

DC BANTRUMMA



Andvändningsområde

DC Bantrumma har utvecklats i samråd med Banverket och är anpassad att användas vid vägtrafik, järnvägstrafik och malmbanan. Dimensionering har utgått ifrån malmbanan STAX 35 ton.

Beräkningar och ritningar har granskats vid Banverkets huvudkontor i Borlänge. Anpassningar är utförda därefter mot nya normer.

Bantrumman är framtagen för att leda vatten eller fungera som viltpassage.

Bantrumma 2500 är en bro som tillverkas i säkerhetsklass 3. Storleken gör att den kan användas så att gångtrafik, mindre fordon som skoter eller dylikt som kan passera under spåret. Den skulle även kunna användas som viltpassage.

Ännu större dimensioner framtas på begäran. Då krävs att objektspecifika beräkningar och ritningar upprättas.

Produktens utformning

Platt undersida:

Anses fördelaktigt för att erhålla en optimal grundläggning.

Platt insida:

Anses fördelaktiga för fiskar och djur som passerar genom DC Bantrumma

Lågvattenränna:

Bottenplattan kan beställas med lågvattenränna. Rännan minskar risk för svallis.

Låsklossar:

Låsklossar motverkar att DC bantrumma glider isär.



Ben

Klack



Låsklossar

Låsklossar innebär också möjligt att justera både mot valvet och plattan samt skapar en bra passform.

Klack:

Klacken på insidan styr valvet på plats och skyddar mot eventuell sandinträning.

Valvets ben:

Hela valvets ben ligger längst plattan och fördelar lasten.

Fasade styrningar:

Klossar och klackar är fasade för att förenkla monteringen.

Monteringshastigheten i färdigt schakt med en trumma i diameter 2500 mm och längden 22 m, bedöms kunna utföras på ca 6-8 timmar med kran.

Normer diameter 600 -1800:

Betongelement SS-EN 13369:2004.
Bantrumman uppfyller följande krav i tillämpliga delar:
SS 227000, SE TRVK bro 11J.2.5.1
BVS 585:18, Trummor och Ledningar.

Normer för diameter 2500:

Handlingar upprättas för varje objekt.
TRVK Bro 11.
Svensk standard för broelement
SS-EN 15050:2007+A1:2012.

Exponeringsklasser:

Standard: XC4, XF3.
Marina miljöer antas inte råda.
Andra exponeringsklasser enligt kundönskemål.

Kontroll:

Tredjepartskontroll utförs av Nordcert.
Nordcert har utfärdat certifikat som visar på att produktion följer gällande standarder.

CE märkning

Valv och bottenplatta till Bantrumma 2500 kommer att CE märkas.

Projektering och utförande

Laster 600 - 1800

Enl. BV BRO (utgåva 9).Tåglast malm 2000

Laster trummor över 1800

Enl. TRVK BRO



Konstruktion:

Banverket kräver normalt en sammanställningsritning, som visar grundläggning och fyllning m.m. för att objektspecifikt fastställa bantrummor om diametern överstiger 1800 mm. Sammanställningsritningen skall då hänvisa till de ritningar som är fastställda av banverket, se sid 3 och 4.

Dessa ritningar med tillhörande beräkningar finns hos banverket redan idag.

Grundläggning:

Se även arbetsbeskrivning DC Bantrumma sid (4) för beskrivning av grundläggning.

DC Bantrumma förutsätter tillräcklig lastspridning under hela trumman.

Laster:
Järnvägslast, Järnvägslast malmbanan
och vägtrafik.

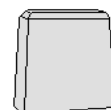
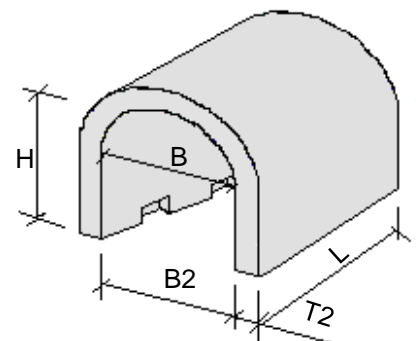
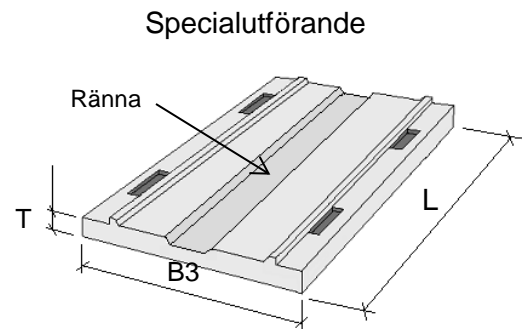
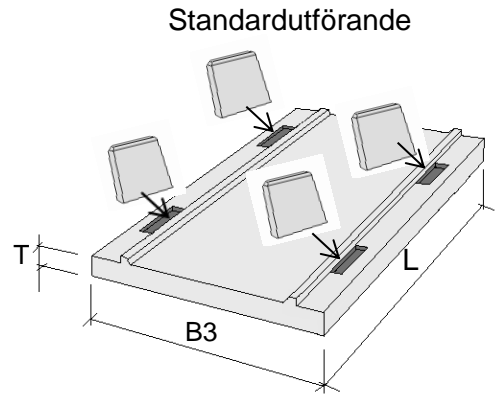
Bottenplatta L=2000 till trummände L=1000							
Artikelnummer	B (mm)	B3 (mm)	L (mm)	T (mm)	Vikt (kg)	Fyllnads-höjd	Ritningsnr.
BAPL10	1000	1370	2000	210	1490	1,5-7 m	116-0814a
BAPL12	1200	1580	2000	210	1580	1,5-7 m	116-0808a
BAPL14	1400	1850	2000	270	2520	1,5-7 m	116-0813a
BAPL16	1600	2060	2000	270	2820	1,5-7 m	116-0812a
BAPL18	1800	2260	2000	270	3050	1,5-7 m	116-0810a
BAPL25	2500	2950	2000	350	5200	1,5-5 m	1206263-006
BAPL25	2500	3050	2000	350	5200	0,6 m	1207930

Fyllnadshöjden avser från överkant valv till ruk underkant räls.

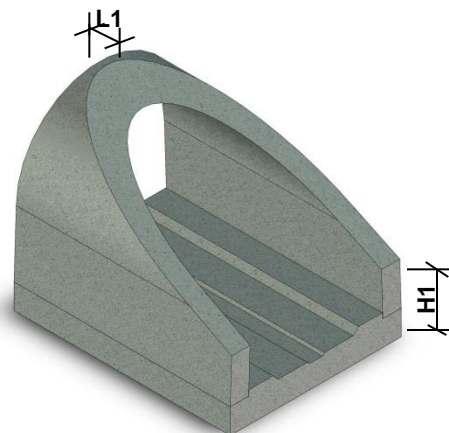
Trumvalv							
Artikelnummer	B,H (mm)	B2 (mm)	L (mm)	T2 (mm)	Vikt (kg)	Fyllnads-höjd	Ritningsnr.
BAVA10	1000	1030	2000	170	2310	1,5-7 m	116-0814a
BAVA12	1200	1240	2000	170	2730	1,5-7 m	116-0808a
BAVA14	1400	1450	2000	200	3760	1,5-7 m	116-0813a
BAVA16	1600	1660	2000	200	4250	1,5-7 m	116-0812a
BAVA18	1800	1860	2000	200	4740	1,5-7 m	116-0810a
BAVA25	2500	2500	2000	225	7400	1,5-5 m	1206263-006
BAVA25	2500	2500	2000	275	9100	0,6 m	1207930

Fyllnadshöjden avser från överkant valv till ruk underkant räls.

Låskloss						
Artikelnummer	B (mm)	H2 (mm)	L2 (mm)		Vikt (kg)	Ritningnr.
BATR60	100	210	185		15	116-0808b

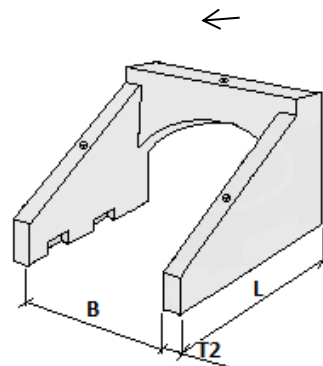


Trumända								
Artikel-nummer	Lutning	B (mm)	H (mm)	H1	L (mm)	L1	T2 (mm)	Vikt (kg)
BATR10	1:2	1000	1000	400	2000	700	170	
BATR102	1:1	1000	1000	400	2000	1200	170	
BATR12	1:2	1200	1200	600	2000	600	170	
BATR12	1:1	1200	1200	600	2000	1200	170	
BATR14	1:2	1400	1400	800	2000	600	200	
BATR14	1:1	1400	1400	700	2000	1100	200	
BATR16	1:2	1600	1600	1000	2000	600	200	
BATR16	1:1	1600	1600	800	2000	1000	200	
BATR18	1:1	1800	1800	900	2000	900	200	



Reservation för eventuella mindre måttavvikelser.

Trumända						
Artikel-nummer	Lutning	B (mm)	H (mm)	L (mm)	T2 (mm)	Vikt (kg)
BATR18	1:2	1800	1800	2000	200	
BATR25	1:1	2500	2500	3000	225	
BATR25	1:2	2500	2500	3000	225	



Montering

Annordna upplagsplats i god tid och se till att underlaget är plant. Lägg ut träreglar så att valv och klossar ligger fritt från marken och monteringsytor hålls rena. I samband med lossning kontrolleras delarna.

Bantrummans grundläggs på 50 mm avjämnad men **inte** packad avjämningslager av sand. Kornstolek max 8 mm.

Under avjämningslagret skall det finnas ett avtätat förstärkningslager på **minst** 250 mm med en max kornstorlek 65 mm.

Trumma förutsätter en tillräcklig lastspridning under hela bantrumman.

Lift skall utföras med kätting som har en spridningsvinkel på max 60 grader.

Isolera trumänder så att inte tjällyft kan förekomma.

Packad motfyllnad ska utföras med förstärkningslagermaterial. Se teknisk beskrivning geoteknik med tillhörande bygghandlingar, där grundförhållandena och grundläggning beskrivs för det specifika objektet.

Lägg ut första plattan och gräv ur ca 100 mm framför plattan innan nästa platta lägges ut. **Lämna 5 mm** avstånd mellan plattor. Vid behov kan avståndet mellan plattorna minskas.

Viktigt!

Kontrollera plattornas riktning och höjd noga. Därefter monteras klossarna i uttagen på plattan. Fortsätt monteringen växelvis mellan platta och valv! Kontrollera avståndet mellan valven.

Tätning

En primer påförs på trumvalvet och därefter monteras en Platonmatta B=500 över skarven ner en bit in på plattan. Lyftuttagen tätas med bifogat Cubi snabbsten.

Montera bort transportbalk från trumögat.

Kringfyllningsarbete och packning av material skall utföras så att inte trumman eller tätningsband skadas.

