

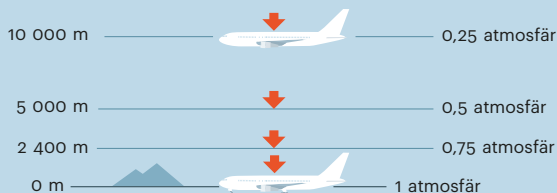
# Så funkar tryckkabinen

Tryckkabiner började införas kring 1940 för att flygplanen skulle kunna flyga på molnfri höjd samt få lägre luftmotstånd. En tryckkabin ska hålla trycket uppe – ändå slår det lock för öronen när flygplan startar och landar. Varför då? F&F reder ut.

Av Anders Nilsson & Johan Jarnestad

## AVVÄGNINGEN MELLAN KOMFORT OCH EKONOMI

När ett flygplan stiger sänks trycket i kabinen till cirka 0,75 atmosfärs tryck, motsvarande cirka 2 400 meters höjd. Det är en kompromiss mellan komfort och ekonomi: Lägre tryck skulle vara obehagligt eller ohälsosamt, högre tryck skulle kräva tyngre konstruktion och mer bränsle. På 10 000 meters höjd är lufttrycket cirka 0,25 atmosfärer. Med sänkt tryck i kabinen blir tryckskillnaden mot omgivning ca 0,5 atmosfärer i stället för 0,75.

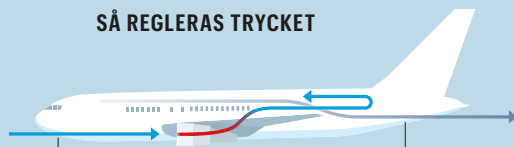


0,25

ATMOSFÄRERS TRYCK

0,75 ATMOSFÄRERS TRYCK

## SÅ REGLERAS TRYCKET



### INGÅENDE LUFT

Frisk luft till kabinen hämtas i jetmotorn, där luft komprimeras till högt tryck. Den kalla luften blir het vid kompression, och måste kylas innan den leds in i kabinen.

### UTGÅENDE LUFT

Kabintrycket regleras med ventilerna för utgående luft: Om mer luft släpps ut än vad som kommer in sänks trycket, och tvärtom.

### CYLINDERFORM

Precis som gasflaskor och andra tryckbehållare har tryckkabinen ofta formen av en cylinder.

### LIM OCH NITAR

Skarvarna mellan kabinens delar behöver vara helt täta och så lätta som möjligt. De är ofta nitade eller limmade.

### DÖRRAR

Dörrarna går inåt, så att de inte kan öppnas av övertryck. I stället trycks de hårdare på plats.

## VÄXER I LUFTEN

Tryckskillnaden får kabinen att expandera vid stigning och krympa vid landning. Förändringen är liten men påverkar materialet och orsakade på 1950-talet flera olyckor. Efter det förändrades konstruktionen och flygplan fick bland annat runda fönster i stället för fyrkantiga.

KÄLLA/FAKTAKOLL: MIKAEL GULLMAR, FLYGINGENJÖR, SAAB