring	2,5		1 580:--
35	Ring / 4	3,0	16	1 790:-- / 1 320:--
38	Ring / 4	3,0	16	1 850:-- / 1 320:--
40	Ring / 5	3,0	16	1 910:-- / 1 380:--
42	Ring / 6	3,0	16	2 030:-- / 1 460:--
52	Ring / 5	3,0	24	2 120:-- / 1 700:--
61	6	3,0	24	1 950:--
71	6	3,0	24	1 990:--
81	7	3,5	24	2 250:--
91	7	3,5	24	2 330:--
101	9	3,5	24	2 780:--
111	9	3,5	24	2 860:--
121	10	3,5	24	3 160:--
126	10	3,5	24	3 160:--
131	10	3,5	24	3 390:--
141	11	3,5	24	3 590:--
151	12	3,5	24	3 840:--

## CRI 28 ("Pixie")

Diam mm	Ring-/antal segment	Segment-bredd	Segment-längd	Brutto SEK
10	Ring	2,0		1 160:--
12	Ring	2,0		1 180:--
14	Ring	2,5		1 210:--
16	Ring	2,5		1 250:--
18	Ring	2,5		1 250:--
20	Ring	2,5		1 270:--
22	Ring	2,5		1 290:--
25	Ring	2,5		1 310:--
28	Ring	2,5		1 500:--
30	Ring	2,5		1 520:--
32	Ring	2,5		1 580:--
35	Ring / 4	3,0	16	1 790:-- / 1 320:--
38	Ring / 4	3,0	16	1 850:-- / 1 320:--
40	Ring / 5	3,0	16	1 910:-- / 1 380:--
42	Ring / 6	3,0	16	2 030:-- / 1 460:--
52	Ring / 5	3,0	24	2 120:-- / 1 700:--
62	6	3,0	24	1 950:--
72	6	3,0	24	1 990:--
82	7	3,5	24	2 250:--
92	7	3,5	24	2 330:--
102	9	3,5	24	2 780:--
112	9	3,5	24	2 860:--
122	10	3,5	24	3 160:--
127	10	3,5	24	3 160:--
132	10	3,5	24	3 390:--
138	11	3,5	24	3 590:--
142	11	3,5	24	3 630:--
152	12	4,0	24	3 840:--
162	13	4,0	24	4 400:--
170	13	4,0	24	4 520:--
180	13	4,0	24	4 750:--
186	13	4,0	24	5 020:--
200	14	4,0	24	5 280:--
210	15	4,0	24	5 750:--
226	16	4,0	24	6 170:--
250	17	4,0	24	6 700:--
275	18	4,0	24	7 250:--
300	19	4,0	24	8 200:--
311	19	4,5	24	8 380:--
325	20	4,5	24	8 520:--
341	20	4,5	24	8 680:--
350	22	4,5	24	8 940:--
400	24	4,5	24	10 110:--
450	26	4,5	24	11 140:--
500	28	4,5	24	12 800:--
550	30	4,5	24	13 660:--
600	32	5,0	24	14 400:--
650	34	5,0	24	15 760:--

### Beträffande artikelnummer

I fakturor o.d. har varje typ och dimension av borrar ett eget artikelnummer bestående av sju siffror:

Siffror 1-2: Anger typ av segment.

Siffror 3: Anger typ av borrarfäste:  
(1 = CRI 28, 2 = ½", 3 = UNC 1 ¼")

Siffror 4-6: Anger borrar diameter i mm.

Siffror 7: Anger om borrar är special eller av standardtyp.

Exempel artikelnummer 4611120:

Avsett för hård betong, mycket armering CS 46 (46).

Fäste CRI 28 (1).

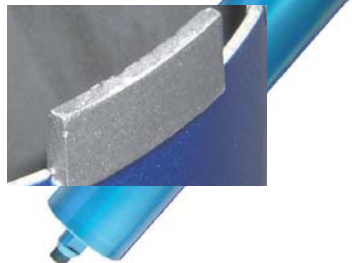
Ø 112 mm (112).

Borrar av standardtyp (0).

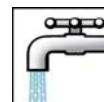
För prisuppgift på diametrar större än 650 mm kontakta oss. För rörgenomföringar, typ Forsheda, RP m. fl., kan exakta dimensioner levereras.

Diamantverktyg, hårdmetallverktyg och maskiner för byggindustrin

## Diamantkärnborr tunnväggiga TV-2



### TV-2 (1/2"- fäste)



**Avsedda för:** Betong, armerad betong och tegel. Avsedda för maskiner med 1/2" -fäste (motorsvagare maskiner). Våtbörning.

**Egenskaper:** Extremt hög skärhastighet och mycket god livslängd. Mycket god järntagningsförmåga.

**Utförande:** 10 mm segmenthöjd varav 1,5 mm är neutral zon. 1/2"-fäste som standard men även CRI 28 kan levereras.

### 1/2" ("Fröken")

Diam mm	Antal segment	Segment- bredd    längd		Artikel- nummer	Brutto SEK	Pris omsättning
						Brutto SEK
52	5	2,5	24	LA4420520	2 120:--	1 340:--
62	6	2,5	24	LA4420600	1 950:--	1 610:--
72	6	2,5	24	LA4420720	1 990:--	1 610:--
82	8	2,5	24	LA4420820	2 250:--	1 820:--
91	9	2,5	24	LA4420910	2 310:--	1 820:--
102	9	2,5	24	LA4420101	2 750:--	2 300:--
107	10	2,5	24	LA4420107	2 830:--	2 300:--
112	10	2,5	24	LA4420112	2 830:--	2 300:--
122	11	2,5	24	LA4420122	3 120:--	2 540:--
127	11	2,5	24	LA4420127	3 120:--	2 540:--
132	12	2,5	24	LA4420132	3 340:--	2 540:--
138	12	2,5	24	LA4420138	3 540:--	2 920:--
141	12	2,5	24	LA4420141	3 540:--	2 920:--
151	13	2,5	24	LA4420151	3 580:--	3 040:--

## Diamantsegment



**Diamantsegment för egen omsättning och reparation av diamantkärnborr - Se flik 10**



## Omsättning diamantkärnborr

Bestyckning av begagnade kärnborr med nya segment.

Kostnad för kapning av den gamla toppen, rengöring, pålödning av segment, nedsänkta i stommen för högsta hållfasthet, samt lackering.

Pris för omsättning av borrar med **CS-segment och GR-segment**:

Se prislistan för RT-segment

Pris för omsättning med **TV-2 segment**:

Se föregående sida.

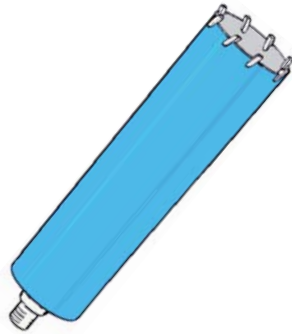


Diameter mm	Antal segment	Med Zenesis -segment		Med T-Wave -segment		Med RT-segment (Även CS-segment och GR-segment)	
		Artikelnummer	Brutto SEK	Artikelnummer	Brutto SEK	Artikelnummer	Brutto SEK
51	5	ZS10511	1 640:--	TW10511	1 540:--	CS4610511	1 340:--
62	6	ZS10621	1 990:--	TW10621	1 850:--	CS4610621	1 610:--
72	6	ZS10721	1 990:--	TW10721	1 850:--	CS4610721	1 610:--
82	7	ZS10821	2 260:--	TW10821	2 090:--	CS4610821	1 820:--
92	7	ZS10921	2 260:--	TW10921	2 090:--	CS4610921	1 820:--
102	9	ZS11021	2 720:--	TW11021	2 650:--	CS4611021	2 300:--
112	9	ZS11121	2 720:--	TW11121	2 650:--	CS4611121	2 300:--
122	10	ZS11221	3 120:--	TW11221	2 920:--	CS4611221	2 540:--
127	10	ZS11271	3 120:--	TW11271	2 920:--	CS4611271	2 540:--
132	10	ZS11321	3 120:--	TW11321	2 920:--	CS4611321	2 540:--
138	11	ZS11381	3 600:--	TW11381	3 360:--	CS4611381	2 920:--
142	11	ZS11421	3 600:--	TW11421	3 360:--	CS4611421	2 920:--
152	12	ZS11521	3 740:--	TW11521	3 490:--	CS4611521	3 040:--
162	13	ZS11621	4 130:--	TW11621	3 850:--	CS4611621	3 350:--
170	13	ZS11701	4 130:--	TW11701	3 850:--	CS4611701	3 350:--
180	13	ZS11801	4 130:--	TW11801	3 850:--	CS4611801	3 350:--
186	13	ZS11861	4 130:--	TW11861	3 850:--	CS4611861	3 350:--
200	14	ZS12001	4 460:--	TW12001	4 150:--	CS4612001	3 610:--
210	15	ZS12101	4 770:--	TW12101	4 430:--	CS4612101	3 850:--
226	16	ZS12261	5 140:--	TW12261	4 760:--	CS4612261	4 140:--
250	17	ZS12501	5 540:--	TW12501	5 050:--	CS4612501	4 390:--
275	18	ZS12751	5 910:--	TW12751	5 460:--	CS4612751	4 740:--
300	19	ZS13001	6 290:--	TW13001	5 820:--	CS4613001	5 060:--
311	19	ZS13111	6 290:--	TW13111	5 820:--	CS4613111	5 060:--
325	20	ZS13251	6 630:--	TW13251	6 150:--	CS4613251	5 350:--
341	20	ZS13411	6 630:--	TW13411	6 150:--	CS4613411	5 350:--
350	22	ZS13501	7 350:--	TW13501	6 810:--	CS4613501	5 920:--
400	24	ZS14001	8 290:--	TW14001	7 440:--	CS4614001	6 570:--
450	26	ZS14501	8 610:--	TW14501	8 100:--	CS4614501	7 040:--
500	28	ZS15001	9 350:--	TW15001	8 790:--	CS4615001	7 650:--
550	30	ZS15501	10 090:--	TW15501	9 470:--	CS4615501	8 240:--
600	32	ZS16001	10 820:--	TW16001	10 180:--	CS4616001	8 850:--
650	34	ZS16501	11 530:--	TW16501	10 850:--	CS4616501	9 430:--

För prisuppgift på andra dimensioner eller andra segmentantal än de ovan angivna - kontakta oss. Vid omsättningsarbeten som totalt överstiger ett nettobelopp av 2 000:-- kr returneras borrar fraktfritt. Mindre rikttningsarbeten på en borrarstomme utföres utan extra debitering. Större arbeten debiteras med timpenning.

Ersättning av enstaka förlorade segment debiteras med timpenning samt segmentkostnad. Vi förbehåller oss rätten att kassera stommar som vi anser vara obrukbara. (Vi försöker dock alltid kontakta kunden först - v.g. lämna telefonnummer.)

## Hårdmetallkärnborr



- Avsett för: Torrbörning i trä, puts, lättbetong, mjukt tegel och liknande material.
- Egenskaper: God skärförmåga i material där diamantsegment ej fungerar (eller eventuellt att våtbörning inte är lämplig). Tänderna kan skäpas med en diamantslipskiva.
- Utförande: Borrstomme försedd med försänkta hårdmetalltänder. 1/2" fäste eller CRI 28. Standardlängd 360 mm respektive 500 mm.

### 1/2" ("Fröken") och CRI 28 ("Pixie")

Vid beställning v.g. uppge diameter samt fäste. Andra dimensioner offereras på begäran.

Borr-diameter	Antal tänder	Artikel nummer	Brutto SEK nytt borr	Brutto SEK omsättning
32	4	10X0320	960:--	720:--
37	4	10X0370	960:--	720:--
42	4	10X0420	990:--	720:--
52	5	10X0520	1 170:--	910:--
62	5	10X0620	1 230:--	910:--
72	5	10X0720	1 340:--	910:--
82	6	10X0820	1 560:--	1 120:--
92	6	10X0920	1 640:--	1 120:--
102	7	10X1020	1 840:--	1 310:--
112	7	10X1120	1 910:--	1 310:--
127	8	10X1270	2 120:--	1 500:--
142	9	10X1420	2 480:--	1 680:--
152	10	10X1520	2 570:--	1 870:--
162	10	10X1620	2 750:--	1 870:--
170	11	10X1700	3 030:--	2 060:--
180	12	10X1800	3 280:--	2 240:--
200	13	10X2000	3 620:--	2 440:--
225	15	10X2250	3 940:--	2 730:--
250	17	10X2500	4 580:--	3 010:--
275	18	10X2750	4 880:--	3 290:--
300	20	10X3000	5 380:--	3 560:--
350	22	10X3500	6 030:--	3 860:--
400	24	10X4000	6 680:--	4 140:--
450	26	10X4500	7 220:--	4 390:--
500	28	10X5000	7 760:--	4 620:--

## Dosborr och Installationsborr

Torrborr för handhållna maskiner med SDS+ eller chuckfäste



### Dosborr

**Avsett för:** Uppborring av hål för eldosor o.d. i tegel, lättbetong (ej armering) och liknande material. Torrborring.

**Maskiner:** Kraftigare bormaskiner, borrhämmare o.d.

**Egenskaper:** Skär relativt snabbt i tegel, lättbetong o.d.

**Utförande:** Lasersvetsade segment med spår. M16 gänga för hållare - se nästa sida. Kärnlängd 85 mm.

Borr-diameter	antal	Segment		Artikel nummer	Brutto SEK
		längd	höjd		
68	9	10	7 (6+1)	8000068	1 190:--
73	10	10	7 (6+1)	8000073	1 250:--
82	9	12	7 (6+1)	8000082	1 450:--
102	10	12	7 (6+1)	8000102	1 650:--



### Installationsborr

**Avsett för:** Uppborring av hål för rördragning o.d. i tegel, lättbetong (ej armering) och liknande material. Även betong (ej armering) med borr i diameterar upp till ca: 52 mm. Torrborring.

**Maskiner:** Kraftigare bormaskiner, borrhämmare o.d.

**Egenskaper:** Skär relativt snabbt i tegel, lättbetong o.d.

**Utförande:** Lasersvetsade segment med spår. M16 gänga för hållare - se nästa sida. Kärnlängd 150 mm.

Borr-diameter	antal	Segment		Artikel nummer	Brutto SEK
		längd	höjd		
32	3	16	7 (5,5+1,5)	8100032	1 250:--
47	4	16	7 (5,5+1,5)	8100047	1 460:--
52	3	24	7 (5,5+1,5)	8100052	1 700:--
62	3	24	7 (5,5+1,5)	8100062	1 840:--
67	3	24	7 (5,5+1,5)	8100067	1 880:--
107	4	24	7 (5,5+1,5)	8100107	2 580:--

# Dosborr och Installationsborr

## Tillbehör

### Hållare med M 16 gänga och centrerborr



Benämning	Art.nr.	Brutto SEK
Centrerborr för dosborr och hållare med SDS+-fäste	80006	290:--
Centrerborr för dosborr och hållare med sexkants-axel	80005	240:--
Centrerborr, 200 mm långt, för installationsborr	10501933	62:--
Hållare med SDS+-fäste, extra långt skaft	80006L	540:--

## Instruktioner

Kontrollera så att det inte finns armeringsjärn i väggen där hålet ska borras. Använd en metallsökare.

Borret är avsett att köras torrt. Var dock observant så att inte borret blir överhettat. (Vid tillförsel av kylvatten använd alltid jordfelsbrytare.)

Borret arbetar bäst vid varvtal 1000 - 2000 varv / minut. (Ju större diameter desto lägre hastighet).

Undvik slagfunktionen vid användning av borrhämmare. Slagfunktionen kan kopplas in tillfälligt för att öka skärförmågan men reducerar livslängden och ökar risken för skador på borret.

Användning av centrerborr underlättar styrningen av kärnborret. Borra först ett litet hål med enbart centrerboret kopplat tillräckligt djupt, 5-10 mm, för att centrerboret ska kunna styra dosborret. Montera därefter dosborret på centrerboret. Efter att dosborret börjat spåra i materialet ta bort centrerboret från hållaren och avsluta hålet.

För att borra djupare hål eller komma genom en tjockare vägg kan håltagningen ske i flera steg. Efter att hela borrets djup utnyttjats kan man knäcka kärnan i väggen med ett bräckjärn och fortsätta borra ytterligare en borrlängd. (Använd ev. hållaren ovan med extra långt skaft.)

För att komma genom en tjockare vägg kan man också avsluta hålet genom att borra från andra sidan väggen. Gör då först ett styrhål med ett litet borrar genom hela väggen. (Genom att avsluta hålet från andra sidan kan man också undvika att det slås ut flisor på den sidan.)

lakttag största försiktighet vid borrar. Tänk på att om borret fastnar kan maskinen slås ur händerna - använd ej maskinens strömbrytare i låst läge.

Använd skyddsglasögon och hörselskydd. Håltagningen producerar mycket damm. Använd en dammsugare för att fånga upp det mesta av dammet samt en andningsmask.

# Kakelborr



## Instruktioner för diamantkakelborr vid borrarning med handhållna maskiner

Cordless borren och diamantborr från 20 mm diameter och uppåt är avsedda att kunna köras torrt. Var dock observant så att inte borret blir överhettat.

Kylvatten kan tillföras med sprayflaska e.d. (förlänger livslängden) Använd i så fall alltid jordfelsbrytare.

Upp till Ø 75 mm kan normalt bormaskinens högsta varvtal användas (cirka 2000 varv/ min). På större diameter är ett något lägre varvtal att föredra.

Använd antingen en stödplatta med förborrat hål (eller uppsågat "V") och med centerborret borttaget eller styr borret med hjälp av ett monterat centerborr. (Gäller HTD-H borr).

Börja i så fall med att borra enbart styrhålet (med löst 6 mm borr) helt genom plattan. Montera därefter centerborret och avsluta hålet.

Använd skyddsglasögon och hörselskydd.

## För små hål i kakel och klinkers



## Typ Cordless ( Ø 4 - 12 mm)

- Avsedda för: Uppborrning av hål i hårda material som kakel, klinker, mjuk natursten m.m. Även mycket hård klinker, glaserat kakel o.d. Torrborrar.
- Maskiner: Bormaskiner med chuck. Använd ej slagfunktion i spröda material. Vattenkylning ej nödvändigt.
- Varvtal: Arbetar bäst vid låga varvtal.
- Egenskaper: Skär snabbt men med kortare livslängd än typ HTD.
- Utförande: Karbidspets slipad för högsta skärförmåga och bästa centrering utan stativ. Runt skaft för fäste i chuck.

Diameter mm	Artikelnummer	Brutto SEK	Anvisningar
4	10501921	36:--	--
5	10501922	38:--	--
6	10501925	42:--	--
8	10501932	50:--	Förborra med Ø 4 mm borr
10	10501934	71:--	Förborra med Ø 4 mm borr

## Kakelborr

För större hål. Med löstagbart centrerborr



### Typ HTD-H (Ø 20 - 80 mm)

- Avsedda för:** Uppborring av hål i kakel, klinker, marmor- och granitplattor m.m. Torr- eller våtbörning.
- Maskiner:** Borrmaskiner med chuck. För eventuell kylning (förlänger livslängden) kan vatten tillföras externt.
- Egenskaper:** Arbetar snabbt med lång livslängd och fin snittyta.
- Utförande:** Segmentring med pläterade diamanter. Sexkantsfäste och löstagbart centrerborr. Det förmonterade centrerborret är lämpligt vid borrning med slagfunktion i grövre material. För kakel och klinker rekommenderas borrar typ Cordless ovan (Ø 6 mm).

Diameter mm	Artikelnummer	Brutto SEK	Anvisningar
20	912020	1 100:--	Torr- eller våtbörning
30	912030	1 170:--	Torr- eller våtbörning
40	912040	1 220:--	Torr- eller våtbörning
50	912050	1 300:--	Torr- eller våtbörning
65	912065	1 760:--	Torr- eller våtbörning
75	912075	1 840:--	Torr- eller våtbörning
80	912080	2 080:--	Torr- eller våtbörning
100	912100	2 340:--	Torr- eller våtbörning
120	912120	2 680:--	Torr- eller våtbörning

## Hammarborr



### Allmänna säkerhetsinstruktioner

Var noggrann med att undvika elledningar och rör. Använd en detektor för att lokalisera dessa.

Undvik armeringsjärn. Använd en metalldetektor.

För att underlätta håltagningen förborra med ett borrar av mindre diameter eller ett kortare borrar vid stora eller djupa hål.

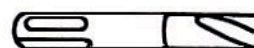
Vid borrningen stå stadigt och var beredd på eventuella hugg och slag.

Undvik "vita fingrar". Vid längre arbetspass ta pauser regelbundet och gymnastisera fingrar och händer.

Använd skyddsglasögon, hörselskydd, andningsmask och skyddande kläder.

# Hammarborr

## Hammarborr med SDS PLUS - fäste



- Avsedda för:** Borring med borrhammare i murverk och betong. (Mindre lämplig i armering)
- Egenskaper:** Hög borrhastighet med lång livslängd på skärpan och snabb utförelse av damm.
- Utförande:** Hammarborr i högsta kvalitet med SDS PLUS -fäste. Borren är försedda med karbidspetsar med två skär. Dubbelspiral för snabb utförelse av dammet.

Diameter mm	Arbetslängd mm	Totallängd mm	Artikelnummer	Brutto SEK
5,0	100	160	10501946	43:--
6,0	150	210	10501956	60:--
8,0	100	160	10501969	47:--
10,0	100	160	10501979	63:--
10,0	150	210	10501980	71:--
10,0	240	300	10501982	101:--
12,0	100	160	10501991	68:--
12,0	150	210	10501992	82:--
12,0	170	230	10501993	92:--
12,0	200	260	10501994	118:--
12,0	240	300	10501995	126:--
12,0	540	600	10501997	242:--
12,0	940	1000	10501999	624:--
14,0	170	230	10502006	148:--
14,0	200	260	10502007	118:--
14,0	240	300	10502008	124:--
15,0	100	160	10502013	107:--
16,0	100	160	10502017	128:--
16,0	240	300	10502020	170:--
18,0	240	300	10502028	279:--
18,0	540	600	10502030	423:--
18,0	940	1000	10502031	896:--
20,0	150	210	10502036	267:--
20,0	240	300	10502038	321:--
22,0	540	600	10502047	712:--

Ovanstående dimensioner lagerhålls normalt. Andra dimensioner än de ovan nämnda samt hammarborr med SDS MAX - fäste kan levereras med en leveranstid på cirka 7 dagar.

# Infästningar

## För uppfästning av borrhstativ, väggsågar o.d.

### Slagankare och slagdorn



Artikel		Art.nr.	Brutto SEK/ st
M 12	Borrhål 16 mm Längd 50 mm	50 st JM1250	5:80
M 12	Borrhål 15 mm Längd 50 mm	50 st JM1251	5:80
	Slagdorn till ovan	1199023	160:--

### Pinnexpander

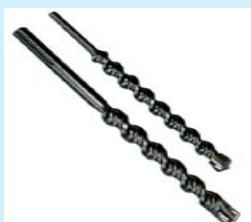


Artikel		Art.nr.	Brutto SEK/ st
M 12	Längd 80 mm	50 st JM1280	8:40
M 12	Längd 120 mm	50 st JM12120	9:50

### Snabbmutter



Artikel		Art.nr.	Brutto SEK/ st
M 12	Mutter, stång och bricka	1140013	300:--
M 12	Vingmutter, stång och bricka	1140012	330:--



### Hammarborr (SDS+ fäste) passande till ovan

(Se föregående sida)

16 mm	Längd 100/160 mm, till slagankare JM1250:	Art.nr.	10502017
15 mm	Längd 100/160 mm, till slagankare JM1251:	Art.nr.	10502013
12 mm	Längd 150/210 mm, till pinnexpander:	Art.nr.	10501992



### Stämper

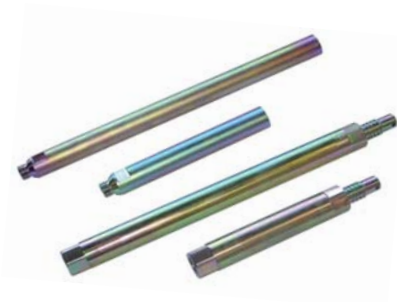
## För fixering av mindre bormaskiner o.d.

Se under flik 9, Maskiner

# Tillbehör

## Tillbehör vid diamantkärnbörning

### Förlängare



Maskinfäste	Diameter/ längd	Art.nr	Brutto SEK
½" - ½"	30 / 200	020202301	430:--
	30 / 400	020202302	540:--
CRI 28 - CRI 28	35 / 250	020101351	630:--
	50 / 250	020101501	730:--
	35 / 500	020101352	800:--
	50 / 500	020101502	890:--

### Hejare



Maskinfäste	Art.nr.	Brutto SEK
"Hejare" (Borrutdragare) . CRI 28	1846	1 480:--

### Vattenleka



Maskinfäste - borrhäste	Art.nr.	Brutto SEK
½"-20 UNF - ½" Kompletteras med adapter.	81100	1 480:--

### Dammleka



Maskinfäste - borrhäste	Art.nr.	Brutto SEK
För handhållen maskin, ½"-20 UNF - ½" Kompletteras med adapter.	81300	1 880:--
För kärnbormaskin, CRI 28 - CRI 28	81200	2 460:--

### Fasta nycklar



Dimension	Art.nr.	Brutto SEK
41 mm	10141	180:--
32 mm	10132	110:--
24 mm	10124	90:--
22 mm	10122	80:--

## Tillbehör - Övergångar olika fästen

### Övergångar



Maskinfäste - borrhäste	Art.nr.	Brutto SEK
1 ¼" - CRI 28	010301	400:--
1 ¼" - ½"	010302	400:--
½" - CRI 28	010201	380:--
½" - 1 ¼"	010203	250:--
CRI 28 - ½"	010102	370:--
CRI 28 - 1 ¼"	010103	400:--
SDS+ -fäste - ½"-20 UNF	205000	250:--
SDS Max-fäste - ½"-20 UNF	206000	490:--
½" - ½"-20 UNF	202000	250:--
5/8" - 28 UNF-gänga - ½"-20 UNF	208000	270:--
13 mm chuck-fäste - ½"-20 UNF	210000	170:--
M16-gänga - ½"-20 UNF	216000	250:--
13 mm chuckfäste - 1/2" R	210120	220:--
SDS+ - 1/2" R	205020	250:--
1/2" 20 UNF inv. - 1/2" R	208020	250:--
M16 inv. - 1/2" R	216020	250:--