



REFERENCE SERIES SUBWOOFERS

RW6 subwoofer kit

VÄLKOMMEN

Tack för att du köpt DLS REFERENCE subwoofers. Dessa subwoofers måste installeras korrekt för att fungera på bästa sätt. Bruksanvisningen ger dig tips om hur du gör en professionell installation. Vi ber dig läsa genom bruksanvisningen innan du påbörjar installationsarbetet. Du kan göra arbetet själv med hjälp av instruktionen om du känner att du har kunskap och rätt verktyg. Känner du dig det minsta osäker bör du lämna över jobbet till en fackman.

Högtalarna är för installation i portad låda. De ska inte användas för "Open air"-montering eller montering i dörrsida som midbasar. De är avsedda för användning som subwoofers.

INKOPPLING

Hur du kopplar in din subwoofer beror på vilken typ av förstärkare du har. Det bästa är att följa förstärkarens bruksanvisnings råd om inkoppling. De flesta moderna förstärkare har inbyggda delningsfilter och möjlighet att koppla in högtalaren i bryggkoppling.

Har du en förstärkare som är 2 ohms stabil så rekommenderar vi att du kopplar en högtalare per kanal i stereo.

Om förstärkaren är 1 ohms stabil så kan du koppla båda högtalarna parallellt, och sedan i bryggkoppling in på förstärkaren.

Med en DLS monoförstärkare som CA12, RA10, CAD11, CAD15 eller A6, så kan båda högtalarna kopplas parallellt som en 2 ohms belastning.

Vi rekommenderar användning av subsonicfilter på ca 30 Hz. Detta ger en ett renare basljud utan "muller". På samtliga DLS slutsteg är subsonicfilter (highpass) inbyggd.

Använd högtalarkablar av hög klass, min 2.5 mm², exempelvis DLS SC 2x 2,5.

BASLÅDOR, GENERELLT

Högtalarlådor skall byggas av ett stabilt och tätt material. Det bästa är MDF-board, det näst bästa är spånskiva. Använd helst en tjocklek på 19-22 mm. Större lådor till basar måste stagas inuti för att undvika resonansljud. Lådan måste vara helt tät. Limma alla skarvar och täta dem med silikon, även kabelgenomföringar. Storleken på en högtalarlåda bestäms av högtalarens data.

PORTADE LÅDOR (BASREFLEXLÅDOR)

I en basreflexlåda samverkar ljudet som bildas inuti lådan med ljudet från högtalaren så att ljudnivån blir högre. Bäst resultat erhålls om porten monteras på samma sida som högtalaren. Näst bäst är en montering på sidan. I exemplet på nästa sida rekommenderar vi en portmontering på lådans högra sida.

Lådans storlek bestäms av högtalarens data precis som i den slutna lådan. Men det är även lämpligt att ta hänsyn till kupevolymen, d.v.s. biltypen, när man räknar ut lämplig storlek på lådan. Ibland måste även bilens fysiska mått bestämmas vad som är praktiskt möjligt. En mindre låda ger högre resonansfrekvens och tvärtom. Man bör inte göra en så stor låda att den spelar under högtalarens fri-luftsresonans (Fs), då förlorar den i effekttålighet.

För dessa högtalare rekommenderar vi att du följer de lådrekommendationer som vi anger på nästa sida. Dessa lådor är testade av oss för att ge bästa resultat.

BANDPASSLÅDOR

I bandpasslådor sitter högtalarelementen dolda inuti lådan, allt ljud kommer ut ur portar. Det finns många olika typer av bandpasslådor som har det gemensamt att de kan vara lite svårare att lyckas med än slutna lådor och basreflexlådor.

På baksidan finns ritning på en passande bandpasslåda med 2 RW6.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER RW6

Storlek	16,5 cm (6,5")
Impedans Z	4 ohm
Nominell effekt (RMS)	100 W
Max effekt	200 W
Frekvensområde	30 Hz - 4 kHz
Känslighet	86,1 dB (1 W/1m)
SD	135 cm ²
Fs	47 Hz
Qts	0,45
Vas	12,2 liters
Konmaterial	Aluminium
Magnet, diameter	110mm (4,33")
Installationsdjup	84 mm (3,3")
Monteringshål	140 mm (5,5")
Yttre diameter	165 mm (6,5")
Vikt	2 kg (4,6 lb)

INSPELING AV HÖGTALARE

Kom ihåg att en högtalare erhåller sitt korrekta ljud först efter 15-20 timmars inspelning.

GARANTI

För produkter sålda i Sverige lämnar DLS Svenska AB 1 (ett) års garanti mot material och fabrikationsfel. I övrigt följer vi konsumentköplagens regler om reklamationer. Vid reklamation skall produktens inköpsdag styrkas med kopia på kvitto eller annan köpehandling.



DLS Svenska AB
Box 13029
40251 Göteborg, Sweden
Tel: 031-840060
Fax: +31-844021
E-mail: info@dls.se
www.dls.se

REKOMMENDERADE LÅDOR FÖR RW6

PORTAD LÅDA MED TVÅ RW6

Vi rekommenderar att du använder denna lådkonstruktion för två RW6 basar. Den är testad av oss och ger ett bra resultat i de flesta bilar. Den bipackade basporten ska användas. Röret är kapat i sin rätta längd och ska inte ändras.

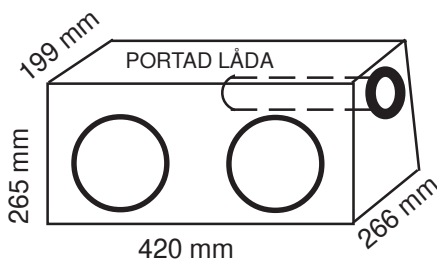
De två koniska trattarna ska monteras på röret, den stora på utsidan, och den lilla på insidan inuti lådan.

Borra/såga ett runt hål på 115 mm där du vill montera basporten.

Den större tratten kan borras eller limmas fast i lådan. Använd lim när du fäster röret i de koniska trattarna.

Täta med tätningsmassa runt röret för att få det helt lufttätt.

De angivna lådvolymer avser lådans innervolym.



F3 = Ungerfärlig lägre frekvens för portade lådor i Hz. Kallas F-3 dB punkt = punkten där effekten är 50% lägre.

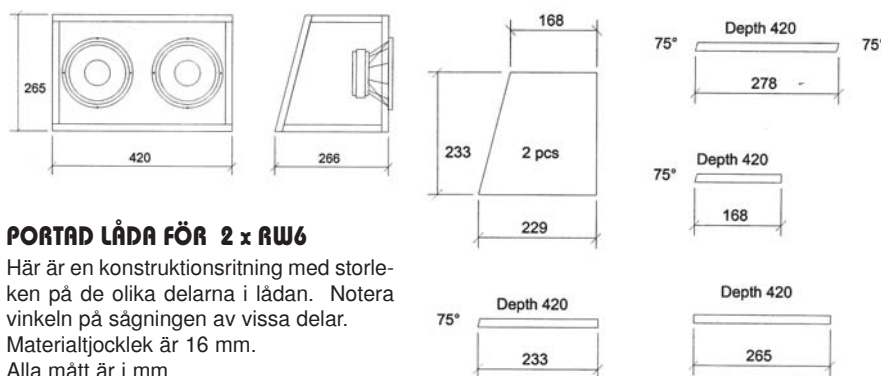
Fb = Lådans resonansfrekvens.

Låda för 2 x RW6:

Inkoppling	: Parallellt
Volym	: 18 / 0,635 (liter / ft ³)
Port	: 3" (6,8 cm) x 24 cm / 9,5"
Dämpning	: Dämpmatta
F3	: 52,2 Hz
Fb	: 46 Hz

Yttre mått för den portade lådan:

Bredd	: 420 mm (16,5")
Höjd	: 265 mm (10,4")
Undre djup	: 266 mm (10,5")
Övre djup	: 199 mm (7,83")
Material	: MDF 16 mm (0,63")



PORTAD LÅDA FÖR 2 x RW6

Här är en konstruktionsritning med storleken på de olika delarna i lådan. Notera vinkeln på sågningen av vissa delar.

Materialjocklek är 16 mm.

Alla mått är i mm.

PORTAD LÅDA FÖR EN RW6

Detta är en lämplig låda om du vill bygga med endast en RW6.

Angiven volym är lådans innervolym.

Låda för 1 x RW6:

Volym	: 9 / 0,32 (liter / ft ³)
Port	: 2" (5 cm) x 24 cm / 9,5"
Dämpning	: Dämpmatta
F3	: 51,9 Hz
Fb	: 50 Hz

PORTAD LÅDA FÖR 4 x RW6

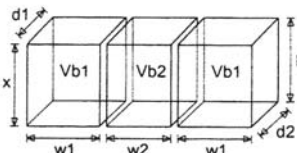
Här är en lämplig låda för fyra (4) RW6 subwoofers i en portad låda.

Angiven volym är lådans innervolym.

Låda för 4 x RW6:

Volym	: 37 / 1,3 (liter / ft ³)
Port	: 4" (5 cm) x 25 cm / 10"
Dämpning	: Dämpmatta
F3	: 52,2 Hz
Fb	: 46 Hz

SLUTEN BANDPASSLÅDA FÖR 2 x RW6



Högtalaren monterad i Vb1, spelar in i kammare Vb2 där porten/portarna sitter. Portarna bör dras ut ur lådan ca 10 cm för att lämna fri luftpassage inuti lådan.

Bandpasslåda för 2 x RW6:

Inkoppling	: Parallellt
Vb1 volym	: 2 x 8,7 / 0,31 (liter / ft ³)
Vb2 volym	: 14,8 / 0,52 (liter / ft ³)
Portar i Vb2	: 2 x 3" (6,8 cm) x 25 cm / 10"
Dämpning	: Dämpmatta
F3 Vb1	: 49,3 Hz
F3 Vb2	: 98,5 Hz
Fb Vb1	: 72,6 Hz
Fb Vb2	: 70 Hz

h	= 25 cm*
w1	= 13,92 cm*
w2	= 23,71 cm* *Detta är invändiga mått
d1	= 25 cm*
d2	= 25 cm*
x	= 25 cm*

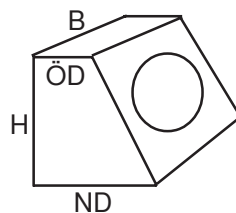
RÄKNA UT DIN EGEN LÅDA

Om du vill räkna ut volymen på en låda så multiplicerar du bara bredd (B) x höjd (H) x djup (D).

Använd mått i dm och du får svaret direkt i liter.

En trapetsformad låda räknar du så här:

$$\text{Volymen} = \text{bredd (B)} \times \text{höjd (H)} \times \frac{\text{övre djup}(\text{ÖD}) + \text{nedre djup}(\text{ND})}{2}$$



Använd lådans innermått när du räknar.

Några användbara måttomvandlingar:

1 yard (yd)	= 3 ft = 36 in = 0,9144 m
1 foot (ft)	= 0,3048 m
1 inch (in)	= 2,54 cm
1 cubic foot (ft ³)	= 1728 in ³ = 28,32 dm ³