

Anteckningar från Safirträff i Linköping 2023-08-26

Årets Safirträff hölls i Linköping lördagen den 26 augusti 2023. Mötet arrangerades tillsammans med Linköpings Flygklubb som firande sitt 90-års jubileum. Mötet hölls i LFK:s lektionsal. Då vädret var uruselt kunde inga deltagare komma i sina flygplan utan alla kom billedes. Trots detta samlade möte ca 20 deltagare. Närvarande var representanter från Qvintus från Ronneby, Team 50 från Västerås, F 6 Veteranflygklubb samt från Malmens Veteranflygklubb. Ett antal deltagare kom även från Skåne, Vängsö och Stockholm.

Mötet öppnades av Thomas Lilja (MVFK) och dagens program bestod av tre föredrag:

Dagsläget avseende kulturklassning av flygplan (Kjell Franzén)
Safir en teknisk ädelsten (Thomas Lilja)
SFH reservdelsförråd (Niklas Eriksson)

Här följer en kort resumé av de olika föredragen med tillhörande diskussioner:

- **Klassning av flygplan med kulturhistoriskt värde**

Kjell Franzén har under många år bevakat utgivningen av ändrade föreskrifter från Transportstyrelsen. Idag visade Kjell läget angående klassning av luftfartyg med kulturhistoriskt värde. Totalt har i dagsläget 49 flygplanindivider klassats av TS som flygplan med kulturhistoriskt värde och ca 15 ytterligare ansökningar har inkommit till TS. Kjell uppmanade fler flygplansägare att ansöka om denna klassning som medför befrielse från registreringsavgift och luftvärdighetsavgift. Man kan ansöka för både normal- och experimentklassade luftfartygsindivider som uppfyller kraven.

En nyhet bland TS föreskrifter är regler för introduktionsflygningar vilket underlättar för flygklubbar att genomföra dessa.

Ett orosmoln är den omarbetning av BCL-M5.2 som handlar om hantering av amatörbyggda luftfartyg. Tidigare har även veteranflygplan omfattats av denna föreskrift men nu verkar dessa flygplan ha tagits bort ur föreskriften. Detta är oroande då vi i dagsläget inte vet hur veteranflygplanen kommer att behandlas. Även underhåll av amatörbyggda farkoster har utgått ur den nya föreskriften och överförts till en annan ny föreskrift vars innehåll ej är känt då den ännu ej kommit ut på remiss. Då det är märkligt att samtliga nya föreskrifter, som ska ersätta BCL-M5.2, inte kommit ut på remiss samtidigt beslutade mötet att Thomas Lilja tillsammans med Niklas Eriksson och Kjell Franzén ska uppvakta TS i frågan. För visade bilder se bilaga 1.

- **Föredrag ”Safir en teknisk ädelsten”**

Thomas Lilja höll ett föredrag om Safirens tillkomst och konstruktionens utveckling. För visade bilder se bilaga 2.

- **Reservdelshanteringen via SFH**

Safir Flying Heritage, SFH, har övertaget de reservdelar som tidigare tillhört Safirparaplyet. Övertagandet skedde i december 2021 i samband med att Flygkonsulterna i Malmö AB,

FKAB, lade ner sin verksamhet. Reservdelsförrådet placerades initialt i Västerås där en omfattande inventering har utförts. Niklas Eriksson har skapat en databas AeroProX i vilken de inventerade reservdelarna har loggats. Niklas demonstrerade vilka sökmöjligheter som finns i databasen. Niklas visade även dagsläget för databasen, se bilaga 3. Nästan 4 000 typer av artklar har registrerats. Nästa stora uppgift är validering vilken pågår.

Tanken är att medlemmar i SFH ska kunna söka i databasen för att se om de reservdelar som söks finns i reservdelslagret. För att kunna få tillgång till AeroProX kontakta Niklas.

- **Övriga diskussioner**

Under denna punkt diskuterades nytillverkning av reservdelar. Allmänt kan sägas att vi inte har koll på var olika reservdelar kan tillverkas. För normalklassade flygplan måste tillverkaren av reservdelen ”releasa” den med ett Certificate of Conformance, CoC, och vara en godkänd tillverkare. För experimentklassade flygplan har operatören själv möjlighet att bedöma om aktuell nytillverkad reservdel kan användas. Det finns ett antal kritiska reservdelar till Saab 91 Safir som inte ingår i reservdelsförrådet såsom vingkoppelbultar, bränsletankar (91C/D), motorkomponenter, propellermembran etc. Det vore önskvärd att ta fram en matris med information var man kan köpa dessa reservdelar. SFH funderar på om detta kan realiseras.

En utökad registrering och inventering av reservdelar till Saab 91 Safir är önskvärd. Tanken är att Safirägare eller andra personer som har ett antal reservdelar som de kan tänka sig sälja ska få dessa registrerade i SFH databas. Försäljningen skulle inte nödvändigtvis gå via SFH utan kunna ske direkt mellan säljaren och köparen. Jan-Otto Kleremark skulle försöka kontakta några tänkbara personer i södra delen av Sverige för att se om det finns ett intresse att registrera deras reservdelar i SFH databas.

- **Bilagor**

Bilaga 1	Presentation ”Klassning av flygplan med kulturhistoriskt värde”
Bilaga 2	Föredrag ”Safir en teknisk ädelsten”
Bilaga 3	Presentation ”Dagsläget för AeroProX”

Vid pennan

Thomas Lilja

Transportstyrelsens föreskrifter
om
**luftfartyg av
kulturhistoriskt värde**

gemenligen kallad

K-märkning

TSFS 2021:44

Trädde i kraft den 1 juli 2021

EAA S eller TS

80 % av luftfartygen x-klassade

Ca 95 % av ägarna EAA S-medlemmar

Kort om föreskriften

- Luftfartyget ska vara 75 år eller äldre, eller
- Tidigare aktivt tjänat i Sveriges försvarsmakt
- Har deltagit i viktiga historiska sammanhang
- Aktivt har bidragit till samhällets utveckling i stort

Kan också vara

- Ett nybyggt luftfartyg som byggts som en kopia av ett luftfartyg av kulturhistoriskt värde

dagsläget

Först ut 2021-06-30

- SE-CMF Auster V D
- X-klass
- 1944
- Ålderkategori

Beviljade ansökningar

50 varav

EAA S tillsyn 40

- Väntande ansökningar ca 15 stycken
- Däribland
- Swedish Air Force Historic Flight (SwAFHF) flygplan

Fördelning på kategorier

Ålder	30
X-militär (yngre än 75 år)	13
historiskt sammanhang	1
samhällets utveckling	1
kopia	4

Fördelning

- Helikopter 1
- Flygplan 49

Fördelning på tillverkningsår

Äldst

1918

Bleriot-XI

Fördelning på typer

• SAAB 91 Safir	12	
• Piper J3C-65 (L-4)	7	
• DeHavilland DH 82A	6	
• Aeronca	2	
• Klemm-KI 35 D	2	
• Luscombe 8	2	
• Scottish Aviation Bulldog		2

Fördelning på typer

- 15 typer med ett ex vardera

- En tung helikopter

Kawasaki/Vertol (Hkp 4)

- Ett tungt flygplan

MCDONNELL DOUGLAS DC-3 (Daisy)

Udda typer

- Auster VD
- De Havilland DHC-2 Mk 1 (Beaver)
- Ba-6
- Focke-Wulf 44 J (Stieglitz)
- Fokker D VII
- CVM-Ö 1 Tummelisa
- Fokker DR 1
- Bleriot XI
- Pfalf DV III

- Piper Pa-18
- Fairchild-24 W-41
- Miles-M 65
- MCDONNELL DOUGLAS DC-3 (Daisy)
- Stinson 108
- Ercoupe 415 D
- Kawasaki KV 107
- Stampe SV 4C

FRÅGOR ?

Transporthistoriskt Nätverk



Nätverk inte förening

11 organisationer

360 000 medlemmar

Ömsesidig hjälp och lojalitet

Övergripande mål

ATT FÅ DET RÖRLIGA
KULTURARVET LAGSKYDDAT

Sam

Samarb

GÖTEBORG NORR
ÖSTERGÖTLAND
LAPPLAND
HÄLSINGLAND
SÖDERMANLAND
ÖSTERGÖTLAND
JÄMTLAND NÄRKE
VÄST

JÄMTLAND

ÖR







TEMADAG 13/9

Sjöhistoriska Museet

Målgrupp

Regering – riksdag – myndigheter – press

INSTÄLLD

Kommer till våren 2024

Möjligheter

- Flyguppvisningar enligt (EU) nr 965/2012 och
- Introduktionsflygningar
- *introduktionsflygning (introductory flight)*: all verksamhet som utförs mot ersättning eller annan form av gottgörelse, som består av en flygtur med kort varaktighet i syfte att dra till sig nya elever eller nya medlemmar, som utförs av eller av en organisation som skapats med målsättningen att främja flygsport eller fritidsflyg,

Villkor i NCO.GEN.103

- a) börja och sluta vid samma flygplats eller utelandningsplats,
- b) genomföras enligt visuelflygregler (VFR) under dager,
- c) övervakas av en utsedd person som ansvarar för flygningarnas säkerhet, och
- d) uppfylla alla andra villkor som fastställts av den behöriga myndigheten

- eller av en organisation vars syfte är att främja flygsport eller fritidsflyg, under förutsättning att luftfartyget ägs av organisationen eller hyrs in utan besättning, att flygningen inte genererar vinster som delas ut utanför organisationen och att flygningar där andra än organisationens medlemmar deltar endast utgör en marginell del av organisationens verksamhet

- Inget tak på ersättningen vid introduktionsflygning
- Två TS remisser på punkt d)

Andra möjligheter

- Arbetslivsmuseum
- Kulturarvsdagen i år 10/9 (kan utsträckas med 8-9/9)
 - Gemensam årlig europeisk världskulturarvsdag
 - se Raä hemsida

Hot

- Nya BCL-M 5.2 remissen saknas bl.a.
- Istandsättning av annat, äldre lätt luftfartyg
- Ombyggnad av annat, lätt luftfartyg.
- Omklassning av veteranluftfartyg till experiment/privat utan att något amatörbyggnadstillstånd har varit utfärdat.

•FRÅGOR

Saab Safir

En teknisk ädelsten



Thomas Lilja
Augusti 2023

40-talets civilsatsningar

- Saab insåg i början av 1944 att de militära flygplanbeställningarna knappast skulle förbli oförändrade efter Andra Världskriget
- Som komplement till de militära beställningarna påbörjades tre civila projekt



SAAB 90 Scandia



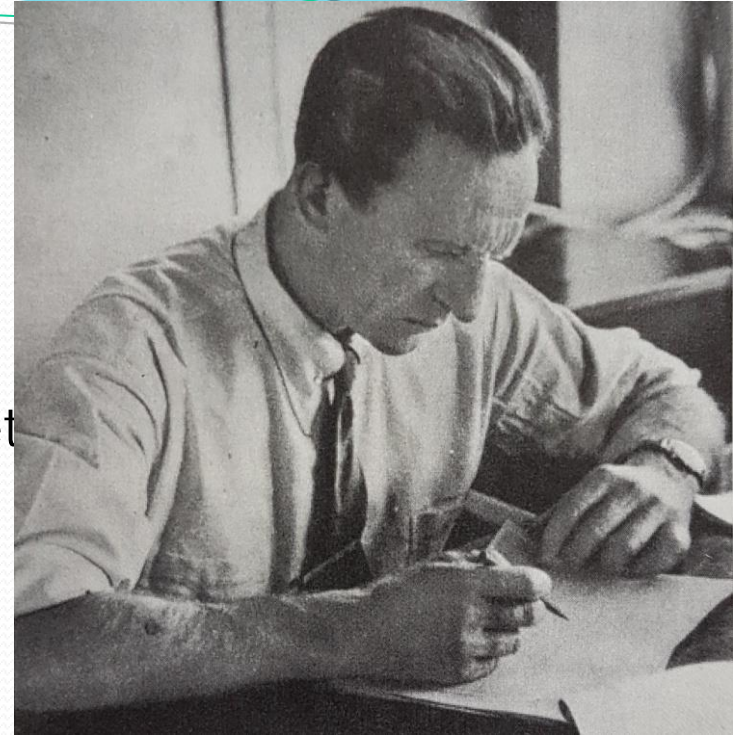
SAAB 91 Safir



SAAB 92 Personbilen

Anders Johan Andersson 1899 - 1987

- Född i Skåne 1899
- Blev tidigt flygintresserad
- Värnplik som flygmekaniker på Flygkompaniet
- Flygteknisk utbildning i Tyskland, examen 1925
- Har arbetat på:
 - Caspar-Werke (Hansa) 1926
 - Bayerische Flugzeugwerke BFW
 - Svenska Aero 1931-33
 - ASJA 1933
 - Bücker Flugzeugwerke 1933-39
 - Saab 1939
- Tog tyskt flygcertifikat 1937 och fick svenskt dito 1947

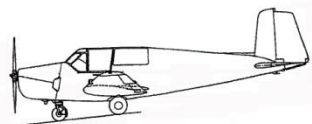
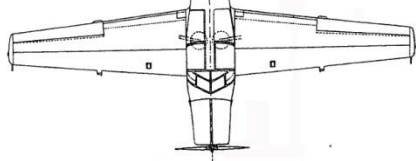
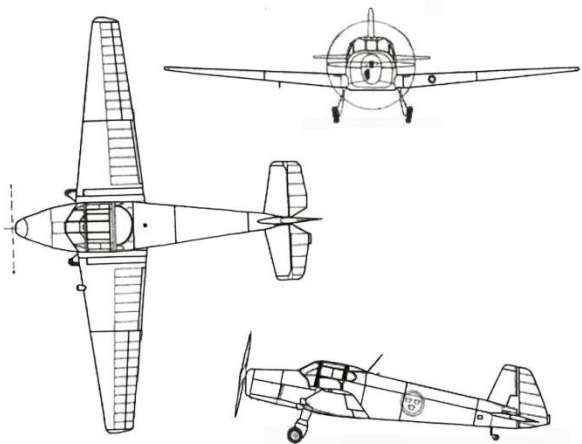


Pfpl 91.001



91.001 som SE-APN

Sk 25 Bestman vs Sk 50 Safir



De olika versionerna

91A: 3-sitsig, motor 145 hp, fast propeller, 48 tillverkade

91B: 3-sitsig, motor 190 hp, ställbar propeller, 111 tillverkade

91C: Bränsletankar i vingarna, 4-sitsig, motor 190 hp, constant speed propeller, 39 tillverkade

91B2: 91B med 91C vingar och 91B kropp, 25 tillverkade

91D: 4-sitsig, motor 180 hp, constant speed propeller, 99 tillverkade



Tekniska data

Spännvidd:	10,6 m
Vingyta:	13,6 m ²
Sidoförhållande:	8,3
Vingprofil:	Vingrot NACA 23018 Vingspets NACA 4412
Nollmotstånd:	0,55 m ²
Bästa glidtal:	10,1
Vingbelastning:	89 kg/m ² (91C)

Version	Max startvikt (kg)
91A	1 075
91B	1 165
91B2/C	1 215
91D	1 205

Unik grundkonstruktion för sin tid

Skalkonstruktion

Nosställ

Infällbart landställ

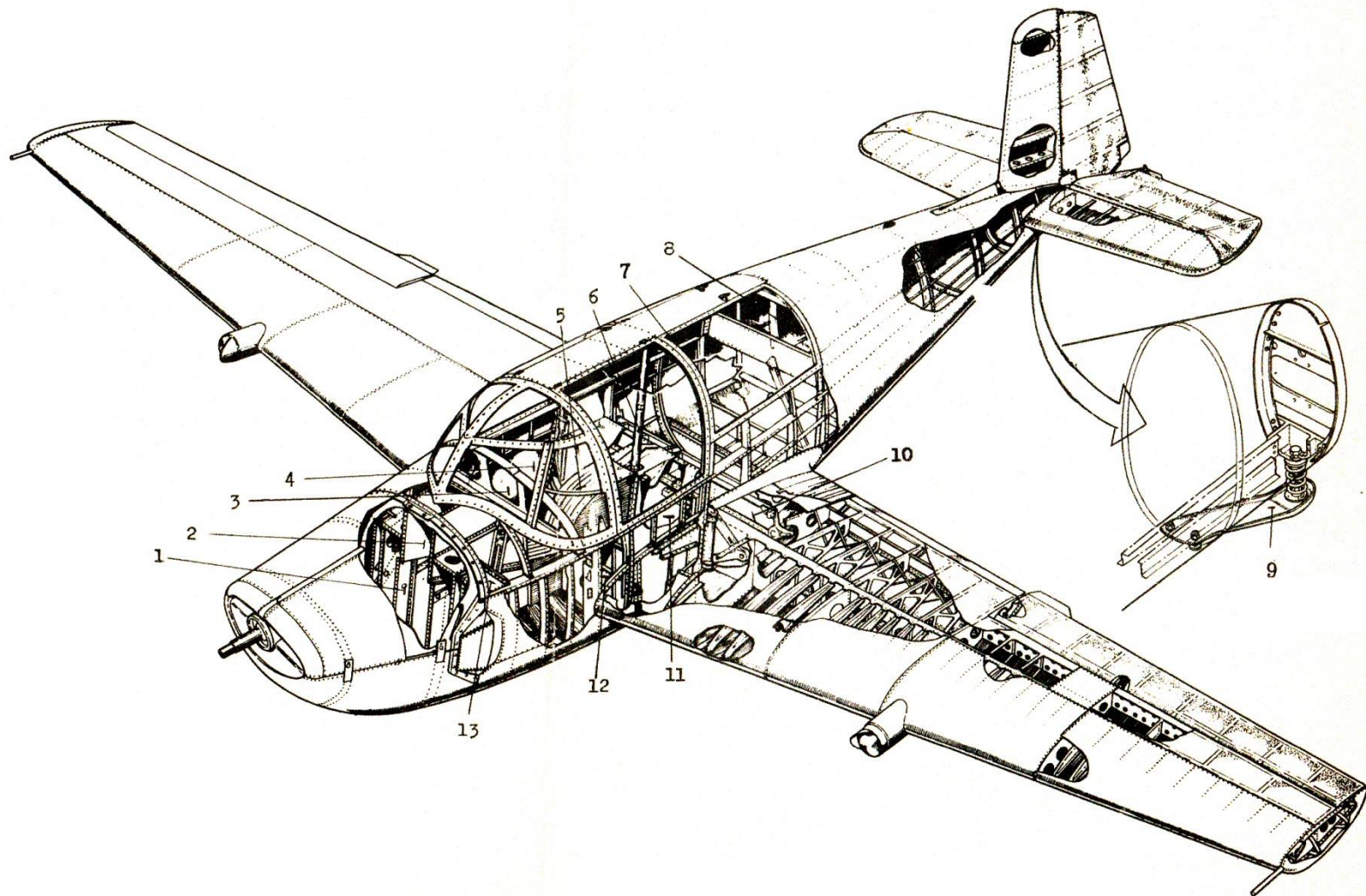
Goda flygegenskaper/prestanda

Enkel demontering av vingar

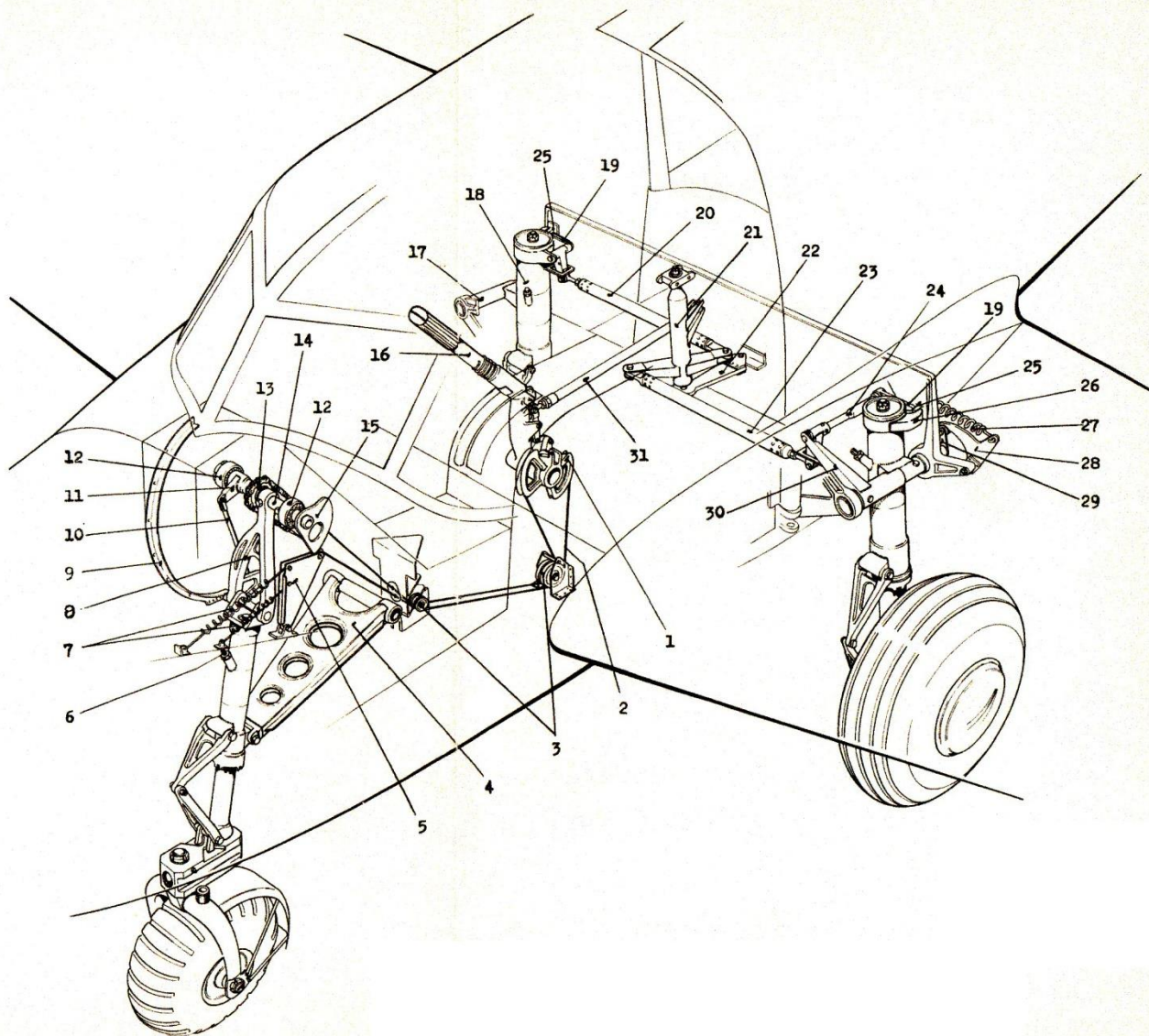
Side by side placering



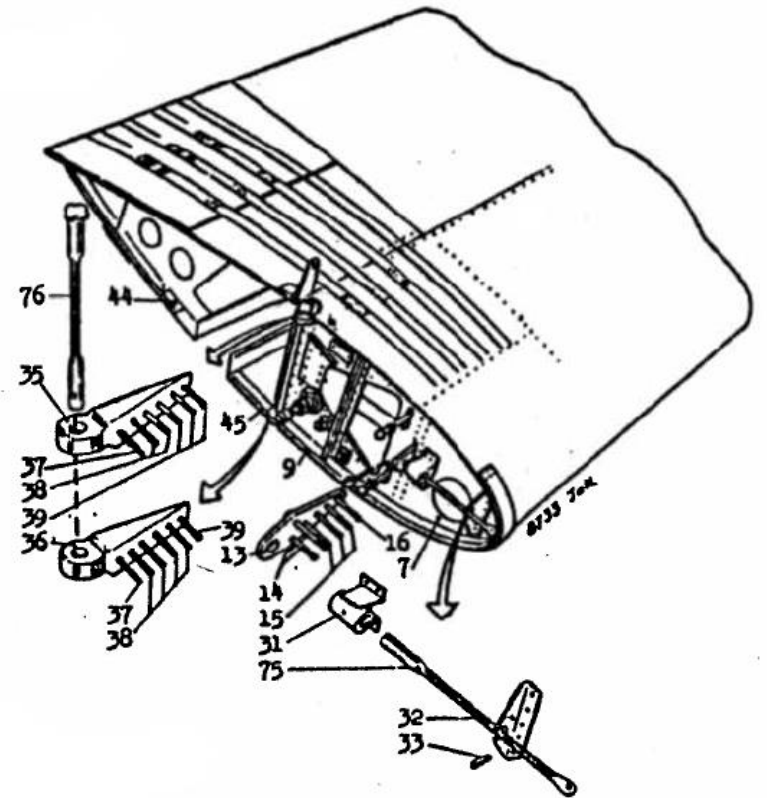
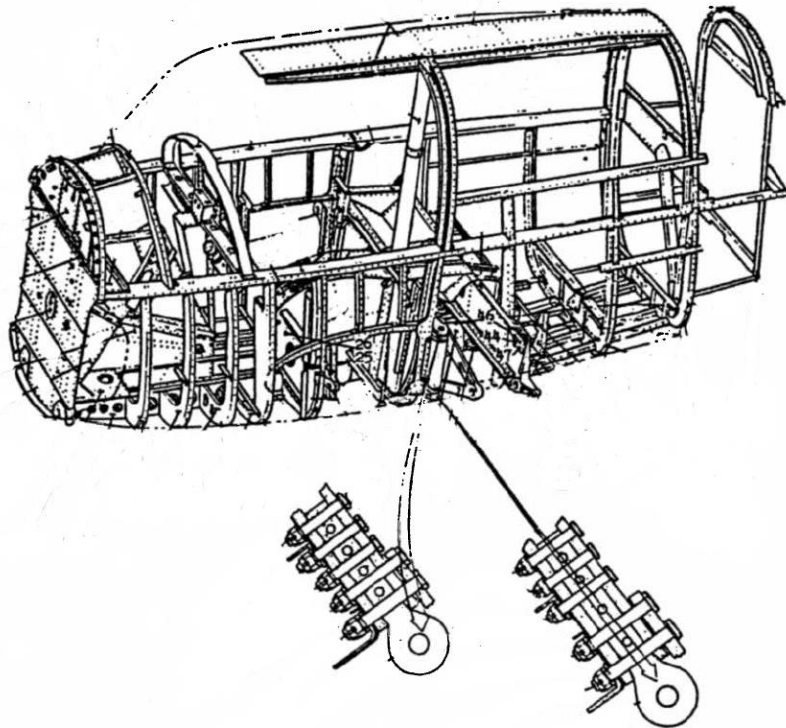
Modern skalkonstruktion



Landställsmanövrering



Saab Safir Vingskarv



Motorer

Gipsy Major 10 Mk2 (fpl 91A)

Inverterad 4-cylindrig radmotor

Max effekt: 145 hk vid 2550 rpm

Slagvolym: 6,1 liter

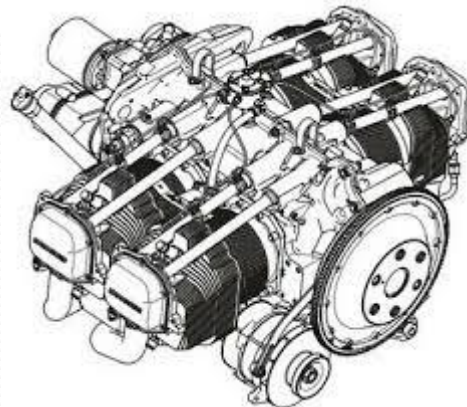


Lycoming O-435-A (fpl 91 B/B2/C)

6 cylindrig boxermotor

Max effekt: 190 hk vid 2 600 rpm

Slagvolym: 7,1 liter



Lycoming O-360-A1A (fpl 91D)

4 cylindrig boxermotor

Max effekt: 180 hk vid 2700 rpm

Slagvolym: 5,9 liter

Bränsleförbrukning: 34 liter/tim

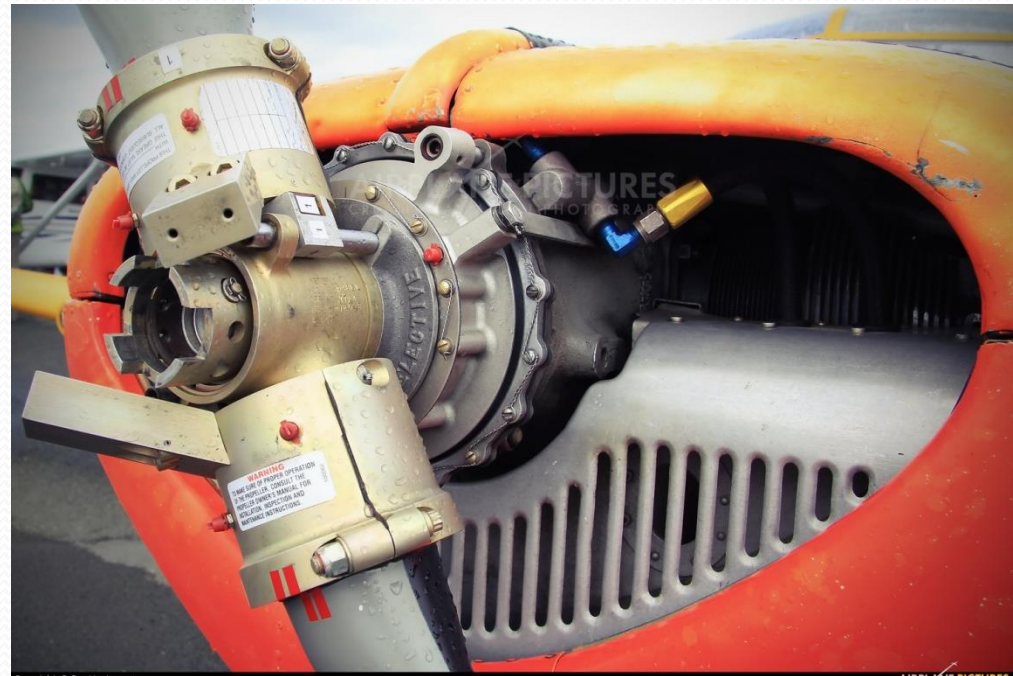
Inspektion efter 6 000 flygtimmar

- En större inspektion måste utföras av skrovet vid 6 000 fh (skarv vinge-kropp, motorinfästning och stabilisatorinfästning)
- Styrs av SB 91.1.005 (Mandatory)
- Vingkoppelbult byts liksom bultar till motorinfästningen
- Infästningsbeslag mellan vinge och kropp ska inspekteras m h a oförstörande provning avseende sprickbildning liksom infästning av fena och stabilisator
- Därefter ska förnyad inspektion utföras efter var 500:e flygtimme om fpl används för ava eller efter var 1 200:e flygtimme för övriga fpl



Kritiska komponenter

- Motorer (kamaxel, axiallager, cylindrar, kolvar etc)
- Propeller (nav, blad, gummimembran)
- Säcktankar (91C/D)
- Ok landställ
- Vingkoppelbultar



Haveristatistik

Haverifrekvens = Antal haverier / Antal flygtimmar

Svårt få fram tillförlitliga data.

Tillförlitliga data finns för svenska Flygvapnet avseende totalhaverier och antal omkomna.

Version	Flygtimmar	Antal		Haverifrekvens*	
		Totalhaverier	Omkomna	Totalhaverier	Omkomna
Tp 91	9 539	2	1	21,0	10,5
Sk 50B	337 300	16	12	4,7	3,6
Sk 50C	56 100	2	1	3,6	1,8

* Per 100 000 flygtimmar

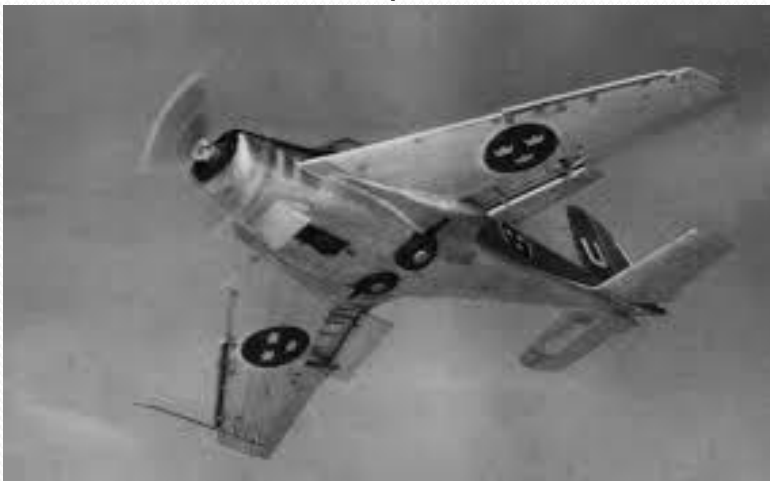
Udda konfigurationer



91.101 SE-AUN på flottörer



91-201 med 29 vinge



91-202 med 32 vinge



91.201 som japansk X1G1

Tack för uppmärksamheten!



About me

- Niklas Eriksson
 - Västerås / Siljansnäs
 - Owner of two SAAB 91B Safir
 - SE-IGL (S/N 91.262)
 - SE-FVY (S/N 91.309)
 - Under restoration
 - Administratör av lagersystemet inom SFH



Safir Flying Heritage - Some statistics

- Members – 37 (?)
 - Membership is per aircraft
- Parts acquired from Malmö Flygkonsulter in Nov 2021
 - Parts (temporary) stored in Västerås
- Initial stock inventory - 2022 (Q1-Q2)
 - 180 284 items counted
 - 3 824 **types** categorized and registered
 - 117 **types** unidentified (no part/N or storage/N)
- Stock inventory validation – Still ongoing
 - 425 types identified and validated (99 111 items)
 - 204 types unidentified (7 151 items)
 - 3 195 types not validated (74 022 items)

Safir Flying Heritage - Some statistics (cont.)

- Parts acquired by members (so far)

Stock Output Items Summary (Picking List Summary)														
Component							Requested			Committed				
Id	Class	Manufacturer	Part/N	Storage/N	S/N	Description	By	Date	Qty	Date	Qty	Unit	UP	Price
Id							<input type="text" value=""/>							
1	Engine	Lycoming	65366	F4340-000244		Crankshaft thrust bearing	SE-IGM Owner	2023-02-24	1	2023-03-07	1	each	4000.00	4000.00
6	Engine	Lycoming	65366	F4340-000244		Crankshaft thrust bearing	Qvintus FK	2023-02-24	1	2023-03-07	1	each	4000.00	4000.00
3	Engine	Lycoming	65366	F4340-000244		Crankshaft thrust bearing	WASG	2023-02-24	1	2023-03-07	1	each	4000.00	4000.00
4	Engine	Lycoming	65366	F4340-000244		Crankshaft thrust bearing	NEriks Air	2023-02-24	1	2023-03-07	1	each	4000.00	4000.00
5	Engine	Lycoming	62916-P010	F4340-000225		Top compression ring (0.0 ...	NEriks Air	2023-02-24	6	2023-03-07	6	each	400.00	2400.00
7	Landing Gear	SAAB	890112			Air nipple (Landing gear)	NEriks Air	2023-05-09	4	2023-05-09	4	each	150.00	600.00
8	Fuselage	SAAB	1079806	F6400-055151		Truss	SE-KYD Owner	2023-07-02	1	2023-08-26	1	each	1500.00	1500.00

< Prev Next > Page 1 of 1

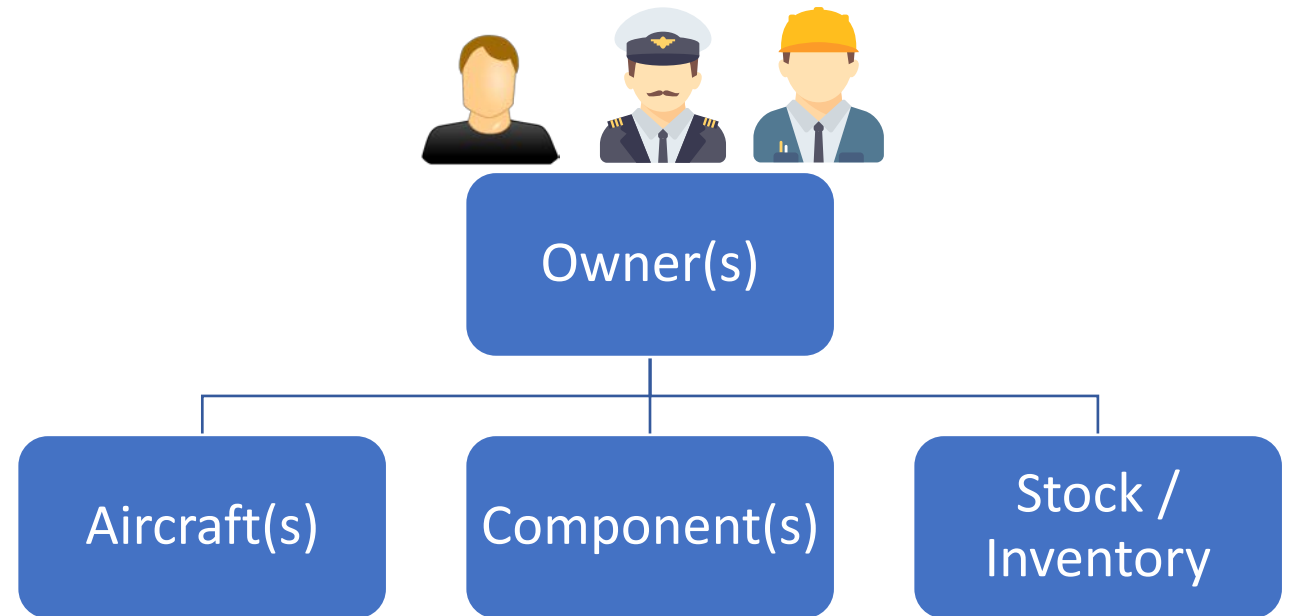
- The list is missing a few items that hasn't been registered yet. Some of these items has been sold abroad ...

Inventory system

- SFH needed a system for storing information about component / parts which also could provide transparency for all members ...
- What is AeroProX?
 - Aircraft and component maintenance
 - Maintenance tracking
 - Technical records
 - Document handling
 - Electronic logbooks
 - ...
 - Stock management of components/parts
 - Components/parts stored in the system are owned by several owners
 - Safir Flying Heritage (Largest owner)
 - Team 50
 - WASG
 - NEriks Air



Ownership

- Ownership is a group of users (authors)
 - Author roles
 - Owner (Full control)
 - Pilot (Flight log)
 - Technician (Maintenance)
- Ownership applies to:
 - Aircrafts
 - Components
 - Stock / Inventory



Stock / Inventory

- Two categories of components ...

	Stock components	(Tracked) components
Instances	1-to-many	1 (unique)
Serial/N	No	Yes
Maintenance tracking	No	Yes
Purchase	Qty is decreased	Owner is changed
Example(s)	Bolts Nuts Washers Bearings ... 	Engines Propellers Magnetos Carburetors ... 

Stock / Inventory - Demo

AEROPROX Aircraft Management Airport Information Weather Users/Groups Admin Niklas Eriksson

Stock / Inventory

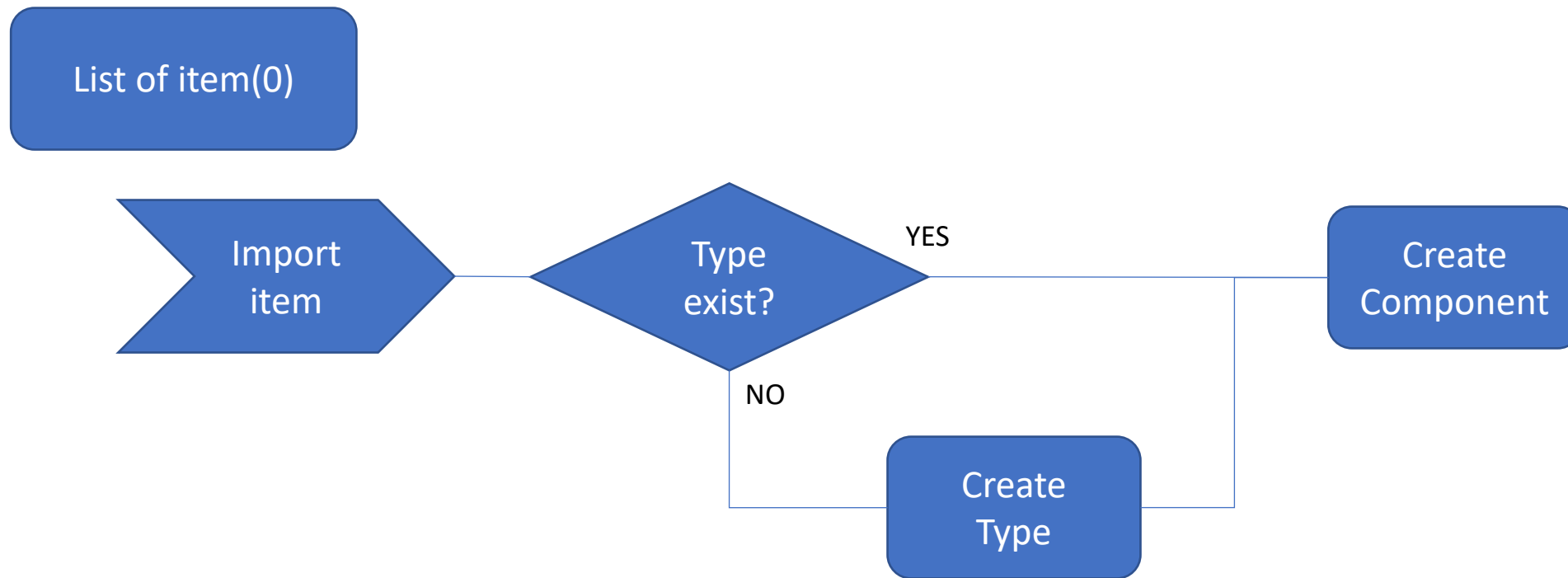
[+ New](#)
[Details](#)
[X Delete](#)
[Input Lists](#)
[Transactions](#)
[Manage Transactions](#)

Id	Component type					Component			Stock		Qty		Price		
	Class	Manufacturer	Part/N	Storage/N	Description	Serial/N	Owner	Condition	Location	Tot.	Avbl.	Unit	UP		
298	[Chemical] Oil	AeroShell	W80 Plus		Aircraft engine oil		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	5	5	qt	160,00	Pick (+)	
260	[Engine Accs] Baffel	SAAB	1082751	F4600-032822	Engine cooling baffel (ri ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	1	0	ea	0,00		
327	[Engine Accs] Baffel	SAAB	1082752	F4600-032823	Engine cooling baffel (le ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	1	0	ea	0,00		
337	[Engine Accs] Bolt	SAAB	1076793	F6400-032698	Bolt (Engine mount)		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	4	0	ea	0,00		
270	[Engine Part] Bearing	Lycoming	69373		Bearing - Rod		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	36	0	ea	318,75		
266	[Engine Part] Bolt	Lycoming	78027		Bolt - Connecting Rod		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	12	0	ea	378,75		
274	[Engine Part] Bushing	Lycoming	65819	F4330-000264	Connecting rod bushing		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	36	0	ea	16,25		
277	[Engine Part] Coupling	Lycoming	65431	F4340-000250	Bendix coupling (ASSY)		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	1	0	ea	8125,00		
237	[Engine Part] Crankshaft	Lycoming	65356		Crankshaft for Lycoming O ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	1	0	ea	62500,00		
241	[Engine Part] Cylinder	Lycoming	65756-P010		Cylinder for Lycoming O-4 ...		NEriks Air	Overhauled	Siljan Airpark	1	0	ea	9400,00		
240	[Engine Part] Cylinder	Lycoming	66525-P010		Cylinder for Lycoming O-4 ...		NEriks Air	Overhauled	Siljan Airpark	6	0	ea	9400,00		
239	[Engine Part] Cylinder	Lycoming	71854-P010		Cylinder for Lycoming O-4 ...		NEriks Air	Overhauled	Siljan Airpark	2	0	ea	6200,00		
256	[Engine Part] Cylinder	Lycoming	71854-P010		Cylinder for Lycoming O-4 ...		NEriks Air	Overhauled	Siljan Airpark	3	0	ea	6200,00		
257	[Engine Part] Cylinder	Lycoming	71854-P020		Cylinder for Lycoming O-4 ...		NEriks Air	Overhauled	Siljan Airpark	1	0	ea	6200,00		
265	[Engine Part] Guide	Lycoming	60028-P010	F4240-000162	Guide - Intake Valve (Ove ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	6	0	ea	1350,00		
272	[Engine Part] Guide	Lycoming	66529-P030		Guide - Exhaust Valve (Ov ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	6	0	ea	1037,50		
229	[Engine Part] Nut	Lycoming	513-E		Crankshaft Thrust Bearing ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	4	1	ea	2400,00	Pick (+)	
264	[Engine Part] Nut	Lycoming	71950		Nut		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	100	50	ea	37,50	Pick (+)	
243	[Engine Part] Pin	Lycoming	60403	F4340-000175	Piston pin		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	13	0	ea	2196,25		
227	[Engine Part] Piston	Lycoming	66345-P010		Piston for Lycoming O-435 ...		NEriks Air	Factory New	Siljan Airpark	6	0	ea	1995,00		

[< Prev](#)
[1](#)
[2](#)
[3](#)
[...](#)
[5](#)
[Next >](#)
 Page 1 of 5

Stock input list(s)

- List of items that are not yet imported as components ...



Access to AeroProX

- Send an e-mail to niklas@neriks.com
 - Information required
 - Name
 - E-mail address
 - Phone number
 - Aircraft (member of SFH)