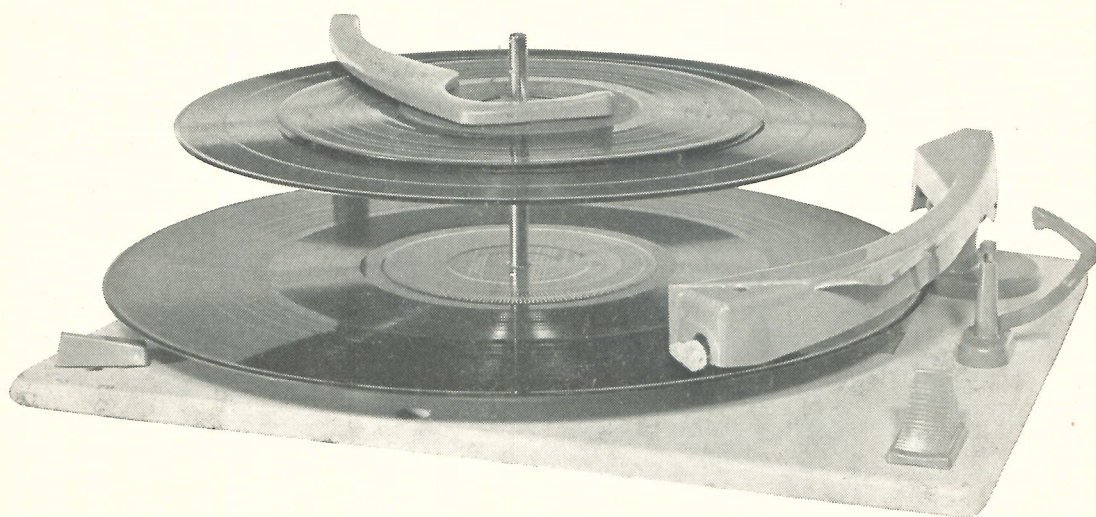


SERVICE DOCUMENTATIE
VOOR DE
PLATENWISSELAAR PE 66



Uitgave: VAN DER HEEM N.V.
MAANWEG 156
'S-GRAVENHAGE
Januari 1962

INHOUDSOPGAVE

	pag.
Algemene technische gegevens	1
Functiebeschrijving	1
Instellingen	3
Aanwijzingen voor het vervangen van diverse onderdelen	5
Enkele reparatie-aanwijzingen	7
Figuren	
Benaming der in de figuren voorkomende onderdelen	10
Codenummers der diverse onderdelen	12

x x
x

ALGEMENE TECHNISCHE GEGEVENS:

Stroomsoort	-	wisselstroom
Netspanning	-	220v.
Netfrequentie	-	50 Hz
Motortype	-	SPM2-15
Toerental	-	1400 omw/min.
Opgenomen vermogen	-	6,5 Watt.
Stroomverbruik	-	53 mA
Draaisnelheden	-	16 ² / ₃ , 33 ¹ / ₃ , 45,78 omw/min.
Diameter draaitafel	-	208,5 mm.
Plateaformaat	-	330 x 273 mm.
Grootste hoogte boven de montageplank	-	225 mm.
Grootste diepte onder de montageplank	-	72 mm.
Element	-	FE 90 - Stereo
Gewicht	-	ca 3,9 kg

Met deze volautomatische platenwisselaar kunnen in willekeurige volgorde zowel stereo- en monorale platen als normaalplaten van 17 cm tot 30,5 cm worden afgespeeld. De platen worden op de uitneembare wisselas geschoven en weer over deze as afgenomen. Voor platen met een groot middengat wordt de 38 mm wisselas gebruikt.

De platenstapel op de wisselas wordt door de drukarm aangedrukt en horizontaal gehouden.

De aftasting van de plaatdiameter vindt plaats aan de rand van de plaat door de tastnok op de toonarm.

De saffier loopt hierbij niet in de plaatgroeven.

De toonarm zet zich na het afspelen van de laatste plaat automatisch op de armsteun neer.

De wisselaar kan ook gebruikt worden voor het afspelen van platen met de hand. Hiertoe behoeft de startknop niet bedient te worden.

De toonarm komt na het afspelen van de plaat automatisch op de armsteun terug waarop de motor wordt uitgeschakeld.

Voor platen met groot middengat wordt het speciale centreer-schijfje gebruikt.

FUNKTIEBESCHREJVING (Zie hierbij de figuren.)

Het starten van de wisselaar.

Door het drukken tegen de startknop (1) wordt de startbeugel (2) naar voren geschoven en de netschakelaar (3) ingeschakeld waarbij de toonarm iets omhoog komt.

Door middel van de motor-aandrijfpoelle (4) wordt het tussenwiel (5) aan de draaitafel (54) gekoppeld.

Gelijktijdig wordt door de startveer (6) de instelbeugel (7) gezwenkt en de afslagbeugel (8) via de verbindingstang (9) naar buiten gedrukt.

Hierdoor wordt de punt van de afslagbeugel (8) door de ronddraaiende nok (10) aan de draaitafelas gegrepen en het wisseltandrad (11) via de vertanding gekoppeld met de ronddraaiende draaitafel.

Gedurende de wisselgang maakt het wisseltandrad één totale omdraaiing en blijft dan staan, zodra de uitsparing in het wisseltandrad tegenover de vertanding van de draaitafelas komt te liggen.

Een tegengestelde draairichting van de draaitafel wordt verhinderd door een kunststof tandwieltje (12) dat de draaitafel slechts in één draairichting vrijgeeft.

De motor drijft nu via het tussenwiel de draaitafel met een constante snelheid aan.

De toonarm beweging en het afwerpen van de plaat.

De transportbeugel (13) wordt door de geleidegroef (14) van wisseltandrad (11) gestuurd. Hierdoor wordt de toonarm opgeheven en wel doordat de transportbeugel (13) de as van de toonarm naar boven drukt.

De aangedrukte koppelschijven (17) grijpen in elkaar en de toonarm wordt naar buiten gedrukt.

Te ver uitzwenken van de toonarm wordt voorkomen door een uitsparing in het toonarm-lager.

Gelijktijdig wordt de slipkoppeling (bovenste koppelschijf) vrijgemaakt.

Hierop wordt door de geleidegroef in het wisseltandrad (11) de wisselbeugel (18) tegen de in de wisselas opgenomen afwerpstang gedrukt, waardoor de platen worden vrijgegeven.

De onderste plaat wordt nu van de stapel weggeschoven door een veertje, dat uit de wisselas wordt gedrukt.

Deze plaat valt op een opvangpal, wordt in die stand op omvang afgetast door de inmiddels naar binnen gezwenkte toonarm en valt vervolgens door de opnieuw naar binnengedrukte opvangpal naar beneden op de draaitafel.

Tijdens deze aftasting wordt de door de transportbeugel naar binnengezwenkte toonarm iets afgedrukt (ca 2 mm) waardoor de plaat vrij op de draaitafel kan vallen.

Door de transportbeugel wordt de toonarm door middel van een bepaald verloop in de geleidegroef van het wisseltandrad, precies boven de aanloopgroef van de plaat gebracht, en de saffier op het juiste punt van de plaat neergezet.

Gedurende het zakken van de toonarm komt de onderste koppelschijf vrij van de bovenste. De rembeugel (19) die tot nu toe de koppeling toonarm-koppelschijf tot stand heeft gebracht, wordt van de bovenste koppelschijf afgedrukt en laat hierdoor de toonarm vrij, die nu ongehinderd de plaatgroeven kan volgen.

De rembeugel (19) wordt door de vergrendelbeugel (20) in werking gebracht, en later weer vrijgegeven (na één gehele wisselgang) door een uitsparing in het wisseltandrad (11).

Automatisch wisselen.

Gedurende het draaien van het wisseltandrad wordt de instelbeugel (7) in afslagpositie gebracht.

Tijdens het afspelen van een plaat volgt de toonarm langzaam de plaatgroeven.

Bereikt de saffier een afstand, ongeveer 60 mm verwijderd van de wisselas, dan wordt de automatische afslag voorbereid.

Door het met de toonarm vastverbonden meenemersegment (89) wordt de instelbeugel (7) aangedrukt, en schuift over de verbindingstang (9) de afslagbeugel (8) mee, dus naar het midden van de plaat.

Door de nok (10) op de draaitafelas, wordt de punt van de afslagbeugel (door het langzaam naar binnen voeren van de toonarm op de plaat) telkens weer teruggedrukt. Bereikt de saffier de uitloopgroef van de plaat, dan loopt de toonarm (door het verloop van deze uitloopgroef) plotseling snel naar binnen en de aan de toonarm bevestigde meenemer (89) drukt nu de afslagbeugel ook sneller naar binnen.

De nok (10) op de ronddraaiende draaitafel, grijpt nu de afslagbeugel, die daardoor op het wisseltandrad inschakeld en een nieuwe wisselgang inleidt.

Automatisch uitschakelen.

Na het vallen van de laatste plaat, zakt de drukarm (21) iets verder door in zijn lageras.

Het wisseltandrad (11) maakt, na het afspelen van de laatste plaat, nog één complete wisselgang.

Het opnieuw naar binnen zwenken van de toonarm wordt verhinderd, doordat het gewicht van de drukarm (12) (nu er geen platen meer op de wisselas voorradig zijn) de geleidebeugel (125) naar beneden drukt.

Door de zwenkbeugel (23) en de beide verbindingsdraden (24) wordt de aanslagnok (25) omhooggedrukt, zodra de vergrendelklink (26) de zwenkbeugel (23) vrijgeeft. De aanslagnok (25) verhinderd nu het naar binnenzwenken van de toonarm, zodat deze zich op zijn steun laat zakken.

Door het gewicht van de toonarm wordt de netschakelaar uitgeschakeld.

Het wisseltandrad ligt weer in zijn beginstand en de wisselaar stopt.

De glijbeugel (116) en de verbindingsbeugel (117) maken tenslotte de vergrendelbeugel (27) vrij, die de schakelaarstift omhoog hield en hiermede is de startinrichting wederom gereed voor opnieuw inschakelen.

INSTELLINGEN (Zie hierbij de figuren.)

1. De transportbeugel (13).

De wisselaar in ruststand plaatsen en de toonarm op armsteun (67).

De transportbeugel zodanig instellen met geleidestift (28) (moer losdraaien) dat de afstand tussen de beide koppelschijven (17,91) ca 5 mm bedraagt.

De geleidestift mag de geleidegroef niet blokkeren.

Bij bovenstaande stand moet er voldoende speling tussen de armas en de transportbeugel blijven, terwijl tijdens de wisselgang de transportbeugel ongeveer parallel met de bevestigingsplaat (29) moet staan.

2. De drukarm (21).

Bij ingeplaatste 38 mm wisselas (speciaal voor platen met een groot middengat) moet de afstand binnenzijde drukarm- wisselas 3 tot 8 mm bedragen.

Bevindt zich op de wisselas nog één plaat, dan moet de afstand tussen geleidebeugel (125) en stuurbeugel (47) ongeveer 1,5 mm bedragen.

Deze afstand kan verkregen worden door de -Z-bocht in de kleine verbindingsdraad (24) wat groter of kleiner te maken.

Na het afspelen van de laatste plaat wordt de aanslagnok (25) naar boven getrokken (via het veertje bij de koppelschijven).

De nok moet het meenemersegment in die stand volledig blokkeren.

3. De koppelschijven (17,91).

Gedurende de wisselgang moeten de koppelschijven precies in elkaar grijpen en aan het eind van elke wisselgang moet de onderste koppelschijf vrij kunnen komen. Een juiste centrering van de beide schijven wordt verkregen door de drie afgelakte moeren van de bevestigingsplaat (29) iets los te draaien (niet afnemen) en vervolgens de plaat zodanig te verschuiven, dat de schijven goed in elkaar kunnen grijpen; daarna moeren weer vast draaien en opnieuw aflakken.

4. De toonarmhoogte.

De hoogte van de toonarm wordt zodanig ingesteld, dat de toonarm tenminste 1 tot 2 mm onder de drukarm (21) kan door zwenken, als deze in zijn laagste stand staat (dus zonder plaat op de wisselas).

Het instellen van de toonarmhoogte geschiedt door het los draaien van de contra-moer (16) op de drukstang (96) en dan deze stang met schroevendraaier in asgleuf te draaien.

Hierna de contra-moer weer vastdraaien.

5. De toonarm op de toonarmsteun.

De toonarm moet precies op de toonarmsteun komen te liggen.

Dit wordt verkregen door de instelschroef (30) in de toonarmlageras (59) te verdraaien (toonarm oplichten).

Na instelling de instelschroef tegen verloop aflakken.

6. De saffierdruk.

De saffierdruk kan ingesteld worden door het verdraaien van de stelschroef (31) achter op de toonarm.

Indraaien geeft vermindering van de druk, uitdraaien vergroting van de druk.

7. Het toonarmopzetspunt.

Voor het instellen van het juiste opzetspunt, is op het wisseltandrad (11) een instellip (32) aangebracht.

Deze lip is van bovenaf instelbaar.

Via een der gaten in de draaitafel kan men door een gat in het plateau deze lip bereiken.

Door met een schroevendraaier de lip naar buiten (richting toonarm) te drukken, zal de toonarm ook iets meer naar buiten opzetten.

Drukt men de lip daarentegen naar binnen (richting draaitafel) dan zal de toonarm meer naar binnen opzetten.

Instellip (32) is zichtbaar bij de wisselaar in ruststand.

8. Te vroeg wisselen of afslaan.

Wordt door de wisselaar te vroeg een nieuwe wisselgang ingeleid of te vroeg uitgeschakeld, dan moet het lipje aan het meenemersegment (89) iets naar buiten (richting netschakelaar) gebogen worden.

9. Wisselt niet of schakelt niet uit.

Schakelt de wisselaar niet of te laat uit en wordt de wisselgang niet of te laat ingeleid, dan moet de lip aan het meenemersegment (89) iets naar binnen gebogen worden (richting wisseltandrad).

10. Het toonarmlager.

De toonarm is op twee punten gelagerd en moet een speling hebben tot 0,2 mm. Instellen geschiedt door schroefje (33) aan de toonarm.

11. Het tussenwiel (5).

Tussen de onderkant van het rubbertussenwiel en iedere poelie-trap van de motor-aandrijfpoelie (4) moet een afstand van 0,5 mm aangehouden worden. De instelling wordt verricht door het stelschroefje (83) los te draaien en de motoraandrijfpoelie te verschuiven.

Na de bewerking het schroefje goed vastdraaien.

12. De vergrendelklink (26).

De vergrendelklink (26) moet bij iedere wisselgang (omdraaiing wisseltandrad) even opgelicht worden om de zwenkbeugel (23) door te laten. Daarna valt de vergrendelklink door zijn eigen gewicht weer vrij naar beneden en blokkeert dan de zwenkbeugel. Indien dit niet het geval is, moet de oorzaak van de klemming opgeheven worden.

AANWIJZIGINGEN VOOR HET VERVANGEN VAN DIVERSE ONDERDELEN

1. Het uitwisselen van de toonarm met lager.

De draaitafelborgring (51) verwijderen en de draaitafel afnemen.

De drie afgelakte moeren op de bevestigingsplaat (29) verwijderen en deze plaat afnemen (de drukstang (96) komt mee).

De afgeschermdde kabel van de toonarm los solderen.

De twee bouten van het toonarmlager (41) losschroeven en de toonarm met lager verwijderen.

De nieuwe toonarm met lager op het plateau plaatsen en vastschroeven.

De bevestigingsplaat met de drukstang terugzetten.

De drie moeren losvast aandraaien en de bevestigingsplaat (29) zolang verschuiven tot de beide koppelschijven (17,91) precies in elkaar passen; de drie moeren stevig aandraaien en aflakken.

De toonarmhoogte instellen (instelling 4).

De toonarm op steun instellen (instelling 5).

De saffierdruk instellen (instelling 6).

Het toonarmopzetspunt instellen (instelling 7).

Controleer of de wisselaar op tijd wisselt of uitschakelt; zo niet dan instelling 8 of 9 uitvoeren al naar gelang de afwijking.

2. Het vervangen van een gebroken toonarm.

De lagerschroef (33) zover losdraaien, dat de toonarm uit het lager gelicht kan worden.

Het instelveertje (57) van de arm losnemen.

De afgeschermd kabel (58) uit de toonarm trekken en het element uitnemen door het bevestigingsboutje (39) los te draaien (let op dat het ringetje tussen het element en de toonarm niet zoek raakt !)

Het inbrengen van de nieuwe toonarm geschiedt in omgekeerde volgorde.

De afgeschermd kabel met een geschikt kleefmiddel vastlijmen.

3. Het vervangen van de motor.

De draaitafelborgring verwijderen en de draaitafel afnemen.

Snoer van de netschakelaar naar de motor los solderen.

Toerentalknop (34) losnemen.

De drie op het plateau (onder de draaitafel) aangebrachte bouten (84) losdraaien.

De motor uitnemen.

De vier moeren op de bevestigingsplaat losdraaien en de motor losnemen.

Het aanbrengen van de nieuwe motor geschiedt in omgekeerde volgorde.

4. Het losnemen van de startinrichting.

De startknop (1) van de startbeugel (2) aftrekken en de trekveer (49) losmaken.

Het snoer op de netschakelaar los solderen.

De beide bouten van de netschakelaar verwijderen en de vergrendelbeugel (27) uit de verbindingsbeugel (117) nemen.

5. Het vervangen van de netschakelaar.

Om te voorkomen dat de gehele netschakelaareenheid uit elkaar valt, wordt eerst de bout boven de contactlip van de netschakelaar uitgedraaid (de voorste bout die tevens de armsteun bevestigt).

Vervolgens de achterste bout zover losdraaien dat de schakelaar gedraaid kan worden.

De nieuwe schakelaar met de uitgedraaide bout vastzetten (losvast) en dan de andere bout, die de defecte schakelaar nog vasthoudt, losschroeven.

De nieuwe schakelaar in de juiste stand brengen en met de zojuist losgeschroefde bout vastzetten; tenslotte de eerste bout vastdraaien.

6. Het vervangen van de drukarm (21) met de lager (22) en geleider (128).

De twee bevestigingsbouten M3 losschroeven en de stuurbeugel (47) uit de verbindingsdraad (24) lichten.

De drukarm kan nu met de lager en de stuurbeugel losgenomen worden.

Het aanbrengen van de nieuwe drukarm geschiedt in omgekeerde volgorde.

7. Ombouw voor 60 Hz netwisselspanning.

Na het wegnemen van de draaitafel, wordt de in de motoraandrijfpoelie (4) aanwezige stelschroef (83) met een schroevendraaier los gedraaid en de 50 Hz poelie van de motoras geschoven.

De 60 Hz poelie (met rood merkteken) wordt nu op de motoras geplaatst en wel zo, dat de afstand tussen de onderkant van het rubber tussenwiel en elk der afzonderlijke trappen van de poelie 0,5 mm bedraagt.

De stelschroef kan dan weer worden vastgedraaid.

8. Omschakeling van de motor van 220 volt op 110 volt wisselspanning.

De aansluitingen van de motor voor 220 volt zijn: wit op 1,
blauw op 2,
rood en groen op 3.

(Cijfers zijn op aansluitplaat aangegeven.)

Voor 110 volt: wit en groen op 1,
rood en blauw op 2.

Voor 220 volt zijn de motorspoelen in serie en voor 110 volt in parallel geschakeld.
Netaansluiting op 1 en 4.
Netschakelaar op 2 en 4.

ENKELE REPARATIE-AANWIJZINGEN

De bewegende delen zoals assen en lagers dienen na verloop van tijd, voor zover nodig, met zeer weinig olie ingesmeerd te worden.

Voor de geleidegroef (14) gebruikte men liefst dun lagervet.

Gewaarschuwd wordt tegen overvloedige smering.

Het rubber tussenwiel zelf mag nimmer met olie of vet in aanraking komen!

1. De toonarm zet niet goed op.

oorzaak:

remedie:

de instellip (32) is niet goed ingesteld. zie hoofdstuk Instellingen : 7.

2. Het toonarm opzetpunt niet stabiel.

oorzaak:

remedie:

de koppelschijven (17,91) zijn niet goed ingesteld. zie hoofdstuk Instellingen : 3.

3. De toonarm komt na het afspelen van de laatste plaat niet op de armsteun terug, maar zwenkt geregeld naar het midden van de draaitafel.

oorzaak:
. de drukarm (21) is niet ver genoeg naar het midden van de draaitafel gezwenkt of werkt niet goed.

remedie:
onderzoek eerst of de zwenkbeugel(23), de vergrendelklink (26) of de aanslagnok (25) niet klemmen.
Na het afspelen van de laatste plaat moet de aanslagnok (25) omhoog getrokken worden waardoor het meenemersegment (89) aan de toonarm volledig geblokkeerd wordt (zie Instellingen : 12).

4. De plaat valt na het wisselen op de toonarm.

oorzaak: . de toonarmhoogte is niet goed ingesteld. remedie: zie hoofdstuk Instellingen : 4.

5. De toonarm zwenkt na het vallen van de plaat niet terug.

oorzaak: . de vergrendelklink laat de zwenkbeugel door. remedie: de vergrendelklink (26) wordt bij elke wisselgang even opgelicht en moet daarna direct door zijn eigen gewicht weer vallen om de zwenkbeugel (23) te blokkeren.
Is dit niet het geval dan moet onderzocht worden waarom de vergrendelklink klemt.

6. De wisselaar start onregelmatig.

oorzaak: . de startveer (6) aan de glijbeugel is niet goed ingesteld. remedie: in de ruststand van de wisselaar moet de startveer (6) met een voorspanning van ca 1 mm tegen de instelbeugel (7) aandrukken.

7. Vroegtijdig wisselen of afschakelen.

oorzaak: . de instellip aan het meenemersegment (89) raakt te vroeg de instelbeugel (7). remedie: de instellip iets van de instelbeugel afbuigen.

8. Wisselt niet of schakelt niet af.

oorzaak: . de instellip aan het meenemersegment (89) raakt te laat de uitstelbeugel (7). remedie: de instellip iets naar de instelbeugel toe buigen.

9. De toonarm slaat over de plaatgroeven weg.

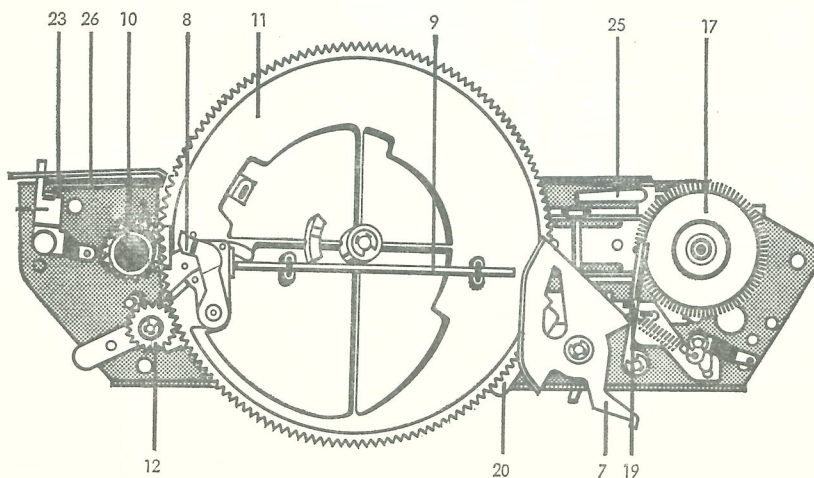
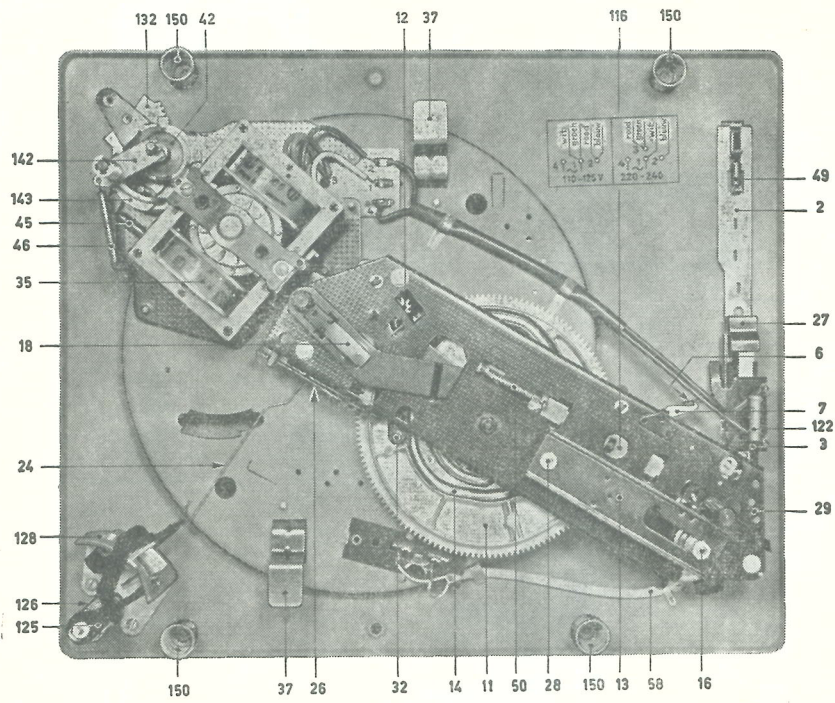
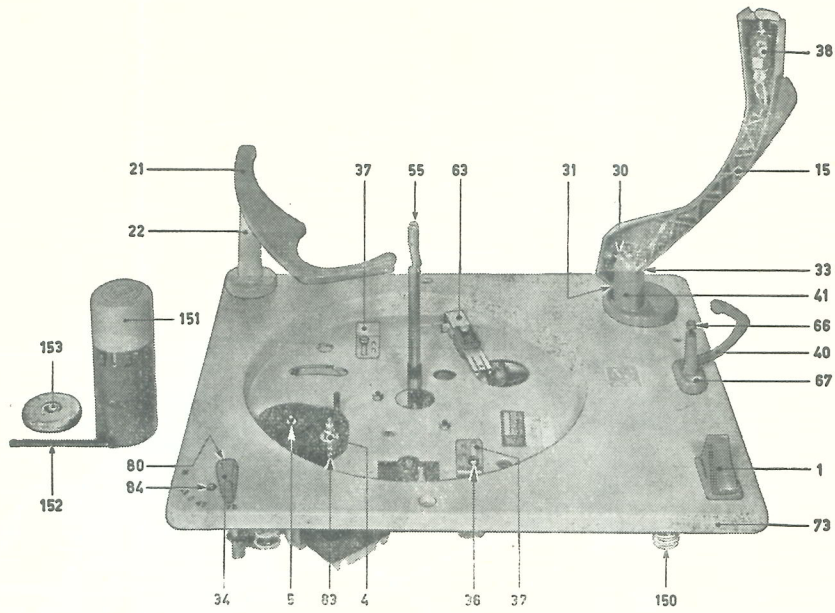
oorzaak:	remedie:
. de saffierdruk is te gering.	de saffierdruk vergroten door stelschroef (31) iets naar buiten te draaien.
. de saffier wordt door de hieraan klevende stof uit de groef gedrukt.	met een zacht penseeltje te stof verwijderen.
. de saffier is afgebroken.	vervang de saffier (saffierhoudertje met de duimnagel in ril oplichten).

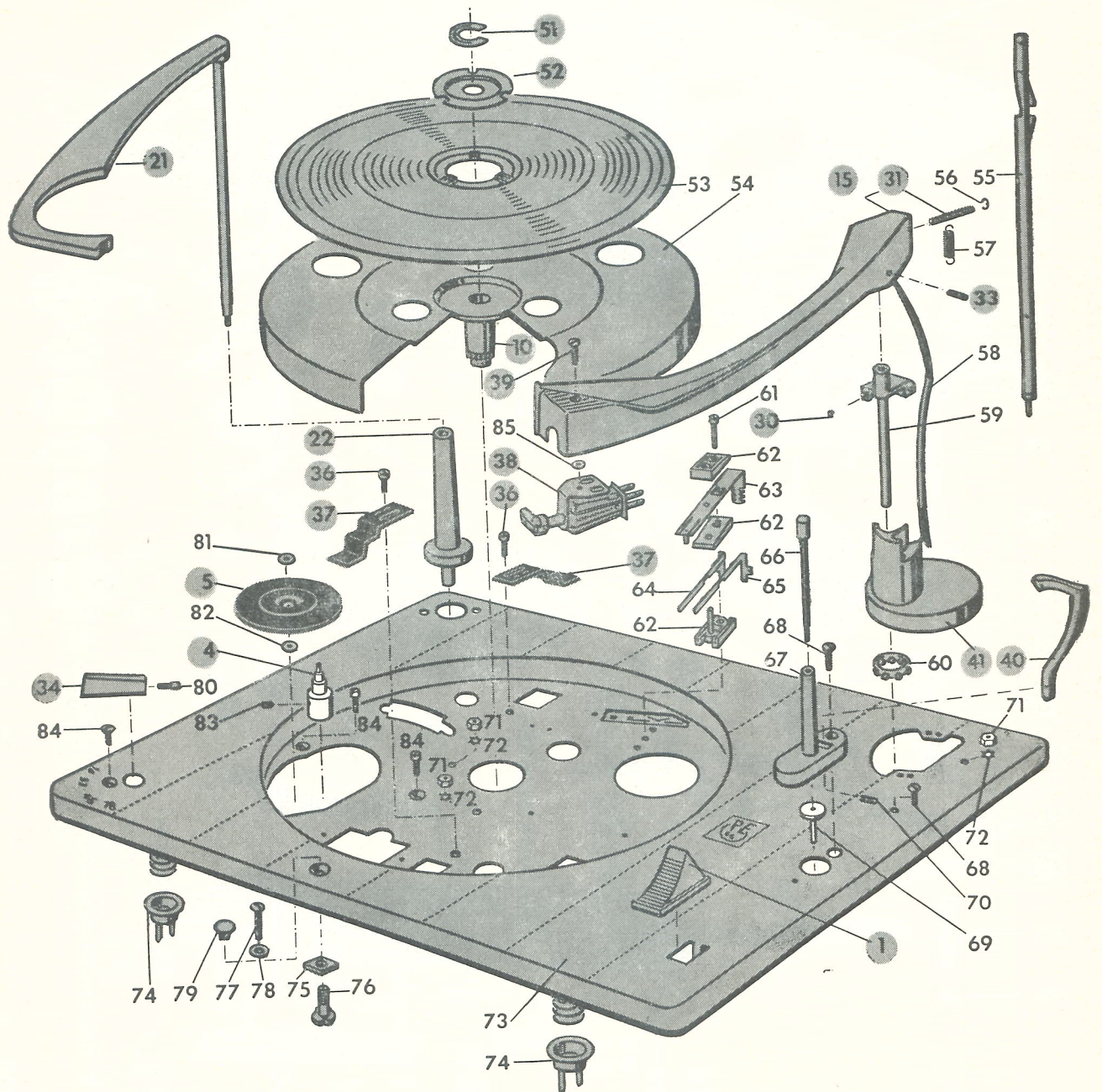
10. De toonarm wordt tijdens het afspelen geblokkeerd.

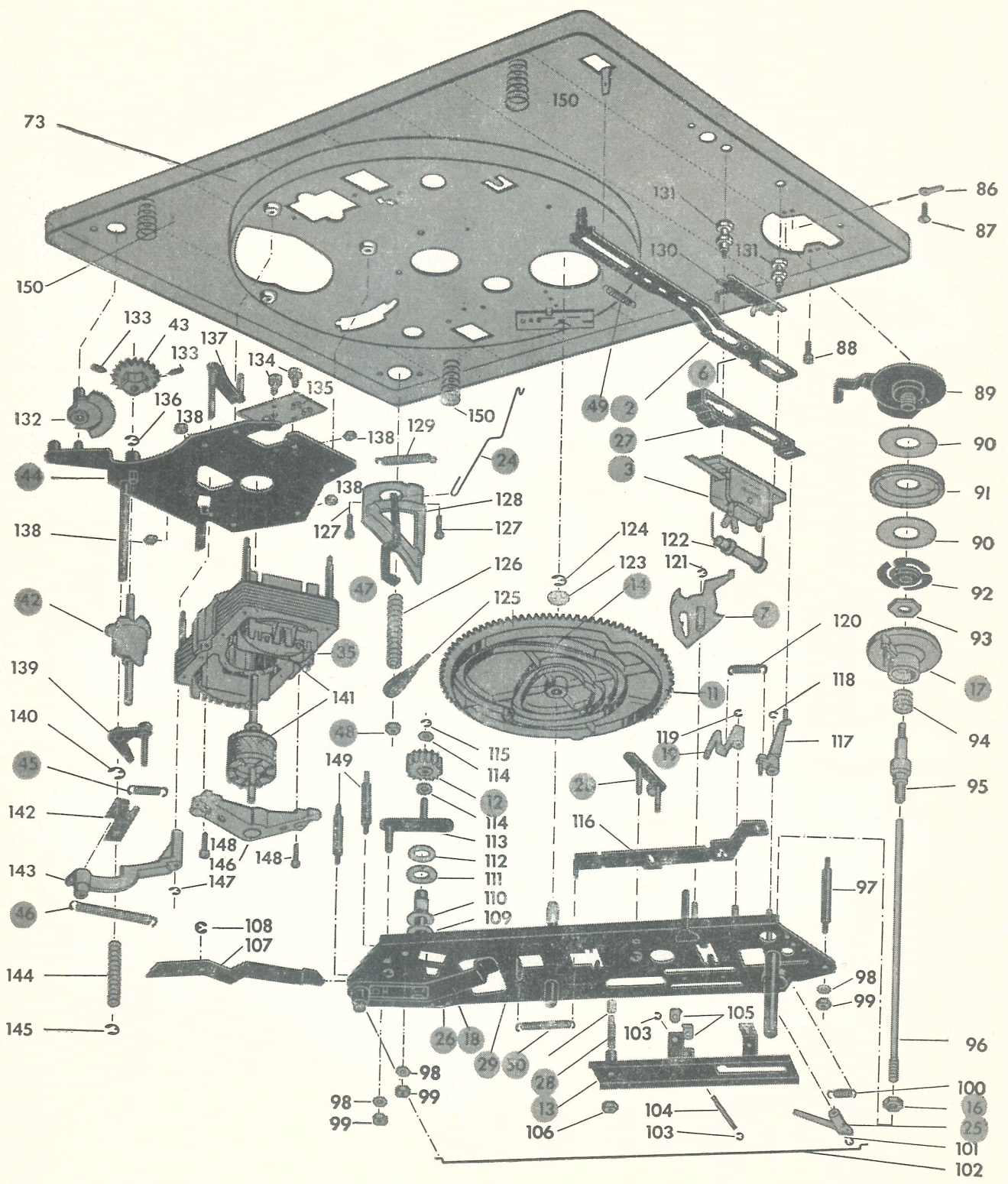
oorzaak:	remedie:
. voortdurende herhaling van hetzelfde plaatgedeelte wordt veroorzaakt door te vaste lagering van te toonarmas.	de moer (93) tussen de beide koppelschijven (17,91) iets losschroeven.
. de toonarmdrukstang (96) is verbogen.	vervang de toonarmdrukstang.
. de koppeling is niet goed ingesteld.	zie hoofdstuk Instellingen : 3.

11. Geen geluidswaergave.

oorzaak:	remedie:
. de toonarm-kortsluitschakelaar niet goed ingesteld (onder de draaitafel).	kortsluitschakelaar opnieuw instellen; in afspeelpositie moet de aardlip (63) vrij komen van de beide contactveertjes (64, 65).
. de afgeschermdde toonarmkabel onderbroken	oorzaak van de onderbreking onderzoeken, eventueel de kabel vervangen.
. het element defect.	element vervangen door eerst de bevestigingsbout (39) los te schroeven. Breng ook weer het ringetje tussen element en toonarm aan.







BENAMING DER IN DE FIGUREN VOORKOMENDE ONDERDELEN.

- | | | | |
|-----|----------------------------------|-----|--------------------------------|
| 1. | Startknop | 47. | Stuurbeugel |
| 2. | Startbeugel | 48. | Zeskantemoer |
| 3. | Netschakelaar | 49. | Trekveer voor startbeugel (2) |
| 4. | Motoraandrijfpoelie | 50. | Trekveer voor glijbeugel (116) |
| 5. | Rubber tussenwiel | 51. | Borgring |
| 6. | Startveer | 52. | Afdekschijfje |
| 7. | Instelbeugel voor afslag | 53. | Draaitafeldek |
| 8. | Afslagbeugel | 54. | Draaitafel |
| 9. | Verbindingsstang | 55. | Wisselas |
| 10. | Druknok voor afslag | 56. | Borgring |
| 11. | Wisseltandrad | 57. | Toonarmdrukveertje |
| 12. | Vergrendeltandwielkje | 58. | Afgeschermd kabel |
| 13. | Transportbeugel | 59. | Lageras |
| 14. | Geleidegroef | 60. | Kogellager |
| 15. | Toonarm | 61. | Bout 3 x 15 |
| 16. | Contramoer | 62. | Isolatieplaatje |
| 17. | Koppelschijf | 63. | Aardveertje |
| 18. | Wisselbeugel | 64. | Contactveertje |
| 19. | Rembeugel | 65. | Contactveertje |
| 20. | Vergrendelbeugel | 66. | Uitschakelstang |
| 21. | Drukarm | 67. | Toonarmsteun |
| 22. | Lager voor drukarm (21) | 68. | Bout 3 x 12 |
| 23. | Zwenkbeugel | 69. | Geleiden |
| 24. | Kleine verbindingsdraad | 70. | Borgpen |
| 25. | Aanslagnok | 71. | Moer M 3,5 |
| 26. | Vergrendelklink | 72. | Tandring 3,7 |
| 27. | Vergrendelbeugel | 73. | Plateau |
| 28. | Geleidestift | 74. | Veerhouder |
| 29. | Bevestigingsplaat | 75. | Vierkantemoer |
| 30. | Stelschroef voor aanslag toonarm | 76. | Holle schroefas |
| 31. | Stelschroef voor saffierdruk | 77. | Transportschroef 4 x 20 |
| 32. | Instellip voor opzetspunt | 78. | Sluitring (hardpapier) |
| 33. | Lagerschroef | 79. | Sierkapje |
| 34. | Toerentalschakelaar | 80. | Borgschroef |
| 35. | Motor | 81. | Sluitring |
| 36. | Bout | 82. | Sluitring |
| 37. | Vergrendelbeugel | 83. | Stelschroef |
| 38. | Element met saffier | 84. | Sierschroef M 3 x 5 |
| 39. | Bevestigingsbout | 85. | Sluitring |
| 40. | Klembeugeltje | 86. | Soldeerlipje |
| 41. | Lager voor toonarm | 87. | Bout 3 x 5 |
| 42. | Trappenbeugel | 88. | Bout 3,5 |
| 43. | Tandwiel voor trappenbeugel (42) | 89. | Meenemersegment |
| 44. | Montageplaat | 90. | Frictieschrijf |
| 45. | Trekveer voor tussenwiel (5) | 91. | Koppelschijf |
| 46. | Trekveer voor tussenwieldrager | 92. | Drukveer |

- | | | | |
|------|----------------------------|------|---|
| 93. | Zeskantemoer M8 | 127. | Bevestigingsbout |
| 94. | Toonarmdrukveer | 128. | Drukarmgeleider |
| 95. | Koppelbus | 129. | Trekveer |
| 96. | Drukstang | 130. | Schakelplaat |
| 97. | Afstandstift met draadeind | 131. | Afstandbout |
| 98. | Sluitring | 132. | Tandwielsegment |
| 99. | Moer 3,5 | 133. | Borgschroef |
| 100. | Trekveer | 134. | Bout 3 x 12 |
| 101. | Borgring 1,9 | 135. | Motoraansluitplaat |
| 102. | Grote verbindingsdraad | 136. | Borgring |
| 103. | Borgring 1,9 | 137. | Tussenwielbeugel |
| 104. | Lageras | 138. | Moer M 3,5 |
| 105. | Lagerplaat | 139. | Arreterbeugel |
| 106. | Moer M4 | 140. | Borgring |
| 107. | Uitschakelbeugel | 141. | Motoranker |
| 108. | Borgring | 142. | Tussenwielgeleider |
| 109. | Sluitring | 143. | Tussenwieldrager |
| 110. | Sluitring | 144. | Drukveer |
| 111. | Kogellager | 145. | Borgring 1,9 |
| 112. | Lagerring | 146. | Ankerlager |
| 113. | Nokkenbeugel | 147. | Borgring |
| 114. | Sluitring | 148. | Bout |
| 115. | Borgring | 149. | Afstandstift met draadeinde |
| 116. | Glijbeugel | 150. | Draagveer |
| 117. | Verbindingsbeugel | 151. | Wisselas voor groot middengat |
| 118. | Borgring | 152. | Korte (as) |
| 119. | Borgring | 153. | Centreerschijfje van groot midden-
gat |
| 120. | Trekveer | | |
| 121. | Borgring | | |
| 122. | Condensator 5 nF | | |
| 123. | Sluitring | | |
| 124. | Borgring 3,2 | | |
| 125. | Geleidebeugel | | |
| 126. | Drukveer | | |
-
-

CODENUMMERS DER DIVERSE ONDERDELEN.

101020 Sam. toonarm met lage: (zonder element)
102100 Toonarm
023020 Lagerschroef (33)
023010 Lagerstift
103870 Toonarmdruk-veertje (57)
103860 Stelschroef (31)
101030 Sam. toonarmlager
803040 Stelschroef 2,6 x 4 (30)
104230 Klembeugeltje (40)
803070 Borgpen 1,5 x 5 (70)
101070 Sam. toonarmsteun
103040 Toonarmsteun (67)
003070 Drukveer (92)
803080 Bout 3 x 12 (68)
102210 Uitschakelstang (66)
104210 Geleidepen (69)
102350 Instelbeugel (7)
104990 Drukstang (96)
023040 Instelschroef (30)
101080 Sam. wisselmechanisme
101090 Sam. bevestigingsplaat
102320 Vergrendelbeugel (20)
102310 Rembeugel (19)
104820 Verbindingsbeugel (117)
104810 Glijbeugel (116)
101100 Sam. transportbeugel
102300 Geleidestift (28)
104550 Lagerstift
104770 Lagerplaat (105)
003040 Trekveer (50)
102370 Onderste koppelschijf
102330 Wisseltandrad
813100 Sluitring (123)
101120 Vergrendeltandwielkje (12)
102680 Trappenbeugel (42)
102690 Vergrendelbeugel (139)
003090 Trekveer (45)
102700 Tussenwielgeleider (142)
107190 Tussenwioldrager (143)
003100 Trekveer (46)
003110 Drukveer (144)
102710 Tussenwielbeugel (137)
013150 Sluitring (82)
023080 Sluitring (81)
102670 Motormontageplaat (44)
102730 Tandwiel voor trappenbeugel (43)
101390 Sam. tussenwiel
107210 Tandwielsegment (132)

103400 Afstandstift (kort) (149)
103410 Afstandstift (lang) (97)
102740 Motor-aandrijfpoelie 50 Hz
102750 Motor-aandrijfpoelie 60 Hz
101200 Sam. netschakelaar
100600 Sam. motor met toerenschakelaar
101300 Motor SPM2-15
103500 Contactveertje (rechts)
103510 Contactveertje (links)
103550 Isolatieplaat (62)
102020 Aardveertje (63)
803010 Bout 3 x 15 (61)
107230 Toerenschakelaarknop
023090 Borgschroef (80)
103150 Vergrendelbeugel (37)
105040 Kleine verbindingsdraad (24)
104220 Startknop (1)
833000 Ontstoringscondensator (122)
101060 Sam. Startinrichting
831000 Micro-netschakelaar (3)
003130 Trekveer (49)
104150 Vergrendelbeugel (27)
102200 Glijbeugel (2)
104180 Schakelplaat (130)
104190 Afstandbout (131)
101510 Drukarm (21)
101520 Drukarmlager (22)
003010 Drukveer (126)
103620 Geleidebeugel (125)
813020 Zeskantemoer (48)
102050 Drukarmgeleider (128)
101500 Plateau (73)
101530 Draaitafel (54)
105020 Draaitafeldek (53)
105030 Afdekschrijfje (52)
013120 Borgring (51)

101150 Wisselas 7 mm (55)
101250 Wisselas 38 mm voor groot middengat (type 45/66)
107370 Veerhouder (74)
107380 Holle schroefas (76)
813120 Vierkantemoer (75)
803190 Bout 4 x 20 (77)
107500 Sierkapje (79)
013030 Sluitring (78)

