

Bouwhandleiding

Slam-lid flightcases – algemene instructies

STAP VOOR
STAP UITLEG



Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 1 van 15

Slam-lid flightcase

Toepassing

Het systeem zelf

Slam-lid is een concept dat bestaat uit een selectie onderdelen die speciaal bedoeld zijn voor het bouwen van dit soort cases. Hoewel slam-lidcases veel weg hebben van de conventionele cases zoals de “standaard” en heavy duty varianten is de opbouw fundamenteel anders. Bij de conventionele cases worden deksels met zijwanden gemaakt die vervolgens met behulp van sluitprofielen aan het andere deel worden verbonden. Daarbij verbind je de deksel en hoofddeel dus als het ware op de kopse kanten. Bij slam-lid cases bestaat de deksel uit een vlakke plaat zonder randen die in een speciaal daarvoor bedoeld profiel valt. Tot op zekere hoogte lijkt het bouwproces op dat van conventionele cases, maar het afwerken van de deksel(s) is een veelvoud simpeler. Dat maakt het bouwen een stuk eenvoudiger en doordat er minder onderdelen nodig zijn is dit type flightcase ook aanzienlijk goedkoper dan de gebruikelijke flightcase-uitvoeringen.

De belangrijkste verschillen ten opzichte van conventionele flightcases:

- De deksel is een vlakke plaat die op speciaal slam-lidprofiel valt in plaats van een deksel met zijwanden.
- Het gebruikte plaatmateriaal is doorgaans zwart berken betonplex. Slam-lidprofiel is uitsluitend voor 9 mm dik plaatmateriaal bedoeld: multiplex met HPL gebruiken is daardoor geen optie. Dit goedkopere plaatmateriaal is mede de reden dat slam-lidcases fors goedkoper zijn dan bijvoorbeeld standaard cases.
- Doordat de deksel bovenop slam-lidprofiel valt zijn er alleen bovensluitende cases en 19” racks mee te maken. Een stolpcase is bijvoorbeeld niet mogelijk. Met wat handigheid moeten andere vormen zoals taperackmodellen ook te doen zijn maar verder houdt het daar wel op.
- Wat minder stevig dan conventionele cases. Het is absoluut niet zo dat slam-lidcases na verloop van tijd uit elkaar vallen, maar voor zwaardere sleepwerk verdienen andere uitvoeringen flightcases de voorkeur. Slam-lidcases zijn bijzonder geschikt voor hobbymatig gebruik of kleinere cases. Grote cases zijn ook mogelijk (zoals voor 2 fourbarren parren waarbij de case 150*60*60cm wordt), maar dan is het aan te raden een interne vakverdeling te maken zodat de flightcase steviger wordt.

Vorbereidingen en maatvoering

Binnenmaten bepalen

Logischerwijs moet je eerst weten wat de binnenafmetingen moeten worden. Houd bij het bepalen van de binnenmaten rekening met onder andere schuim, en voor slam-lidcases in het bijzonder ook met het slam-lidprofiel zelf. Dat ligt namelijk over de kopse kant van de bak en steekt rondom 11 mm naar binnen uit. Zie de foto ter illustratie. Wanneer je een apparaat van 500 mm breed in de case wilt steken zul je daar rekening mee moeten houden. De makkelijkste oplossing is het bekleden van de buitenwanden met minimaal 15 mm dik (hard-)schuim.



Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 2 van 15

Slam-lid flightcase

Wanneer je voor de bepaling van de binnenmaten rekening houdt met de dikte van het schuim kom je altijd goed uit. Als je eenmaal de binnenmaten hebt bepaald kun je de grootte van de afzonderlijke panelen bepalen. Een slam-lidcase bestaat uit een bak (4 zijwanden en een bodem) en een deksel die door middel van speciaal profiel daartussen komt te liggen.

Zijwanden

Net als bij andere flightcases maak je eerst een ring van zijwanden waar vervolgens de bodemplaat op komt te liggen. Bij de zijwanden overlappen de lange zijwanden daarbij de korte zijwanden. De korte zijwanden worden dus precies zo lang als de gewenste binnenmaat, de lange zijwanden moeten aan weerszijden een



plaatdikte langer zijn zodat ze over de kopse kanten van de andere zijwanden vallen. Het bepalen van de hoogte van die zijwanden is een stap op zichzelf, dat komt straks aan bod. Wanneer de case 400*500 mm inwendig moet worden neem je voor de lengte van de korte zijwanden (400 mm) de binnenmaat op zich; 400 mm. Voor de lange zijwanden (500 mm) moet er nog 2* de plaatdikte bij opgeteld worden. Slam-lidcases kunnen uitsluitend met 9 mm dik plaatmateriaal gemaakt worden, dus bij die 500 mm moet nog 2*9 mm opgeteld worden waardoor de uiteindelijke lengte van dat paneel 518 mm moet worden.

Bodemplaat

De bodemplaat valt rondom over de ring (gevormd door de zijwanden), dus de bodemplaat moet rondom ook een plaatdikte groter zijn dan de binnenmaten. Met binnenmaten van 400*500 mm wordt de bodemplaat dus 418*518 mm.

Hoogte van zijwanden bepalen

Het bepalen van de hoogte van de zijwanden doe je aan de hand van de netto binnenhoogte. Daarbij moet rekening worden gehouden met hoe ver de deksel in de case komt te liggen. Het hoogteverschil tussen de kopse kanten van de zijwanden en de onderzijde van het dekselpaneel is 9 millimeter. Als de hoogte van de zijwanden 300 mm is, wordt de afstand tussen de bodem en de deksel dus 291 mm. Houd voor het bepalen van de hoogte van bijvoorbeeld scheidingswanden in de case rekening mee dat het slam-lidprofiel aan de binnenzijde in totaal 15 mm over het plaatmateriaal heenvalt. Maak daarom scheidingswanden 16 mm (millimeter speling) lager dan de hoogte van de zijwanden. Schotten in een 300 mm hoge slam-lidcase kunnen dus maximaal 284 mm hoog zijn. Vergeet bij het bepalen van de binnenhoogte ook niet dat de slam-lidsluitingen vanaf de binnenkant onder de deksel worden gezet. Houd daarvoor 25 mm extra hoogte vrij tenzij er materialen zoals kabels in de case komen waarbij dat niet uitmaakt. Concreet: tel bij de gewenste binnenhoogte 9 mm op. Als je netto 291 mm wilt overhouden moeten de zijwanden 300 mm hoog worden.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 3 van 15

Slam-lid flightcase

Dekselplaat

Tot slot de dekselplaat. Dat is heel eenvoudig: rondom 4,5 mm van de binnenmaat aftrekken. Als je een binnenmaat van 400*500 mm hebt wordt het dekselpaneel dus 391*491 mm.

19" cases bouwen met het slam-lidsysteem

Wanneer je met het slam-lidsysteem 19" racks gaat maken ga je als volgt te werk:

Breedte van het rack

De tunnel waar de 19"apparatuur in komt te zitten dient rondom minimaal 11 mm groter te zijn vanwege het slam-lidprofiel dat aan de binnenkant uitsteekt. Het makkelijkst is om tussen de casewand en rackprofiel 15 mm dikke vulstroken te gebruiken. De totale binnenbreedte wordt daardoor $15+4(\text{speling rackprofiel})+483+4(\text{speling rackprofiel})+15= 521$ mm.

Hoogte van het rack

De hoogte bepaal je door het gewenste aantal hoogte-eenheden (ook HE, RU of U genoemd) ter vermenigvuldigen met 44,5 mm, daar 3 millimeter speling bij op te tellen en bovendien minimaal 2*11 mm vrij te houden vanwege het slam-lidprofiel. Praktischer is om ook voor de hoogte rondom 15 mm vrij te houden, net als je voor de breedte gedaan hebt. De binnenhoogte van een 4HE rack wordt dus:
 $4*44,5+3+15+15= 211$ mm.

Diepte bepalen

Hoe diep de tunnel moet worden hangt af van de benodigde tunneldiepte; de netto diepte die beschikbaar is voor de 19" apparaten. Deze diepte wordt gemeten tussen de voorkant van het rackprofiel vooraan en de voorkant van het rackprofiel achteraan. Normaliter wordt daar 450 mm voor aangehouden, daarmee kom je met bijna alle apparatuur goed uit. Voor het bepalen van de diepte van de slam-lidcase tunnel is met name één ding belangrijk: slam-lidsluitingen steken 25 mm aan de achterkant van deksels uit. Vooral als er uitstekende delen aan de in te bouwen apparatuur zit is dat iets om rekening mee te houden. Het is aan te raden om deksels in het midden te voorzien van een sluiting; op die manier hoeft je geen rekening te houden met bijvoorbeeld uitstekende handgrepen aan 19" apparaten. Zoals al eerder aan bod kwam ligt de achterkant van de deksel 9 mm diep in de case ten opzichte van de zijwanden. Bij die 9 millimeter moet ook nog die 25 mm voor het slam-lidslot worden geteld. Uitgaande van een 19" case met aan beide kanten een deksel zul je dus sowieso $9+25+25+9$ mm (68 mm dus) bovenop de gewenste tunneldiepte moeten tellen. Om precies te zijn de tunneldiepte (dus de diepte van het 19" apparaat, gemeten vanaf de achterkant van de rackoren totaan het verst uitstekende deel aan de achterkant van het apparaat) plus wat extra ruimte voor bijvoorbeeld knoppen die uit de frontplaat steken. Ga voor het gemak uit van 20 mm ver uitstekende delen in de frontplaten van de in te bouwen apparatuur en een tunneldiepte van 450 mm. De zaagmaat voor de diepte van de panelen waarmee de tunnel wordt gebouwd wordt dan: $9+25+20+450+25+9= 538$ mm.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 4 van 15

Slam-lid flightcase

Manier van opbouwen van de tunnel

Voor het opbouwen van de tunnel kun je het beste de zijwanden tussen de onder- en bovenpanelen zetten. Dat betekent dat de onder- en bovenpanelen 2* een plaatdikte groter moeten worden dan de binnenmaat (en die was berekend op 521 mm), waardoor de totale zaagmaten (521+9+9) 539 mm * 538 mm wordt. (Als de afmetingen trouwens zo dicht bij elkaar liggen is er het gevaar dat je tijdens de montage een paneel verkeerd monteert; goed nameten dus!) De zijwanden worden 211*538 mm.

Deksel

Voor de afmetingen van de deksels geldt ook nu weer dat deze rondom 4,5 mm kleiner dan de binnenmaten moeten worden. In dit geval 202*512 mm dus.

Bepaling van zaagmaten

Dikte plaatmateriaal: 9 mm

Gebruikte profiel: [0490 slam-lidprofiel](#)

Binnenmaten: 570 mm lang 570 mm breed 261 mm hoog

2x Korte zijwand	Lengte	570 mm
	Breedte	270 mm (binnenhoogte+9 mm)
2x Lange zijwand	Lengte	588 mm (binnenmaat + 2x plaatdikte)
	Breedte	270 mm (binnenhoogte+9 mm)
1x Bodemplaat	Lengte	588 mm (binnenmaat + 2x plaatdikte)
	Breedte	588 mm (binnenmaat + 2x plaatdikte)
1x Dekselplaat	Lengte	561 mm (binnenmaat - 2*4,5 mm)
	Breedte	561 mm (binnenmaat - 2*4,5 mm)

Bepaling van zaagmaten aluminium profielen

Voor het berekenen van de afmetingen van het hoekprofiel en slam-lidprofiel is het nodig om de buitenmaten van de case te hebben. De buitenmaat is de binnenmaat plus 2* de houtdikte. Voor slam-lidcases wordt vrijwel altijd 9 mm zwart betonplex gebruikt, dus wanneer de binnenmaat 570 mm is, wordt de buitenmaat 588 mm. De lengte en breedte zijn op die manier om te rekenen naar buitenafmetingen, de bepaling van de hoogte wijkt iets af. De totale hoogte van de houten basis bestaat namelijk uit de hoogte van de zijwanden (hierbij ga je uit van de zaagmaat; 270 mm in dit geval) en de dikte van de bodemplaat. De bodemplaat is ook 9 mm dik, dus dat levert een buitenhoogte van 279 mm op.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 5 van 15

Slam-lid flightcase

Hoekprofiel – Beide zijden eindigen onder een platte hoek

Voor de bepaling van de lengte van hoekprofielen die aan beide kanten onder een hoek vallen (bij slamlidcases alleen de 4 hoekprofielen op de bodem) trek je 2* de grootte van het hoekprofiel van de buitenmaat af. Wanneer je gebruikmaakt van [0100 hoekprofiel](#) dat 30*30 mm is trek je dus 2*30 mm van de buitenafmeting van de case af. Bij een buitenmaat van 588 mm betekent dat dus een lengte van 528 mm. Als je het helemaal exact wilt doen zou je van de binnenmaat van het hoekprofiel uit moeten gaan (28,5 mm bij 1,5 mm dik profiel), maar die paar millimeter verschil levert in geen enkele situatie problemen op en maakt het alleen maar ingewikkeld.

Hoekprofiel – Eén zijde eindigt onder een platte hoek, één zijde ligt tegen slam-lidprofiel aan

In dit geval trek je van de buitenmaat 1* de grootte van het hoekprofiel en 1* de hoogte van het slam-lidprofiel af. Bij slam-lidprofiel is er niet echt sprake van een openingsdiepte doordat het profiel asymmetrisch is: aan de buitenkant valt het profiel verder over het plaatmateriaal heen dan aan de binnenkant. Aan de buitenkant valt het slam-lidprofiel 28 mm over de zijwand heen. Dat betekent dat er van de buitenmaat 1*30 en 1*28 mm afgetrokken moet worden. De buitenhoogte van de case die in deze handleiding wordt gebouwd is 279 mm. $279 - (30 + 28) = 221$ mm.

Hoekprofiel – Beide zijden liggen tegen slam-lidprofiel aan

Deze situatie kom je alleen tegen bij 19" racks die aan beide zijden een deksel hebben. Om de lengte van het hoekprofiel te bepalen trek je 2*28 mm van de zaagmaat van de tunnelpanelen af. Stel dat je die platen hout op 500 mm diepte zaagt, dan moet het hoekprofiel 444 mm lang worden. Trek daar nog wel een millimeter vanaf zodat je wat speling houdt. Deze profielen moeten dus 443 mm lang worden.

Slam-lidprofiel

Voor de lengte van het slam-lidprofiel neem je de buitenmaat waar je vervolgens 2* 2 mm bij optelt. Een binnenmaat omrekenen naar een buitenmaat is een kwestie van 2* de plaatdikte bij de binnenmaat optellen. Slam-lidcases worden per definitie van 9 mm plaatmateriaal gebouwd, dus een binnenmaat van 500 mm komt neer op een buitenmaat van 518 mm. Tel daar nog 2*2 mm bij op en je hebt de zaagmaat voor het slam-lidprofiel (522 mm dus). Ook het slam-lidprofiel wordt net als conventioneel sluitprofiel aan beide kanten in 45° verstek gezaagd.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 6 van 15

Slam-lid flightcase

Gebruikte hoekprofiel: [Penn Elcom 0100](#)

Formaat 30*30 mm

Slam-lidprofiel: [Penn Elcom 0490](#)

Openingsdiepte buitenzijde: 28 mm

Openingsdiepte binnenzijde: 15 mm

Buitenafmetingen flightcase:

Lengte 588 mm

Breedte 588 mm

Hoogte 279 mm

4x Hoekprofiel bodem 528 mm
Buitenmaat - 2* grootte hoekprofiel (2*30 mm)

4x Hoekprofiel zijwanden (rechttopstaande profielen) 221 mm
Buitenmaat (zaaghoogte zijwand+plaatdikte) - 1*grootte
hoekprofiel -
1*openingsdiepte buitenzijde slam-lidprofiel

4x Slam-lidprofiel zijwand (case heeft 4 even lange zijden) 522 mm
Buitenmaat case + 4 mm

1x 25 Mm breed pianoscharnier 508 mm
Buitenmaat - 2*40 mm

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 7 van 15

Slam-lid flightcase

Benodigde onderdelen

In de basis zijn er voor Slam-lidcases altijd dezelfde onderdelen nodig. Een korte opsomming:

-Hoekprofielen; brengen verband in de case en beschermen bovendien de randen.

-Slam-lidprofielen; speciale profielen die over de kopse kanten van de slam-lidcase vallen. Aan de binnenkant van dit profiel zit een uitstekende rand waarop de deksel komt te liggen (de deksel ligt verzonken in de case). Diezelfde rand wordt gebruikt voor de schuifsluitingen (slam-lidsluiting) waarmee de case afgesloten wordt.

-Hoeken; voor Slam-lidcases worden uitsluitend platte hoeken gebruikt en werken de hoeken en uiteinden van de hoekprofielen netjes af.

-Slam-lidsluitingen; Deze sluitingen worden vanaf de achterkant tegen de deksel gemonteerd en haken met een geveerde lip achter de rand van het slam-lidprofiel. De naam "Slam-lid" is ook afkomstig van het gebruik van deze sluitingen: de deksel kan met een klap worden dichtgegooid waardoor de sluitingen automatisch onder de rand vallen en dus afgesloten is.

- Handgrepen; zowel als opbouw- en inbouwvariant te krijgen. Behalve voor kleinere cases en koffers worden eigenlijk uitsluitend inbouwfliphandles gebruikt.

-Geribbelde popnagels; vrij onbekend buiten het flightcasewereldje, maar vrijwel al het beslag wordt vastgezet door middel van popnagels met een gegroefde schacht. Die groeven zorgen ervoor dat de nagel ook rechtstreeks in hout gebruikt kan worden. Dit type popnagels (eigenlijk POP® blindklinknagels) is in meerdere diameters en lengtes beschikbaar. Voor het bouwen van flightcases wordt vrijwel altijd de 5 mm dikke popnagel gebruikt. De lengte hangt af van het plaatmateriaal: in combinatie met 10 mm dik plaatmateriaal heb je zowel 11 mm als 14 mm lange popnagels nodig. 11 Mm lengte voor het vastzetten van beslag in het sluitprofiel zoals overzethoeken en de bovenste gaatjes van vlindersloten, 14 mm voor de overige onderdelen zoals fliphandles en balhoeken.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 8 van 15

Slam-lid flightcase

4	0100 hoekprofiel	528 mm	€ 1,55	€ 6,20
4	0100 hoekprofiel	221 mm	€ 0,87	€ 3,48
4	0490 slam-lidprofiel	592 mm	€ 3,73	€ 14,92
2	9 Mm zwart berken betonplex	570*270 mm	€ 5,39	€ 10,78
2	9 Mm zwart berken betonplex	588*270 mm	€ 5,52	€ 11,04
1	9 Mm zwart berken betonplex	588*588 mm	€ 11,75	€ 11,75
1	9 Mm zwart berken betonplex	561*561 mm	€ 10,92	€ 10,92
5	H7159z medium fliphandle		€ 2,89	€ 14,45
1	Slam-lidsluiting		€ 4,09	€ 4,09
1	25 Mm breed pianoscharnier		€ 5,08	€ 5,08
1	Banddekselstop met montagemateriaal		€ 3,24	€ 3,24
4	Platte hoek voor Slam-lidprofiel		€ 1,25	€ 5,00
4	49 Mm platte hoek, past bij Slam-lidhoek		€ 0,70	€ 2,80
3	Geribbelde 5*11 mm popnagels per 10		€ 0,60	€ 1,80
8	Geribbelde 5*14 mm popnagels per 10		€ 0,65	€ 5,20
				<u>€ 110,75</u>

Gebaseerd op actuele prijzen incl BTW juni 2011

[Een overzicht van basismaterialen die geschikt zijn voor Slam-lid flightcases is hier te vinden.](#)

Gereedschap:

-Popnageltang
-Decoupeerzaag met blad voor metaal
-Metaalvijl
-Rolmaat/pen/winkelhaak

-Boormachine met daarin een 5 mm boortje
-Spanband
-(hamer)

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 9 van 15

Slam-lid flightcase

Bouwproces

Stap 1 – De basis in elkaar zetten



De eerste stap in het bouwproces is het opbouwen van de houten doos. Bij conventionele cases zou je zowel een bodem als deksel maken dat ieder uit 5 panelen bestaat. Bij Slam-lidcases maak je in feite alleen een bodem waardoor het assembleren van de houten panelen al meteen 50% minder tijd kost.

Bij het maken van de Slam-lidcase begin je met het opbouwen van de zijwanden die daardoor een “ring” vormen. De zaagmaten heb je bepaald aan de hand van de binnenmaten waarbij de korte zijwanden tussen de lange zijwanden vallen. Dat betekent dat de eerste stap nu is om de korte zijwanden rechtop te zetten en daar de lange zijwanden op te zetten. Rechtop zetten kan het makkelijkst gedaan worden met behulp van lijmklemmen. Bij het monteren is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de zijwanden aan ten minste één kant helemaal vlak liggen. In theorie zijn de zijwanden allemaal perfect even hoog, maar wanneer dat niet zo is (dan gaat het om afwijkingen in de orde van grootte van tienden van millimeters) moet je ervoor zorgen dat de uiteindelijke ring die ontstaat aan 1 kant overal naadloos aansluit. Aan de kant waar eventuele afwijkingen zijn opgevangen wordt straks de bodemplaat gemonteerd. Als het Slam-lidprofiel namelijk over ongelijkliggende zijwanden wordt gezet liggen ook de profielen ongelijk. Bij Slam-lidcases heb je daar stukken minder last van dan bij cases die voorzien worden van sluitprofiel, maar niettemin is het aan te raden toch nauwkeurig te werken.



Vastzetten doe je bij betonplex uitsluitend met schroeven of met een pneumatische tacker. Op de gladde epoxylaag van betonplex hecht hout- en constructielijm niet, maar ook zonder lijm zijn Slam-lidcases sterk genoeg. Het hoekprofiel draagt daar voor een belangrijk deel aan bij. Om de 10cm een spijkertje van 25 mm lang volstaat.

Zodra de zijwanden aan elkaar zitten kunnen deze platgelegd worden. Houd daarbij in de gaten welke kant van de ring helemaal vlakgehouden is en aan welke kant eventuele breedteverschillen zijn opgevangen. Op de kant die helemaal vlak is komt later het Slam-lidprofiel, op de “ongelijke” kant moet nu de bodemplaat gemonteerd worden. Dat is een kwestie van de plaat grofweg op de juiste plek leggen en vervolgens op 2 manieren centreren. Om te beginnen zorg je ervoor dat het paneel in de breedte goed ligt. Controleer dat met je vingertoppen. Vervolgens moet het paneel ook in de diepte goedgelegd worden.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 10 van 15

Slam-lid flightcase



Daarvoor doe je hetzelfde als net, alleen gebruik je nu de linkerzijwand als centreerpunt. Zodra de bodemplaat ten opzichte van de zijwand vooraan en de linkerzijwand goed ligt zet je in de linker onderhoek een spijker. Vervolgens centreer je de bodemplaat ten opzichte van de rechter zijwand en zet een spijker in de rechter onderhoek. Tot slot centreer je de bodemplaat nog ten opzichte van de achterste zijwand en schiet je spijkers in de 2 achterste hoeken. Doordat het bodempaneel haaks gezaagd is staan nu ook de zijwanden haaks. Nauwkeurig zagen is en blijft een cruciale stap in het

bouwen van nette flightcase. Spijker vervolgens de zijwanden af (spijker om de 10 centimeter voldoet).

Wanneer een zijwand hol is en daardoor nog binnen de rand van het bodempaneel valt is er de volgende methode om dat op te lossen: een schroef in het hout draaien op een plek die nog door hoekprofiel wordt afgedekt en vervolgens met een klauwhamer het paneel een stukje naar buiten trekken. Op die manier heb je de andere hand vrij om een spijker erin te zetten.

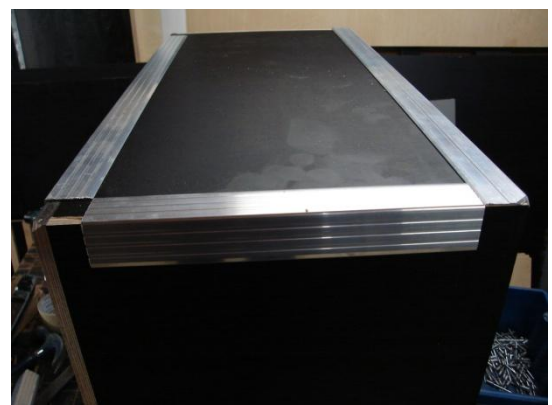
Stap 2 – Aluminium profielen

Zodra de bodem in elkaar zit kunnen daar de aluminium profielen opgezet worden, te beginnen met de hoekprofielen. De eerste stap is het zetten van maatstreepjes zodat de popnagels netjes verdeeld over het profiel zitten. Gebruikelijk is om 5*14 mm geribbelde popnagels te gebruiken op een onderlinge afstand van 15 cm. De popnagels worden in de buitenste groef van het hoekprofiel gezet.

Nadat de maatstreepjes op de hoekprofielen zijn gezet moet het profiel op de juiste plek gehouden worden. Het makkelijkst is om daarvoor 2 andere stukken hoekprofiel op de aanliggende zijden te leggen en het stuk hoekprofiel dat je wilt gaan vastzetten daartussen te leggen. Als het hoekprofiel goed ligt boor je een willekeurig gaatje voor, steekt er een popnagel in en boort vervolgens de andere gaatjes. Het makkelijkst is om meerdere profielen tegelijk voor de boren en naderhand alle popnagels in een moeite door af te gaan met de popnageltang.



Het op maat houden van de recht-opstaande hoekprofielen doe je aan de hand van het Slam-lidprofiel.



Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 11 van 15

Slam-lid flightcase

Zorg er dus voor dat je het Slam-lidprofiel al over de kopse kanten hebt geschoven voordat de rechtopstaande hoekprofielen worden voorgeboord. Het hoekprofiel moet strak aansluiten aan het Slam-lidprofiel.

Stap 3 – Hoeken erop zetten

Normaalgesproken is het monteren van de hoeken een van de laatste stappen in het bouwproces van een flightcase en zouden in stap 3 de overzethoeken gedaan worden. De bovenste hoeken van een Slam-lidcase zijn echter ook min of meer overzethoeken en zorgen er dus voor dat de profielen niet meer kunnen bewegen. Aangezien Slam-lidprofielen uitsluitend door de hoeken op hun plek worden gehouden is het daarom nodig de hoeken er in deze stap al op te zetten.

Het vastzetten van de hoeken is één van de makkelijkste stappen. Als het eerdere werk netjes gedaan is, is het monteren van de hoeken simpelweg een kwestie van op de juiste plaats houden, boren en popnagelen. Daar kan praktisch niks verkeerd aan gedaan worden.

Zorg ervoor dat het Slam-lidprofiel afgeschuind is. De speciale hoeken voor Slam-lidcases ([C0675/30z](#)) worden tijdens de productie diepgetrokken waardoor de punt van de hoek een beetje rondloopt. Wanneer je de hoeken van het Slam-lidprofiel niet zou afronden passen de hoeken er niet goed overheen: een belangrijke stap dus. Als je het Slam-lidprofiel via de shop op maat gezaagd bestelt worden deze niet alleen in verstek gezaagd maar bovendien aan de bovenkant afgeschuind. Daardoor hoef je alleen nog het uitstekende hoekje plaatmateriaal weg te zagen.



Het eropzetten van de hoeken is een kwestie van op de juiste plek houden, voorboren, 5*14 mm geribbelde popnagels insteken en poppen. Boor eerst alle gaatjes voor en zet er popnagels in voordat je begint met het popnagelen. Doe je dat niet, dan kan de hoek worden weggetrokken waardoor de popnagels lastig in de andere gaatjes te steken zijn.



Zorg ervoor dat je tijdens het popnagelen de tang iets naar buiten houdt. Dat zorgt ervoor dat het kopje van de popnagel de meeste druk op de uiterste punt van de hoek uitoefent. Op die manier wordt de hoek als het ware strak om het profiel heengevouwen en krijg je dus geen naden tussen het plaatmateriaal en de hoek.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 12 van 15

Slam-lid flightcase

Stap 4 – Slam-lidsluiting(en) monteren

Slam-lidcases worden afgesloten door middel van schuifsluitingen in plaats van vlindersloten. Deze schuifsluitingen worden vanaf de achterkant van de deksel gemonteerd waarbij de lip van het slot achter het Slam-lidprofiel haakt.

Het inbouwen van dit soort sluitingen is niet veel lastiger dan vlindersloten, maar wanneer er een foutje gemaakt wordt is die wat moeilijker weg te werken. Het lastigste is om de ronde uitsparing en montagegaatjes goed uit te lijnen. Met wat meetwerk is het zeker te doen, maar het vergt wat tijd en handigheid. Om die reden is het mogelijk het [dekselpaneel voor Slam-lidcases in de shop](#) te bestellen waarin de uitsparing en montagegaatjes al gemaakt zijn.



Als je toch zelf Slam-lidsluitingen wilt inbouwen moet je rekening houden met de volgende zaken:

- De ronde uitsparing heeft een diameter van 44 mm
- De hartafstand van de rand van de deksel (grootte van de dekselplaat is een stukje terug al beschreven) tot het midden van de ronde uitsparing is 48 mm
- De hartafstand tussen de voorste rij montagegaatjes en de dekselrand is 20 mm
- De hartafstand tussen de achterste rij montagegaatjes en de dekselrand is 80 mm
- De hartafstand tussen gaatjes in de breedte is 80 mm

Als de gat en de montagegaatjes voorgeboord zijn kan de sluiting gemonteerd worden. Gebruik hiervoor 5*14 mm lange (geribbelde) popnagels. Het beste kun je eerst alle nagels erin steken voordat je gaat popnagelen. Wanneer de deksel van binnenuit zwaarbelast wordt (bijvoorbeeld wanneer Slam-lidcase gevuld met kabels op zijn zij gezet wordt) is het aan de raden om op de plaatsen waar de schuifsluiting onder het profiel haakt aan de buitenkant een 5*11 mm geribbelde popnagel te zetten. De popnagel vangt dan de trekkracht op het profiel op.



Stap 5 – Pianoscharnier bevestigen

De deksel wordt bevestigd door middel van smal pianoscharnier. Oorspronkelijk is het Slam-lidsysteem bedoeld met uitneembare deksels (door middel van deze haken die tegenover de schuifsluiting onder het dekselpaneel gemonteerd moeten worden), maar in veel gevallen is een openscharnierend deksel praktischer. Het gebruikte pianoscharnier is erg smal en past daardoor netjes op de bovenkant van het Slam-lidprofiel. Het bepalen van de lengte van het pianoscharnier doe je aan de hand van de buitenmaat van de

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 13 van 15

Slam-lid flightcase

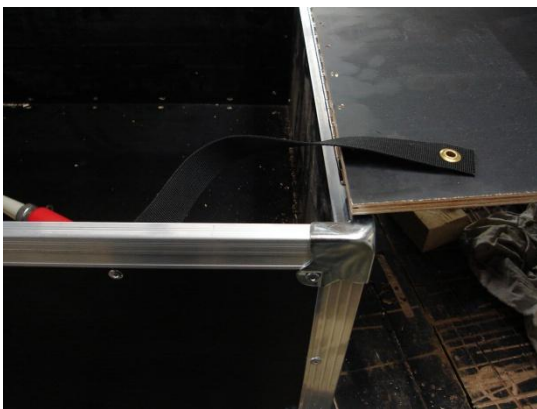
case, zie daarvoor het overzicht op bladzijde 7. Bij het monteren is het slechts een kwestie van de deksel op zijn plek leggen, het pianoscharnier netjes in het midden tussen de platte hoeken leggen en gaatjes boren. Het pianoscharnier wordt met gegroefde popnagels in de kopse kant van de case bevestigd; dat kan probleemloos.

Het makkelijkst is om eerst het pianoscharnier aan de case te bevestigen door middel van 5*11 geribbelde popnagels en vervolgens het pianoscharnier met 2 popnagels aan de deksel vast te zetten. Het boren van de rest van de gaatjes in de deksel kun je het best doen als de deksel open is om te voorkomen dat je in het Slam-lidprofiel boort. Ook voor de deksel worden 5*11 mm geribbelde popnagels gebruikt.



Stap 6 – Dekselstopper bevestigen

Voor flightcases waarbij een in- of opbouwdekselstopper geen optie is zijn er de banddekselstoppers. Dit is de meest eenvoudige vorm van voorkomen dat de deksel helemaal open kan, en is voor dit geval ook de meest praktische.



Begin met het bepalen van een geschikte plaats voor de popnagel in het bodemdeel. Houd daarvoor de band grofweg op de goede plek waarbij de band onder een hoek van ongeveer 45 graden staat als de deksel iets verder dan haaks openstaat. Boor een 5 mm gaatje voor en bevestig de band door middel van een 5*18 mm gladde popnagel en een M5 carrosseriering. Zorg er bij het vastpoppen voor dat de band in de juiste positie staat aangezien draaien erg lastig is als de popnagel eenmaal vastzit.

Let bij het vastzetten ook op eventuele knikken in de band: zorg dat de buitenkant van de knik naar de binnenkant van de case wijst zodat bij het dichtdoen van de deksel de band niet in de weg komt te zitten.

Voor het vastzetten van de andere kant van de band houd je de deksel in de juiste geopende stand. Houd nu de band tegen de deksel en zorg ervoor dat de band ook strak staat. Houd daarbij voldoende afstand tot de rand: minimaal 4 cm. Doordat er wat rek in de dekselstopstrip zit is het nodig het gaatje pakweg 5 millimeter hoger te boren dan je net bepaald hebt. Boor vervolgens het gaatje voor en zet ook deze kant van de band met een 5*18 mm gladde popnagel en M5 carrosseriering vast.



Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 14 van 15

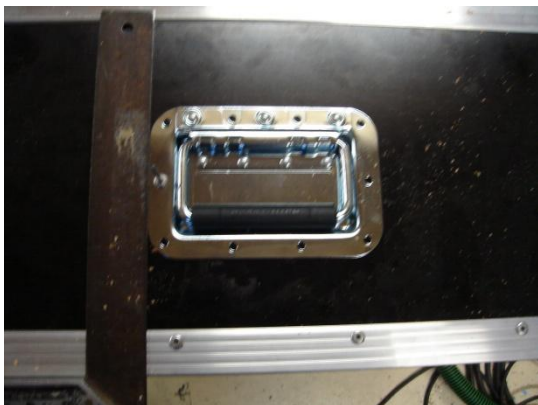
Slam-lid flightcase

Stap 7 – Handgrepen monteren

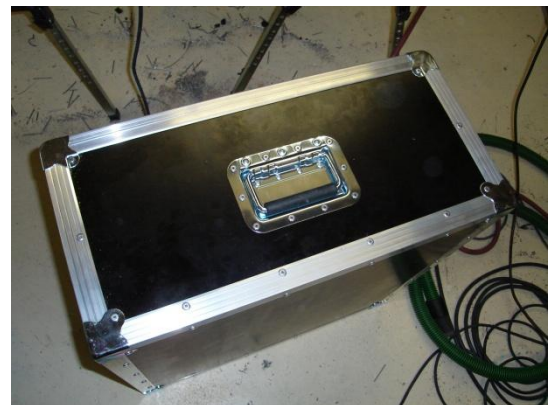


Voor het erin zetten van de fliphandles begin je met het bepalen van de plaatsen waarop de grepen moeten komen. Houd daarbij voldoende afstand tot hoeken en ander beslag. Een stukje over aluminium profielen heen kan, maar makkelijker is om de grepen volledig op het plaatmateriaal te laten rusten. Het aftekenen van de uitsparingen kan gedaan worden met behulp van zaagsjablonen die [hier](#) te vinden zijn.

Bij het gebruik van dat sjabloon zet je voor zowel de hoogte als breedte een maatstreepje waar je vervolgens het sjabloon tegenaan legt. Met behulp van een winkelhaak leg je het sjabloon netjes recht. Trek vervolgens het contour van het sjabloon over (het verdient de aanbeveling wit afplaktape te plakken op de plaatsen waar je lijnen gaat trekken) en zaag de uitsparing met behulp van een decoupeerzaag.



Als alle uitsparingen gezaagd zijn kun je de grepen gaan monteren. Leg de fliphandle in de uitsparing en boor een gaatje in het



midden van de zijkant voor. (Linker- of rechterkant maakt niet uit, zolang het maar het middelste gaatje in een van de korte zijanten is.) Vervolgens steek je een popnagel in het voorgeboorde gaatje die daardoor als scharnierpunt dient. Leg met behulp van de winkelhaak de handgreep recht en boor vervolgens aan de andere zijkant een tweede gaatje voor. Steek daar ook een popnagel in, en boor vervolgens de overige gaatjes. Vervolgens kun je met 5*14 mm geribbelde popnagels de fliphandle in een keer vastzetten.

Algemene bouwhandleiding

Publicatiedatum: 15-6-2011

Laatst bijgewerkt op: 15-6-2011

Pagina 15 van 15

Slam-lid flightcase

Valkuilen en veelgemaakte fouten

Let bij het bouwen van flightcases op de volgende punten om veelvoorkomende fouten te voorkomen:

-Er wordt geen of onvoldoende speling gehouden bij het bepalen van de binnenmaten waardoor het apparaat uiteindelijk niet past.

Een voorbeeld daarvan is dat er geen rekening is gehouden met ruimte die Slam-lidsluitingen innemen. Een andere veelgemaakte fout is vergeten rekening ermee te houden dat het Slam-lidprofiel aan de binnenkant rondom uitsteekt. Daarvoor dient rondom 11 mm ruimte gehouden te worden. Wanneer je kwetsbare apparatuur in een Slam-lidcase wilt opbergen is het aan te raden de buitenwanden te bekleden met 15 mm dik hardschuim: daarmee heb je het probleem gelijk opgelost.

-De bovenste hoeken worden niet of onvoldoende afgeschuind.

Voor een goede passing van de platte hoeken die over het Slam-lidprofiel vallen is het belangrijk dat de hoeken afgeschuind zijn. Wanneer je het Slam-lidprofiel op maat in de webshop bestelt worden deze al met schuine kanten geleverd, anders zul je dat zelf moeten doen met bijvoorbeeld een bandschuurmachine met geschikte schuurband.

-De banddekselstopper wordt te dicht aan de rand van de deksel gezet

Zet de strip niet te dicht tegen de rand van de deksel aan omdat de deksel anders niet goed sluit. De band zelf neemt wat ruimte in en ook met de uitstekende rand van het Slam-lidprofiel moet je in dit geval rekening houden. Als je op minimaal 40 mm van de rand blijft zit je altijd goed.

-De Slam-lidsluiting(en) zitten te dicht bij de rand of juist te ver weg

Een schuifsluiting die te dicht bij de rand van de deksel is gemonteerd sluit niet meer goed doordat de lip met het rechte deel op het Slam-lidprofiel valt in plaats van het schuine deel. Andersom geldt dat een te ver van de rand geplaatste sluiting niet meer onder de rand van het Slam-lidprofiel valt.



[Klik hier om terug te gaan naar de webshop](#)