

Ze aantrekkelijk

INDIANA LINE BASSO 850 EN 950

Afgelopen jaar stonden de Indiana Line Nota 550 monitoren in de luisterruimte. Die horen momenteel bij het rijtje betaalbare en zeer goede weergevers. Het frequentiebereik van de Nota loopt vanaf 38 Hz. Dat is ruimschoots voldoende voor de gemiddelde muziekbeleving. Sommige klassieke muziek, bepaalde soorten popmuziek en moderne dance-muziek kunnen baat hebben bij een laagweergave die iets meer akoestische power kan neerzetten en ook het frequentiebereik naar beneden vergroot. Daarvoor zijn de Indiana Line Basso 850 en Basso 950 bruikbaar.



tested

music
emotion

75

INNEXT

De Nota 550 heeft een frequentiebereik vanaf 38 Hz. Dat geldt ook voor de Indiana Line Tesi 504. De laatste is een zeer smalle vloerstaander (825 hoog en 24 cm breed), die vaak toegepast wordt naast vlakke videoschermen. Omdat het vlakke beeldscherm meestal ook onderdeel is van een hometheater, is de combinatie van een subwoofer met deze Tesi's niet zo denkbeeldig. Daarnaast is de Tesi natuurlijk, net als de Nota, uitermate geschikt om aan te sluiten op buizenversterkers en te functioneren als weergever van hoge kwaliteit. Vanzelfsprekend is het uitgangspunt dan, voor wie het echt goed wil doen, een vrije opstelling met minstens 2 meter afstand tot de achterwand. Een combinatie met een subwoofer verandert de relatief bescheiden vloerstaanders in een groter systeem.

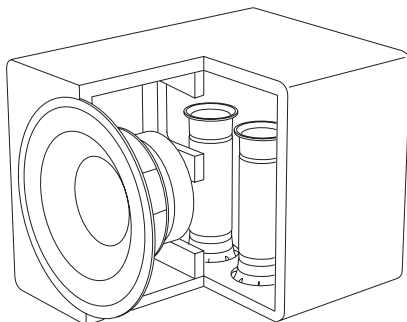
De Nota en de Tesi geven het laag weer zoals het eigenlijk hoort. Snel, neutraal, in de juiste tonale balans en met veel definitie. De combinatie met een subwoofer heeft voordelen, maar vanzelfsprekend ook nadelen. De voordelen zijn dat het laag dieper kan en meer power krijgt. Dat geeft extra muzikale informatie (het laagste octaaf) en biedt de mogelijkheid om een grotere ruimte van voldoende energie te voorzien. De nadelen worden duidelijk indien de subwoofer niet de neutraliteit, definitie en snelheid heeft van de satellieten. Dan is de homogeniteit van het totale systeem veel minder. De keuze van een bijbehorende subwoofer is dus niet zo eenvoudig. Het moet een echte subwoofer zijn, die in ieder geval minimaal vanaf 25 Hz kan werken. Snelheid en neutraliteit zijn vervolgens eigenschappen die niet eenvoudig te vinden zijn, zeker niet in de categorie betaalbare hifi.

Lastig

Het inregelen en het plaatsen van sub-

woofers is lastig. Bij de consument leven daar ook vaak verkeerde denkbelden over. De reclame leert dat een subwoofer overal geplaatst kan worden. Dat is maar ten dele waar. Subwoofers die geleverd worden bij kleine satellieten, bereiken doorgaans frequenties boven de 100 Hz. Die kunnen dus gewoon fysiek gelokaliseerd worden. Wie met zo'n configuratie naar muziek luistert, hoort het midden en hoog van voren komen. Het laag komt dan van onder de bank, of van achter een gordijn. Om niet fysiek lokaliseerbaar te zijn, dient de bovengrens van de subwoofer onder de 100 Hz te blijven. Ook dan is er geen sprake van een 'free lunch' op het gebied van plaatsing. Bij een grotere afstand tot de satellieten gaan tijd en faseproblemen een rol spelen. Het midden en hoog (van die explosie) lopen dan mooi synchroon met wat er op het plasmascherm verschijnt, maar het laag van die klap klinkt pas nadat je even de blokjes kaas hebt gehaald en terugkeert

op de luisterplaats. De beste plaats voor een subwoofer is dus ergens in het midden op de lijn die de twee front-satellieten met elkaar vormen. Waarom niet (standaard) opzij, hoewel dat soms natuurlijk ook mogelijk is? Omdat een subwoofer, vanwege de lage positie, een bijzonder talent heeft om de mindere akoestische eigenschappen van de ruimte te activeren. Elk nabij oppervlak geeft een laagversterking. Helaas niet lineair en ook nog met kleuring. Soms is er dankbaar gebruik te maken van die extra versterking. Een voordeel van de (beperkte) vrije plaatsing van subwoofers is dat er een iets grotere flexibiliteit is om akoestische problemen te omzeilen. De satellieten kun je namelijk niet op elke denkbare positie plaatsen. In akoestisch moeilijke ruimten is de combinatie van kleine satellieten en een wat grotere subwoofer wat idealer. De kleine satellieten zullen minder snel de ruimteresonanties aanstoten en door de vrije plaatsing van de subwoofer kan voor



het laag de minst problematische positie worden gevonden.

Het goed inregelen van een subwoofer is lastig. De basisregel is dat het laag (tijdens de weergave) dezelfde tonale verhouding moet hebben ten opzichte van het midden en hoog, zoals het op de plaat of cd geregistreerd staat. Omdat elke opname een iets andere verhouding heeft, is het in de praktijk zinvol om uit te gaan van een meting, althans als basisreferentie. Overigens is die balans ook op het gehoor in te regelen met enkele representatieve opnamen. Uitgangspunt is een rechte frequentiecurve op de Real Time Analyzer (RTA), maar er moet wel (in de meting of tijdens de 'finetuning'), gecompenseerd worden voor de niet lineariteit van ons gehoor.

Ook het overnamepunt van de woofer naar de satellieten is met een RTA goed in te regelen.

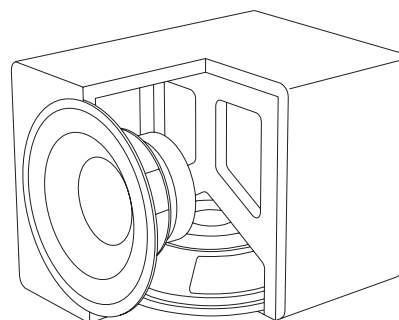
Indiana Line

Uiterlijk opvallend aan de Indiana Line subwoofers is de fraaie vormgeving. Hoewel een subwoofer in principe een zwarte doos blijft met weinig mogelijkheden om daar iets leuks van te maken, kenmerken de beide Basso's zich door een vleugje Italiaanse aandacht. Beide Basso's hebben highlevel en lowlevel ingangen, een amplitude- en faseregelaar, een inschakelbare autostart en een regelbaar laagdoorlaatfilter vanaf 40 Hz. De Basso 850 heeft een 150 Watt klasse-ab versterker, een bereik van 27-180 Hz, weegt 12.2 kg, meet 310x335x440cm en beschikt over een frontfiring 27 cm driver. De Basso 950 heeft een 300 Watt klasse-d versterker, een bereik van 24-180 Hz, weegt 17.4 kg, meet 310x335x435cm en beschikt over een 275 mm actieve driver en een floorfiring 275 mm passieve radiator. De 950 is iets korter dan de 850, maar biedt het dubbele elektrische vermogen en gaat 3 Hertz dieper.

Inregelen

Het kostte ruim drie uur om een zo goed

mogelijke integratie te krijgen tussen de subwoofer en de Tesi's. Dat is een proces van uitgebreid meten, luisteren en het steeds minutieus verschuiven van de subwoofer om een zo lineair mogelijke curve te krijgen. Behulpzaam is dat het IBM-meetsysteem (software om de akoestiek te meten die draait op een snelle IBM-server) steeds een real-time 3d-beeld van de systeemprestatie in de luisterruimte toont, waarbij elke kleine verandering met betrekking tot instelling en plaatsing zichtbaar wordt. De bedoeling was om de subwoofer niet te horen. Voordat u roept dat daar gewoon een knop voor is, moet het duidelijk zijn dat zo'n subwoofer gehoormatig een integraal deel van het systeem moet vormen, zonder aanwezig te zijn als hoorbare factor die voor zichzelf bezig is. Zo'n sub moet ook alleen maar iets weergeven als er inderdaad voor een subwoofer bedoelde content in de opname aanwezig is. Dat is iets anders dan de Hollandse benadering: 'die subwoofer was duur, dus die wil ik hoe dan ook duidelijk horen'. Met name het inregelen van de subwoofer op het overgangspunt is lastig. De Tesi heeft een opgegeven laagste frequentie (-3 dB) bij 38 Hz. Dat is slechts een meetwaarde in een dode kamer. Afhankelijk van de akoestiek en de plaatsing kan de laagste frequentie op 0 dB-niveau in de praktijk best bij 34 Hz liggen of 45 Hz. De bovenste grensfrequentie van de subwoofer moet dan zodanig ingeregeld worden dat de resulterende frequentiecurve rondom het overnamepunt een zo recht mogelijke lijn is. Als de sub te laag inzet, ontstaat er een 'gat'. Bij een te hoge inzet ontstaat een piek, waardoor bepaalde frequenties te hard klinken. Een hoger overnamepunt is in principe geen slecht gegeven (mits de subwoofer van hoge kwaliteit is). Dat betekent dat een groot deel van de laagweergave verzorgd wordt door de sub-





woofer. Met kleine satellieten ontstaat dan toch een systeem dat krachtig kan spelen in grotere ruimten. Als de compacte vloerstaander zelf al recht is vanaf 35 Hz, dan verzorgt de subwoofer alleen het gebied onder die 35 Hz. Daar zit erg weinig muzikale content.

Het laag zal dan voor het grootste deel verzorgt blijven door de satellieten en het totale systeem zal minder power hebben om grotere ruimten te vullen. In zo'n situatie ontstaat ook sneller het gevoel dat die subwoofer erg weinig doet.

Luisteren

In deze review staan de subwoofers centraal en niet de Tesi. De Tesi is een weergever die bovengemiddelde kwaliteiten heeft, maar in het midden en hoog iets minder excelleert dan de Nota 550. Het laag van de Tesi is goed, dus geschikt om de subwoofers op aan te sluiten. Het totaal integreert erg goed. De subwoofer valt niet op als 'eigen factor', maar verandert de kleine Tesi's in luidsprekers die met betrekking tot (akoestisch) gewicht en fysieke dimensies vergelijkbaar zijn met veel grotere vloerstaanders. Dat was ook het eerste commentaar van verschillende bezoekers aan de luisterruimte, die zo'n subwoofer doorgaans over het hoofd zien. De hele combinatie van de subwoofers en de Tesi is niet superneutraal en volledig ongekleurd, maar de subwoofer valt zeker niet uit de toon op het gebied van snelheid, klankdoorgifte en definitie. Dat wordt allemaal duidelijk als er opnames worden beluisterd met een geplukte bas en percussie. Dat komt met veel energie en definitie over. De laagexten-

sie van de subwoofers is alleen te beluisteren met het juiste programmamateriaal. Denk aan werk voor kerkorgel en aan sommige tracks van 'Yello' en Bèla Fleck. De subwoofers excelleren in de 'Soldier's march' uit de Soldier's Tale van Stravinsky (Pentatone PTC 5186 046). Deze track vormt een mooie combinatie van laagextensie en erg dynamische percussie in onder andere het lage frequentiebereik. Ook indrukwekkend is de gestreken bas aan het begin van 'Chante' (Wende 'Chante'). Overigens is het goed weergegeven van percussie veel lastiger voor woofers dan gestreken of continue laag. Het hele systeem rondom de Tesi klinkt trouwens zeer dynamisch en realistisch. Maar dat heeft natuurlijk ook te maken met de aansturende elektronica.

Zijn er nu nog verschillen tussen de Basso 850 en Basso 950, want het systeem is met beide subwoofers (afzonderlijk) beluisterd? Beide subwoofers presteren erg goed. Het is duidelijk dat de Basso 950 meer power heeft en met een half zo groot ingangssignaal tot dezelfde akoestische output komt. De 950 lijkt daarmee geschikt voor grotere ruimten. De Basso 850 komt overigens geen vermogen tekort in flinke kamers tot 60-70 vierkante meter, hoewel dat natuurlijk enigszins samenhangt met de akoestiek. Maar, het uitgangspunt is dat de subwoofer volledig 'onhoorbaar' integreert. Op dat moment is het aandeel van zo'n sub relatief bescheiden, net zoals de vermogensbehoefte. Toch is er nog een geluidsmatig verschil tussen de beide subwoofers. De Basso 950 heeft een lichte neiging om voor de allerlaag-

ste frequenties wat vager en ongecontroleerder te worden dan de Basso 850. De 850 blijft over vrijwel het hele bereik erg strak, gedefinieerd en gecontroleerd klinken. Puur op basis van muzikale motieven gaat de voorkeur dan ook uit naar de Basso 850.

Conclusie

De Indiana Line subwoofers Basso 950 en Basso 850 zijn zeer degelijk gebouwde apparaten met een lichte Italiaanse design knipoo. Dat maakt ze net wat leuker om mee samen te wonen dan met het laag uit zes zwarte plankjes. Wie even hard werkt, kan een goede integratie bereiken met minimonitoren of vloerstaanders. Voor een combinatie met filmgeluid kan geprofitteerd worden van het extra akoestische vermogen dat de Basso 950 kan leveren. De kwaliteit van beide subwoofers zit in het vermogen om de laagste frequenties betrekkelijk ongekleurd en met ruim voldoende 'snelheid' en definitie te presenteren. De Basso 850 doet dat in het allerlaagste bereik net iets overtuigender en geniet dan ook enige extra muzikale waardering. In termen van prijs/kwaliteitsverhouding zijn beide subwoofers natuurlijk zeer aantrekkelijk.

Ruud Jonker

PRIJZEN

INDIANA LINE BASSO 850	€ 369,-
INDIANA LINE BASSO 950	€ 639,-

INDIANA LINE SPEAKER SYSTEMS
TEL: 026-3830311
E-MAIL: AUDIO@INDIANALINE.NL
WWW.INDIANALINE.NL