



Breukstukjes

2023 – Kwartaal 2 & 3

Commissie Veiligheid Zweefvliegen

In dit Breukstukje besteden we aandacht aan een aantal incidenten in het tweede en derde kwartaal van 2023. De meldingen komen binnen via melden.vliegveiligheid.nl, waarvoor we de uiteraard de melders heel erg bedanken.

Vanuit de meldingen zijn er een aantal voorvallen geselecteerd. Voorvallen waar we allemaal wat van kunnen leren en waarmee toekomstige incidenten kunnen worden voorkomen.

Aangezien het bij het ABL van ILT ook al was opgevallen dat er relatief veel voorvallen met montages, inspecties en checks zijn gemeld, wordt er in dit Breukstukje speciaal aandacht aan dit onderwerp gegeven. Een veilige vlucht begint immers met een goede montage van het zweefvliegtuig, een grondige A-inspectie en uiteraard goede checks voorafgaand en tijdens de vlucht.

De volgende meldingen gaan over een aantal A-inspecties die goed zijn uitgevoerd, waarvoor complimenten aan degenen die ze hebben uitgevoerd.

Het doel van een A-inspectie is om vast te stellen of het vliegtuig luchtwaardig is. Anders gezegd, je gaat op zoek naar iets om het vliegtuig op af te keuren. Pas wanneer je niets vindt, is het goed!

Cursief gedrukte teksten zijn citaten, overgenomen uit de meldingen zelf.

1. Rolroer ASK23 niet goed aangesloten

Bij de dagelijkse inspectie gisterochtend van ASK23, schoot de l'Hotellier koppeling van het linker rolroer bij aanraking al direct los. Ofwel zat deze niet geborgd (en is dus gemist bij meerdere dagelijkse inspecties), of deze zou niet goed werkend zijn. Van dat laatste lijkt geen sprake aangezien we de koppeling na het losschieten weer hebben kunnen monteren en kunnen borgen. Dan lijkt het eerste geval het meest waarschijnlijk: een koppeling die niet goed geborgd is.

Wat kun je er zelf aan doen?

Ken het montagevoorschrift: het pinnetje aan het uiteinde van de aansluiting moet duidelijk voelbaar zijn. De huls moet over de wig vallen. Het inspectiegaatje in de wig moet dan zichtbaar zijn. Trek vervolgens, om goede montage te testen, met een kracht van ongeveer 5 kilo aan de koppeling, tegen de richting van de aansluiting in. Pas op dat je de huls hierbij niet verschuift! Zie de rode pijl op de foto. Zie ook het handboek van het vliegtuig.

Laat je niet afleiden bij montage. Doe dat bij voorkeur op een rustige plek, weg van de startplaats.

Laat je niet afleiden bij een A-inspectie! Wordt je daarbij onderbroken, begin dan helemaal opnieuw. Laat anderen weten dat je met een A-inspectie bezig bent, en dat hun vraag maar even moet wachten.

Pas het vierogenprincipe toe. Belangrijke aansluitingen moet je door een tweede ter zake kundige persoon laten controleren. Pas als je samen zeker weet dat het goed zit, kun je dingen gaan afplakken (zoals bijvoorbeeld het luikje van een ASK21).

Inspecteren. Het is een aanbeveling om de A-inspectie door iemand anders uit te laten voeren dan degene die het vliegtuig gemonteerd

heeft. Dit om te voorkomen dat degene die monteert aannames doet dat het wel goed zit.

Categorie: inspectie en checks

Incident: rolroer niet goed aangesloten

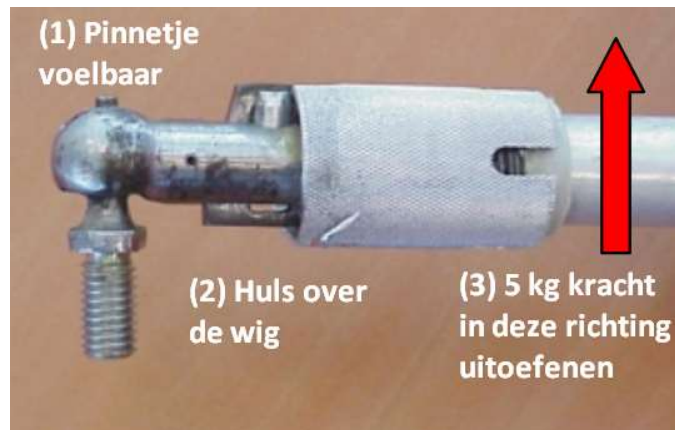


Foto van een correct aangebrachte en geborgde l'Hotellier koppeling met een Wedekind vergrendeling in een ASK21. Als de wig goed zit, is er een inspectiegaatje te zien. Dit type koppelingen wordt nog veelvuldig gebruikt.

Met dank aan de Raad voor Transportveiligheid, zoals de OVV toen nog heette, uit een eindrapport van een voorval uit 1996 (!).

2. Stabilo LS4-B niet goed vastgezet

Toen ik aankwam op de startplaats stond de LS4-B gemonteerd en afgeplakt bij de aanhanger. Op verzoek van de veldleider zou ik deze invliegen, zodat er solisten op konden gaan vliegen. Vervolgens heb ik de A-inspectie uitgevoerd en hierbij constateerde ik dat het stabilo niet voldoende vastgezet was. Dit merkte ik op toen ik wilde controleren of de moer aangedraaid was. Op het moment dat ik met een hulpstukje

het draaibare gedeelte aanraakte, draaide deze direct zonder weerstand door. Er konden nog enkele volledige slagen gemaakt worden (2 à 3), waarvan de laatste met hulpstukje. Dit vastgezet en zorgvuldig gekeken of het stabilo verder goed gemonteerd was. Hierna heb ik de persoon apart genomen die het stabilo gemonteerd had en heb ik de situatie besproken.

Wat kun je er zelf aan doen?

Pas het vierogenprincipe toe. Belangrijke aansluitingen moet je door een tweede ter zake kundige persoon laten controleren. Pas als je samen zeker weet dat het goed zit, kun je dingen gaan afplakken (zoals bijvoorbeeld de uitsparing in het hoogteroer van een LS4).

Inspecteren. Het is een aanbeveling om de A-inspectie door iemand anders uit te laten voeren dan degene die het vliegtuig gemonteerd heeft. Dit om te voorkomen dat degene die monteert aannames doet dat het wel goed zit.

Invliegen: hoewel het niet meer verplicht is, is het zeker een goede aanbeveling om vliegtuigen in te laten vliegen door instructeurs of zeer ervaren vliegers. Bij sommige verenigingen is er een ongeschreven regel dat diegene die het vliegtuig inspecteert ook het invliegen doet. Dat dit op zich nog geen garantie is tegen een voorval, blijkt even verderop in dit Breukstukje.

Categorie: inspectie en checks

Incident: hoogteroer niet goed aangesloten

Nu volgen twee voorvallen waarbij een rolroeraansluiting is losgeschoten. Beide vliegers zijn uiteraard erg geschrokken maar hielden het hoofd koel. Ze zijn gelukkig veilig geland.

3. Een niet correct aangesloten rolroer bij een LS4-A

(1) Ik kreeg de LS4 aangeboden om de aansluitingen na te kijken en daarbij waren de busjes de verkeerde kant op gedraaid. Ik heb de aansluitingen bekeken (wat lastig was met mijn zelfkleurende bril in een donker gat) en ook nagevoeld of ze goed vast zaten, wat volgens mij het geval was. Daarna heb ik de roercheck uitgevoerd volgens protocol. Vervolgens ingevlogen met stevige uitslagen en paar steile bochten. Geen enkel probleem ondervonden en vervolgens netjes geland. Vervolgens is een tweede vlieger ingestapt en die ondervond al vliegende problemen met de rolroeren. De vlieger heeft daarna een keurige landing gemaakt waarin bij in de uitrol de rechtervleugel de grond raakte op lage snelheid en de kist heel rustig een bocht van 270 graden maakte. Ik ben direct naar de vlieger toe gegaan en deze gaf aan dat er roerproblemen waren en het er op leek dat het linker roer bij het uitzetten van de kleppen was losgeschoten wat inderdaad het geval bleek te zijn. Gelukkig bleef de kist bestuurbaar en heeft de vlieger het hoofd er goed bij gehouden. PRIMA reactie!!! Ik kan het nog niet goed analyseren wat en hoe ik dat heb kunnen missen en hoe dit zich pas de 2e rustige vlucht manifesteert, in plaats van bij fors invliegen. Gelukkig is het goed afgelopen en is de kist nogmaals ingevlogen. Ik prijs de dag dat we afscheid nemen van deze LS 4 en met deze risicovolle aansluitingen.

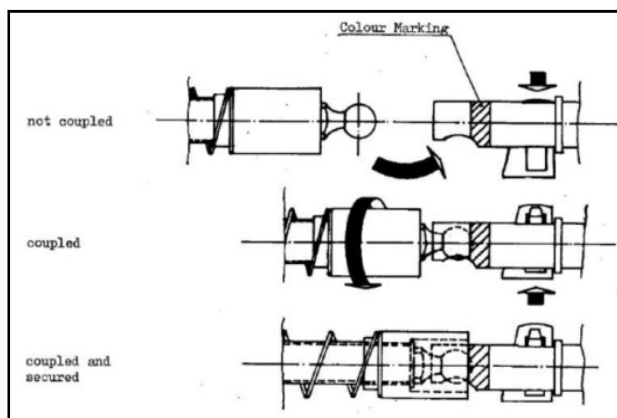
(2) Ik maakte een lierstart. Ik vond geen thermiek maar alleen zakken en zat al snel op circuithoogte. Ik vloog richting het aanknopingspunt en voelde toen wat thermiek. Ik zette een bocht in om te thermieken toen plots het linker rolroer heftig heen en weer ging klapperen. De

linkervleugel ging ook heftig heen en weer. Ik had geen controle over het vliegtuig en was mijn opties aan het doornemen, waaronder eruit springen. Na een aantal seconden stopte het flutteren en had ik weer wat controle. Toen besloten te gaan landen. Klein circuit met flauwe bochten gevlogen omdat ik wat hoogte verloren was door dit alles. Met wat oversnelheid was het vliegtuig bestuurbaar. Ik ben veilig geland.

Bij inspectie naderhand bleek de hotelier van het linker rolroer los te zitten. Zie bijgaande foto. In het handboek is te zien dat de borging indien juist toegepast de kogel moet omvatten. Op de foto van de hotelier is te zien dat de kogel geheel zichtbaar is.



Foto van de losgekomen rolroeraansluiting.



Bij een LS4a werkt het net even anders. Druk de wig naar beneden en druk de aansluiting op de kogel van het roer of de remklep. Controleer of de wig omhoog komt. Het inspectiegaatje moet te zien zijn. Draai de huls vervolgens over de aansluiting voor een correcte borging.

Wat kun je er zelf aan doen?

Pas het vierogenprincipe toe. Belangrijke aansluitingen moet je door een tweede ter zake kundige persoon laten controleren. Hoe je dat het beste kunt doen is hierboven beschreven. Kun je het slecht zien? Dan heb je het niet gezien. Tip: maak gebruik van je zaklamp op je mobiele telefoon.

Inspecteren. Het is een aanbeveling om de A-inspectie door iemand anders uit te laten voeren dan degene die het vliegtuig gemonteerd heeft. Dit om te voorkomen dat degene die monteert aannames doet dat het wel goed zit.

Invliegen: hoewel het niet meer verplicht is, is het zeker een goede aanbeveling om vliegtuigen in te laten vliegen door instructeurs of zeer ervaren vliegers. Bij sommige verenigingen is er een

ongeschreven regel dat diegene die het vliegtuig inspecteert ook het invliegen doet.

Noot 1: zie de kwartaalrapportage van de OVV waarin een [soortgelijk voorval](#) wordt beschreven op pagina 14.

Noot 2: zweefvliegtuigen met automatische roeraansluitingen zijn veiliger, maar ook hierbij kunnen er fouten gemaakt worden. De l'Hotellier-koppelingen zijn niet inherent onveilig. Je moet wel weten hoe ze werken.

Categorie: inspectie en checks

Incident: rolroer niet goed aangesloten

4. Remklep ASK21 niet aangesloten

Bij het demonteren van de ASK-21 heb ik voor de tweede keer in twee maanden tijd een niet geborgde Wedekind-aansluiting aangetroffen. Het betrof de aansluiting van de rechter remklep.

Wat kun je er zelf aan doen?

Zie vorige opmerkingen, met een kleine toevoeging: bij een ASK21 liggen de roeraansluitingen van met name de remkleppen van zichzelf al vrij strak tegen de koppelingen. Des te belangrijker de controle visueel en op de tast (steekt het pinnetje uit buiten de koppeling) en met de genoemde kracht van 5 kilo uit te oefenen.

Categorie: inspectie en checks

Incident: remklep niet goed aangesloten

5. Lierstart aan de neushaak

Hieronder volgen drie soortgelijke incidenten waarbij een zweefvliegtuig voor een lierstart werd aangehaakt aan de neushaak. In het eerste geval hield de vlieger het hoofd koel en heeft die de ontstane situatie goed opgelost! Het tweede incident is nog in onderzoek bij de OVV. Het derde incident werd gelukkig op de grond gesignaleerd, wat natuurlijk altijd beter is.

(1a) Naar alle waarschijnlijkheid ben ik in de Junior opgelierd aan de neushaak. Ik werd opgelierd door een ervaren lierman. De acceleratie was erg snel en ik was daardoor vrijwel direct los. Ik merkte meteen afwijkend gedrag van de kist. De Junior wil normaal gesproken graag roteren, maar dat gebeurde nu niet. Ik moest aan de knuppel trekken om te roteren. Toen ik dat deed voelde ik veel meer weerstand dan normaal en lukte het mij niet om met normale kracht de 45 graden klimstand te bereiken. Ik realiseerde mij wat er aan de hand was en besloot niks te forceren en af te wachten of ik met een veilige snelheid een veilige hoogte kon bereiken om vervolgens een verkort circuit te vliegen. Omdat ik vlak aan de kabel hing, liep de snelheid snel op. Ik heb op, of net over de maximum liersnelheid van 130 km/h ontkoppeld, dat was op +/- 100m. Ik heb vervolgens een verkort circuit gevlogen en ben in het landingsveld geland.

Voorafgaand aan de start was de kabel te kort uitgereden. Deze is handmatig door twee man verder uitgetrokken. Door de korte kabel werd het breukstuk voor de kist omhooggehouden en de kleur werd geroepen. Ik heb de kleur gecontroleerd en de haak geopend. Ik kan mij niet herinneren of ik naar het aanhaken heb gekeken en niet heb opgemerkt dat het de verkeerde haak was, of dat ik misschien ergens anders naar heb gekeken. Ik denk eerlijk gezegd het laatste. Na het aanhaken kwam de ervaren aanhaker naar mijn raampje en maakte de opmerking: "Houdt er rekening mee dat de kabel direct stak komt".

De aanhaker kan zich helemaal niet meer herinneren dat hij mij heeft weggeholpen en kan zich dus ook niet herinneren of hij mogelijk de verkeerde haak heeft gebruikt. Ik startte vanaf de verste positie vanaf de startbus gezien. De kist bevond zich schuin voor de startbus en de positie van de startleider. Ik denk niet dat de startleider had kunnen zien dat het fout ging. Bovendien werden er introductiestarts uitgevoerd en was er veel reuring op de startplaats. Ik meld dat ik naar alle waarschijnlijkheid aan de neushaak ben opgelierd, omdat niemand de kabelsituatie heeft gezien. Verschillende mensen hebben gezien dat ik vlak aan de kabel hing, maar men nam aan dat ik niet roteerde omdat ik te langzaam werd opgelierd. Dit was een logische aanname, omdat ik die avond twee keer eerder te langzaam was opgelierd door een lierman in opleiding.

(1b) Vlieger gebrieft voor een lokale vlucht, de vorige vlucht kwam deze niet zo hoog omdat er wat aan de langzame kant werd gelierd. Na take-off werd niet doorgeroteerd naar de klimstand en werd er op veiligheidshoogte ontkoppeld. Normale landing volgde. Na de landing gaf de vlieger aan niet door te kunnen roteren, ondanks dat deze aan de knuppel trok. Zij was van mening dat de kabel aan de neushaak vastgemaakt moest zijn. Zowel ik als een andere instructeur hebben dit niet gezien. Ook de lieristen niet. Nu is dit op afstand bij de junior ook wat lastig te zien. Wat ze omschreef komt echter wel overeen met een lierstart aan de neushaak.

(2) Voorval 2 is een soortgelijk incident met een ASK21. Dit voorval is nog in onderzoek bij de OVV. Zie ook de [kwartaalrapportage van het tweede kwartaal](#), pagina 5. Zodra de bevindingen openbaar zijn, zullen we hier uiteraard aandacht aan besteden.

(3) Voorval 3: een nieuw clublid afgetekend op weg helpen. Hij had het breukstuk aan de neushaak vastgemaakt. De vlieger had dit niet door. Instructeurs zagen het wel en hebben laten afkoppelen. We hebben het nieuwe lid gewezen op de juiste locatie van de zwaartepuntshaak.

Wat kun je er zelf aan doen?

Let goed op wanneer je aangehaakt wordt. Alhoewel het geen check op een checklist is, dien je goed op te letten op de tiploper. Wordt het juiste type breukstuk gebruikt, en wordt de juiste haak gebruikt? Bij een Junior en een ASK21 zit de neushaak niet in de neus, maar onder de neus waardoor dat soms lastig te zien is. Om het te kunnen zien zul je over je schouder moeten kijken. Hoef je dat niet, is het een signaal dat er mogelijk iets niet klopt.

Laat je niet afleiden. Ook hier speelt afleiding een rol. Wanneer iets niet normaal verloopt, moet je extra op je hoede zijn.

Iedereen is verantwoordelijk voor een veilig vliegbedrijf. Het is al eerder gezegd. Het kan soms heel gezellig zijn bij de startwagen, en soms ook heel druk. Mensen op de grond dienen echter mee op te letten, en al helemaal wanneer er gestart wordt. Gezelligheid mag nooit ten koste van veiligheid gaan.

Opleiding: zorg er voor dat mensen die aanhaken en licht geven goed opgeleid zijn. In zweef.app of de progressiekaart zijn er vinkjes voor, die uiteraard pas toegekend moeten worden wanneer de persoon daadwerkelijk goed opgeleid is.

Categorie: fout in de lierstartprocedure

Incident: lierstart aan de neushaak

Nawoord

Het uitvoeren van A-inspecties is aangeleerd tijdens de opleiding voor het SPL en eerdere versies van zweefvliegbewijzen. Ze gebeuren in de dagelijkse praktijk veelal “uit het hoofd” en aangezien we weten dat het menselijke geheugen niet onfeilbaar is, worden er fouten gemaakt. Dat is geen verwijt aan degenen die iets over het hoofd hebben gezien, maar wel een kans om een verbetering aan te brengen.

Op de komende veiligheidsmanagersdag in het begin van 2024 zullen we hier aandacht aan besteden.

Het commentaar op de meldingen in dit Breukstukje beperkt zich grotendeels tot zaken die te maken hebben met montages, inspecties en checks. Bij sommige meldingen spelen ook nog andere elementen een rol, maar die laten we in dit Breukstukje even buiten beschouwing.

Mocht jullie vereniging zelf onderzoeken publiceren naar aanleiding van meldingen in het algemeen, stuur die naar veiligheid.zweefvliegen@knvv.nl zodat er nog beter lering kan worden getrokken uit de voorvallen.

Vragen of opmerkingen? Stuur een e-mail naar:

veiligheid.zweefvliegen@knvv.nl

Reacties worden vertrouwelijk behandeld en geanonimiseerd.

Commissie Veiligheid Zweefvliegen
Remco van Duijvenvoorde

Met dank aan:

De commissieleden van de CVZ

