

# Goede muziekweergave begint bij de naald op de grammofoonplaat

Gelukkig beseffen steeds meer muzikliefhebbers dat de weergavekwaliteit van hun platenspelers begint bij het uiterst kleine saffier- of diamantnaaldje in het opneemelement. Breuk of slijtage van de naald kan tot ernstige vervorming van de muziekweergave leiden. Een niet geheel gave naaldpunt zal bovendien door de onvoorstelbaar grote kracht die hij op de plaatgroef uitoefent, onherstelbare schade aan de plaat kunnen aanrichten. Veel bezitters van HiFi platenspelers hebben daarom de goede gewoonte om hun opneemelement van tijd tot tijd te laten controleren. Blijkt daarbij dat de naald aan vervanging toe is, dan is het raadzaam hiervoor het originele, voorgeschreven type en merk te gebruiken. Een afwijkende naald verstoort de zorgvuldig uitgebalancerde constructie van het uiterst fragiele opneemelement en leidt dan toch nog tot een teleurstellende geluidswaergave.

Een zeer belangrijk aspect van een Hifi-element is de zogenaamde bewegende massa, die in de orde van grootte van enkele milligrammen ligt. Het ligt voor de hand dat juist de preciese van de vervangingsnaald essentieel is voor het verkrijgen van de originele weergavekwaliteit. Neem daarom geen risico en schaf bij een noodzakelijke vervanging een originele naald aan. Een andere naald is wellicht goedkoper maar kost een veelvoud daarvan aan geruïneerde grammofoonplaten. Een originele Philips naald is eenvoudig te herkennen omdat op alle nieuwe typen de naam Philips op de naald is aangebracht. Naamloze naalden en naalden met de vermelding „bestemd voor Philips type...” moeten dus met het nodige wantrouwen worden bekeken. Om het u gemakkelijk te maken volgt hieronder een lijst met het complete programma-overzicht van Philips grammofoonnaalden.

## Onderzoek

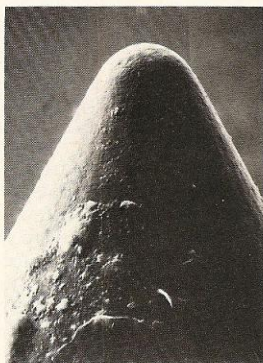
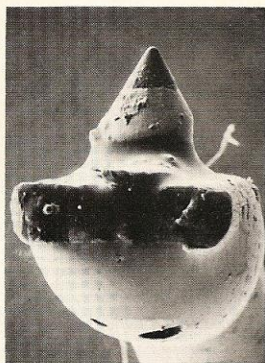
Eén van de grootste onafhankelijke bladen op audio-gebied in Europa heeft niet zo lang geleden een vergelijkend onderzoek ingesteld naar de kwaliteit van vervangingsnaalden. Het betrof de vervangingsnaalden van drie van de grootste fabrikanten van pick-up elementen. Bij dit onderzoek bleek het al gauw noodzakelijk een onderscheid te maken tussen de originele vervangingsnaalden, afkomstig van deze fabrikanten en de naalden die werden gemaakt door anderen. Er werden metingen verricht naar de frequentie karakteristiek, de kanaalscheiding en de signaalsterkte bij het spelen van een testplaat.

Behalve een inspectie van de naalden met het blote oog en met een naaldenloep, werden ze nog eens zeer nauwkeurig onderzocht met behulp van een elektronenmicroscop. Vooral deze methode leverde onthullende beelden op. In veel opzichten bleken de „niet-originele” naalden van inferieure kwaliteit. In alle gevallen was de frequentieresponse-curve incorrect. De naaldpunt was meestal wel goed geslepen, maar - evenals de naaldschacht - schuin gemonteerd. Zoals bekend, moet de afstahoek van het naaldelement overeenkomen met de snijhoek in de plaatgroef. Is dit, zoals hier werd geconstateerd, niet het geval, dan zal de naaldpunt de plaatgroef aftasten onder een andere hoek dan waaronder deze is gesneden. Bij het onderzoek bleek de naald ook vaak onnodig lang en zwaar, met in enkele gevallen zelfs een veel te grote hoeveelheid lijm. De gevolgen van vervormd geluid, slechte kanaalscheiding en groefspringen. Als een bijzonder onprettige bijkomstigheid mag de gebruiker bovendien rekenen op een stelselmatige uitroeiing van zijn discotheek.

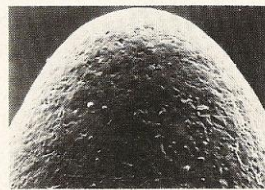
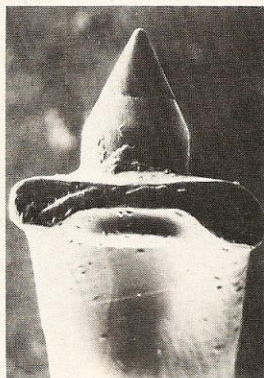
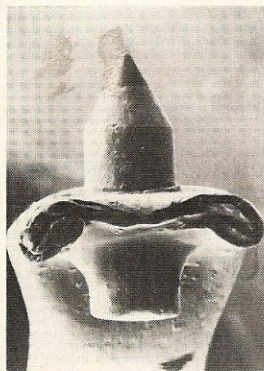
Programma-overzicht Philips Grammofoonnaalden

Opneemelement	Typenummer	Systeem	Naaldpunt		Typenummer naald	Bestelnummer naald
			D = diamant	S = saffier		
			normaal	micro		4822....
22 GP 200		Keramisch	S 75 $\mu$	D 18 $\mu$	946/DS 51	251 200 01
22 GP 204		Keramisch	S 75 $\mu$	S 18 $\mu$	946/SS 50	251 200 02
22 GP 205		Keramisch	S 75 $\mu$	D 18 $\mu$	946/DS 51	251 200 01
22 GP 212		Keramisch	S 75 $\mu$	S 18 $\mu$	946/SS 63	251 200 09
22 GP 213		Keramisch	S 75 $\mu$	D 18 $\mu$	946/DS 62	251 200 11
22 GP 224		Keramisch	S 75 $\mu$	S 18 $\mu$	946/SS 50	251 200 02
22 GP 228		Keramisch	S 75 $\mu$	D 18 $\mu$	946/DS 51	251 200 01
22 GP 230		Keramisch	S 75 $\mu$	S 18 $\mu$	946/SS 50	251 200 02
22 GP 233		HiFi Keramisch		D 15 $\mu$	946/D 57	251 300 09
22 GP 235		Keramisch	S 75 $\mu$	S 18 $\mu$	946/SS 50	251 200 02
22 GP 300		Kristal	S 75 $\mu$	S 18 $\mu$	946/SS 50	251 200 02
22 GP 310		Kristal	S 75 $\mu$	D 18 $\mu$	946/DS 51	251 200 01
22 GP 370		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 61	251 300 43
22 GP 371		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 64	251 300 46
22 GP 380		HiFi Keramisch		D 15 $\mu$	946/D 57	251 300 09
22 GP 390		HiFi Keramisch		D 15 $\mu$	946/D 57	251 300 09
22 GP 400		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 60	251 300 41
22 GP 400 <sup>II</sup>		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 65	251 300 48
22 GP 401		HiFi - M.D.		D 7 x 18 $\mu$	946/D 59	251 300 39
22 GP 401 <sup>II</sup>		HiFi - M.D.		D 7 x 18 $\mu$	946/D 66	251 300 49
22 GP 407		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 56	251 300 07
22 GP 409		HiFi - M.D.	S 75 $\mu$		946/S 10	251 400 05
22 GP 410		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 56	251 300 07
22 GP 411		HiFi - M.D.		D 15 $\mu$	946/D 56	251 300 07
22 GP 412		HiFi - M.D.		D 7 x 18 $\mu$	946/D 67	251 300 51
22 GP 412 <sup>II</sup>		HiFi - M.D.		D 7 x 18 $\mu$	946/D 67	251 300 51
22 GP 422		HiFi - M.D. Quadro		D 7 x 18 x 25 $\mu$	946/D 68	251 300 52

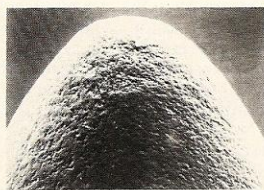




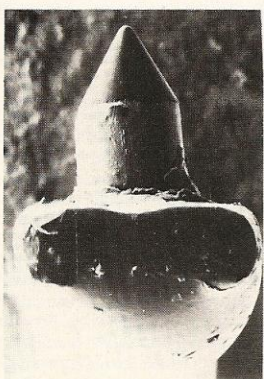
Enkele afbeeldingen van een willekeurige naald, respectievelijk 50, 400 en 1250 maal vergroot.



Originele naald voor het Philips element 22 GP 400'', respectievelijk 50 en 1250 maal vergroot. De diamant is niet groter dan strikt nodig en is correct bevestigd met een spaarzaam gebruik van lijm. Het is onder meer het geringe gewicht van deze naald waaraan het 22 GP 400'' element zijn uitstekende spooreigenschappen dankt.



Te grote diamant. Diamant en schacht zijn schuin in de houder gemonteerd. Slechte demping door gebruik van verkeerd materiaal. Deze gebreken leiden tot slechte spooreigenschappen. De tip is overigens correct geslepen.



Ook hier een te grote diamant. Bovendien is de tip verkeerd geslepen. De linker illustratie toont duidelijk de grote dot lijm, waardoor de tipmassa (bewegende massa) van de naald onnodig toeneemt. Opnieuw een scheef gemonteerde naald, waardoor ook hier de spooreigenschappen ver beneden de maat blijven.