

Rudolf Rasch

Nootzaken

Basisbegrippen uit de Theorie van de Westerse Muziek

Hoofdstuk Vier: Septiemakkoorden

Verwijzingen naar deze tekst graag op de volgende manier:

Rudolf Rasch, Nootzaken: Hoofdstuk vier: Septiemakkoorden

<https://nootzaken.sites.uu.nl/>

Voor opmerkingen, suggesties, aanvullingen en correcties: [r.a.rasch@uu.nl](mailto:r.a.rasch@uu.nl)

© Rudolf Rasch, Utrecht/Houten, 2018

12 juli 2018

## HOOFDSTUK VIER

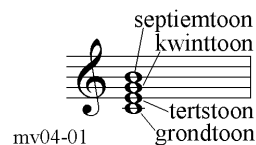
### SEPTIEMAKKOORDEN

- 4.1 Septiemakkoorden
- 4.2 Liggingen en Omkeringen
- 4.3 Toepassingen van Septiemakkoorden
- 4.4 Enharmonisaties
- 4.5 Noonaakkoorden
- 4.6 De Analyse van Septiemakkoorden
- 4.7 Het Schrijven van Septiemakkoorden

#### 4.1 SEPTIEMAKKOORDEN

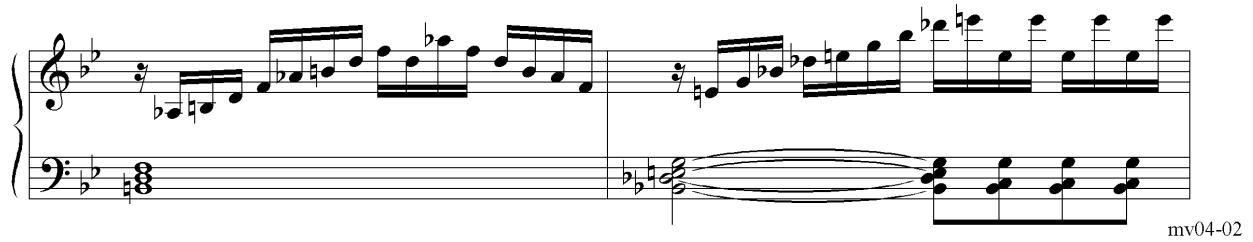
Met de tweeklanken (intervallen) en drieklanken is het repertoire van samenklanken in de traditionele westerse muziek nog niet uitgeput. Zeer vaak is er sprake van *vierklanken*. In algemene zin is een vierklank elke opeenstapeling van vier verschillende tonen, los van de intervallen die tussen de tonen bestaan. In de klassieke muziek is er één groep van vierklanken die binnen de theorie ervan een zeer belangrijke plaats inneemt, die van de septiemakkoorden. Vierklanken worden doorgaans gezien als uitbreidingen van drieklanken en daarom zullen bij de bestudering van vierklanken hier ook grotendeels de lijnen volgen die voor drieklanken werden uitgezet en gevolgd.

*Septiemakkoorden* zijn vierklanken die beschreven kunnen worden als de stapeling van drie tertsen op elkaar. Als voorbeeld: als we de tertsen C-E, E-G en G-B op elkaar zetten ontstaat de vierklank C-E-G-B die we vanwege het interval tussen de eerste en de laatste (vierde) noot een septiemakkoord noemen. De laagste toon van de eerste terts noemen we de grondtoon van het akkoord en vanuit een grondtoon bekeken kan een septiemakkoord worden beschreven als de combinatie van die grondtoon met drie hogere tonen die met de grondtoon achtereenvolgens drie intervallen vormen, een terts, een kwint en een septiem. Zo vormen bijvoorbeeld de terts C-E, de kwint C-G en de septiem C-B samen het septiemakkoord C-E-G-B. Deze vier tonen worden vanuit hun relatie met de eerste toon de *grondtoon*, de *tertstoon*, de *kwinttoon* en de *septiemtoon* van het septiemakkoord genoemd:



Net als een drieklank blijft een septiemakkoord hetzelfde septiemakkoord als één of meer van de tonen dubbel, drievoudig of vaker voorkomen, dat wil zeggen één of meer octaven omhoog of omlaag herhaald.

En, net als bij drieklanken, kunnen de tonen van een septiemakkoord zowel tegelijk worden aangeslagen als na elkaar voorkomen in de vorm van een gebroken septiemakkoord. Het volgende muziekvoorbeeld uit de pianosonate Opus 22 van Beethoven illustreert deze mogelijkheden:



mv04-02

De eerste maat is een uitwerking van het septiemakkoord B-D-F-As. In de linkerhand komt het onvolledig aangeslagen voor (de As ontbreekt), de rechterhand speelt een gebroken vorm. De eerste helft van de tweede maat is een uitwerking van het septiemakkoord E-G-Bes-Des, op dezelfde wijze, maar volledig aangeslagen in de linkerhand. De laatste drie achtsten spelen het septiemakkoord C-E-G-Bes, met C, G en Bes in de linkerhand, de E in de rechterhand.

De volgende strijkerspassage uit het Offertorium uit het Requiem van Mozart laat een afwisseling van septiemakkoorden en drieklanken zien, alles in gebroken vorm:



muzvb04-03

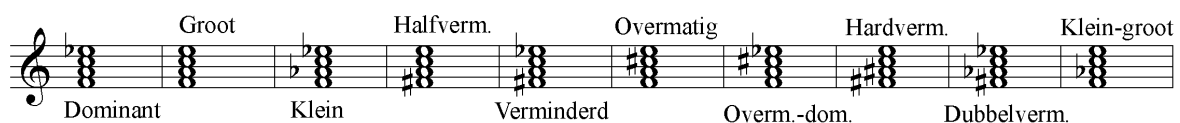
De toengroepen die door haken zijn gemarkeerd en genummerd van 1 tot en met 5, zijn septiemakkoorden, de overige zijn drieklanken.

Septiemakkoorden worden gedefinieerd vanuit de intervallen die samen het akkoord opbouwen. Die tertsen kunnen, net als bij de drieklanken, groot, klein of verminderd zijn. Net als bij de drieklanken zijn er verschillende standaardcombinaties van tertsen, die elk leiden tot een bepaald type septiemakkoord. Gewoonlijk onderscheidt men tien typen van septiemakkoorden, die als volgt kunnen worden gedefinieerd:

septiemakkoord	tertstoon	kwinttoon	septiemtoon	voorbeeld	tertstenstapeling
dominant-	groot	rein	klein	C – E – G – Bes	groot-klein-klein
groot	groot	rein	groot	C – E – G – B	groot-klein-groot
klein	klein	rein	klein	C – Es – G – Bes	klein-groot-klein
halfverminderd	klein	verminderd	klein	B – D – F – A	klein-klein-groot
verminderd	klein	verminderd	verminderd	B – D – F – As	klein-klein-klein
overmatig	groot	overmatig	groot	C – E – Gis – B	groot-groot-klein
overmatig-dominant	groot	overmatig	klein	C – E – Gis – Bes	groot-groot-verminderd
hardverminderd	groot	verminderd	klein	C – E – Ges – Bes	groot-verminderd-groot
dubbelverminderd	verminderd	verminderd	verminderd	Cis – Es – G – Bes	verminderd-groot-klein
klein-groot	klein	rein	groot	C – Es – G – B	klein-groot-groot

(De neiging zou kunnen bestaan om naar analogie van de drieklanken te spreken over kleine vierklank, grote vierklank, enzovoorts, maar dit is ongebruikelijk en kan beter worden vermeden.)

In noten zien de vierklanken er als volgt uit:



mv04-04

Een aantal van de namen van septiemakkoorden is hetzelfde als een naam van een type drieklank. Het zal geen verrassing zijn dat een septiemakkoord dat een naam heeft die tevens die van een drieklank is een overeenkomst heeft met de betreffende drieklank. In feite keren *alle* namen van typen van drieklanken terug bij de septiemakkoorden. Zo bestaat:

- een *groot septiemakkoord* uit een grote drieklank plus een grote tert;
- een *klein septiemakkoord* uit een kleine drieklank plus een kleine tert;
- een *verminderd septiemakkoord* uit een verminderde drieklank plus een kleine tert;
- een *overmatig septiemakkoord* uit een overmatige drieklank plus een kleine tert (de grote tert kan hier geen rol spelen omdat tot een overmatige septiem zou leiden die enharmonisch gelijk is aan het octaaf);
- een *dubbelverminderd septiemakkoord* uit een dubbelverminderde drieklank plus een kleine tert; en
- een *hardverminderd septiemakkoord* uit een hardvermindere drieklank plus een grote tert.

Vier septiemakkoorden introduceren namen die niet bij de drieklanken voorkwamen:

- Het *dominantseptiemakkoord*: dit akkoord wordt zo genoemd omdat het in de harmonieleer onveranderlijk de functie van dominant vervult (zie aldaar). Het is het allerbekendste septiemakkoord.
- Het *halfverminderd septiemakkoord*: dit akkoord is gebaseerd op een verminderde drieklank, maar plaatst daarbovenop een grote in plaats van een kleine tert. Het heeft deels “verminderde” kenmerken, deels niet.
- Het *overmatig-dominant septiemakkoord* combineert eigenschappen van het overmatig en het dominantseptiemakkoord. De basis is een overmatige drieklank. Daarop wordt een verminderde tert gezet, waardoor de septiem klein is, zoals in het dominantseptiemakkoord. Hett akkoord heeft meestal een dominantfunctie.
- Het *klein-groot septiemakkoord* combineert kenmerken van “klein” (de kleine drieklank vormt de basis) en “groot” (de grote septiem van het akkoord en de grote tert die op de kleine drieklank wordt geplaatst).

Net als intervallen en drieklanken kan men ook septiemakkoorden presenteren aan de hand van de positie van de tonen op de kwinttenrij. Er ontstaat dan de volgende tabel, wanneer we als grondtoon van het voorbeeldakkoord steeds C nemen. De laatste kolom geeft de kwintbreedte weer:

	kwinttenrij van het septiemakkoord	
Dominantseptiemakkoord	Bes — — C — G — — — E	6
Groot septiemakkoord	C — G — — — E — B	5
Klein septiemakkoord	Es — Bes — — C — G	4
Halfverminderd septiemakk.	Ges — — — Es — Bes — — C	6
Verminderd septiemakkoord	Beses — — — Ges Ges — — — Es — — — C	9
Overmatig septiemakkoord	C — — — — E — B — — — Gis	8
Overmatig-dom. septiemakk.	Bes — — C — — — — E — — — — Gis	10
Hardverminderd septiemakk.	Ges — — — — Bes — — C — — — — E	10
Dubbelverm. septiemakkoord	Eses — Beses — — — Ges Ges — — — — — C	10
Klein-groot septiemakkoord	Es — — — C — G — — — — B	8

Het merkwaardige van deze tabel is dat de kwintbreedten maar weinig, of soms zelfs niet groter zijn dan die van de vergelijkbare drieklanken. Een gelijke kwintbreedte kan ontstaan wanneer de septiemtoon binnen de kwinttenreeks van de drieklank van grondtoon, terttoon en kwinttoon valt. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de septiemtoon van het klein septiemakkoord: deze valt binnen de kwinttenrij van de kleine drieklank en

daarom is de kwintbreedte van het klein septiemakkoord dezelfde als die van de kleine drieklank, namelijk 4. Dezelfde situatie doet zich voor bij het halfverminderd, dubbelverminderd, hardverminderd en overmatig septiemakkoord. Al deze akkoorden hebben dezelfde kwintbreedte als de gelijknamige drieklank die erin opgenomen is. Het groot septiemakkoord heeft een kwintbreedte die 1 groter is dan die van de grote drieklank (5 tegenover 4), het verminderd septiemakkoord heeft een kwintbreedte die 3 groter is dan die van de verminderde drieklank (9 tegenover 6). Voor de andere septiemakkoorden bestaan er geen gelijknamige drieklanken. Maar als we de vergelijking uitvoeren met de drieklank van grondtoon, tertstoon en kwinttoon, dan blijkt dat het dominantseptiemakkoord twee kwinten meer in zich te hebben dan de grote drieklank (6 tegenover 4), evenals het overmatig-dominant septiemakkoord in vergelijking met de overmatige drieklank (10 tegenover 8). Het klein-groot septiemakkoord heeft een kwintbreedte heeft die tweemaal zo groot is als de kleine drieklank (8 tegenover 4). Als we het ongewogen gemiddelde bepalen van de kwintbreedte van de tien typen septiemakkoorden, dan blijkt dat 7,6 te zijn, slechts weinig meer dan dat van de drieklanken (7,0).

---

#### 4.2 LIGGINGEN EN OMKERINGEN

Septiemakkoorden kunnen net als drieklanken worden omgekeerd, dat wil zeggen dat de onderlinge ligging van de tonen zo wordt veranderd dat er een andere toon de laagste toon is. Door de omkering verandert het interval dat een bepaalde toon heeft tegenover de laagste toon van het geheel, de *bastoon*. Een septiemakkoord kan driemaal worden omgekeerd. Deze omkeringen kunnen als volgt worden omschreven:

- *Eerste omkering of kwintsextakkoord*: de tertstoon is bastoon. Kwinttoon, septiemtoon en grondtoon vormen op deze bastoon achtereenvolgens een terts, een kwint en een sext.
- *Tweede omkering of tertskwartakkoord*: de kwinttoon is bastoon. Septiemtoon, grondtoon en tertstoon vormen op deze bastoon achtereenvolgens een terts, een kwart en een sext.
- *Derde omkering of secundeakkoord*: de septiemtoon is bastoon. Grondtoon, tertstoon en kwinttoon vormen op deze bastoon achtereenvolgens een secunde, een kwart en een sext.

De naamgeving van de verschillende omkeringen benadrukt het meest karakteristieke en het meest dissonante interval in de samenklank, de septiem tussen de grondtoon en de septiemtoon of de omkering daarvan, de secunde tussen de septiemtoon en de geoctaveerde grondtoon. In een kwintsextakkoord wordt de secunde gevormd tussen de kwint en de sext boven de bastoon (en wordt de terts op de bastoon geïmpliceerd), in een tertskwartakkoord wordt de secunde gevormd tussen de terts en de kwart boven de bastoon (en wordt de sext geïmpliceerd), in een secundeakkoord ligt de secunde direct op de bastoon (en worden de kwart en de sext geïmpliceerd).

De verschillende liggingen kunnen ook door cijfers worden aangegeven. Deze gaan uit van de intervallen die in de naam van de omkering voorkomen, plus de 7 voor de septiem in de grondligging. Zo ontstaat het volgende overzichtje:

$$\begin{array}{lcl} 7 & = & \text{grondligging} \\ 5\ 6 & = & \text{kwintsextakkoord (de cijfers kunnen ook boven elkaar worden gezet: } \left. \begin{array}{c} 6 \\ 5 \end{array} \right) \end{array}$$

- 3 4 = tertskwartakkoord (de cijfers kunnen ook boven elkaar worden gezet  $\begin{matrix} 4 \\ 3 \end{matrix}$ )  
2 = secundeakkoord

Het volgende voorbeeldje illustreert de verschillende liggingen van een viertal septiemakkoorden, namelijk het dominant-septiemakkoord, het klein septiemakkoord, het verminderd septiemakkoord en het dubbelverminderd septiemakkoord. Ze zijn voorzien van de aanduiding van de ligging in cijfers:

Dominantseptiemakkoord   Klein septiemakkoord   Verminderd septiemakkoord   Dubbelverm. septiemakkoord

7 6 4 2   7 6 4 2   7 6 4 2   7 6 4 2  
5 3   5 3   5 3   5 3

mv04-05

Septiemakkoorden kunnen net als drieklanken in *nauwe*, *gemengde* en *wijde ligging* voorkomen. Ook kan men, net als bij drieklanken, melodie-liggingen onderscheiden, die bepaald worden door de toon van het akkoord die in de melodie ligt (en meestal dus de hoogste toon is): *septiemligging*, *kwintligging*, *tertsligging*, *octaafligging*. Deze aanduidingen worden maar heel zelden gebruikt.

Septiemakkoorden kunnen ook *onvolledig* voorkomen, door het ontbreken van de tertstoon of de kwinttoon, of beide. De ontbrekende tonen kunnen in gedachte worden toegevoegd door een keuze uit de op dat moment van toepassing zijnde toonladder. Wanneer het de bedoeling is dat het septiemakkoord gealtereerde tonen bevat (dat wil zeggen, tonen die niet de toonladder voorkomen), dan kunnen deze niet achterwege worden gelaten. Septiemakkoorden zonder grondtoon of zonder septiemtoon zijn niet te onderscheiden van de drieklank die de drie overblijvende tonen vormen. In deze gevallen heeft het in de praktijk doorgaans geen zin om van onvolledige septiemakkoorden te spreken en de ontbrekende toon toe te voegen.

---

#### 4.3 TOEPASSINGEN VAN SEPTIEMAKKOORDEN

De toepassing van septiemakkoorden is beduidend gecompliceerder dan die van drieklanken. Septiemakkoorden zijn altijd dissonant en vereisen dus altijd voorbereiding en oplossing. Het gebruik van septiemakkoorden zal nog uitgebreid aan de orde komen bij de behandeling van de harmonieleer. Op deze plek willen we echter wel wijzen op de talrijke verminderde intervallen die in septiemakkoorden voorkomen. De verminderde kwint komt in zes typen septiemakkoorden voor, de verminderde terts in drie, de verminderde septiem in één. Al deze intervallen vereisen een oplossing volgens de gegeven regels. Er zijn slechts drie septiemakkoorden zonder verminderde intervallen, namelijk het groot, klein en klein-groot septiemakkoord.

Overmatige secunden, kwarten en sexten komen in septiemakkoorden voor als omkering van achter-eenvolgens verminderde septiemen, kwinten en tertsen. De overmatige kwint bevindt zich zonder omkering in het overmatig, het overmatig-dominant en het klein-groot septiemakkoord. Door omkering kan de verminderde kwart ontstaan.

In het algemeen is de septiemtoon dissonant, los van welk interval hij met de tertstoon en de kwinttoon vormt. Daarop richt de aandacht zich dus in de eerste plaats. Bij een analyse is het belangrijk te weten wat de

---

grondtoon en de bastoon zijn. Wat betreft de afzonderlijke tonen en intervallen in de septiemakkoorden gelden de volgende, heel algemene regels, waarop tal van uitzonderingen mogelijk zijn:

- De toon die een grote septiem vormt boven de grondtoon zal doorgaans stijgen.
- De toon die een kleine septiem vormt boven de grondtoon zal doorgaans dalen.
- De toon die een overmatige kwint vormt boven de grondtoon zal doorgaans stijgend oplossen.
- Verminderde kwinten (tussen grondtoon en kwinttoon, en tussen tertstoon en septiemtoon) krimpen zoals eerder is behandeld voor de tweeklanken en drieklanken. Overmatige kwarten die als omkering ontstaan spreiden op de aangegeven wijze.
- Verminderde tertsen krimpen, dat wil zeggen, beide tonen gaan naar de toon die tussen de twee tonen van een verminderde terts liggen. Overmatige sexten hebben een sterke neiging om spreidend op te lossen: de hoogste noot stijgt een kleine secunde, de laagste noot daalt een kleine secunde.

Drie septiemakkoorden hebben een verminderde terts in de tertsenstapeling en dat betekent dat bij een bepaalde omkering er een overmatige sext op de bas voorkomt. De drie akkoorden met een verminderde terts zijn het dubbelverminderd septiemakkoord (met de verminderde terts tussen grondtoon en tertstoon), het hardverminderd septiemakkoord (met de verminderde terts tussen tertstoon en kwinttoon) en het overmatig dominantseptiemakkoord (met de verminderde terts tussen kwinttoon en septiemtoon). Het dubbelverminderde septiemakkoord geeft in de eerste omkering een overmatige sext op de bas. Deze omkering heet daardoor het *overmatig kwintsextakkoord* of ook wel het *Duitse sextakkoord*. Het hardverminderd septiemakkoord geeft in de tweede omkering de overmatige sext op de bas, welke omkering daarom het *overmatig tertskwartakkoord* het, of ook wel het *Franse sextakkoord*. Het overmatig-dominantseptiemakkoord geeft bij derde omkering een overmatige sext en zou dus het *overmatig secondeakkoord* kunnen heten. Anders dan de eerder genoemde akkoorden heeft het overmatig secondeakkoord geen praktische functie en daarom is deze naam niet in gebruik, evenmin als een verbinding met een land, zoals die er wel is bij andere akkoorden met de overmatige sext. Het overmatig kwintsextakkoord en het overmatig tertskwartakkoord worden met hun oplossingen geïllustreerd in het volgende voorbeeldje:

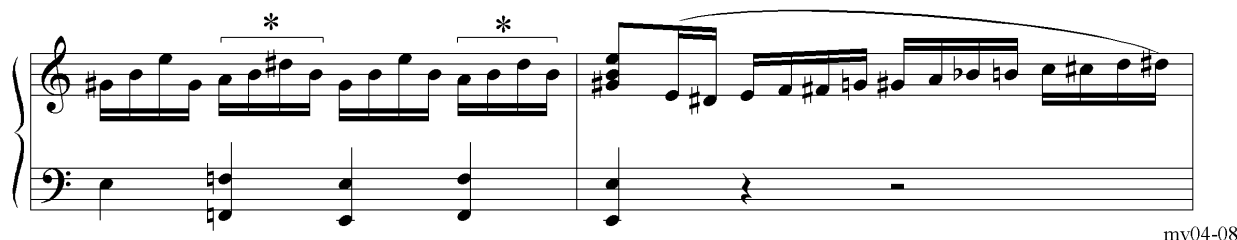
overmatig kwintsextakkoord      overmatig tertskwartakkoord  
Duits sextakkoord      Frans sextakkoord      mv04-06

Het gebruik van overmatig kwintsextakkoord kan worden gedemonstreerd aan de hand van de volgende maten uit de pianosonate KV 310 van Wolfgang Amadeus Mozart:

mv04-07

De eerste maat van het voorbeeld wordt beheerst door het overmatig kwintsextakkoord C-E-G-Aïis. In de tweede maat lost de C op naar B, de E naar Dis, de Aïis naar B.

Het overmatig tertskwartakkoord komen we eveneens tegen in het eerste deel van de pianosonate KV 310 van Mozart, onder de met een asterisk gemarkeerde haken. Het akkoord is, vanuit de bas genomen: F-A-B-Dis:



De Dis lost op naar E, de B blijft B, de A lost op naar Gis, de F naar E.

#### 4.4 ENHARMONISATIES

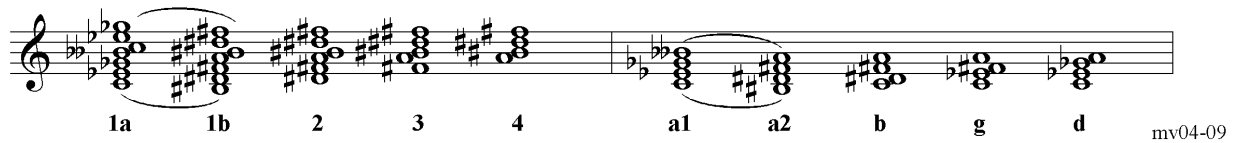
Verschillende septiemakkoorden laten zich volledig of partieel enharmoniseren. Het verminderd septiemakkoord blijkt bij nader inzien het octaaf in vier gelijke delen te verdelen als we slechts het aantal halve tonen in de desbetreffende intervallen tellen. Het akkoord bestaat uit de stapeling van drie kleine tertsen, elk drie halve tonen groot (twee diatonische en één chromatische). Het “restinterval” is een overmatige secunde, eveneens drie halve tonen groot, maar nu twee chromatische en één diatonische. Als we daarom het octaaf in twaalf halve tonen verdelen van C tot en met B en die van 0 tot en met 11 nummeren, dan is het verminderd septiemakkoord C-Es-Ges-Beses (of Bis, Dis, Fis, A) gelijk aan de trappen 0, 3, 6 en 9. Het verminderd septiemakkoord Dis-Fis-A-C omvat de trappen 3, 6, 9 en 12, het akkoord Fis-A-C-Es de trappen 6, 9, 12 en 15, en het akkoord A-C-Es-Ges de trappen 9, 12, 15 en 18. Al deze akkoorden kunnen na omkering beschreven worden als de trappen 0, 3, 6 en 9 zoals in het volgende schema wordt duidelijk gemaakt:

Muz. vb.	C Bis	Cis	D	Dis Es	E	F	Fis Ges	G	Gis	A Beses	Aïis	B	C	Cis	D	Dis Es	E	F	Fis Ges
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>1a</b>	<b>C</b>			Es			Ges			Beses			<b>C</b>			Es			Ges
<b>1b</b>	<b>Bis</b>			Dis			Fis			A			<b>Bis</b>			Dis			Fis
<b>2</b>				<b>Dis</b>			Fis			A			<b>C</b>			<b>Dis</b>			Fis
<b>3</b>							<b>Fis</b>			A			<b>C</b>			Es			<b>Fis</b>
<b>4</b>										<b>A</b>			<b>C</b>			Es			Ges
<b>a1</b>	<b>C</b>			Es			Ges			Beses									
<b>a2</b>	<b>Bis</b>			Dis			Fis			A									
<b>b</b>	<b>C</b>			<b>Dis</b>			Fis			A									
<b>c</b>	<b>C</b>			Es			<b>Fis</b>			A									
<b>d</b>	<b>C</b>			Es			Ges			<b>A</b>									

In het schema zijn de grondtonen van de akkoorden steeds met **vet** gemarkeerd. Vanwege de beschreven situatie zijn er slechts drie enharmonische verschillende verminderde septiemakkoorden, bijvoorbeeld te benoemen als C-Es-Ges-Beses, Cis-E-G-Bes en D-F-A-Ces. Alle in toonnamen andere verminderde



septiemakkoorden zijn enharmonisch gelijk aan één van deze drie. In noten zien de beschreven relaties er als volgt uit wat betreft de eerste van de drie akkoordklassen:



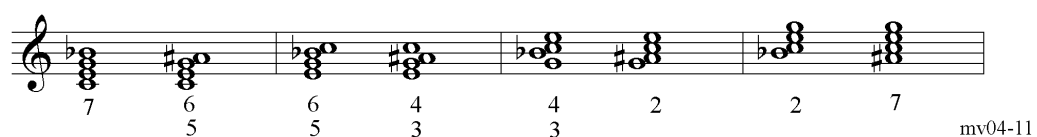
Het hardverminderd septiemakkoord laat zich eenmaal inwendig enharmoniseren. Het bestaat uit twee grote tertsen met daar tussen een verminderde terts, in tonen C-E-Ges-Bes, in cijfers 0-4-6-10. Deze verminderde terts (twee diatonische halve tonen) is enharmonisch gelijk aan het “restinterval”, de grote secunde (een diatonische en een chromatische halve toon). Het volgende schema geeft één en ander weer:

Muz. vb.	C	Cis	D	Dis	E	F	Fis Ges	G	Gis	A	Ais Bes	B	C	Cis	D	Dis	E
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>1</b>	C			E			Ges			Bes			C			E	
<b>2</b>							Fis			Ais			C			E	
<b>3</b>	C			E			Ges			Bes							
<b>4</b>	C			E			Fis			Ais							

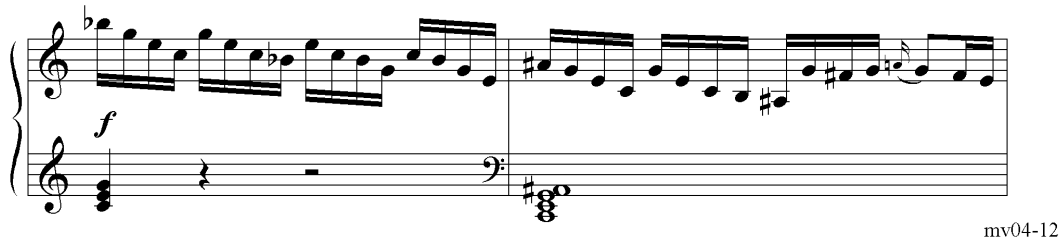
In noten:



Het dominantseptiemakkoord heeft een merkwaardige enharmonische relatie met het dubbelverminderd septiemakkoord. Wanneer we de septiemtoon van een dominantseptiemakkoord niet lezen als een kleine terts, maar als een overmatige secunde boven de kwinttoon, dan wordt deze toon de grondtoon van een dubbelverminderd septiemakkoord met verder dezelfde tonen. Immers, het dominantseptiemakkoord bestaat uit een grote drieklank plus een kleine terts, waardoor een grote secunde als restinterval overblijft, terwijl het dubbelverminderd septiemakkoord bestaat uit een verminderde terts (in halve tonen gelijk aan het restinterval van het dominantseptiemakkoord) plus een grote drieklank. In tonen: als we van het dominantseptiemakkoord C-E-G-Bes de Bes lezen als Ais, dan ontstaat het akkoord Ais-C-E-G, een dubbelverminderd septiemakkoord. Als het dominantseptiemakkoord in grondligging staat, dan staat het geënharmoniseerde dubbelverminderde septiemakkoord in kwintsextligging, ofwel het is een overmatig kwintsextakkoord. De andere liggingen van het dominantseptiemakkoord genereren navenant andere liggingen van het geënharmoniseerde dubbelverminderd septiemakkoord:



Een voorbeeld van de omzetting van een dominantseptiemakkoord in een dubbelverminderd septiemakkoord is te vinden in de al eerder geciteerde pianosonate KV 310 van Mozart:



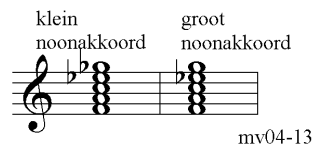
The image shows a musical score for a piano sonata. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The treble staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes. The bass staff contains a chordal accompaniment. The first measure shows a dominant seventh chord (C-E-G-Bb) in the bass. The second measure shows a half-diminished seventh chord (C-E-G-Abs) in the bass. The dynamic marking 'f' is present in the first measure. The label 'mv04-12' is located at the bottom right of the score.

Het dominantseptiemakkoord van de eerste maat, C-E-G-Bes, wordt in de tweede maat genoteerd als C-E-G-Aïs, de eerste omkering van het dubbelverminderde septiemakkoord Aïs-C-E-G. In het spel is daarvan pas iets te merken bij de figuur C-B-Aïs in de tweede en derde tel van de tweede maat. De enharmonisatie wordt pas volledig duidelijk bij de oplossing in de maat die volgt (en die niet in het muziekvoorbeeld is opgenomen, maar zie muziekvoorbeeld 04-07).

---

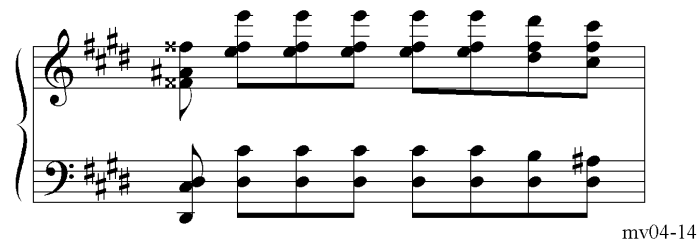
#### 4.5 NOONAKKOORDEN

Wanneer de tertsenstapeling die een septiemakkoord vormt wordt uitgebreid met nog een terts ontstaat een *vijfklank* of *noonakkoord*. De twee belangrijkste vormen van noonakkoorden ontstaan door op het dominantseptiemakkoord een kleine of een grote terts te plaatsen. De toevoeging van een kleine terts levert een klein dominantnoonakkoord op, de toevoeging van een grote terts een groot dominantnoonakkoord. De benamingen wijzen erop dat deze akkoorden vrijwel steeds in een functie als dominant voorkomen. In noten:



The image shows two musical notations for dominant ninth chords. The first is labeled 'klein noonakkoord' and shows a chord with notes C, E, G, Bb, and D. The second is labeled 'groot noonakkoord' and shows a chord with notes C, E, G, Bb, and D#. The label 'mv04-13' is located at the bottom right of the notation.

Het volgende muziekvoorbeeld geeft een toepassing van deze akkoorden, in de Sonate nr. 14 (de Mondschein-Sonate) van Beethoven:



The image shows a musical score for Beethoven's Moonlight Sonata. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The treble staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes. The bass staff contains a chordal accompaniment. The first measure shows a dominant ninth chord (D-F-A-C-E) in the bass. The second measure shows a dominant ninth chord (D-F-A-C-E) in the bass. The label 'mv04-14' is located at the bottom right of the score.

Het eerste akkoord is het dominantseptiemakkoord Dis-Fisis-Aïs-Cis, daarna wordt de kwint Aïs weggelaten, maar de noon E toegevoegd.

---

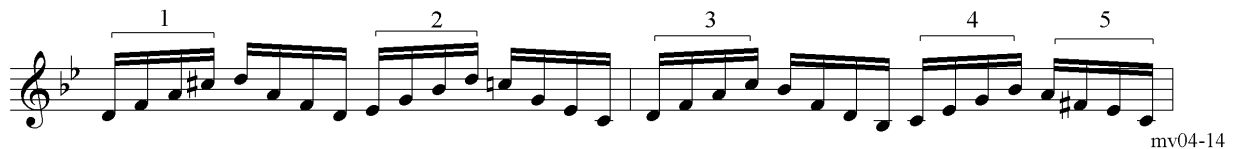
#### 4.6 DE ANALYSE VAN SEPTIEMAKKOORDEN

Septiemakkoorden spelen net als drieklanken in de muzikale compositieleer een belangrijke rol. Daarom moeten de voorkomende vierklanken kunnen worden geanalyseerd. Dit kan volgens dezelfde methode die voor drieklanken werd gegeven (zie §3.3). Net als voor de drieklanken moeten de volgende vier vragen worden beantwoord:

- Met welke type septiemakkoord (dominantseptiemakkoord, klein septiemakkoord, enz.) hebben we te maken?
- Wat is de grondtoon van het septiemakkoord?
- Wat is de bastoon van het septiemakkoord?
- Wat is de ligging van het septiemakkoord (grondligging, kwintsextligging, tertskwartligging, secunde-  
ligging)?

Deze gegevens dienen dan te worden geïnterpreteerd in het licht van de harmonische analyse van de compositie. De vraag naar de ligging van het septiemakkoord wat betreft de melodietoon (octaaflijging, tertsligging, kwintlijging, septiemlijging) wordt in de harmonische analyse zelden gesteld, maar kan in bepaalde soorten van melodische analyse wel van belang zijn.

De analyse van septiemakkoorden kan worden uitgevoerd via dezelfde tabel als die in verband met de drieklanken werd gebruikt. Als eerste voorbeeld de septiemakkoorden uit het voorbeeldje in de inleiding van dit hoofdstuk:



Nr	Toonmateriaal (zonder verdubbelingen)	Bas- toon	Tertsenrij	Type septiemakkoord	Grond- toon	ligging
1	<i>d1 f1 a1 cis2</i>	<i>d1</i>	D F A Cis	klein-groot	D	grondligging
2	<i>es1 g1 bes1 d2</i>	<i>es1</i>	Es G Bes D	groot	Es	grondligging
3	<i>d1 f1 a1 c2</i>	<i>d1</i>	D F A C	klein	D	grondligging
4	<i>c1 es1 g1 bes1</i>	<i>c1</i>	C Es G Bes	klein	C	grondligging
5	<i>c1 es1 fis1 a1</i>	<i>c1</i>	Fis A c es	verminderd	Fis	tertskwartligging

#### 4.7 HET SCHRIJVEN VAN SEPTIEMAKKOORDEN

Het zelf schrijven van septiemakkoorden betekent meestal dat men vanuit een bepaalde toon een volledig septiemakkoord construeert. Dit kan gebeuren vanuit twee uitgangspunten: men beschouwt de gegeven toon als de grondtoon van het septiemakkoord of men beschouwt de gegeven toon als de bastoon van het akkoord.

Als het te construeren akkoord een grondligging is, dan vallen beide benaderingen samen. Grondliggingen van septiemakkoorden kunnen eenvoudig worden geconstrueerd als we op de betreffende grondtoon de tertstoon, de kwinttoon en de septientoon plaatsen die het akkoord vereist.

Het schrijven van omkeringen is iets ingewikkelder. Hier moet een onderscheid worden gemaakt tussen situaties waarin de uitgangston grondtoon (zie (a) hieronder) is dan wel bastoon (zie (b)).

(a) Het gaat om een omkering van een septiemakkoord op toon X (een C, D, E, enzovoorts), waarbij toon X de grondtoon is. Daartoe moet eerst het akkoord worden geconstrueerd in grondligging. Vervolgens moet worden bepaald welke toon van het akkoord de rol van bastoon zal spelen. Dat zal zijn:

- in het geval van de eerste omkering (kwintsextakkoord) de tertston;
- in het geval van de tweede omkering (tertskwartakkoord) de kwinttoon; en
- in het geval van de derde omkering (secundeakkoord) de septiemtoon.

Deze samenhangen zijn gemakkelijk te memoriseren met behulp van een schema als het volgende, waarin de liggingen ook in cijfers zijn weergegeven en waarin het dominantseptiemakkoord van C als voorbeeld is opgenomen:

Ligging	Grondligging	Eerste omkering Kwintsextakkoord	Tweede omkering Tertskwartakkoord	Derde omkering Secundeakkoord
In cijfers	7	6 5	4 3	2
Bastoon	C	E	G	Bes

Hierna kan men het septiemakkoord vanuit de gevonden bastoon in de juiste omkering (ligging) uitschrijven.

(b) Het gaat om een omkering van een septiemakkoord op toon X waarbij toon X de bastoon is. Daartoe moet van het betreffende akkoord eerst de grondtoon worden gevonden. Deze ligt een bepaald interval beneden de grondtoon en wel:

- een terts in het geval van de eerste omkering (kwintsextakkoord)
- een kwint in het geval van de tweede omkering (tertskwartakkoord); en
- een septiem in het geval van de derde omkering (secundeakkoord).

Welke terts, kwint of septiem gebruikt moet worden om de grondtoon te vinden hangt af van het type akkoord waarmee wordt gewerkt (zie de gegeven Tabel in §4.1). Vanuit de gevonden grondtoon kan het volledige akkoord worden geconstrueerd. Vervolgens legt men tonen die onder de gegeven bastoon staan een octaaf hoger, waardoor de gevraagde omkering zal ontstaan.

---

OEFENVRAGEN HOOFDSTUK VIER: SEPTIEMAKKOORDEN

1. Het akkoord Cis-E-G-Bes is een verminderd septiemakkoord. Welke tonen hebben verminderde septiemakkoorden met als grondtoon achtereenvolgens E, G en Bes?
2. E-Gis-B-D is een dominantseptiemakkoord. Maak uit dezelfde tonen door middel van enharmonische verwisseling een dubbelverminderd septiemakkoord.  
Hoeveel tonen moeten en enharmonisch worden verwisseld?
3. D-Fis-As-C is een hardverminderd septiemakkoord. Door enharmonisatie kan hier een *ander* hardverminderd septiemakkoord van worden gemaakt. Welk?  
Hoeveel tonen moeten en enharmonisch worden verwisseld?
- 4a. Het Duits sextakkoord is een bepaalde omkering van het \_\_\_\_\_ septiemakkoord.
- 4b. Het Frans sextakkoord is een bepaalde omkering van het \_\_\_\_\_ septiemakkoord.
- 4c. Het Italiaans sextakkoord is een bepaalde omkering van \_\_\_\_\_.
- 5a. Welk septiemakkoord(en) heeft (hebben) de kleinste “kwintbreedte”?  
Wat betekent dat voor de klank van het akkoord?
- 5b. Welk septiemakkoord(en) heeft (hebben) de grootste “kwintbreedte”?  
Wat betekent dat voor de klank van het akkoord?
6. In de tabel op p. 4 bovenaan staat de grondtoon soms aan het linkerruiteinde van de kwintenrij van het septiemakkoord (bij welke?), soms middenin (bij welke?), soms aan de rechterkant (bij welke?). Hoe kunnen we deze posities interpreteren?
7. Welke intervallen worden gevormd door de uiterste tonen van de kwintenrij van elk septiemakkoord? (Neem het interval stijgend.)
8. Waarom is er geen septiemakkoord met een kwintbreedte van 7?
9. En waarom is er geen septiemakkoord met een kwintbreedte van 3?
10. Schrijf van het dominantseptiemakkoord op D alle liggingen uit.  
Idem klein septiemakkoord op E.  
Idem groot septiemakkoord op F.  
Idem overmatig septiemakkoord op Fis.  
Idem overmatig-dominantseptiemakkoord op G.  
Idem verminderd septiemakkoord op Gis.  
Idem hardverminderd septiemakkoord op A.  
Idem klein-groot septiemakkoord op Bes.  
Idem dubbelverminderd septiemakkoord op B.

OEFENVRAGEN HOOFDSTUK VIER: SEPTIEMAKKOORDEN

ANTWOORDEN

1. Het akkoord Cis-E-G-Bes is een verminderd septiemakkoord. Welke tonen hebben verminderde septiemakkoorden met als grondtoon achtereenvolgens E, G en Bes?

E-G-Bes-Des, G-Bes-Des-Fes, en Bes-Des-Fes-Ases (of Ais-Cis-E-G)

2. E-Gis-B-D is een dominantseptiemakkoord. Maak uit dezelfde tonen door middel van enharmonische verwisseling een dubbelverminderd septiemakkoord.

Cisis-E-Gis-B, of D – Fes – As – Ces.

Hoeveel tonen moeten en enharmonisch worden verwisseld?

In de eerste oplossing één, de D is Cisis geworden; in de tweede oplossing drie.

3. D-Fis-As-C is een hardverminderd septiemakkoord. Door enharmonisatie kan hier een *ander* hardverminderd septiemakkoord van worden gemaakt. Welk?

As-C-Eses-Ges, ook te schrijven als Gis-Bes-D-F.

Hoeveel tonen moeten en enharmonisch worden verwisseld?

Twee tonen, in de eerste schrijfwijze D en Fis, in de tweede schrijfwijze As en C.

4a. Het Duits sextakkoord is een bepaalde omkering van het dubbelverminderd septiemakkoord.

4b. Het Frans sextakkoord is een bepaalde omkering van het hardverminderd septiemakkoord.

4c. Het Italiaans sextakkoord is een bepaalde omkering van dubbelverminderde drieklank.

5a. Welk septiemakkoord(en) heeft (hebben) de kleinste “kwintbreedte”?

Het klein septiemakkoord, met kwintbreedte 4.

Wat betekent dat voor de klank van het akkoord?

De klank is niet zo heel erg dissonant, door de vele reine kwinten en kwarten.

5b. Welk septiemakkoord(en) heeft (hebben) de grootste “kwintbreedte”?

Het overmatig-dominant, hardverminderd en dubbelverminderd septiemakkoord hebben de grootste kwintbreedte (10).

Wat betekent dat voor de klank van het akkoord?

Dit zijn zeer dissonante samenklanken.

6. In de tabel op p. 64 staat de grondtoon soms aan het linkerruimte van de kwintenrij van het septiemakkoord (bij welke?), soms middenin (bij welke?), soms aan de rechterkant (bij welke?). Hoe kunnen we deze posities interpreteren?

Als de grondtoon aan het linkerruimte van de kwintenrij staat, wordt het septiemakkoord opgebouwd uit samenklanken vanaf de grondtoon die “rein”, “groot” of “overmatig” zijn. Deze situatie doet zich voor bij

het groot septiemakkoord (reine kwint, grote terts en dito septiem) en het overmatig septiemakkoord (grote terts en septiem, overmatige kwint).

Als de grondtoon aan het rechteruiteinde van de kwintenrij staat, wordt het septiemakkoord opgebouwd uit samenklanken vanaf de grondtoon die “rein”, “klein” of “verminderd” zijn. Deze situatie doet zich voor bij het halfverminderd, verminderd en dubbelverminderd septiemakkoord (verminderde kwint, kleine of verminderde terts en dito septiem) en het overmatig septiemakkoord (grote terts en septiem, overmatige kwint).

Als de grondtoon in het midden van de kwintenrij staat, heeft het akkoord zowel reine als kleine en grote intervallen. Voorbeelden zijn het dominantseptiemakkoord (grote terts, kleine septiem) en het klein-groot septiemakkoord (kleine terts, grote septiem).

7. Welke intervallen worden gevormd door de uiterste tonen van de kwintenrij van elk septiemakkoord? (Neem het interval stijgend.)

Klein septiemakkoord: grote terts (kwintbreedte 4)  
Groot septiemakkoord: grote septiem (kwintbreedte 5)  
Dominantseptiemakkoord: overmatige kwart (kwintbreedte 6)  
Halfverminderd septiemakkoord: overmatige kwart (kwintbreedte 6)  
Overmatig septiemakkoord: overmatige kwint (kwintbreedte 8)  
Verminderd septiemakkoord: overmatige secunde (kwintbreedte 9)  
Overmatig-dominant septiemakkoord: overmatige sext (kwintbreedte 10)  
Klein-groot septiemakkoord: overmatige sext (kwintbreedte 10)  
Hardverminderd septiemakkoord: overmatige sext (kwintbreedte 10)

8. Waarom is er geen septiemakkoord met een kwintbreedte van 7?

Een kwintbreedte van 7 impliceert een chromatische halve toon als interval. Dit is muzikaal in een septiemakkoord niet te verwezenlijken.

9. En waarom is er geen septiemakkoord met een kwintbreedte van 3?

Met een kwintbreedte 3 zouden de vier tonen van het septiemakkoord één aaneengesloten rij van kwinten moeten vormen, hetgeen onmogelijk is.

10. Schrijf van het dominantseptiemakkoord op D alle liggingen uit.

D-Fis-A-C (grondligging), dan Fis-A-C-D (kwintsextligging of eerste omkering), dan A-C-D-Fis (tertskwartligging of tweede omkering), en C-D-Fis-A (secundeligging of derde omkering).

Idem klein septiemakkoord op E.

E-G-B-D (grondligging), dan G-B-D-E (kwintsextligging of eerste omkering), dan B-D-G-B (tertskwartligging tweede omkering), en C-D-Fis-A (secundeligging of derde omkering).

Idem groot septiemakkoord op F.

F-A-C-E (grondligging), dan A-C-E-F (kwintsextligging of eerste omkering), dan C-E-F-A (tertskwartligging of tweede omkering), en E-F-A-C (secundeligging of derde omkering).

Idem overmatig septiemakkoord op Fis.

Fis-Aïs-Cisis-Eïs (grondligging), dan Aïs-Cisis-Eïs-Fis (kwintsextligging of eerste omkering), dan Cisis-Eïs-Fis-Aïs (tertskwartligging of tweede omkering), en Eïs-Fis-Aïs-Cisis (secundeligging of derde omkering).

Idem overmatig-dominantseptiemakkoord op G.

G-B-Dis-F (grondligging), dan B-Dis-F-G (kwintsextligging of eerste omkering), dan Dis-F-G-B (tertskwartligging of tweede omkering), en F-G-B-Dis (secundeligging of derde omkering).

Idem verminderd septiemakkoord op Gis.

Gis-B-D-F (grondligging), dan B-D-F-Gis (kwintsextligging of eerste omkering), dan D-F-Gis-B (tertskwartligging of tweede omkering), en F-Gis-B-D (secundeligging of derde omkering).

Idem hardverminderd septiemakkoord op A.

A-Cis-Ēs-G (grondligging), dan Cis-Es-G-A (kwintsextligging of eerste omkering), dan Es-G-A-Cis (tertskwartligging of tweede omkering), en G-A-Cis-Es (secundeligging of derde omkering).

Idem klein-groot septiemakkoord op Bes.

Bes-Des-F-A (grondligging), dan Des-F-A-Bes (kwintsextligging of eerste omkering), dan F-A-Bes-Des (tertskwartligging of tweede omkering), en A-Bes-Des-Es (secundeligging of derde omkering).

Idem dubbelverminderd septiemakkoord op B.

B-Des-F-As (grondligging), dan Des-F-As-B (kwintsextligging of eerste omkering), dan F-As-B-Des (tertskwartligging of tweede omkering), en As-B-Des-F (secundeligging of derde omkering).

---