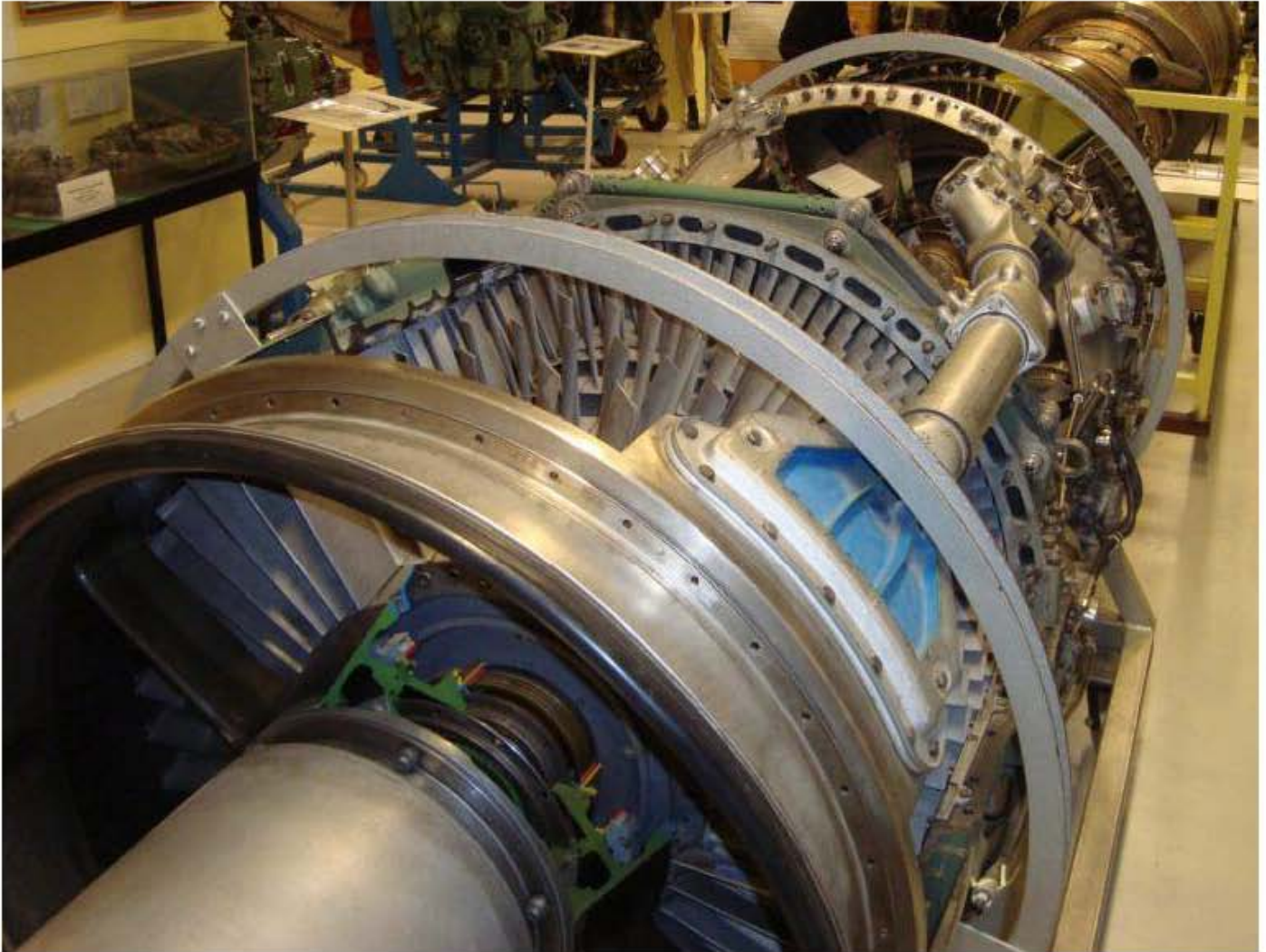


# Utställningsmotor SIN 8076

## Turbojetmotor RM6B (Rolls-Royce Avon Mk 48A)



# Utställningsmotor S/N 8076

## Turbojetmotor RM6B (Rolls-Royce Avon Mk 48A)

**Motortyp:** Turbojetmotor med 15 stegs axialkompressor och en 2 stegs turbin.

**Kompressor, tryckförhållande:** 7,5 vid 8000 v/min

**Dragkraft:** 4750 kp vid 8000 v/min

**Dragkraft med Ebk 66:** 6340 kp vid 8000 v/min

**Bränsleförbrukning:** ca 200 liter/min (utan Ebk)

**Antal kompressorskovlar:** 1359 stycken

**Antal kompressorledskenor:** 1467 stycken

**Antal turbinskovlar LT/HT:** 177 stycken

**Antal turbinledskenor LT/HT:** 146 stycken

**Antal brännkammare:** 8 stycken

**Motordiameter:** 920 mm

**Längd:** 3552 mm

**Längd med Ebk 66:** 8046 mm

**Vikt:** 1350 kg

**Vikt med Ebk 66:** 1720 kg

**Utloppstemperatur:** max 750°C

- Mellan åren 1958 – 1974 tillverkades totalt 695 motorer.
- År 1959 åtgick ca 900 mantimmar för en RM6-översyn.
- Översynskostnaden per motor, inklusive reservdelar, låg mellan 75000 och 100000 kronor.
- Mellan 1959 och 1994 gjordes ca 5000 översyner av motor RM6 i Arboga.

## RM5 & RM6 (Rolls - Royce Avon) Turbojetmotorer i Svenska Flygvapnet

### Flygplan J32 Lansen

| Militär benämning  | Tillverkare | Tillverkarens benämning | Tillv år | Serienr                    | Antal | Dragkraft/ med Ebk | Använd i flygplan                  |
|--------------------|-------------|-------------------------|----------|----------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|
| RM5A               | Rolls-Royce | Avon RA 2               | 1951-    |                            |       |                    | Fpl 32 Lansen Prototyp             |
| RM5A               | Rolls-Royce | Avon RA 7               |          | 3040-3041                  | 2     |                    | Fpl 32 Lansen Prototyp             |
| RM5A               | Rolls-Royce | Avon RA 7R              |          | 3042-3045, 3051            | 5     | 3400 kp            | Fpl 32 Lansen Prototyp             |
| RM5A               | Rolls-Royce | Avon Mk 21              |          | 3089-3098                  | 20    | 3460 kp            | A32A Lansen                        |
| RM5A               | Rolls-Royce | Avon Mk 21A             |          | 3160-3189                  | 30    | 3460 kp            | A32A Lansen                        |
| RM5A1<br>Ebk 52,53 | SFA         | Avon Mk21               | 1955-    | 6001-                      |       | 3460/<br>4445 kp   | A32A Lansen                        |
| RM5A2<br>Ebk 54,55 | SFA         | Avon Mk21A              |          | -6350                      | 350   | 3460/<br>4700 kp   | A32A, S32C Lansen                  |
| RM6                | Rolls-Royce | Avon Mk 43              |          | 3087,3088, 3147, 3451-3453 | 6     |                    | Fpl 32 Lansen & 35 Draken Prototyp |
| RM6                | Rolls-Royce | Avon Mk 46              |          | 3148-3149 3497             | 3     |                    | Fpl 32 & 35 Prototyp               |
| RM6AE<br>Ebk 61    | Rolls-Royce | Avon 47A                | 1956-    |                            | 39    | 4880/<br>6500 kp   | J32B Lansen                        |
| RM6AS<br>Ebk 61    | SFA         | Avon 47A                |          | 7001-7104                  | 104   | 4880/<br>6500 kp   | J32B Lansen                        |

### Flygplan J34 Hawker Hunter

| Militär benämning | Tillverkare | Tillverkarens benämning | Tillv år | Serienr | Antal | Dragkraft/ med Ebk      | Använd i flygplan             |
|-------------------|-------------|-------------------------|----------|---------|-------|-------------------------|-------------------------------|
| RM5B              | Rolls-Royce | Avon Mk 23              | 1955-    |         |       | 3519 kp<br>alt. 3617 kp | J34 Hawker Hunter             |
| RM5B2             | Rolls-Royce | Avon Mk 24              |          |         |       |                         | J34 Hawker Hunter, modifierad |
| RM5B3             | Rolls-Royce | Avon Mk 25              |          |         |       |                         | J34 Hawkwr Hunter, modifierad |

### Flygplan J35 Draken

| Militär benämning  | Tillverkare | Tillverkarens benämning    | Tillv år | Serienr   | Antal | Dragkraft/ med Ebk | Använd i flygplan              |
|--------------------|-------------|----------------------------|----------|-----------|-------|--------------------|--------------------------------|
| RM6A               | Rolls-Royce | Avon Mk 48<br>Mod till 48A | 1956-    | 3458-3460 | 3     |                    | J35 Draken Prototyp            |
| RM6BE<br>Ebk 65,66 | Rolls-Royce | Avon Mk 48A                | 1958-    | 3499-3514 | 16    | 4750/<br>6340 kp   | J35A,B Draken Sk35C            |
| RM6BS<br>Ebk 65,66 | SFA / VFA   | Avon Mk 48A                | 1958-    | 8001-8186 | 186   | 4750/<br>6340 kp   | J35A,B Draken Sk35C            |
| RM6C<br>Ebk 67     | VFA         | Avon Mk 60                 |          | 8401-8845 | 445   | 5650/<br>7755 kp   | J35D,F,J, S35E + export Draken |

**FLYGVAPNET**

**BESKRIVNING  
MOTOR TYP RM 6 A, B**

**Utgåva 3**

**Exemplar nr**

**210**

## 1. HUVUDDATA

### BETECKNING

|                 |             |              |
|-----------------|-------------|--------------|
| Flygvapnets:    | RM6A*       | RM6B*        |
| Licensgivarens: | Avon Mk 47A | Avon Mk 48 A |

\*Vid behov används tilläggsbeteckning E eller S för att ange tillverkaren.

### ANVÄNDNING

RM6A i fpl J32B  
 RM6B i fpl J35A, J35B och Sk35C

### TYP

Jet-motor med 15-stegs axialkompressor, direktkopplad till en tvåstegs gasturbin och med åtta mellan kompressorn och turbinen ringformigt placerade flamrör i ett gemensamt brännkamarhus. Motorn är försedd med efterbrännkammare efter turbinen.

### LICENSGIVARE

Rolls-Royce Limited, Derby, England.

Anm. Efterbrännkammaren är av svensk konstruktion.

### TILLVERKARE

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| RM6AE }<br>RM6BE } | Rolls-Royce                       |
| RM6AS }<br>RM6BS } | Svenska Flygmotor AB, Trollhättan |

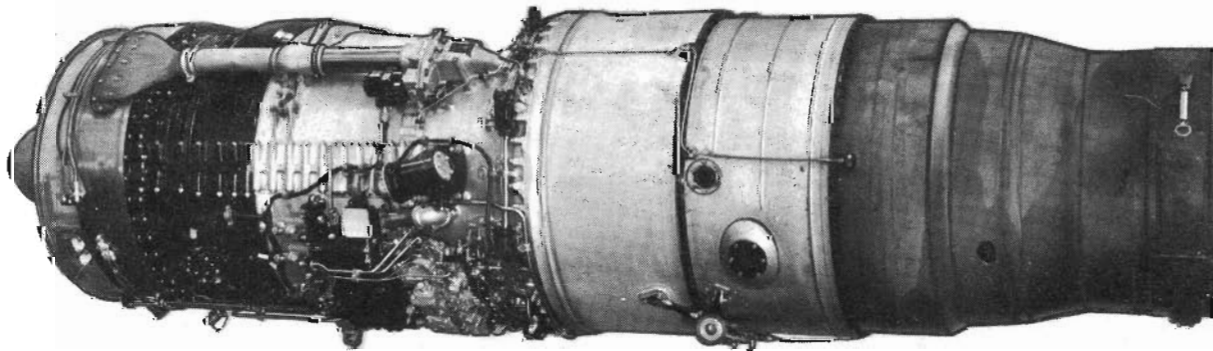


Bild 1:1. Motor RM6A utan ebk, sedd från vänster

## VIKT

(Uppgifterna gäller motor med hjälpapparater, startapparat och olja)

|                 |         |
|-----------------|---------|
| RM6A utan ebk   | 1355 kg |
| RM6A med ebk 61 | 1675 kg |
| RM6B utan ebk   | 1350 kg |
| RM6B med ebk 65 | 1695 kg |
| RM6B med ebk 66 | 1720 kg |

## LÄNGD

(Uppgifterna gäller motor inklusive startapparat)

|                 |         |
|-----------------|---------|
| RM6A utan ebk   | 3620 mm |
| RM6A med ebk    | 6565 mm |
| RM6B utan ebk   | 3552 mm |
| RM6B med ebk 65 | 7270 mm |
| RM6B med ebk 66 | 8046 mm |

## PRESTANDAUPPGIFTER

Uppgifterna gäller vid fart 0 km/h, höjd 0 m och standardatmosfär (+15°C och 760 mm Hg).

## ● RM6A

| Belastningsförhållande              | Tidsbegrän-<br>ning per upp-<br>drag min | Varvtal                    |       | Statisk<br>drag-<br>kraft kp | Specifik bräns-<br>leförbrukning<br>kg/kph | Max ut-<br>lopps-<br>temp °C |
|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
|                                     |                                          | r/m                        | %     |                              |                                            |                              |
| Max start o max strid<br>släckt ebk | Tillsammans<br>högst 10                  | 8000 <sup>+0</sup><br>-50  | 100   | 4840                         | 0,95                                       | 750                          |
| tänd ebk                            |                                          | 8000 <sup>+0</sup><br>-50  | 100   | 6520                         | 1,73                                       | 750                          |
| Normal stigning                     | Högst 30                                 | 7800                       | 97,5  | 4520                         | 0,95                                       | 720                          |
| Normal marsch                       | —                                        | 7600                       | 95    | 4160                         | 0,92                                       | 680                          |
| Flygtomgång                         | —                                        | 4500                       | 56,25 | 457                          | 1,89                                       | 525                          |
| Tomgång på marken                   | —                                        | 2500 <sup>+200</sup><br>-0 | 31,25 | 85                           | 5,40                                       | 625                          |

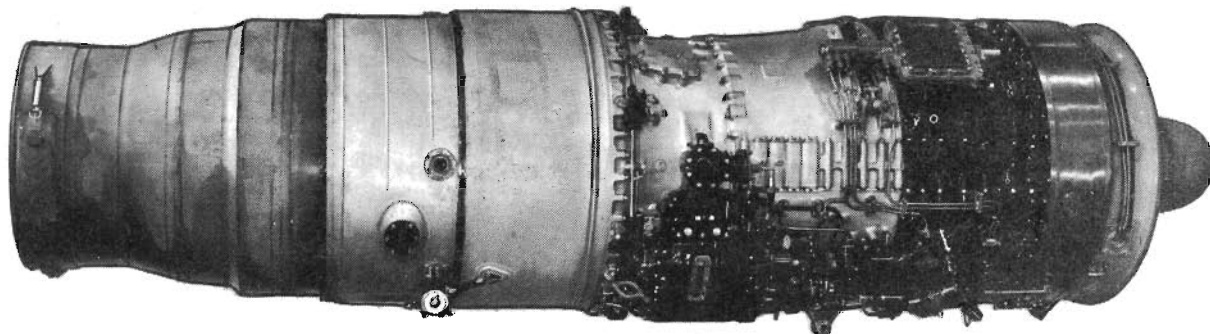


Bild 1:2. Motor RM6A utan ebk, sedd från höger



## ● RM6B

| Belastningsförhållande              | Tidsbegrän-<br>ning per upp-<br>drag min | Varvtal                            |       | Statisk<br>drag-<br>kraft kp | Specifik bräns-<br>leförbrukning<br>kg/kph | Max ut-<br>lopps-<br>temp °C |
|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
|                                     |                                          | r/m                                | %     |                              |                                            |                              |
| Max start o max strid<br>släckt ebk | Tillsammans<br>högst 10                  | 8000 <sup>+0</sup> <sub>-50</sub>  | 100   | 4750                         | 0,95                                       | 750                          |
| tänd ebk                            |                                          | 8000 <sup>+0</sup> <sub>-50</sub>  | 100   | 6340                         | 1,70                                       | 750                          |
| Normal stigning                     | Högst 30                                 | 7800                               | 97,5  | 4440                         | 0,94                                       | 720                          |
| Normal marsch                       | —                                        | 7600                               | 95    | 4070                         | 0,925                                      | 680                          |
| Flygtomgång                         | —                                        | 4800                               | 60    | 560                          | 1,64                                       | 525                          |
| Tomgång på marken                   | —                                        | 2500 <sup>+200</sup> <sub>-0</sub> | 31,25 | 85                           | 5,40                                       | 625                          |

**ROTATIONSRIKTNING**

Moturs sett i flygriktningen.

**ACCELERATIONSTID**

Från tomgång till 99% varvtal (7 900 r/m): 9–16 s.

Från flygtomgång till 99% varvtal: 4–7 s.

**HUVUDGRUPPER**

Motorns viktigaste huvudgrupper är:

**Inloppsdel**

Inloppsdelen har ett horisontellt, centralt luftintag samt 43 automatiskt omställbara inloppsledskenor och är försedd med avisningsanordning. Inloppsdelens centrum utgör säte för kompressorrotorns främre lager samt fäste för startapparaten.

Omställningsområde för inloppsledskenor vid injustering vid +15°C: +25° vid 6 450  $\pm$  50 r/m med kontinuerlig omställning till -10° vid 7 350  $\pm$  75 r/m.

**Kompressorhus**

På motor RM6A består kompressorhuset av en främre och en bakre del, vardera sammansatt av en över- och en underhalva.

På motor RM6B består kompressorhuset av främre kompressorhus, kompressorhusets mellandel och bakre kompressorhus, det senare sammanbyggt med luftfördelaren.

Kompressorhuset innehåller 15 fasta ledskenekransar.

## 2. KONSTRUKTIONSMATERIAL

| DETALJ                        | MATERIAL                                           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| Inloppsdel                    | Värmebeständigt magnesiumjutgods                   |
| Kompressorhus, främre         | Värmebeständigt magnesiumjutgods                   |
| Kompressorhus, bakre RM6A     | Värmebeständigt aluminiumjutgods                   |
| Kompressorhus, mellandel RM6B | Värmebeständigt aluminiumjutgods                   |
| Kompressorhus, bakre RM6B     | Rostfritt Cr-Ni-stål                               |
| Ledskenor, steg 1-4           | Al-legering med hög hållfasthet                    |
| Ledskenor, steg 5-15          | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| <b>Kompressorrotor</b>        |                                                    |
| Skivor 1-6                    | Martensitiskt, rostfritt stål                      |
| Skivor 7-15                   | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| Skovlar 1-7                   | Al-legering med hög hållfasthet                    |
| Skovlar 8-11                  | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| Skovlar 12-15                 | Titanlegering                                      |
| Axel, främre                  | Nitrerhärdningsstål                                |
| Axel, bakre                   | Nitrerhärdningsstål                                |
| Luftfördelare RM6A            | Värmebeständigt aluminiumjutgods                   |
| Luftfördelare RM6B            | Bor-legerat, lätt svetsbart stål                   |
| Flamrör                       | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 75)           |
| Stativ                        | Bor-legerat, lätt svetsbart stål                   |
| <b>Turbinhus</b>              |                                                    |
| Gassamlarhus                  | Martensitiskt, rostfritt stål (centrifugaljutgods) |
| Gasstutsar                    | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 75, 80)       |
| HT-ledskeneringar             | Martensitiskt, rostfritt stål (centrifugaljutgods) |
| HT-ledskenor                  | Högvarmebeständigt stål                            |
| Främre turbinring             | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| Bakre turbinring              | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| LT-ledskenor                  | Högvarmebeständigt stål                            |
| <b>Turbinrotor</b>            |                                                    |
| HT-skiva                      | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| HT-skovlar                    | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 95A)          |
| LT-skiva                      | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål          |
| LT-skovlar                    | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 95A alt 100)  |
| Axel                          | Nitrerhärdningsstål                                |
| Utloppsdel                    | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80)           |
| Hus för centrumväxel          | Värmebeständigt aluminiumjutgods                   |
| Höger apparatdrivning         | Värmebeständigt magnesiumjutgods                   |
| Vänster apparatdrivning RM6A  | Värmebeständigt aluminiumjutgods                   |



| DETALJ | MATERIAL |
|--------|----------|
|--------|----------|

**Ebk**

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| Förbindelsering (ebk 61)       | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80A)     |
| Förbindelsedel (ebk 65, 66):   |                                               |
| Förbindelsering                | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80A)     |
| Mellandel                      | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S)     |
| Kylluftskanal                  | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål       |
| Diffusorrör                    | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S)     |
| Strålningskydd, diffusordel    | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål       |
| Flamhållare                    | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S)     |
| Flamrör                        | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S)     |
| Flamrörmantel                  | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S)     |
| Strålningskydd, brännkammardel | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål       |
| Utloppsrör                     | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S)     |
| Fästtrumma                     | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 75)      |
| Tvålägesmunstycke              | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 75 o 80) |
| Ejektorkåpa                    | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål       |
| Spridarringar                  | Rostfritt svetsbart material                  |

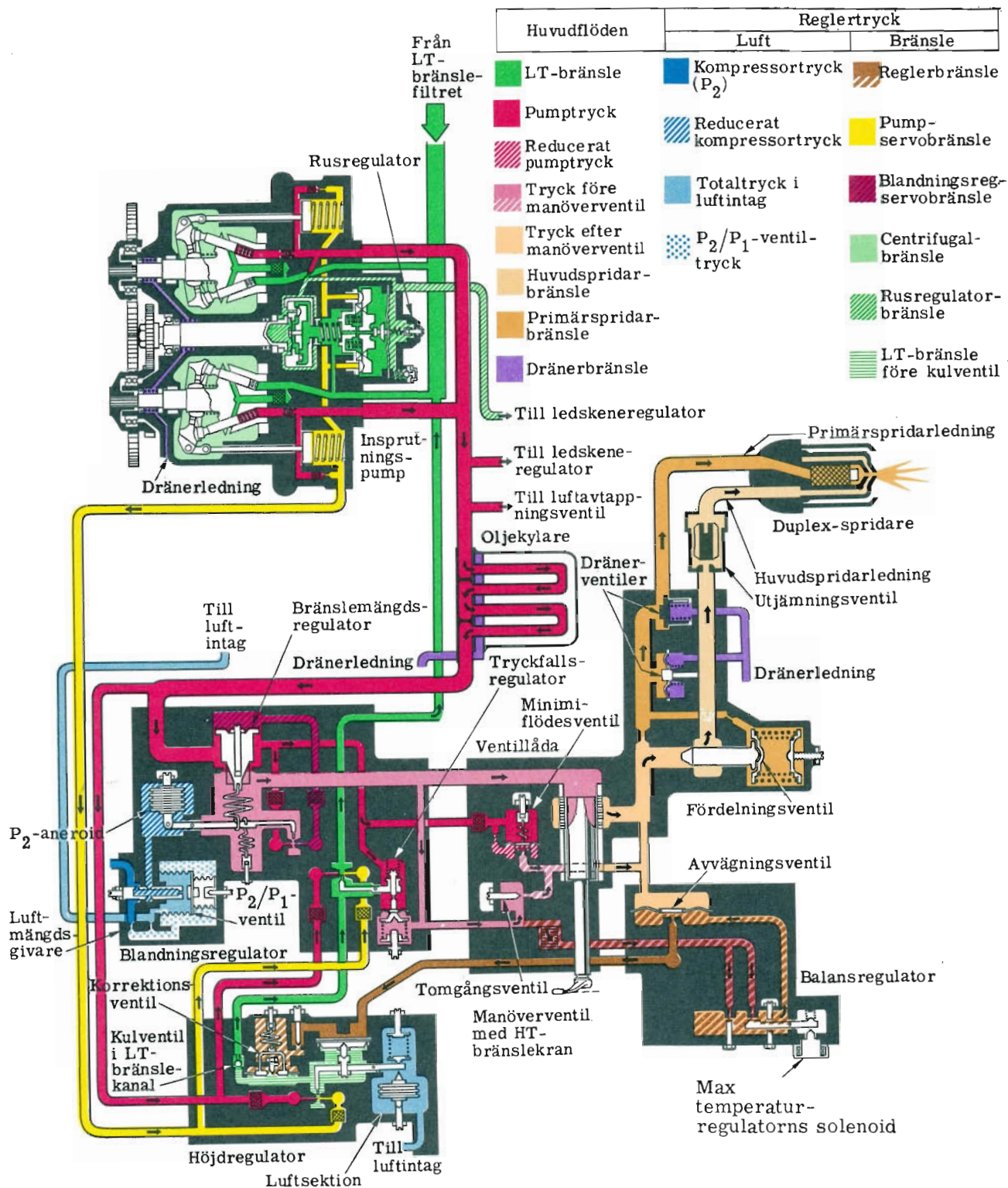


Bild 4c:33. Bränslesystem motor RM6, principschema



**SAAB 32 Lansen**

# SAAB 32 Lansen

## Historik

A32 Lansen flög första gången 3 november 1952.

Den 25 oktober 1953 sprängde A32 Lansen ljudvallen i svag dykning.

F17 Ronneby tillfördes A32 Lansen 1956.

Fpl 32 var tillsammans med Rb04 utgjorde under många år ett av världens vassaste attacksystem.

Totalt tillverkades 452 stycken Fpl 32 Lansen 1955 – 1960, inklusive prototyper

Fpl 32 Lansen var i aktiv tjänst 1956 – 1978.

### **Fpl 32 Lansen tillverkades i ett antal versioner:**

A 32A, 287 stycken tillverkades, S/N 32001 – 32287, varav cirka 98 skrotades efter haverier.

J 32B, 120 stycken tillverkades, S/N 32501 – 32620, varav cirka 26 skrotades efter haverier.

S 32C, 45 stycken tillverkades, S/N 32901 - 32945 varav cirka 14 skrotades efter haverier.

J 32D (modifierad 32B, 6 stycken)

J 32E (modifierad 32B, 15 stycken)

## Tekniska data

### A 32A Attackversion

|                                         |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Längd:                                  | 14,94 m                                                                                                                                                                                                      |
| Spännvidd:                              | 13,0 m                                                                                                                                                                                                       |
| Höjd:                                   | 4,65 m                                                                                                                                                                                                       |
| Vingyta:                                | 37,4 kvm                                                                                                                                                                                                     |
| Tomvikt:                                | 7438 kg                                                                                                                                                                                                      |
| Max startvikt:                          | 13 600 kg                                                                                                                                                                                                    |
| Max last:                               | 3 000 kg                                                                                                                                                                                                     |
| Räckvidd:                               | 925 km                                                                                                                                                                                                       |
| Motor:                                  | RM 5A2 (RR Avon Mk21A) med Ebk 54 alt 55                                                                                                                                                                     |
| Dragkraft utan / med efterbrännkammare: | 3460/4700kp                                                                                                                                                                                                  |
| Bränsle:                                | 3500 liter                                                                                                                                                                                                   |
| Fälltank:                               | 600 liter                                                                                                                                                                                                    |
| Bränsleförbrukning:                     | Vid tomgång: 10 l/min<br>Vid taxning på startbana: 15 l/min<br>Vid en marchfart av 600 km/h: 40 l/min<br>Stigning vid 750 km/h, motorvarvtal 7900 v/min : 80 l/min<br>Vid tänd efterbrännkammare: 250 l/min. |
| Max hastighet:                          | Mach 0,91 (1125 km/tim)                                                                                                                                                                                      |
| Marschfart:                             | Mach 0,8                                                                                                                                                                                                     |
| Max flyghöjd:                           | 15000 m                                                                                                                                                                                                      |
| Stighastighet:                          | 60 m/sek                                                                                                                                                                                                     |
| Landningshast.:                         | 210 km/tim                                                                                                                                                                                                   |
| Radar:                                  | PS-431/A                                                                                                                                                                                                     |
| Beväpning:                              | 4 stycken 20 mm automatkanoner m/49                                                                                                                                                                          |
| Bomber:                                 | 250 kg m/50, 500 kg m/56, 600 kg minbomb m/50                                                                                                                                                                |
| Robotar:                                | Rb04 attackrobot                                                                                                                                                                                             |
| Raketer:                                | 15 cm språngraket m/51, 18 cm pansarraket m/49                                                                                                                                                               |

## J 32B Nattjaktversion

|                                         |                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Längd:                                  | 14,94 m                                                                           |
| Spännvidd:                              | 13,0 m                                                                            |
| Höjd:                                   | 4,65 m                                                                            |
| Vingyta:                                | 37,4 kvm                                                                          |
| Tomvikt:                                | 8077 kg                                                                           |
| Max startvikt:                          | 13500 kg                                                                          |
| Max last:                               | 2500 kg                                                                           |
| Räckvidd:                               | 1000 km                                                                           |
| Max flyghöjd:                           | 14000 m                                                                           |
| Motor:                                  | RM 6AE (RR Avon Mk47A) med Ebk 61                                                 |
| Dragkraft utan / med efterbrännkammare: | 4 880/6 500kp                                                                     |
| Bränsle:                                | 3500 liter                                                                        |
| Fälltank:                               | 600 liter                                                                         |
| Fart:                                   | Mach 0,93                                                                         |
| Marschfart:                             | Mach 0,8                                                                          |
| Stigningshastighet:                     | 100 m/sek                                                                         |
| Landningshast.:                         | 250 km/tim                                                                        |
| Beväpning:                              | 4 stycken 30 mm automatkanoner                                                    |
| Robotar:                                | 2 /4 stycken Rb24 Sidewinder, 2 stycken kapslar med 19 stycken 75 mm raketer m/57 |

## S 32C Spaningsversion

|                                         |                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Längd:                                  | 14,94 m                                                    |
| Spännvidd:                              | 13,0 m                                                     |
| Höjd:                                   | 4,65 m                                                     |
| Vingyta:                                | 37,4 kvm                                                   |
| Tomvikt:                                | 7520 kg                                                    |
| Max startvikt:                          | 12500 kg                                                   |
| Räckvidd:                               | 925 km                                                     |
| Motor:                                  | RM 5A2 (RR Avon Mk21A) med Ebk 54 alt.55                   |
| Dragkraft utan / med efterbrännkammare: | 3 460/4 700kp                                              |
| Bränsle:                                | 3500 liter                                                 |
| Fälltank:                               | 600 liter                                                  |
| Fart:                                   | Mach 0,91                                                  |
| Marschfart:                             | Mach 0,8                                                   |
| Stigningshastighet:                     | 60 m/sek                                                   |
| Landningshast.:                         | 210 km/tim                                                 |
| Radar:                                  | PS-432/A                                                   |
| Kameror:                                | 2+2 stycken specialkameror för dag- och nattfotografering. |



**FLYGVÄPNET**

**MOTOR TYP RM6C**

**BESKRIVNING**

**Utgåva 2**

**Exemplar nr**

**405**

## I. HUVUDDATA

### BETECKNING

Flygvapnets: RM6C  
Licensgivarens: Avon Mk 60

### ANVÄNDNING

I fpl J 35D, S35E och J35F

### TYP

Jet-motor med 16-steps axialkompressor, direktkopplad till en tvåstegs gasturbin och med åtta mellan kompressorn och turbinen ringformigt placerade flamrör i ett gemensamt brännkamarhus. Motorn är försedd med efterbrännkammare efter turbinen.

### LICENSGIVARE

Rolls-Royce Limited, Derby, England.

Anm. Efterbrännkammaren är av svensk konstruktion.

### TILLVERKARE

Svenska Flygmotor AB, Trollhättan

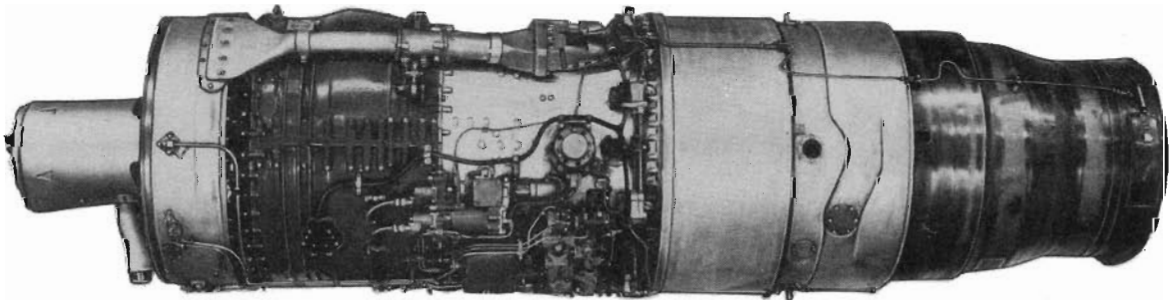


Bild 1:1. Motor RM6C utan ebk, sedd från vänster

## VIKT

(Uppgifterna gäller motor med hjälpapparater, startapparat och olja)

|             |         |
|-------------|---------|
| Utan ebk    | 1400 kg |
| Med ebk     | 1770 kg |
| Ebk separat | 370 kg  |

## LÄNGD

(Uppgifterna gäller motor inklusive startapparat)

|          |         |
|----------|---------|
| Utan ebk | 3645 mm |
| Med ebk  | 8140 mm |

## PRESTANDAUPPGIFTER

Uppgifterna gäller vid fart 0 km/h, höjd 0 m och standardatmosfär (+15°C och 760 mm Hg).

| Belastningsförhållande  | Tidsbegräns per uppdrag/min | Varvtal                            |                                      | Statisk dragkraft kp | Spec bränsleförbrukn kg/kph | Max utl. - temp °C |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|
|                         |                             | r/m                                | %                                    |                      |                             |                    |
| Max start och max strid |                             |                                    |                                      |                      |                             |                    |
| släckt ebk              | Tillsammans                 | 8100 <sup>+0</sup> <sub>-50</sub>  | 101,25 <sup>+0</sup> <sub>-0,5</sub> | 5650                 | 0,93                        | (750) 770          |
| tänd ebk                | högst 10                    | 8100 <sup>+0</sup> <sub>-50</sub>  | 101,25 <sup>+0</sup> <sub>-0,5</sub> | 7750                 | 1,85                        | (750) 770          |
| Normal stigning         | Högst 30                    | 7800                               | 97,5                                 | 5240                 | 0,91                        | 720                |
| Normal marsch           | —                           | 7600                               | 95                                   | 4750                 | 0,91                        | 690                |
| Flygtomgång             | —                           | 5200                               | 65                                   | 785                  | 1,52                        | 525                |
| Tomgång på marken       |                             |                                    |                                      |                      |                             |                    |
| Stängt utloppsmunstycke | —                           | 2500 <sup>+250</sup> <sub>-0</sub> | 31 <sup>+3</sup> <sub>-0</sub>       | 115                  | 5,52                        | 700                |
| Öppet utloppsmunstycke  |                             | 3000 ± 160                         | 38 ± 2                               | 90                   | 7,36                        | x)                 |

x) minskning ca 100° från värde vid stängt utloppsmunstycke

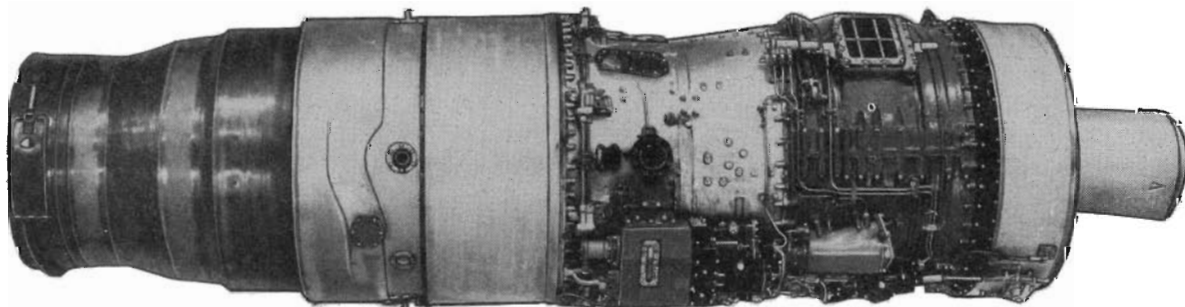


Bild 1:2. Motor RM6C utan ebk, sedd från höger

## 2. KONSTRUKTIONSMATERIAL

| DETALJ                            | MATERIAL                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Inloppsdel                        | Värmebeständigt magnesiumgjutgods                                                   |
| Kompressorhus, främre             | Värmebeständigt magnesiumgjutgods                                                   |
| Kompressorhus, mellandel          | Värmebeständigt aluminiumgjutgods                                                   |
| Ledskenor, steg 0-4               | Al-legering med hög hållfasthet                                                     |
| Ledskenor, steg 5-15              | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| Luftfördelare                     | Främre delen: rostfritt Cr-Ni-stål;<br>bakre delen: bor-legerat lätt svetsbart stål |
| <b>Kompressorrotor</b>            |                                                                                     |
| Skivor 0-6                        | Martensitiskt, rostfritt stål                                                       |
| Skivor 7-15                       | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| Skovlar 1-7                       | Al-legering med hög hållfasthet                                                     |
| Skovlar 8-11                      | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| Skovlar 12-15                     | Titanlegering                                                                       |
| Axel, främre                      | Nitrerhärdningsstål                                                                 |
| Axel, bakre                       | Nitrerhärdningsstål                                                                 |
| Yttre och inre brännkammarmantlar | Bor-legerat, lätt svetsbart stål                                                    |
| Flamrör                           | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 75)                                            |
| Stativ                            | Bor-legerat, lätt svetsbart stål                                                    |
| <b>Turbinhus</b>                  |                                                                                     |
| Gassamlarhus                      | Martensitiskt, rostfritt stål (centrifugal-gjutgods)                                |
| Gasstutsar                        | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80)                                            |
| HT-ledskeneringar                 | Martensitiskt, rostfritt stål (centrifugal-gjutgods)                                |
| HT-ledskenor                      | Högvärmebeständigt stål                                                             |
| Främre turbinring                 | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| Bakre turbinring                  | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| LT-ledskenor                      | Högvärmebeständigt stål                                                             |
| <b>Turbinrotor</b>                |                                                                                     |
| HT-skiva                          | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| HT-skovlar                        | Högvarmhållfast Ni-legering Nimonic 105<br>alternativt Nimonic 108                  |
| LT-skiva                          | Krypbeständigt ferritiskt, rostfritt stål                                           |
| LT-skovlar                        | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 105)                                           |
| Axel                              | Nitrerhärdningsstål                                                                 |
| Utloppsdel                        | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80<br>alternativt C-263)                       |
| Hus för centrumväxel              | Värmebeständigt aluminiumgjutgods                                                   |
| Höger apparatdrivning             | Värmebeständigt magnesiumgjutgods                                                   |

| DETALJ | MATERIAL |
|--------|----------|
|--------|----------|

## Ebk

Förbindelsedel:

|                                 |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| Förbindelsering                 | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80A) |
| Mellandel                       | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S) |
| Kylluftskanal                   | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål   |
| Diffusorrör                     | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S) |
| Strålningsskydd, diffusordel    | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål   |
| Flamhållare                     | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S) |
| Flamrör                         | " " "                                     |
| Flamrörsmantel                  | " " "                                     |
| Strålningsskydd, brännkammardel | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål   |
| Utloppsrör                      | Högvarmhållfast Ni-legering (Nimonic 80S) |
| Fästtrumma                      | " " (Nimonic 75)                          |
| Tvålägesmunstycke               | " " (Nimonic 75 och 80)                   |
| Ejektorkåpa                     | Rostfri svetsbar plåt av kromnickelstål   |
| Spridarringar                   | Rostfritt svetsbart material              |

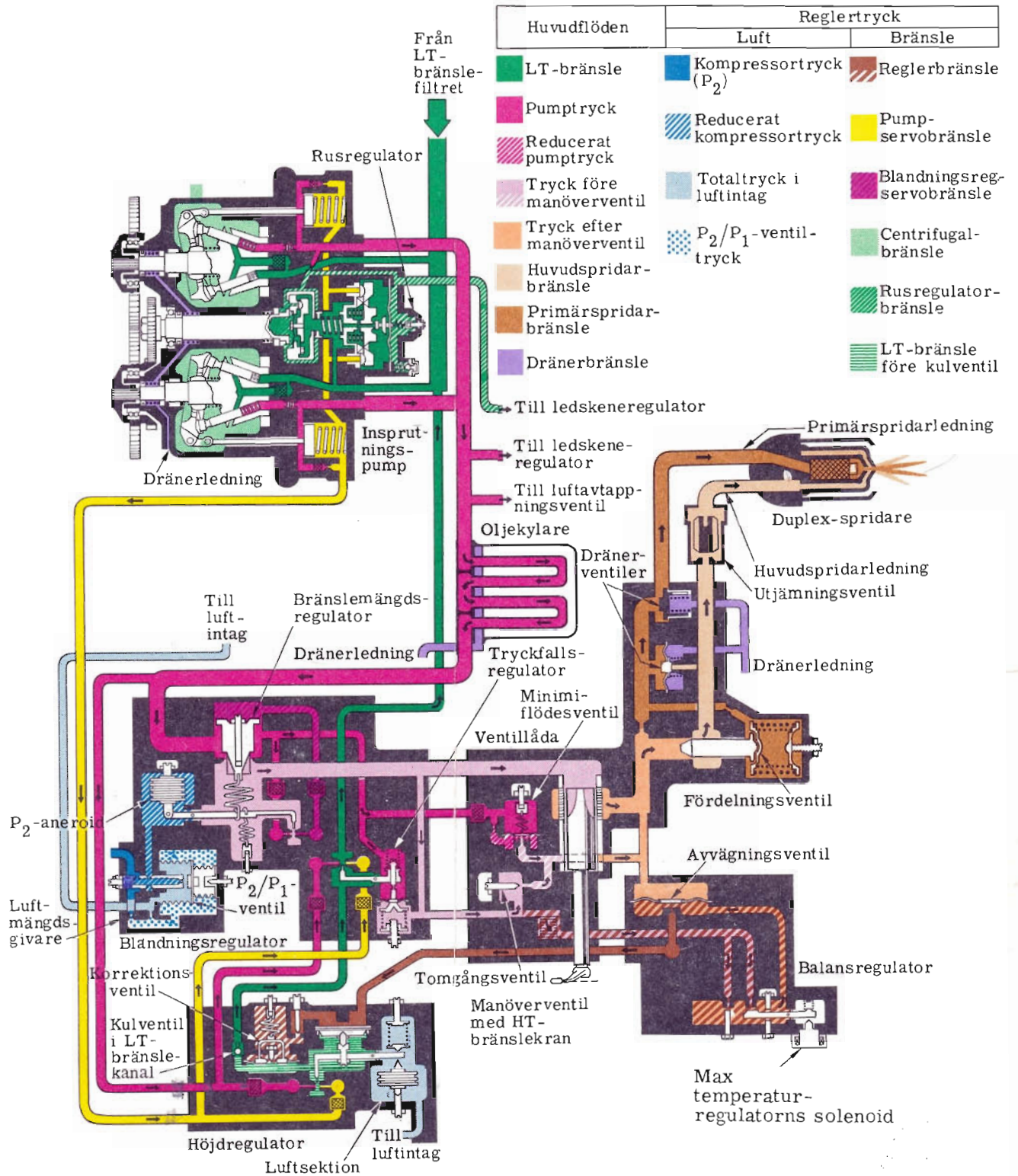


Bild 4c:34. Bränslesystem motor RM6, principschema





**SAAB 35 Draken**



## Historia, SAAB 35 Draken

---

Omkring år 1950 insåg Sverige att man behövde ett jaktplan som kunde genskjuta de nya kärnvapenbestyckade bombplanen.

Flygplanet skulle vara utrustat med radar och det skulle vara kapabelt att flyga snabbare än ljudet. Dessutom skulle det ha en mycket bra stigförmåga, lång räckvidd, uthållighet samt förmåga att bära de vapen som krävdes för uppdraget.

Därtill skulle flygplanet ha möjlighet att starta och landa på reservvägbaser, vilket var standard för det svenska flygvapnet.

Valet föll på en konstruktion med en smal flygkropp med en dubbel deltavinge.

Denna vingtyp gav goda flygegenskaper vid höga hastigheter tack vare den inre, mera pilformade vingen.

Den yttre deltavingen kunde då kombinera detta med goda flygegenskaper vid lägre hastigheter. Den tjocka inre vingen medgav stora bränsleutrymmen och även bra utrymmen för landställ och fasta vapenfästen.

Den gjorde även konstruktionen mycket stabil. Dock kom med deltavingen en mindre trevlig egenskap i form av risken för superstall. Detta kunde inträffa vid hög anfallsvinkel då man vid oaktsamhet snabbt kunde förlora all fart. Flygplanets nos pendlade då våldsamt upp och ned och förlorade snabbt höjd.

Senare integrerades flygträning i utgång ur superstall i typinflygnings-skedet med en specialutrustad Sk 35C försedd med en för ändamålet modifierad bromsfallskärm.

Designen utvärderades i ett provflygplan benämnt Saab 210. Detta flygplan var byggd i en mindre skala ( $1/\sqrt{2}$  eller ca 71 %), och blev därför inofficiellt benämnd *Lilldraken* efter att första prototypen till Saab 35 flugit.

Saab 210 användes enbart vid underljudsflygningar. Detta flygplan är idag utställt vid Flygvapenmuseum i Linköping.

Namnet *Draken* kom från dess likhet rakt uppifrån i formen med en 'flygande drake', och hade ingenting med det eldsprutande sagodjuret att göra.

Den första prototypen flög i 25 oktober 1955 med Bengt Olow som pilot och leveranserna av den första versionen, J 35A, började år 1959. Denna version hade en Rolls-Royce Avon Mk48A (i Sverige kallad RM 6B) som gav 64,1 kN dragkraft tillsammans med en konstruerad och svensktillverkad efterbrännkammare.

RM6B licenstillverkades av Svenska Flygmotor AB (SFA)

*Draken* konstruerades som ett höghöjdsjaktplan, men visade sig även vara mycket kapabelt vid lägre höjder. En spaningsversion, S 35E, tillkom senare, liksom en tvåsitsig skolversion, Sk35C. *Draken* exporterades även till Danmark, Finland och Österrike.

Totalt byggdes 644 Drakenflygplan.

De tjänstgjorde i fyra olika flygvapen i sammanlagt 46 år (1959–2005).

Det flög ett antal civilregistrerade Draken-plan i USA.


Svenska försvaret håller en J 35J flygande som en del i sin veteranverksamhet.

Dessutom finns ett exemplar i Danmark som bevarats i flygdugligt skick, det har emellertid inte flugit sedan år 1996.

Den 15 januari 1960 flög för första gången ett svenskt jaktflygplan i dubbla ljudhastigheten. Det var provflygaren kapten Erik Dahlström som i en J 35B Draken satte rekordet i planflykt.

Antal verkstadsbesök vid CVA var under åren 1959- 1977 ca 5000 stycken.

## SAAB 35 Drakens operativa placering i Sverige

| Benämning                                                                         | Antal | Tidsperiod | Typ              | Basering                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------------|--------------------------------------------|
|  |       |            |                  |                                            |
| J 35A                                                                             | 90    | 1960–1976  | Jaktflygplan     | F 13, F 16                                 |
| J 35B´                                                                            | 72    | 1962–1964  | Jaktflygplan     | F 16, F 18                                 |
| J 35B                                                                             | 97    | 1964–1976  | Jaktflygplan     | F 10, F 18                                 |
| Sk 35C                                                                            | 25    | 1962–1998  | Skolflygplan     | F 10, F 16                                 |
| J 35D                                                                             | 30    | 1963–1964  | Jaktflygplan     | F 13                                       |
| J 35D1                                                                            | 24    | 1964–1968  | Jaktflygplan     | F 13                                       |
| J 35D2                                                                            | 66    | 1964–1984  | Jaktflygplan     | F 3, F 4, F 10, F 13, F 21                 |
| S 35E                                                                             | 58    | 1965–1979  | Spaningsflygplan | F 11, F 21                                 |
| J 35F-1                                                                           | 100   | 1965–1991  | Jaktflygplan     | F 1, F 3, F 10, F 13, F 16                 |
| J 35F-2                                                                           | 130   | 1967–1991  | Jaktflygplan     | F 1, F 3, F 10, F 12, F 13, F 16, F 17, FC |
| J 35J                                                                             | 66    | 1987–1998  | Jaktflygplan     | F 10                                       |

# SAAB J35 Draken

J35 Draken var i aktiv tjänst 1960 till 1999.

Totalt byggdes 644 stycken J35 Draken inklusive prototyper.

Flygtidsuttag inom Svenska Flygvapnet från 1960 till 1994/95 : 754109 tim

## **J35A**

Saabs provflygplan S/N 35-1 till 35-13, 35800, 35201 och 35901.

Serietillverkning S/N 35001- 35090 (fr.o.m 35066 ny bakkropp)

J35A flög första gången den 25 oktober 1955.

Vid flygningen med B-prototypen och första flygningen med Draken passerades ljudvallen Mach 1.

J35A levererades 1959 - 1961.

Fr.o.m. serieflygplan S/N 35066 infördes ett modifierat stjärtparti för att möjliggöra installation av en ny efterbrännkammare, samtidigt infördes ett infällbart sporrhjul. Versionerna benämndes "Adam kort" och "Adam lång".

1959-1960 konverterades 25 stycken J35A till tvåsitsiga SK35C.

J35A utrustades med en LM Ericson Radar.

## **Tekniska data**

|                           |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Spännvidd:                | 9,42 m                                     |
| Längd:                    | 15,2 m (kort), 15,34 m (lång)              |
| Höjd:                     | 3,89 m                                     |
| Vingyta:                  | 49,2 kvm                                   |
| Motor:                    | RM6B (RR Avon 200-serie) dragkraft 6520 kp |
| Tomvikt:                  | 6590 kg                                    |
| Startvikt:                | Max 10089 kg (kort), 10189 kg (lång)       |
| Maxfart:                  | Mach 1,9                                   |
| Marschfart:               | Mach 0,9                                   |
| Stighastighet vid marken: | 200 m/sek                                  |

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Startsträcka med Ebk: | 413 m (kort), 514 m (lång)       |
| Landningshastighet:   | 215 km                           |
| Bränsle:              | 2240 liter + fälltank: 525 liter |
| Topp höjd:            | 15000 m                          |
| Räckvidd:             | 2700 km                          |
| Beväpning:            | 2 x 30 mm automatkanon m/55      |
| Robotar:              | 4 x Rb24                         |
| Radar:                | PS-02/A                          |

### **J35B**

S/N 35202-35273

Levererades 1962-63 och tilldelades flottiljerna F16 Uppsala och F18 Tullinge.

På F18 Tullinge fanns en uppvisningsgrupp som kallades "Acro Deltas".

Den 14 januari 1960 överskred en J35B Mach 2,0 i planflykt.

### **Tekniska data**

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| Spännvidd:                | 9,42 m                                 |
| Längd:                    | 15,34 m                                |
| Höjd:                     | 3,89 m                                 |
| Vingyta:                  | 49,2 kvm                               |
| Motor:                    | RM6B (RR Avon Mk48A) dragkraft 6520 kp |
| Tomvikt:                  | 6590 kg                                |
| Startvikt:                | Max 10508 kg                           |
| Maxfart:                  | Mach 1,9                               |
| Marschfart:               | Mach 0,9                               |
| Stighastighet vid marken: | 200 m/sek                              |
| Startsträcka med Ebk 66:  | 637 m (utan Ebk: 913 m)                |
| Landningshastighet:       | 215 km                                 |
| Bränsle:                  | 2240 liter + fälltank: 525 liter       |
| Topp höjd:                | 15000 m                                |
| Räckvidd:                 | 2700 km                                |
| Beväpning:                | 2 x 30 mm automatkanon m/55            |
| Robotar:                  | 4 x Rb24                               |
| Raketer:                  | 12 x 13,5 cm sprängraketer             |

Radar: 2 kapslar x 19, 7,5 cm sprängraketer  
PS-03/A

## **J35D**

Versionen J35D levererades 27 december 1960.

Den var utrustad med en Svenska Flygmotortillverkad RM6C (Rolls-Royce Avon MK60) med efterbrännkammare. Total dragkraft 7800 kp.

Dessutom fick den en raketdriven katapultstol och större bränsletankar.

Under 1962 till 1963 levererades 120 flygplan till flottiljerna F3, F4, F10, F13 och F21.

Samtidigt utvecklades spaningsversionen S-35E som flög första gången 27 juli 1963.

30 stycken av de första S-35E var nytillverkade de övriga ombyggda J35D.

## **Tekniska data**

|                           |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Spännvidd:                | 9,42 m                                     |
| Längd:                    | 15,34 m                                    |
| Höjd:                     | 3,89 m                                     |
| Vingyta:                  | 49,2 kvm                                   |
| Motor:                    | RM6C (RR Avon 300-serie) dragkraft 7880 kp |
| Tomvikt:                  | 7265 kg                                    |
| Startvikt:                | Max 11864 kg                               |
| Max last:                 | 2200 kg                                    |
| Bränsle:                  | 2820 liter + fälltankar 2 x 525 liter      |
| Maxfart:                  | Mach 2,15                                  |
| Marschfart:               | Mach 0,9                                   |
| Stighastighet vid marken: | 250 m/sek                                  |
| Startsträcka med Ebk 67:  | 774 m (utan Ebk: 1175 m)                   |
| Topp höjd:                | 20000 m                                    |
| Landningshastighet:       | 239 km/tim                                 |
| Räckvidd:                 | 2750 km                                    |
| Raketstol:                | Saab 73SE-F                                |
| Beväpning:                | 2 x 30 mm automatkanon m/55                |
| Robotar:                  | 4 x Rb24                                   |
| Raketer:                  | 12 x 13,5 cm sprängraketer                 |

Radar: 2 kapslar x 19, 7,5 cm sprängraketer  
PS-03/A

### **S35E**

S/N 35902-35960

#### **Tekniska data**

Tomvikt: 7311 kg  
Startvikt: Max 11973 kg  
Startsträcka med Ebk 67: 763 m (utan Ebk: 1154 m)  
Fälltankar: 4 x 525 liter  
Ingen beväpning och radar.

För övriga data tekniska se J35D

### **J35F**

S/N 35401- 35630

Tillverkades i 230 exemplar 1965-1972.

Tilldelades flottiljerna F1, F10, F12, F13, F16 och F17.

#### **Tekniska data**

Tomvikt: 7425 kg  
Startvikt: Max 11914 kg  
Maxfart: Mach 2,0  
Startsträcka med Ebk 67: 785 m (utan Ebk: 1195 m)  
Bränsle: 2865 liter + fälltankar 2 x 525 liter  
Beväpning: 1 x 30 mm automatkanon m/55  
Robotar: 2 x Rb24, 2-4 Rb27, 2-4 Rb28  
Raketer: 12 x 13,5 cm sprängraketer  
2 kapslar x 19, 7,5 cm sprängraketer  
Radar: PS-011/A

För övriga data tekniska se J35D



## **J35J**

1985 beslutades att modifiera J35F till J35J.

J35J togs ur aktiv tjänst 1998. De sparades för att i framtiden kunna utföra flyguppvisningar och ställas ut.

### **Tekniska data**

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Tomvikt:                 | 7422 kg                     |
| Startvikt:               | Max 12430 kg                |
| Startsträcka med Ebk 67: | 790 m (utan Ebk: 1195 m)    |
| Fälltankar:              | 4 x 525 liter               |
| Beväpning:               | 1 x 30 mm automatkanon m/55 |
| Robotar:                 | 2-6 Rb24                    |
| Radar:                   | PS-011/A                    |

För övriga tekniska data se J35D.

## **35S**

Denna version är något modifierade J35F som exporterades till Finland.

12 stycken byggdes av Valmet, Halli, i Finland (35XS) (1974 – 1998).

24 stycken levererades från Saab (35FS) (1976 – 2000).

6 stycken J35B hyrdes (35BS) för att omskola piloter till 35-systemet (1972 – 1997).

4 år senare köptes dessa tillsammans med 6 stycken J35F och 5 stycken Sk35C (35CS).

## **F35, RF35 och TF35**

S/N 35001- 351020, 351151- 351161.

1968 köpte Danska flygvapnet 20 stycken attackversionen kallad F35 (1970 – 1991).

Senare beställdes 20 stycken av en spaningsversion kallad RF35 (1970 – 1993) och 11 stycken av en skolverversion kallad TF35 (1970 – 1991).

### **35OE**

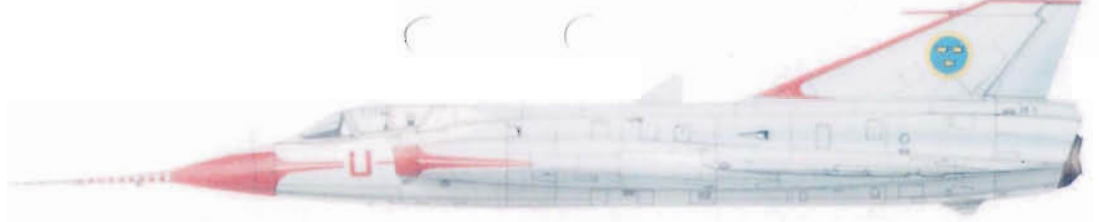
S/N 351401-351424.

Dessa var ombyggda J35D och exporterades till Österrike 1985 och var i tjänst fram till 2005.

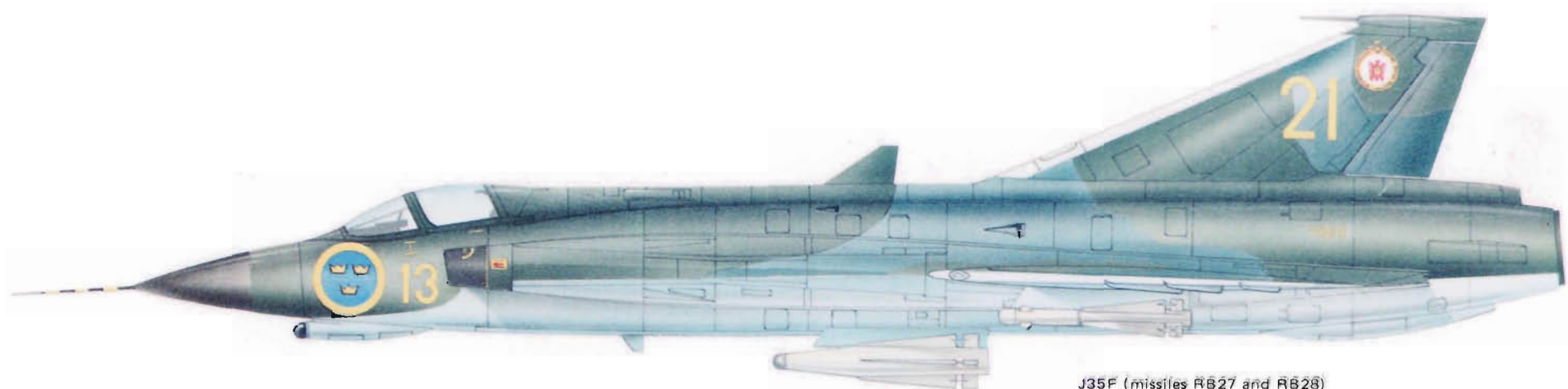
Flygplanen återköptes av Saab från Österrikiska Flygvapnet.



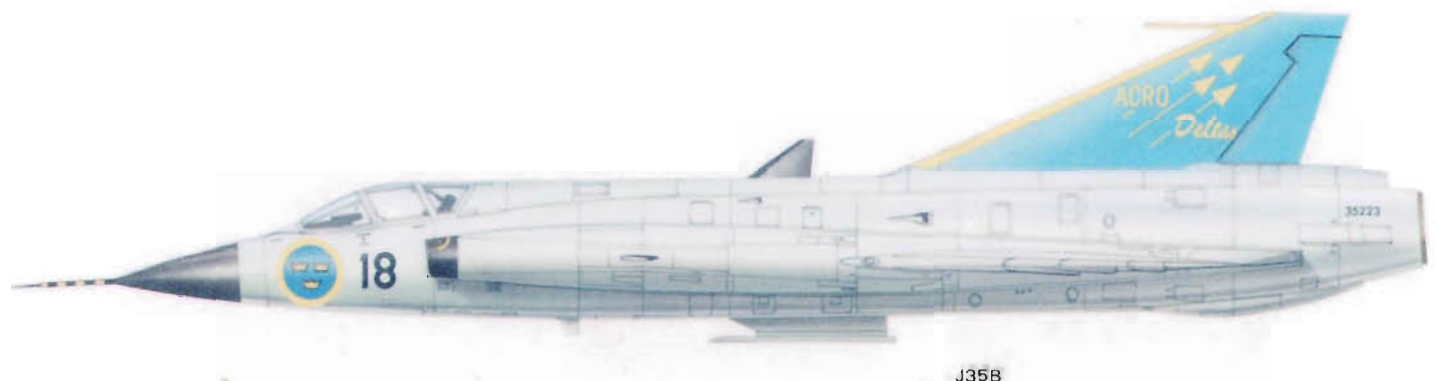
210 (research)



35A (prototype)



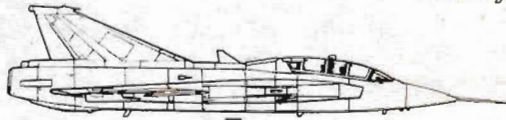
J35F (missiles RB27 and RB28)



J35B

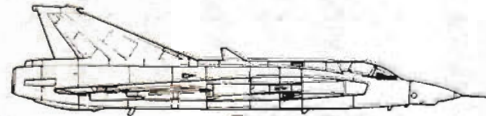
### Saab F35

Variant av J35F för Danmark.  
Utökad bränslemängd.  
Beväpning och avionik anpassad till NATO standard.



### Saab TF35

Skolverversion för Danmark.  
NATO-anpassad.



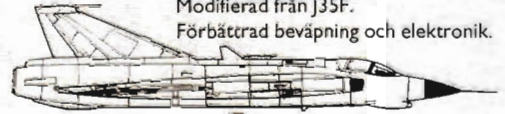
### Saab RF35

Spaningsversion för Danmark.  
NATO-anpassad.



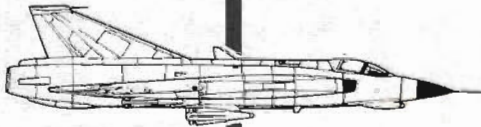
### Saab 35S

Variant av J35F för Finland.  
Saknar robotbeväpning och datalink.



### J35J

Modifierad från J35F.  
Förbättrad beväpning och elektronik.



### S35E

Spaningsversion utrustad med kameranos  
30 st nyttillverkade och  
29 st konverterade från J35D.



### Saab 350E

Variant av J35D för Österrike.

**J35F**  
IR-sensor införd.  
Radar: PS01  
Sikte: S7B



### Saab 35BS

Variant av J35B för Finland.



### J35D

Motor: RM6C  
Efterbrännkammare: EBK 67  
Raketstol och  
styrautomat 05 införd



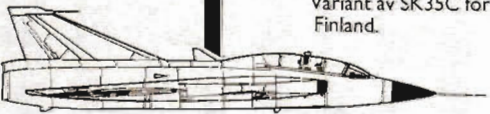
### Saab 35CS

Variant av SK35C för Finland.



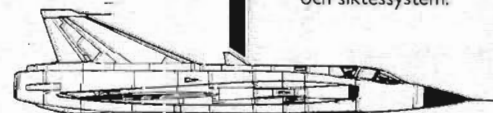
### J35B

Förbättrad radar – PS 05A –  
och siktesystem.



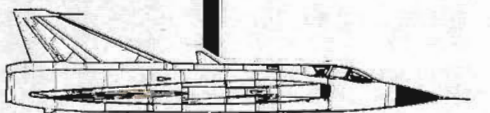
### SK 35C

Tvåsitsig skolverversion konverterad  
från J35A med EBK65



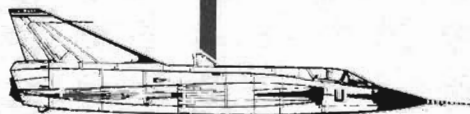
### J35A (Lång stjärtkon)

Ny efterbrännkammare: EBK 66



### J35A (Kort stjärtkon)

Motor: RM6B (Rolls Royce Avon)  
Efterbrännkammare: EBK 65  
Radar: PS02/A  
PN793/A



### Saab 35 Prototyp

Motor: Rolls Royce Avon Mk 21  
Ingen efterbrännkammare  
Första flygning den 25 oktober 1955

### Saab 210 "Lilldraken"

Experimentflygplan byggt i ett exemplar för att  
prova ut den för Draken karakteristiska dub-  
beldeltaformen. Storleken var ca 70% av Fpl 35.  
Motor: Armstrong Siddely Adder med en drag-  
kraft på 1.000 lb - 454 kp

