

GRIPENEtt magasin från
Gripen International

December 2007

Gripen News

SUCCESS STORY: SVERIGE

” En tillgång för Sverige

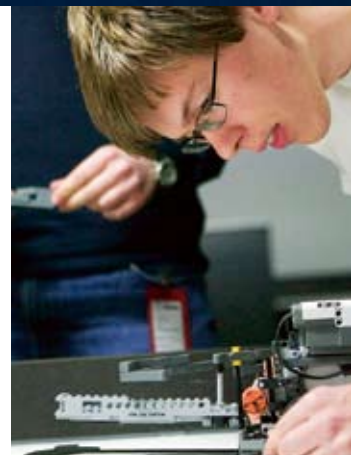


”Gripen är det första av den nya generationens flygplan i operativ tjänst.”

Generalmajor **Jan Andersson**
Flygvapeninspektör och chef
för svenska flygvapnet



Teknik-SM främjar teknikintresset bland svenska ungdomar. Saab är ett av många framgångsrika teknikföretag som står bakom tävlingen.



Flygvapnet

– spjutspetsen i det svenska totalförsvaret



Behöver en nation som inte varit inblandad i krig eller konflikter sedan början av 1800-talet verkligen en försvarsmakt? Självklart.

Tyvärr finns ständiga hot i vår omvärld, men eftersom de förändrats över tiden har också det svenska totalförsvaret reformerats sedan det ”kalla kriget” upphörde. Ytterst handlar det om att försvara Sveriges säkerhet och demokrati, samt att skydda vår integritet mot eventuella angrepp. Det militära försvarets uppgifter omfattar även att förebygga konflikter och delta i kriser som kan uppstå utanför Sveriges gränser, liksom att delta i bekämpning av terroristhot och andra krissituationer.

I de sammanhangen spelar självklart flygstridskrafterna en stor och viktig roll genom sin snabbhet, rörlighet och möjlighet att täcka stora avstånd.

Gripen – ett av världens modernaste flygplan

Gripen är ett av världens modernaste stridsflygplan. Genom ett fortlöpande utvecklingsarbete och ständiga uppgraderingar ligger Gripen i topp beträffande prestanda och slagkraft – i dag och långt in i framtiden.

Vad som gör Gripen unik är bland annat kombinationen Jakt-Attack-Spaning i samma flygplan. Under pågående uppdrag kan piloten snabbt ändra flygplanets karaktär genom en enkel knapptryckning. Medan andra flygplanstyper måste göras klara för sin uppgift redan på marken, kan Gripen alltså byta roll i luften. Det ger en suverän flexibilitet och överlägsenhet, eftersom eventuella motståndare inte vet i vilken skepnad de möter Gripen.

Unikt på flera sätt

Snabbhet, enkelhet och smidighet präglar Gripen både i luften och på marken. Flygplanet kan starta och landa från en vanlig asfalterad landsväg, med en landningssträcka så kort som 600 meter.

På bara tio minuter görs en Gripen klar, med full beväpning och bränsle, av fem värnpliktiga och en tekniker, och ett komplett motorbyte kan genomföras på under en timme.

De här unika egenskaperna ger det svenska flygvapnet – och andra användare – stora taktiska fördelar. Det medför också att driftskostnaderna ligger långt under Gripens internationella konkurrenter.



“Det är glädjande att intresset för Gripen ökar internationellt. Med den nya uppgraderingen blir kostnadsfördelarna och flexibiliteten än större. Att dörrarna då öppnas till fler och nya marknader är till stor nytta både för Försvarsmakten, i form av ökade erfarenheter och delade utvecklingskostnader, och för svensk industri genom möjligheter till fler affärer.”

Sten Tolgfors
Sveriges försvarsminister



“Gripen är det första av den nya generationens flygplan som är i operativ tjänst. Tack vare hög pålitlighet och stor användarvänlighet kan vi operera Gripen med hög flexibilitet och ett minimum av resurser, vilket ger Försvarsmakten hög operativ effekt.”

Generalmajor **Jan Andersson**
Flygvapeninspektör och chef
för svenska flygvapnet

Utbildning och nationalekonomi

En viktig del av den svenska ekonomin

Sverige är unikt på många sätt, inte minst ur industriell synvinkel. I vårt lilla land ryms ett antal världsledande företag, vart och ett med unika positioner på världsmarknaden. I det sammanhanget är Gripen verkligen en avancerad spjutspetsprodukt, även i ett globalt perspektiv. I dag finns bara fem nationer i världen med förmåga att utveckla och producera ett komplett stridsflygplan. Sverige är en av dem. Fundera för ett ögonblick på vad det betyder för vår ekonomi, produktutveckling, konkurrenskraft och utbildningsnivå.

Från student till världsledande ingenjör

En förutsättning för ett utvecklingsprojekt av Gripens karaktär är att det finns tillgång till ingenjörer med rätt kompetens. Och för att våra högskolor ska kunna locka nya studenter måste det finnas tillräckligt attraktiva arbetsplatser med lika attraktiva utvecklingsmöjligheter inom räckhåll. Detsamma gäller för avancerade forskningsprojekt, där högskolor och näringsliv samverkar.

I det sammanhanget spelar Saab en oerhört viktig roll, som ett av världens ledande högteknologiska företag inom områdena försvar, flyg, rymd och samhällssäkerhet. 2006 investerades cirka 17% av Saabs omsättning – motsvarande 3,5 miljarder kronor – i forskning och utveckling. Av 14 000 anställda är mer än 8 000 tekniker och ingenjörer.

Att Saab är en attraktiv arbetsplats bevisas av att företaget alltid hamnar i topp när högskolestudenter anger på vilka företag de helst vill jobba.

Gripen – en investering som ger utdelning

Utvecklingen av Gripen har krävt stora investeringar och resurser. Men utdelningen i form av arbetstillfällen, nya produkter, teknikspridning till samhället och stora exportintäkter överstiger med råge investeringarna. Kostnaderna för Gripen är alltså betalda, tack vare de stora effekter som projektet medfört i andra delar av samhället.

Under 2006 var 21 000 personer sysselsatta inom den svenska försvarsindustrin och hälften av verksamheten var inriktad mot civila produkter – till ett exportvärde av mer än nio miljarder kronor!

Både i Sverige och utomlands spelar alltså Gripen en betydande roll för den svenska ekonomin. Tack vare att Gripen exporterats till andra nationer fungerar också exportframgångarna som en utmärkt draghjälp för svensk industri på världsmarknaden.

Saab är ett av flera teknikföretag och institutioner som står bakom det viktiga och uppmärksammade Teknik-SM (Svenska mästerskapen i Framtida Teknik), med syfte att främja teknikintresset bland ungdomar. I år anordnar Saab, Scania och Sandvik var sin företagsdag där alla semifinalister bland annat får möjlighet att genomgå en fiktiv anställningsintervju och sammanställa ett CV.



Young Engineers är ett omfattande trainee-program som syftar till att säkerställa Saabs behov av kvalificerade utvecklingstekniker. Under två år varvar ett antal högskoleingenjörer teori och praktik, för att efter avslutat program arbeta som flygkonstruktörer.



"Nära samverkan med spjutspets-industri är oerhört stimulerande för forskningen, vi vässar varandra. Det ger idéer och hjälper oss hålla fokus på relevanta frågeställningar. För våra studenter är det viktigt med lärare som har närkontakt med industrins frågeställningar."

Mille Millnert

Rektor vid Linköpings universitet



"De makroekonomiska effekterna av det svenska Gripen-programmet är avsevärda. Kombinationen av teknologiska spin off-effekter, ökade exportintäkter och investeringar i utbildning innebär intäkter för Sverige i storleksordningen 15 miljarder kronor. Lägg till de 3 000 arbetstillfällen som skapats tack vare programmet, och det är tydligt att Sverige tjänar på Gripen långt in i framtiden."

Stefan Fölster

Chefsekonom Svenskt Näringsliv



"SMM Medical har genom en idé från Saabs utveckling av G-dräkter tagit fram en produkt för medicinteknisk användning. Med denna nya teknik kan vi ersätta bandage och stödstrumpor och därmed revolutionera marknaden för kompression. Saab är ett erkänt namn för högteknologiskt kunnande som skapat gehör och respekt för detta tekniska genombrott."

Tomas Larson

VD SMM Medical

Exempel på produkter som har en tydlig koppling till Gripen-programmet och svensk flygindustri

- Ericssons mobiltelefonsystem (Ericsson)
- Kompositmaterial för exempelvis motorkomponenter (MX Composites)
- Titan i tandproteser (Nobel Biocare)
- Radarteknik som nivåmätningssystem (Marine Electronics)
- Aerodynamik- och kollisionsberäkningar för bilindustrin (Saab Automobile)
- Material för behandling av kärlsjukdomar (SMM Medical AB)
- Komponenter till strålkniven Elekta (Elekta)
- Elektronisk "näsa" som detekterar sprängämnen, droger m.m. (Biosensor Applications)
- Bullerdämpande material (A2 Acoustics)
- Mikrovågsteknik och bildbehandling för biltullar (Traffic Systems AB, Saab Intelligent Systems)
- Visirsystem för brandmäns och rökdykares hjälmar (Saab)

Vi exporterar inte bara flygplan. Vi bygger välfärd.

När Gripen säljs till andra nationer säljer vi inte bara flygplan och försvarssystem. Vi delar också med oss av vår samlade kunskap och erfarenhet som företagen i Gripen-nätverket byggt upp under många år. För våra partnerländer innebär vårt samarbete en industriell utveckling och tillväxt i näringslivet som är betydelsefull för hela nationens välfärd.

Den här typen av industrisamarbete, eller offsetlösning, förekommer i alla affärer som är kopplade till försvarsmateriel och bidrar i hög grad till en positiv utveckling i mottagarlandet. Vi hjälper till att bygga upp lokal industri och näringsliv så att den genererade omsättningen och försäljningen oftast till och med överstiger investeringen i Gripen-flygplan. Dessutom fortsätter samarbetet att i många år skapa arbetstillfällen, kunskapsöverföring, ekonomisk tillväxt och därmed välfärd i våra partnerländer. Och eftersom alla affärer genomförs av företag inom Gripen-nätverket, finansieras de helt utan kostnader för skattebetalaren.

Den lösningen är Sverige, Saab och våra partners ensamma om.

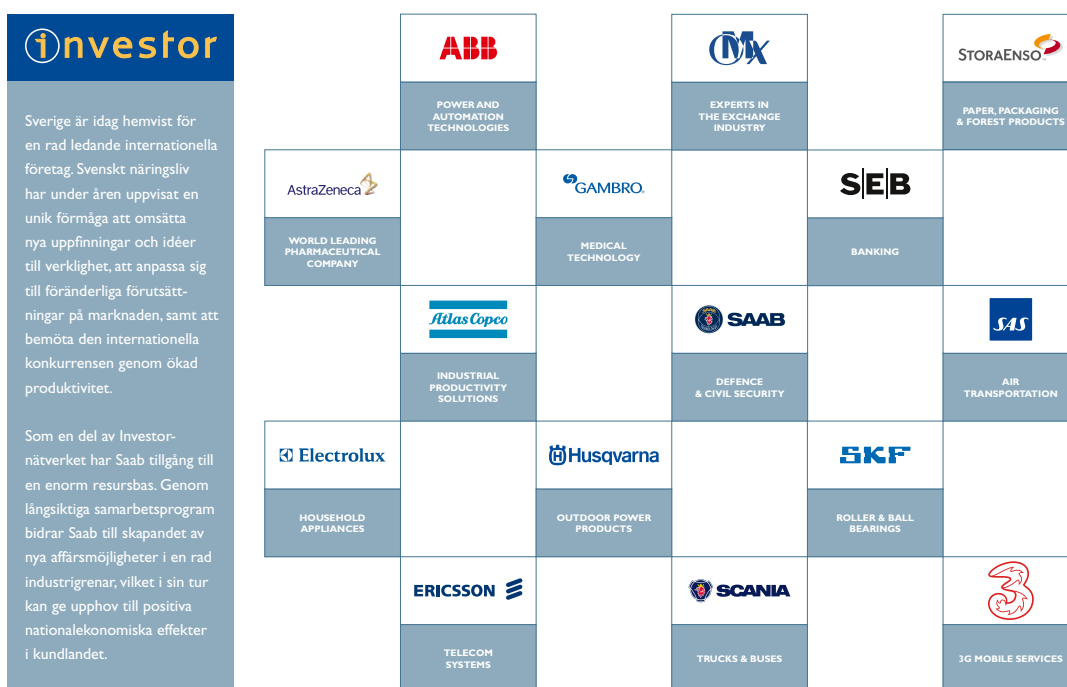
Gripen bidrar till positiv utveckling i Ungern

Ungern är ett mycket bra exempel på ett framgångsrikt industriellt samarbete, som tack vare Gripen-affären kommer att lyfta den ungerska ekonomin under lång tid framöver.

När Ungern bestämde sig för Gripen, uppstod en rad nya affärsmöjligheter för ett antal andra företag som stod i begrepp att expandera på en ny marknad – tack vare Ungerns strategiska läge i Europa och tillgången på mycket kvalificerad arbetskraft.

För Ungerns del innebär detta en flygande fortsättning på den industriella utvecklingen, en utveckling som till och med gått snabbare än planerat. Under slutet av 2007 hade Gripen uppfyllt 98 % av sina åtaganden i Ungern, och skapat värden för drygt fem miljarder kronor.

Ingen annan leverantör hade kunnat skapa en så snabb tillväxt för Ungern. Samarbetet bidrar även till starkare band mellan våra nationer.



Genom att vara en del av Investor-nätverket har Saab tillgång till ett omfattande industriellt samarbete.



"Det här programmet är utan tvekan en succé. Det har inneburit helt nya möjligheter för Sydafrikas ekonomi, inte bara för försvarsindustrin utan framförallt genom att skapa en modern tillverkningsindustri liksom teknologisk höjd."

Alec Erwin
Minister for Public Enterprises,
Sydafrika



"För många ungrare är Gripen inte bara ett högteknologiskt svenskt flygplan, utan också ett fantastiskt långsiktigt ekonomiskt utvecklingsprogram. Programmet ligger före tidtabellen, och jag är säker på att hela Ungern kommer att dra nytta av både Gripen som en viktig del av försvaret samt av de långsiktiga ekonomiska fördelar som offset-programmet innebär."

Dr. Szabó Sándor
Head of Offset Section,
Ministry of Economy and Transport,
Ungern

Här finns Gripen i dag

Sverige 204 flygplan. Leverans: 1993–2008
Ungern 14 flygplan. Leverans: mar 2006–dec 2007
Tjeckien 14 flygplan. Leverans: apr–aug 2005
Sydafrika 26 flygplan. Leverans: 2008–2012
ETPS
Utbildningsavtal: 2005–2007
(Empire Test Pilots' School, Storbritannien)



I flygvapnet sedan 1997

Sedan 1997 har över 190 Gripen levererats till den svenska kunden, som efterträdare till Viggen. Under den tiden har närmare 100 000 flygtimmar genomförts, och slutsatsen är att Gripen mer än väl motsvarar – och i många fall överträffar – de krav och kriterier som ställdes upp innan utvecklingsarbetet påbörjades.

Prestandan och det nätverksbaserade försvarssystemet gör flygplanet oöverträffat effektivt i luften och i en stridssituation. Kostnaden per flygtimme är under hälften jämfört med tidigare generationens flygplan. Pålitligheten och säkerheten saknar motstycke i flygplansvärlden, där Gripen i dag har genomfört mer än 120 000 flygpass. Driftsäkerheten och tillförlitligheten är unikt hög inom flygplansvärlden – Gripen har tre gånger längre tid mellan större problem än sin företrädare.

Uppgraderas för framtiden

Under hösten 2007 beslöt den svenska regeringen att 31 Gripen av A/B-versionerna ska uppgaderas till C/D-status. Detta innebär att flygplanen byggs om till internationell standard med bland annat ökad räckvidd genom lufttankning. De svenska Gripen-divisionerna löser i dag luftförsvar, spaningsflyg, stöd till mark- och sjöstridskrafter och kvalificerad luftstridsutbildning. Genom uppgraderingen får flygvapnet en enhetlig och modern Gripen-flotta som är fullt anpassad för att lösa dessa uppgifter både nationellt och internationellt.

Succé i Alaska

Under 2006 deltog för första gången ett Gripen-förband – Tango Red – med sju flygplan i den amerikanska flygövningen Red Flag i Alaska. Red Flag klassas som en av världens största och mest avancerade multinationella flygövningar.

Här deltog nio nationer med totalt 800 personer och 100 flygplan i en övning, där det simulerades hur man med hjälp av flyg ska lösa en konflikt. Övningarna pågick 15 timmar per dygn, det flögs i två skift och vid varje skift användes fyra Gripen-flygplan för olika typer av uppdrag.

Vilka blev då erfarenheterna av Red Flag?

Jo, att tillförlitligheten är mycket hög – tack vare ett mycket pålitligt flygplan och tillgång till mycket duktiga tekniker.

Gripen stod sig bra i internationell konkurrens, och framförallt i samarbete med flygplanstyper och system från andra nationer.

Dessutom imponerades personal från andra nationer av Gripens prestanda, slagkraft och tillförlitlighet.



Här finns Gripen i dag

F 7 Skaraborgs flygflottilj, Sätenäs

F 7 är flygvapnets första Gripen-flottilj med tre flygutbildningsstyrkor. F 7 ansvarar för utbildningen av alla Gripen-piloter i det svenska flygvapnet och utbildar även Gripen-piloter från Ungern, Tjeckien och ETPS.

F 17 Blekinge flygflottilj, Ronneby

Två insatsdivisioner med Gripen. Ansvarar t o m den 31 december 2007 för SWAFRAP JAS39, ett snabbinsatsförband som är redo för internationella insatser med 30 dagars varsel.

F 21 Norrbottens flygflottilj, Luleå

Två insatsdivisioner med Gripen. F 21 har fr o m den 1 januari 2008 huvudansvaret för Stridsflygenhet 01 (SE01), ett snabbinsatsförband som är redo för internationella insatser med 10 dagars varsel.

FMTS, Halmstad

FMTS, Försvarsmaktens Tekniska Skola är centrum för utbildning av Försvarsmaktens tekniska personal. Här utbildas Gripen-tekniker från alla nationer som flyger Gripen.

TU JAS 39, Luftstridsskolan, Linköping

TU JAS 39 är en enhet som svarar för taktik- och teknikutveckling för Gripen-systemet i svenska Försvarsmakten.

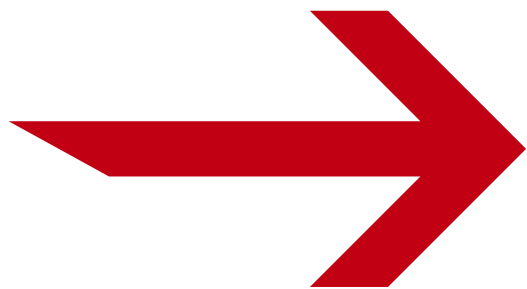
FMV VoVC, Linköping

VoVC (Validation and Verification Centre) är FMV:s flygprovningscenter för bl a Gripen-systemet.

21st Tactical Air Force Base Čáslav, Tjeckien

MH 59. Szentgyörgyi Dezső Air Base Kecskemét Ungern

AFB Overberg Test Flight and Development Centre, Sydafrika



Överstelöjtnant Mats Brindsjö är divisionschef i snabbinsatsförbandet SWAFRAP JAS39 samt för den andra divisionen vid F 17. Han är en mycket erfaren stridspilot med 2 250 loggade flygtimmar. Gripen har han flugit sedan 2004.

taktiska kunskaper byggts upp till en mycket hög nivå. Bland annat agerar vi nu ofta i rollen som mission commander, det vill säga uppdragsledare, i stora sammansatta förband tillsammans med flygplan från andra nationer."

"Gripen-systemet är otroligt kompetent i alla roller. Internationellt har vi sedan 2003 deltagit i 17 övningar och övat tillsammans med 32 olika flygplans typer och nationer. Under åren har vårt

Mats Brindsjö framhåller också att Gripens senaste version JAS 39 C/D avsevärt har stärkt förmågan att verka internationellt tillsammans med andra nationer.

"Red Flag Alaska är en av de mest kvalificerade multinationella övningar som finns. Det var av stort värde för oss att kunna delta.

Jag konstaterar med stolthet att vi hävdade oss mycket bra i den krävande övningsmiljön. Vår personal och Gripen-systemet håller världsklass."

Ken Lindberg
Överstelöjtnant i svenska flygvapnet
och chef för Tango Red



Gripen i framtiden

Hur modern är din bil om 30-40 år?

Gripen har varit i tjänst sedan 1997 och är bara i början av sin livslängd. Det är utvecklat och konstruerat för att fungera på toppen av sin förmåga i 30-40 år – utan att tappa i prestanda eller slagkraft, och utan att bli "frånkört" av motståndare. Med tanke på att planeringsarbetet startade så tidigt som i början av 1980-talet, är det snudd på osannolikt att man redan då kunde projektera ett flygplan som kommer att vara konkurrenskraftigt även under flera decennier framåt.

Ständig utveckling och uppgradering

Hela systemet och konstruktionen bygger på att prestanda och funktioner ska kunna förbättras relativt enkelt. Eftersom datoriseringen ombord är extremt hög handlar utvecklingen till stora delar om att uppgradera flygplanets många datorsystem. På så sätt kan vi i framtiden snabbt bygga in funktioner eller behov som är okända i dag, genom att helt enkelt förändra mjukvaran.

Viktigt för exportframgångar

Det strukturerade och uthålliga utvecklingsarbetet som Saab bedriver är en av hörnstenarna i en framgångsrik exportstrategi. För det är fullkomligt självklart att Gripens utländska användare ska ha tillgång till samma uppgraderingsmöjligheter så att flygplanen kan prestera optimalt under hela sin närmare 40-åriga livslängd.

Lika viktigt för det ständiga utvecklingsarbetet är exportaffärerna, eftersom det hela tiden krävs kapital för att behålla den höga nivån.

Viktigt för Sverige

Ju fler nationer som köper Gripen, desto större exportintäkter hamnar i Sverige. Det möjliggör fler utbildningsplatser på högskolorna, vilket ger fler "hungriga" ingenjörer. Exporten bidrar också till fler arbetstillfällen som ger fler nya, spännande produkter som i sin tur skapar nya arbetstillfällen och exportintäkter.

Gripen kommer att fortsätta att vara ett av Sveriges viktigaste industriprojekt under många år framöver. Sammanfattningsvis kan sägas att den investering som redan är tagen ger större utdelning ju fler som deltar i utvecklingen. Ett exempel på detta är Norges deltagande i utvecklingen av framtida versioner av Gripen.

Fakta om Gripen

- Cirka 20 % av strukturen är tillverkad av kolfiber-
armerad plast (komposit)
- Totalt består Gripen av cirka 60 000 komponenter
(exklusive nitar och bultar)
- Flygplanskroppen (skrovet) består av fem större byggenheter
plus vinge, fena och nosvinge. Skrovet består av cirka 15 000
egentillverkade detaljer, sammanfogade av cirka 80 000 nitar
- Varje Gripen innehåller cirka 350 meter rör,
varav 220 meter är tillverkade av titan
- 400 olika apparater finns ombord, varav 40 datorer
- Cirka 27 000 specialritade verktyg krävs för att bygga en Gripen
- Datorerna omfattar mer än 1,5 miljoner rader av
källkod (source code)



Norge deltar i utviklingen av Gripen

Den 26 april 2007 undertecknade Norges och Sveriges regeringar ett avtal som säkerställer ett samarbete i Gripen-programmet. Som en viktig del av detta samarbete inbjuds norsk industri till ett antal högteknologiska samarbets- och utvecklingsarbeten.

I dag samarbetar Saab med ett 40-tal norska företag, varav tre redan är leverantörer till Gripen. Genom avtalet kommer samarbetet med norsk industri att både expanderas och fördjupas.

Ett industriellt avtal med Gripen innebär ett partnerskap på lika villkor och en situation där båda parter tjänar på samarbetet – utan inskränkningar eller undantag. Det vill säga att om Norge väljer att köpa Gripen får de som kund full tillgång till alla viktiga system och de investeringar som görs kommer norsk industri tillgodo.



"Jag är mycket stolt över vad vi i Sverige har lyckats åstadkomma hittills och jag ser ljust på framtiden för Gripen, både vad gäller vidareutveckling och export. Möjligheterna att vässa systemet ytterligare är stora och i flera av de länder som ska modernisera sitt flygvapen inom de närmaste åren är vi engagerade. Vi är redan i dag världsledande på export av den nya generationens stridsflygplan och jag är övertygad om att Sverige har fortsatt mycket goda exportmöjligheter med Gripen."

Åke Svensson
VD för Saab AB

Framtidens Gripen är på väg

Tillsammans med några av världens ledande flygindustrier utvecklar Saab ett demonstratorprogram som ska ta Gripen in i framtiden.



Gripen Demo är flygplanet som ska visa hur framtidens Gripen skulle kunna se ut. Tillsammans med bland andra General Electric, Volvo, Honeywell, Rockwell Collins och APPH utvecklar Saab en helt ny version av Gripen med bland annat kraftigare motor, ökad lastförmåga, längre räckvidd och en avancerad AESA-radar. Flygplanet kommer att tas fram i ett exemplar tillsammans med en markbaserad avionikrigg.

Utvecklingen är ett naturligt led i strävan att behålla Gripens framträdande position och samtidigt ett svar på marknadens önskemål. Arbetet med demonstratorprogrammet sker parallellt med den kontinuerliga vidareutvecklingen av dagens Gripen-versioner.

Att flera ledande flygindustrier har valt att investera i utvecklingen är ett tydligt bevis på att Gripen tillhör spjutspetsen bland världens stridsflygplan.

www.gripen.com

Besök gripen.com och läs det senaste om Gripen. Här hittar du även mer fakta om Gripen, bilder, filmklipp, samt Gripen Shop med en mängd fina Gripenprodukter.

Gripen News utges av Gripen International. Kopiering och reproduktion av materialet i detta magasin är tillåtet efter godkännande av ansvarig utgivare.

Gripen International är ett helägt bolag inom Saab som ansvarar för marknadsföring och försäljning av Gripen och relaterad service.

Foto: Gripen Image Base, Frans Dely, Pawel Flato, Peter Karlsson, Per Kustvik, Peter Liander, Sven Stridsberg, Gunnar Åkerberg.
Illustration: Eskil Nyholm.

Ansvarig utgivare: Owe Wagermark, Gripen International.
Gripen News, Gripen International, Communications Department,
SE-581 88 Linköping, Sweden • E-post owe.wagermark@gripen.com
Telefon +46 13 18 40 00 • Fax +46 13 18 00 55 www.gripen.com