

Helix SPXL 12 - subwoofer ze série Competition

Více než SPL



SPL woofer od Helixu? Tato značka v distribuci Audiotec Fischer byla přece dosud známa spíš svým highendově špičkovým zvukem než brachiálními výkony. Nemělo by proto udivit, že tento woofer má i kvalitní zvuk.

Jedno se musí hochům od Helixu nechat: Když něco dělají, tak to dělají pořádně. To potvrzuje už ta skutečnost, že hmotnost kousku zvaného SPXL 12 činí poctivých 22 kg. To je víc, než kolik váží většina subwooferů i s bednou. I na takových „maličkostech“, jako jsou připojovací terminály, je vidět, jaké kvality v sobě tento woofer ukrývá: Pomocí 4mm imbusových šroubů se dají bez problémů uchytit i hodně silné kabely. Díky zdvojnásobnému provedení je zaručena spolehlivá

kabeláž obou kmitacích cívek. Také masivní soustružený lem koše nejenže dobře vypadá, ale při montáži zajišťuje navíc pevné napnutí závěsné vlnky. Tu lze označit jako masivní, což významně přispívá k bezpečnému vystředění a odpružení

kabeláž obou kmitacích cívek. Také masivní soustružený lem koše nejenže dobře vypadá, ale při montáži zajišťuje navíc pevné napnutí závěsné vlnky. Tu lze označit jako masivní, což významně přispívá k bezpečnému vystředění a odpružení

membrány – ne všechny jsou takto tuhé! Závěs je pevně uchycen i uvnitř, kromě lepeného spojení je k membráně také přišitý. Membrána sama se skládá ze dvou vrstev; zatímco na přední straně se pre-



Plochý woofer to zrovna není.
Pod gumovou manžetou se o výkon SPXL
starají 3 monstrózní ferritové válce.

zentuje pletenina z kevlarových vláken, zadní strana je papírová. Výsledkem je mimořádná stabilita, což je nutno přičíst také velmi strmému tvaru kónusu. Takováto konstrukce vyžaduje enormní montážní hloubku, to však u tak nekompromisních konceptů jako SPXL málokomu vadí. Rovněž spodní část koše je protažena hodně do hloubky. Tomu se není co divit, protože membrána musí mít dostatečnou volnost pohybu. Maximální mechanický zdvih je omezen v krajním případě kontaktem středicího systému s pohonem, uloženým

Membrána z papíru a kevlarových vláken je se závěsem sešita dvojitém švem. Závěsná vlnka je vysoká, proto může být velmi úzká.



pod ním, nebo dotykem kmitací cívky a spodní ocelové desky – pokud tomu včas nezabrání konstrukce zavěšení. Aby byl požadovaný obrovský zdvih možný i elektricky, byl Helix vybaven mimořádně dlouhozdvihovou cívkou. Ta je navíc navinuta z extrémně masivního plochého drátu, na pohled prakticky nekonečně zatížitelného. Pro odvod tepla vznikajícího



Závěs je zapuštěn mezi masivní kovový lem a pod ním ležící okraj koše, takže po přišroubování je dodatečně zafixován.

jmem výkonová komprese, Helix je před ním však dobře ochráněn.

Výsledky měření

U Helixu jsme naměřili nízkou rezonanční frekvenci necelých 30 Hz a střední jakost 0,4. Nápadný je velmi malý ekvivalentní objem, slibující možnost použití ve velmi kompaktních ozvučnicích. To je důsledkem velmi tvrdého odpružení kmitací jednotky, které také bylo naléhavě nutné kvůli její vysoké hmotnosti 300 g. Takto se projevila ta spousta drátu, z něhož je uvinuta obří čtyřpalcová cívka, která tím samozřejmě nemůže být nijak lehká. Ozvučnice skutečně vycházejí malé, uzavřené jsou teoreticky možné už od 20 litrů s klasickou jakostí 0,7, my doporučujeme 25 – 35 litrů pro čisté, hluboké basy. Aby byl plně využit jeho basový potenciál, měl by však SPXL – 12 být umístěn v bassreflexové ozvučnici. Už v malíčké 34litrové skříni zahraje tento woofer v pohodě pod 40 Hz, je k tomu však zapotřebí nátrubek o délce alespoň 40 cm. Opačným extrémem je 60 litrů, s nimiž Helix hrdě nakráčí až po úroveň 25 Hz. My jsme zvolili praktických 44 litrů netto, což s připočtením objemu zabraného samotným wooferem a nátrubkem vychází na bednu o celkovém vnitřním objemu 51,5 litrů.



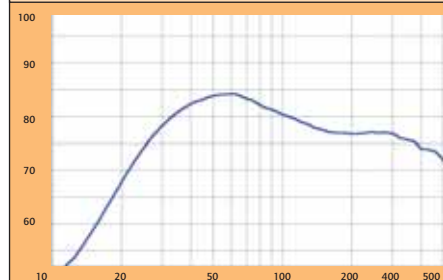
Velký průměr cívky umožnil široký ventilační otvor, jímž je zaručen volný pohyb vzduchu bez kompresí.



Kmitací jednotka má volný pohyb v rozmezí plných 5 cm od úrovně středícího kroužku (na obrázku dole) po půlovou desku.

Test			
Distribuce		SEKIN PRO AUDIO s.r.o. Nosišlav 547 238 484 sekin.cz	
Internet www.			
Váha v testu			
Zvuk	50 %	1,3	
Hloubky	12,5 %	1,0	
Tlak	12,5 %	1,0	
Čistota	12,5 %	1,5	
Dynamika	12,5 %	1,5	
Laboratoř	30 %	1,7	
Frekvenční průběh	10 %	1,0	
Účinnost	10 %	3,0	
Maximální hlasitost	10 %	1,0	
Praxe	20 %	2,0	
Zpracování	5 %	2,0	
Výbava	15 %	2,0	

Laboratorní měření



S vyladěním na objem 51,5 litrů a s ladicí frekvencí 35 Hz se Hifonics hravě dostane pod 40 Hz.

Technické údaje:

Průměr koše	32,2 cm
Průměr montážního otvoru	28,6 cm
Hloubka montážního otvoru	20,9 cm
Průměr magnetu	22,0 cm
Váha	22,1 kg

Jmenovitá impedance	2 x 2 Ω
Stejnosemenná impedance Rdc	3,91 Ω
Induktivnost kmitací cívky Le	2,36 mH
Průměr kmitací cívky	102 mm
Plocha membrány	510,7 cm ²
Rezonanční frekvence fs	28,7 Hz
Mechanický činitel jakosti Qms	1,95
El. činitel jakosti Qes	0,50
Celkový činitel jakosti Qts	0,40
Ekvivalentní objem Vas	38,0 l
Pohyblivé hmoty Mms	296,6 g
Rms	29,80 kg/s
Cms	0,10 mm/N
B x l	19,62 Tm
Akustický tlak 1 W, 1 m	84 dB

Doporučený výkon zesilovače	>500 W
Testovaná ozvučnice	BR 51,5 l
Bassreflexový nátrubek (p x d)	10 x 34 cm

Hodnocení

Cena	14 590 Kč
Zvuk	50 % 1,3 ■■■■■
Laboratoř	30 % 1,7 ■■■■■
Praxe	20 % 2,0 ■■■■■

CAR & HIFI

1/2008

Helix SPXL 12

Referenční třída

Cena/výkon: velmi dobrý

1,6

Zvuk

Jestliže jsme konstrukci SPXL označili za absolutně nekompromisní, pak o jeho zvuku můžeme říct totéž. Woofer v pohodě zvládne vytvořit v autě dojem zemětřesení. Spousta basů, které vnímáte



Vystředění bylo zvoleno co nejširší, aby i při velké výchylce pracovalo pokud možno lineárně.

celým tělem, vytváří zážitek zcela nevšedního druhu. Zvuk tohoto monstra ale nepostrádá ani preciznost. V tichých pasážích užasnete nad spíše cítěným než slyšeným základem, sahajícím až do nejnižších pater. Na druhé straně dokáže Helix to, co jen velmi málo subwooferů – hrát čistě i při hodně vysokých hlasitostech, což dokazuje, že ani tam se ještě zdaleka neocitá na konci svých sil. Slabiny? Pokud vůbec nějaké, pak na nejvyšší úrovni, snad při velmi rychlých vyšších basech. Dokáže je sice sledovat s naprostou přesností, ne však na úrovni lehkých osmipalců. Jakmile se ovšem žádá hloubka a preciznost, řadí se Helix mezi nejlepší subwoofery vůbec.

Za zamřížovanými otvory se ukrývá čtyřpalcová cívka vinutá z plochého drátu, koncipovaná jako dlouhozdvihová s převísem 17,5 mm.



Závěrem

SPL umí kdekdo. To, co však dokázal Helix svým SPXL 12, je navíc také zvuk na referenční úrovni. SPXL je zkrátka víc než jen SPL.

Elmar Michels