

**Zeitschrift:** Rivista Militare Svizzera di lingua italiana : RMSI  
**Herausgeber:** Associazione Rivista Militare Svizzera di lingua italiana  
**Band:** 86 (2014)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Il Gripen E  
**Autor:** De Marchi, Fausto  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-585831>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Il Gripen E

ING. FAUSTO DE MARCHI

COLONNELLO SMG FABIO ANTOGNINI, PILOTA COLLAUDATORE

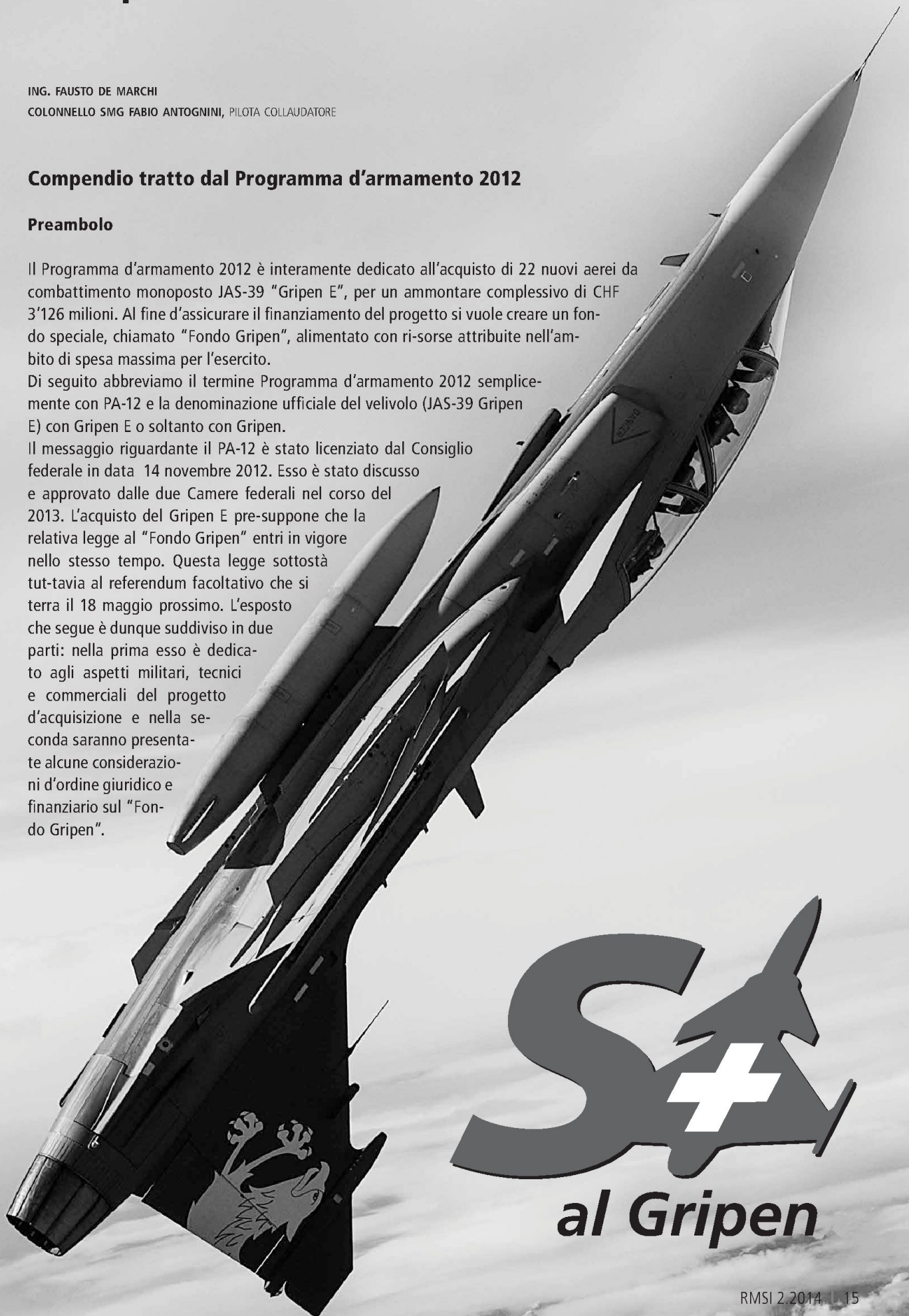
## Compendio tratto dal Programma d'armamento 2012

### Preambolo

Il Programma d'armamento 2012 è interamente dedicato all'acquisto di 22 nuovi aerei da combattimento monoposto JAS-39 "Gripen E", per un ammontare complessivo di CHF 3'126 milioni. Al fine d'assicurare il finanziamento del progetto si vuole creare un fondo speciale, chiamato "Fondo Gripen", alimentato con ri-sorse attribuite nell'ambito di spesa massima per l'esercito.

Di seguito abbreviamo il termine Programma d'armamento 2012 semplicemente con PA-12 e la denominazione ufficiale del velivolo (JAS-39 Gripen E) con Gripen E o soltanto con Gripen.

Il messaggio riguardante il PA-12 è stato licenziato dal Consiglio federale in data 14 novembre 2012. Esso è stato discusso e approvato dalle due Camere federali nel corso del 2013. L'acquisto del Gripen E pre-suppone che la relativa legge al "Fondo Gripen" entri in vigore nello stesso tempo. Questa legge sottostà tuttavia al referendum facoltativo che si terrà il 18 maggio prossimo. L'esposto che segue è dunque suddiviso in due parti: nella prima esso è dedicato agli aspetti militari, tecnici e commerciali del progetto d'acquisizione e nella seconda saranno presentate alcune considerazioni d'ordine giuridico e finanziario sul "Fondo Gripen".





### Il PA-12 in breve

I 22 Gripen E sono destinati a sostituire parzialmente la flotta dei 54 F-5 "Tiger" ormai obsoleti. Tali velivoli, unitamente alla flotta dei 32 F/A-18, per i quali sono previsti impieghi fino (e oltre) l'anno 2030, sono destinati ad attuare un compito costituzionale, quello di tutelare la sovranità dello spazio aereo. In secondo luogo, sono finalizzati al ripristino delle capacità fondamentali, oggi mancanti, in materia di ricognizione aerea e di combattimento d'obiettivi al suolo a sostegno delle truppe terrestri.

Il Gripen soddisfa i requisiti militari svizzeri. È più economico rispetto ai modelli dei competitori Eurofighter e Rafale. Presenta il miglior rapporto costi / benefici e genera minor spesa d'esercizio. La decisione adottata dal Consiglio federale è orientata all'acquisto di un velivolo da combattimento idoneo al nostro paese, senza mirare a prestazioni superlative, affinché anche altre componenti dell'esercito non vengano penalizzate nel loro sviluppo e possano godere di risorse finanziarie sufficienti.

I fornitori esteri si sono impegnati a compensare il valore contrattuale al 100% presso l'industria svizzera. L'acquisto genererà quindi know-how e un valore aggiunto in settori industriali d'alto livello tecnologico. Il volume di compensazione previsto corrisponde a un effetto positivo sull'impiego, stimato attorno ai 10'000 anni / persona.

La legge sul "Fondo Gripen" è volta ad assicurare il finanziamento dell'acquisto dei velivoli da combattimento. Si tratta di un fondo speciale secondo l'articolo 52 della legge federale sulle finanze della Confederazione, in vigore dal 7 ottobre 2005. Esso sarà alimentato con risorse attribuite nell'ambito del limite di spesa per l'esercito. I relativi conferimenti saranno suddivisi sull'arco di almeno 10 anni in modo da conseguire un onere equilibrato per le risorse dell'esercito e per il bilancio della Confederazione. Ciò consentirà pure di aumentare la sicurezza nella pianificazione finanziaria a favore d'altri progetti d'armamento e d'evitare in larga misura residui di crediti.

### Prima parte

*In questa prima parte sono presentati, in 16 capitoli, gli aspetti militari, tecnici, organizzativi e commerciali più importanti del programma.*

Il lettore frettoloso, interessato unicamente a qualche particolare aspetto del programma, troverà i contenuti cercati nei seguenti capitoli:

Le necessità militari (capitolo 1), L'organizzazione delle Forze aeree (2), Il contesto europeo (3), Il partenariato con la Svezia (4), Le condizioni-quadro finanziarie (5), La selezione e le motivazioni sulla scelta del Gripen E (6), Considerazioni tecniche (7), Simulatori





di volo, istruzione, addestramento e manutenzione (8), L'acquisto (9), I costi (10), Programma industriale svizzero (11), Consegne e sviluppo del programma (12), Il noleggio dei Gripen C/D, una soluzione transitoria (13), Valutazione dei rischi (14), Le garanzie dello stato svedese (15), Aspetti giuridici (16).

## 1 Le necessità militari

La tutela della sovranità sullo spazio aereo, con il ricorso alla sorveglianza, alla polizia aerea e, se necessario, alla difesa dello spazio aereo, costituisce un compito statale di primaria importanza ed è la condizione preliminare per l'utilizzo dello spazio aereo. Per adempiere questo compito l'esercito deve poter disporre anche in futuro di un numero sufficiente d'aerei da combattimento adeguatamente equipaggiati e armati.

L'aereo da combattimento Tiger, in uso presso le Forze aeree da circa un trentennio, non soddisfa più i requisiti attuali. Tre sono le lacune principali: il radar di bordo non riesce a rilevare aeromobili in volo a bassa quota, l'armamento con i missili aria-aria a guida infrarossa non è utilizzabile in caso di combattimento aereo notturno o con scarsa visibilità, la struttura delle cellule presenta sempre più frequentemente dei danni. Le possibilità d'ammodernare i Tiger, al fine di riportarli per un periodo di altri 10 – 15 anni all'altezza dei requisiti minimi, fu valutata attentamente. Questa variante è stata però abbandonata poiché i costi sarebbero troppo elevati e perché i Tiger continuerebbero a essere troppo poco efficienti rispetto alle nuove generazioni d'aerei da combattimento.

I F/A-18, per contro, si situano a un livello elevato di efficienza, ma il numero globale della flotta (32 velivoli) non è sufficiente per garantire una protezione su un lungo periodo e una difesa permanente dello spazio aereo. Con i 22 Gripen e con gli attuali 32 F/A-18, la protezione dello spazio aereo sarà assicurata con una buona capacità di resistenza, in ogni situazione d'impiego previste. Ugualmente si desidera ripristinare, anche se in misura limitata, le capacità di ricognizione aerea e di appoggio alle Forze terrestri al combattimento al suolo, capacità andate perse dopo la liquidazione dei Mirages III RS nel 2003 e Hunter nel 1994.



Tuttavia, conformemente alla concezione delle Forze aeree, gli aerei da combattimento rappresentano solo uno degli svariati elementi che compongono l'Arma. Per consentire alle Forze aeree di mantenere anche in futuro una capacità d'intervento appropriata s'imporranno nuovi potenziamenti. Tra questi ricordiamo:

- *Adeguamenti e aggiornamenti tecnici* per il sistema di sorveglianza dello spazio aereo *FLORAKO*.
- I tre sistemi di difesa antiaerea attuali (cannoni di 35mm, missili terra-aria Stinger e Rapier) dovranno essere sostituiti nel corso dei prossimi dieci anni con *una nuova generazione di mezzi di difesa contraerea*, necessaria sia per la salvaguardia della sovranità dello spazio aereo sia per il suo controllo. I radar di questi nuovi mezzi antiaerei dovranno fornire un contributo importante all'immagine integrata della situazione aerea, soprattutto a basse quote: ciò permetterà, in un secondo tempo, la sostituzione del radar mobile terrestre TAFLIR, operativo da circa un ventennio.
- Anche il sistema di ricognitori telecomandati Ranger (ADS 95) raggiungerà nei prossimi anni il limite della durata d'utilizzazione. È previsto l'acquisto di *un nuovo drone* che consenta semplificazioni a livello d'impiego con conseguenti minori costi e che presenti più possibilità d'utilizzo e maggiori prestazioni: di tutto ciò potranno beneficiare anche le autorità civili in casi d'emergenza.
- È previsto un *programma d'aggiornamento per i 32 F/A-18* affinché sia mantenuta la prontezza operativa nel corso della seconda metà della loro durata d'utilizzazione.
- È previsto pure un *programma d'aggiornamento per gli elicotteri da trasporto Cougar*.

Una domanda che sorge spontanea è la seguente: perché 22 Gripen e non un numero inferiore?

Con i 22 Gripen E (unitamente ai 32 F/A-18) si possono soddisfare i requisiti fondamentali di salvaguardia dello spazio aereo, con una capacità di prestazioni minima, ma ragionevolmente accettabile dal punto di vista militare. Se si volesse avere più spazio di manovra, si dovrebbero acquistare almeno 30 – 35 nuovi aerei da combattimento. Con un numero inferiore di velivoli, ad esempio una sola squadriglia di 12 aerei, non sarebbe possibile soddisfare i requisiti militari fondamentali, in primo luogo quelli riguardanti il servizio di polizia aerea e la difesa armata. Il fabbisogno quantitativo di velivoli da combattimento non è determinato soltanto dalle dimensioni geografiche del paese. Se da un lato la nostra aeronautica militare deve sorvegliare uno spazio aereo relativamente ridotto, essa deve reagire con estrema rapidità a causa delle distanze esigue tra il confine e i possibili obiettivi d'attacco all'interno del territorio nazionale. Ciò richiede un'elevata prontezza e, in situazioni di crisi, la presenza permanente di 2 – 4 velivoli in volo. Con la sola flotta di 32 F/A-18, l'impiego permanente di 4 velivoli in volo, 24 ore su 24, potrebbe essere assicurato per 2 settimane e mezzo circa. Dopodiché, non sarebbe più disponibile un numero sufficiente di F/A-18 per garantire avvicendamenti senza frequenti interruzioni. Quanto maggiore è la durata di un impiego, tanto più elevato è il numero di velivoli necessari per rispettare i cicli di manutenzione, i lavori di riparazione ecc.: tutte attività determinanti sia per la sicurezza dei piloti sia per l'operatività dell'aereo. Una flotta di 54 aerei da combattimento moderni (32 F/A-18 e 22 Gripen) garantirebbero una capacità d'impiego doppia rispetto a quella sopra indicata.

Va infine ricordato che gli impieghi previsti riguardanti il servizio di polizia aerea e di difesa armata rappresentano impieghi primari per i Gripen E, mentre la ricognizione aerea e il combattimento di obiettivi al suolo sono considerati impieghi secondari. Il numero d'aerei d'acquistare è determinato quindi dal fabbisogno per il servizio di polizia e per la difesa aerea e non quelli di ricognizione o di sostegno alle truppe terrestri.

## 2 L'organizzazione delle Forze aeree

Oggigiorno le Forze aeree hanno a disposizione una centrale per le operazioni e tre aerodromi d'impiego per aerei da combattimento a Payerne, Meiringen e Sion. Per voli d'esercitazione e di manutenzione, dispongono inoltre dell'aerodromo di Emmen. Inoltre sono attive tre squadre d'aviazione, dotate ognuna di una squadriglia di F/A-18 e di una squadriglia di F-5 Tiger. I F-5 Tiger saranno messi fuori servizio al momento della consegna alla truppa dei Gripen E. Con i 22 nuovi aerei da combattimento saranno costituite, a partire dall'anno 2018 la prima e 2020 la seconda, due squadriglie. Inizialmente a bordo dei Gripen saranno impiegati soltanto piloti militari di professione. L'organizzazione di professionisti delle Forze aeree assicurerà l'esercizio quotidiano. Durante i corsi di ripetizione, gli effettivi necessari per l'esercizio saranno rafforzati con formazioni di milizia.

Gli stazionamenti delle due squadriglie di Gripen durante l'esercizio quotidiano e durante i corsi di ripetizione saranno definiti in documenti riguardanti i futuri sviluppi e gli stazionamenti dell'esercito. In questo contesto sarà considerata l'esigenza di mantenere a disposizione, sull'arco di un intero anno, un numero sufficiente di aerodromi d'impiego e di aerodromi alternativi, dovutamente equipaggiati. Si terrà inoltre conto della necessità di ripartire adeguatamente, sotto il profilo geografico e temporale, le emissioni foniche e di sfruttare nel miglior modo possibile le infrastrutture esistenti.

### 3 Il contesto europeo

L'ultima acquisizione svizzera di un aereo militare avvenne nel 1992 (F/A-18). In questi 20 anni quasi tutti gli Stati europei hanno rinnovato la propria flotta d'aerei da combattimento: molte volte ridimensionandola dal punto di vista quantitativo, ma ottimizzandola sotto il profilo qualitativo. Gli aerei da combattimento moderni sono di regola concepiti per svolgere diversi ruoli: il servizio di polizia aerea, il pattugliamento, la ricognizione, il combattimento aereo e il supporto al combattimento di obiettivi al suolo. La maggior parte degli aerei da combattimento che volano nei cieli europei soddisfa tutte queste esigenze militari. Inoltre le aviazioni militari europee sono in grado d'intervenire in tempi brevi e in permanenza: i tempi di reazione si aggirano sui 15 minuti al massimo. Gli Stati membri della NATO, sprovvisti di una propria flotta d'aerei da combattimento, sono appoggiati dagli Stati alleati. Ad esempio lo spazio aereo delle tre Repubbliche baltiche (Lituania, Estonia, Lettonia) è pattugliato regolarmente da 4 aerei da combattimento provenienti da diversi stati europei. Lo spazio aereo sloveno è protetto da velivoli dall'Aeronautica militare italiana che decollano da basi in territorio italiano. In Islanda sono stazionati aerei da combattimento di Stati partner dell'Alleanza atlantica. Per quanto concerne gli Stati neutrali o non allineati, le differenze in questo ambito sono notevoli. La Finlandia è in grado d'assicurare una prontezza operativa permanente, la Svezia e l'Austria pure, ma con alcune restrizioni temporali, mentre l'Irlanda ha una prontezza molto limitata per non dire nulla (a causa della mancanza di mezzi idonei allo scopo). In generale, tutti gli Stati europei assumono i propri obblighi di sovranità autonomamente o con l'appoggio di altri Stati. Va notato che ogni aereo da combattimento moderno e di produzione occidentale è interoperabile, dunque idoneo alla cooperazione con altri velivoli impiegati in Europa occidentale. Tale interoperabilità consente di svolgere senza alcun problema impieghi comuni, come ad esempio quelli per la protezione di conferenze internazionali nelle regioni di frontiera oppure per l'addestramento dei piloti da basi estere.

### 4 Il partenariato con la Svezia

La decisione del Consiglio federale di dotarsi dei Gripen contemporaneamente al paese produttore, la Svezia, presenta diversi vantaggi. Consentirà d'acquistare, alle stesse condizioni finanziarie dell'offerta commerciale presentata dalla ditta produttrice la Saab AB, un sistema sostanzialmente più efficiente in diversi ambiti, segnatamente per quanto concerne l'acquisto di missili aria-aria Meteor (al posto dei missili AMRAAM) e di un moderno equipaggiamento per la guerra elettronica. Inoltre pone le basi per un partenariato a lungo termine con il Paese scandinavo, con conseguenti possibilità di sinergie che potranno superare notevolmente l'ambito dell'acquisto e della cooperazione tecnica durante il ciclo di vita del Gripen. Il tipo di partenariato cui tendono a sviluppare Svizzera e Svezia rappresenta una novità per ambedue i paesi. Esso si orienterà sulle linee direttrici definite nella dichiarazione d'intenti convenuta tra i due Ministri della difesa in occasione del loro incontro del 29 giugno 2012. Un più stretto partenariato tra Svizzera e Svezia è nell'interesse reciproco. L'introduzione dei Gripen nelle rispettive Forze aeree e la possibilità di sfruttare al massimo le sinergie negli ambiti dell'istruzione, della manutenzione, della gestione dei pezzi di ricambio e dell'efficienza nell'uso delle armi saranno gli elementi cardini della futura cooperazione lungo l'intero ciclo di vita dei Gripen E.

Né per l'una né per l'altra parte sussisteranno obblighi in materia d'adesione a nuovi ambiti di cooperazione. Svizzera e Svezia hanno esplicitamente stabilito, nella dichiarazione d'intenti, che la sovranità dei due Stati e le rispettive scelte in materia di politica di sicurezza non saranno in alcun modo intaccate. Ne consegue, tra l'altro, che tutti gli aspetti della futura cooperazione dovranno essere compatibili con i vincoli inerenti alla politica di neutralità della Svizzera. Per tale ragione, la cooperazione militare nell'ambito d'impieghi sarà possibile unicamente in caso di partecipazione a missioni di pace ONU o in caso di appoggio a operazioni di assistenza umanitaria all'estero.

In occasione di acquisti di armi importanti è consuetudine stipulare affari industriali di compensazione. Anche nel caso dell'acquisto dei Gripen è previsto un ampio partenariato di cooperazione industriale. Con il contratto d'acquisto, i fornitori esteri s'impegheranno a compensare il valore contrattuale al 100% presso l'industria svizzera. L'intero volume di compensazione per l'acquisto dei Gripen è attualmente stimato a circa CHF 2.5 miliardi. La compensazione genererà know-how e valore aggiunto in settori industriali con un elevato livello tecnologico. Gli affari di compensazione previsti avranno un effetto positivo sull'impiego, pari a circa 10'000 anni / persona, favorendo così il mantenimento di posti di lavoro e creandone dei nuovi.

### 5 Le condizioni-quadro finanziarie

Come illustrato nel Rapporto sull'esercito 2010, il limite di spesa annua per l'esercito di CHF 4.4 miliardi non è sufficiente ad assicurare uno sviluppo dell'esercito e nello stesso tempo finanziare la sostituzione parziale della flotta Tiger. Le Camere federali hanno di conseguenza deciso di dotare l'esercito di un limite massimo di spesa pari a CHF 5.0 miliardi, a partire dal 2016. Esso comprende



l'acquisto e l'esercizio dei Gripen, l'eliminazione di lacune a livello d'equipaggiamento e il recupero dei ritardi accumulati nella manutenzione e nel risanamento degli immobili.

Il 30 novembre 2011 il Consiglio federale, scegliendo il Gripen quale nuovo aereo da combattimento, ha optato per la soluzione più economica. In data 25 aprile 2012 ha deciso per un effettivo dell'esercito di 100'000 militi e per un limite di spesa annua per l'esercito di CHF 4.7 miliardi, a partire dal 2015.

Il Consiglio federale si è dichiarato consapevole che l'esercito dovrà fornire molti e prolungati sforzi di risparmio e che, nell'ambito di un limite di spesa pari a CHF 4.7 miliardi, sarà necessario accettare che la molteplicità delle prestazioni dell'esercito sia sottoposta a un ridimensionamento, al fine di consentire all'esercito di coprire i propri costi d'esercizio, d'elevare la quota d'investimenti a un livello ragionevole e di poter finanziare anche in futuro importanti acquisizioni.

### 6 La selezione e le motivazioni sulla scelta del Gripen E

La selezione del nuovo aereo da combattimento è stata pianificata, preparata, eseguita e analizzata da un team interdisciplinare sotto la direzione di armasuisse. Il nucleo del team, costituito di 14 persone, presentava tutte le competenze necessarie per una valutazione professionale.

Le fasi di selezione e di valutazione furono lunghe, altalenanti e difficili per cause politiche, come appare dal seguente breve istoriato.

I primi incontri informali tra armasuisse, Forze aeree e i quattro fabbricanti - Dassault-Aviation (Francia) per il Rafale, Saab AB (Svezia) per il Gripen E/F, EADS (consorzio europeo) per l'Eurofighter Typhoon e Boeing (USA) per l'F/A-18E/F - avvennero nel 2003. Boeing tuttavia si ritirò dalla competizione nell'aprile del 2008. Sulla base dei requisiti, formulati dalle Forze aeree nel dicembre del 2007, ai fabbricanti furono richieste delle offerte dettagliate per due varianti: una variante per l'acquisto di 33 aerei e una seconda per 22 da consegnare entro luglio 2008.

Nella seconda metà del 2008 furono eseguiti, con i tre modelli rimasti in gara, collaudi e prove tecniche e tattiche sia a terra sia nei cieli svizzeri.

Fu pure richiesto ai tre fabbricanti (gennaio 2009) di presentare un'offerta per un'altra variante: quella di stabilire il numero di velivoli acquistabili per un importo complessivo di CHF 2.2 miliardi.

Il 6 novembre 2009 furono presentate offerte aggiornate per l'unica variante ancora presa in considerazione: 22 aerei. Quest'ultima richiesta di preventivo fu resa necessaria poiché l'acquisto non era più previsto nell'ambito del Programma d'armamento 2010, ma in quello del 2011.

Il 30 dicembre 2009 fu consegnato alle autorità politiche il rapporto finale di valutazione, con le conclusioni e proposte del team di specialisti dipartimentale.

In data 25 agosto 2010 il Consiglio federale decise di procrastinare l'acquisto al 2015, con conseguente interruzione del progetto. Le Camere federali decisero invece d'innalzare, a partire dal 2014, il limite di spesa annuo a favore dell'esercito a CHF 5.0 miliardi e di garantire la sostituzione parziale della flotta di Tiger. La procedura d'acquisizione fu pertanto riattivata con l'obiettivo di presentare il corrispondente messaggio per approvazione al Parlamento nell'ambito del PA-12.

In data 5 settembre 2011 ebbe luogo il quarto invito alle tre ditte costruttrici di presentare un'offerta aggiornata in funzione di un possibile acquisto nell'ambito del PA-12. Le offerte giunsero in Svizzera il 28 ottobre 2011: esse furono subito analizzate e il rapporto di valutazione aggiornato in conformità.

Il 30 novembre 2011 il Consiglio federale scelse il Gripen E quale futuro aereo da combattimento per la Svizzera.





Tutti e tre i candidati sono stati dichiarati idonei alle Forze aeree svizzere poiché soddisfano tutti e tre i requisiti militari svizzeri, presentando tuttavia differenze a livello di efficacia operativa. L'efficacia operativa del Gripen è stata valutata da "sufficiente a buona", in relazioni ai tre tipi d'impiego previsti: «aria-aria», «ricognizione» e «aria-terra». Il potenziale di sviluppo tecnico è assicurato. Per «aria-aria» s'intendono gli impieghi con servizi di polizia nel nostro spazio aereo e la difesa armata dello stesso. Per «ricognizione» s'intendono missioni d'osservazione del suolo con sistemi ottici e all'infrarosso e trasmissioni dei dati raccolti e per «aria-terra» il sostegno al combattimento delle truppe terrestri con l'impiego di bombe guidate laser e/o GPS.

L'aviazione militare svedese intende sviluppare ulteriormente il Gripen E, dopo la consegna, in vista di nuove necessità operative. In quest'ambito la Svezia ha garantito alla Svizzera che le nostre Forze aeree potranno includere le proprie esigenze operative, ai fini di una realizzazione congiunta degli sviluppi successivi.

La decisione a favore del Gripen è fondata sui risultati della valutazione ed è motivata come segue: il Gripen

- soddisfa i requisiti militari svizzeri,
- paragonato ai modelli della concorrenza, presenta minor costi all'acquisto e soprattutto una minor spesa d'esercizio,
- si contraddistingue per un miglior rapporto costi / benefici,
- è finanziariamente sostenibile, consentendo alle Forze aeree di mantenere un'elevata capacità operativa e permettendo nello stesso tempo ad altre armi un adeguato sviluppo.

Con questo modello, il Consiglio federale propone l'acquisto di un sistema moderno ed economicamente vantaggioso, rinunciando a un orientamento volto ad acquistare mezzi dalle più alte prestazioni possibili. Il prezzo ha rivestito grande importanza nella scelta del modello, ma non è stato l'unico fattore decisivo: anche l'ottenimento delle prestazioni richieste dalle Forze aeree ha avuto un ruolo determinante. L'esercito è sottoposto a una notevole pressione finanziaria e va evitato che venga a trovarsi in una situazione di durevole e profondo squilibrio finanziario a causa di un'unica acquisizione onerosa, come quella di dover sostituire parzialmente i Tiger. Da questo punto di vista, la decisione a favore del Gripen indica una rotta generale da seguire anche in futuro: nell'ambito di nuovi acquisti si dovrà rinunciare a dotarsi d'armi ed equipaggiamenti al massimo livello tecnologico possibile, se ciò dovesse pregiudicare gli equilibri finanziari del nostro esercito.

Inizialmente il DDPS aveva previsto l'acquisto di 16 Gripen E monoposto e di 6 Gripen F biposto. Il Gripen biposto avrebbe consentito un'istruzione più efficiente. Tuttavia, nel corso dei negoziati con la Svezia, le nostre Forze aeree hanno dichiarato di voler rinunciare al biposto, come d'altronde ha fatto il partner scandinavo. Tale decisione è maturata in considerazione del fatto che il Gripen F è più costoso, non è dotato del cannone di bordo e i serbatoi di carburante sono meno capienti rispetto alla versione E (monoposto). Pertanto il Gripen F avrebbe presentato minori possibilità d'impiego. Per l'istruzione è previsto l'acquisto di due simulatori di volo (vedi capitolo 8).

## 7 Considerazioni tecniche

Il modello Gripen E è il risultato di un susseguente sviluppo della versione monoposto Gripen C, tuttora operativo in diverse nazioni, e che sta offrendo ottime prove. Il Gripen E corrisponde al più recente stato della tecnica aeronautica militare e, rispetto alla versione C, presenta (tra l'altro) alcuni importanti potenziamenti, come ad esempio:

- motore più potente,
- serbatoi interni di maggiori dimensioni e quindi più capienti,
- fusoliera dotata di due punti d'aggancio supplementari per le armi (pylon),
- struttura della fusoliera rinforzata,
- carrello d'atterraggio di nuova concezione, più grande e rinforzato,
- nuovo radar a scansione digitale AESA d'ultima generazione,
- nuovo sensore passivo a infrarossi d'ultima generazione,
- nuovo equipaggiamento per la guerra elettronica,
- nuovo equipaggiamento elettronico nel cockpit e computer di bordo,
- nuovi software.

La versione E sarà senz'altro un aereo da combattimento moderno, paragonabile a quelli operativi nei cieli europei. Riportiamo di seguito alcune caratteristiche tecniche del Gripen E.

### Struttura

Il Gripen E è un velivolo da combattimento monoreattore, con ali a delta a configurazione intermedia, alette canard mobili e impennaggio verticale convenzionale.



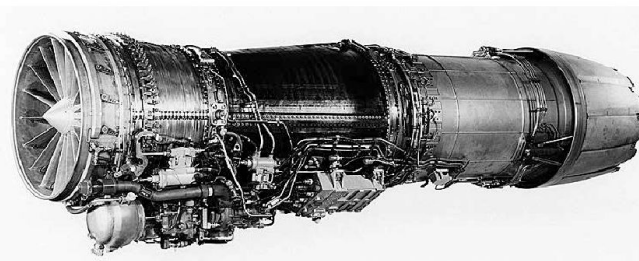
Le alette canard non comportano soltanto una maggiore agilità del velivolo alle basse velocità, ma abbreviano pure e in modo rilevante la distanza di frenata all'atterraggio. La parte posteriore della fusoliera è munita pure di due ipersostentatori frenanti.

Il materiale usato è in gran parte costituito da leghe d'alluminio. Per contro le alette canard, il rivestimento dell'antenna radar sulla punta anteriore della fusoliera (radome), parti delle ali e dell'impennaggio verticale nonché alcuni rivestimenti della fusoliera sono in materiale composito. La struttura del Gripen, molto robusta, consente grande manovrabilità e sopporta accelerazioni laterali fino a 9 volte quella terrestre (9g). I comandi di volo elettronici a triplice ridondanza (fly-by-wire) e i computer di bordi per il controllo automatico dell'assetto assicurano in ogni momento un comportamento stabile in volo. Il Gripen E è dotato di un raccordo retrattile per il rifornimento di carburante in volo (come negli F/A-18), ciò che consente un maggior raggio d'azione o una più lunga autonomia di volo.

### Propulsore

La turboventola F414G, del consorzio industriale statunitense General Electric, genera a pieno regime, con postbruciatore attivato, una spinta di quasi 10 tonnellate.

Questo propulsore è una versione speciale che la General Electric ha sviluppato appositamente per il Gripen svedese. Esso però è molto simile al propulsore utilizzato da anni, e con successo, nei F/A-18E/F della Marina statunitense (US Navy). Il F414G è conforme allo stato più recente della tecnica nei motori a reazione: è una costruzione modulare e si contraddistingue per la buona qualità di esercizio, per l'elevata potenza, per un alto rapporto spinta / peso, per l'ottima affidabilità e per una facile manutenzione.



### Avionica

L'equipaggiamento elettronico del Gripen è costituito da numerosi sensori – quali radar di bordo e sensori passivi a infrarossi – e da altri sottosistemi; le componenti dell'equipaggiamento elettronico sono interconnesse tra loro.

Mediante una fusione dei dati proveniente dai diversi sensori, il pilota ottiene in tempo reale un'eccellente panoramica della situazione tattica nello spazio aereo attorno a sé, facilitandogli in modo sostanziale l'adempimento della missione. La rappresentazione di tutte le informazioni rilevanti nel cockpit ha luogo su tre grandi schermi multifunzionali a colori e su un "Head up Display" (proiezione su un pannello trasparente davanti agli occhi del pilota). In caso d'impiego d'armi i dati più importanti sono inoltre proiettati sul sistema di puntamento della visiera, incorporato nel casco del pilota.

Il radar di bordo è basato sulla tecnologia AESA, acronimo di Active Electronically Scanning Array. Si tratta di un radar munito di un gran numero di moduli trasmettenti e ricevitori (dipoli), indipendenti tra loro, di dimensioni ridotte: la scansione dello spazio aereo avviene grazie a fasci elettronici emessi dai moduli trasmettenti. La tecnologia AESA a scansione digitale applicata ai radar di bordo presenta grossi vantaggi, come ad esempio:

- un ampio raggio di scansione sia in azimut, in elevazione che in distanza,





- possibilità di rilevare dall'alto piccoli bersagli mobili anche in volo a basse quote,
- tracciamento e inseguimento elettronico di più obiettivi allo stesso tempo,
- preparazione simultanea degli impieghi "aria-aria" e "aria-terra",
- interrogazione elettronica "amico – nemico", compatibile con FLORAKO e con altri sistemi in dotazione a quelle organizzazioni civili preposte alla sicurezza della navigazione aerea,
- grande resistenza ai disturbi elettronici dell'avversario,
- elevata affidabilità.

Il Gripen E è pure dotato di un sistema d'autodifesa basato sulle più recenti tecnologie, comprendenti tra l'altro un rivelatore di radar nemici, un sistema per il disturbo elettronico di questi radar, un rivelatore di missili avversari in avvicinamento e un sistema per il lancio delle contromisure anti-missili nello spettro elettromagnetico (chaff) e in quello infrarosso (flare).

Un sistema dotato di sensori infrarosso consente di rilevare oggetti anche a notevoli distanze in modo passivo, cioè senza ricorrere a emissioni, e d'identificare gli obiettivi sia di giorno che di notte.

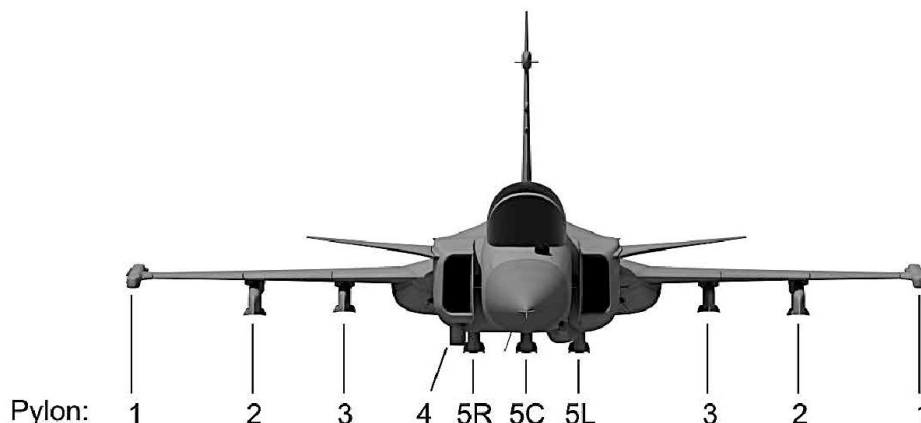
Lo scambio di dati in tempo reale tra i vari "partecipanti" di una missione, cioè tra i diversi aerei da combattimento, e poi tra questi ultimi e le stazioni radar e la Centrale operativa, riveste oggi un'importanza capitale. Il Gripen E dispone sia del sistema di scambio dati denominato "Link 16" (attualmente impiegato in Svizzera nei F/A-18 e che assicurano le comunicazioni con il sistema di condotta FLORAKO) sia di un secondo sistema, indipendente dal "Link 16", che permette lo scambio di dati tra gli aerei di una stessa formazione.

### Armamento

Le possibilità d'armare i Gripen E sono molteplici e tali da consentire diverse combinazioni di carico.

Sul lato sinistro della fusoliera è installato stabilmente un cannone revolver da 27 mm Mauser. I bossoli delle cartucce sparate sono trattenuti all'interno del velivolo.

Le rimanenti armi e altri carichi specifici sono agganciati sotto la fusoliera oppure sotto le ali. Il Gripen E dispone in totale di 10 punti d'aggancio (chiamati "pylon") per il trasporto di carichi esterni.



All'estremità di ogni ala può essere applicato un missile aria-aria a guida infrarossa. Seconda il compito attribuito, è possibile agganciare altri missili aria-aria, missili aria-terra o serbatoi ausiliari di carburante (sganciabili) nella parte inferiore delle ali (due postazioni, a sinistra e a destra, per ala) e sotto la fusoliera (tre postazioni). Sotto la presa d'aria destra possono essere agganciati contenitori per la ricognizione o per la designazione di bersagli nelle missioni "aria-terra".



L'armamento principale per gli impieghi "aria-aria" (servizio di polizia e difesa armata dello spazio aereo) consiste nei seguenti missili:

- Missili a guida infrarossa del tipo IRIS-T (acronimo di Infra-Red Imaging System – Tail / Trust Vector Controlled): è un missile a corto e medio raggio d'azione (fino a circa 25 km) che utilizza un sistema di rilevamento e d'inseguimento del bersaglio grazie a una cellula all'infrarosso. IRIS-T è costruito dalla germanica Diehl BGT Defence.



- Missili a guida radar Meteor: si tratta di un missile a lungo raggio d'azione (circa 100 km) e iperveloce, che utilizza un radar attivo per il rilevamento e la guida autonoma sul bersaglio. L'uso di uno strato-reattore alimentato da combustibile solido conferisce al missile una velocità di punta che supera Mach 4. Meteor è costruito dal consorzio europeo MBDA.



Sia il missile IRIS-T che il Meteor rappresentano due armi d'avanguardia, in dotazione presso l'aviazione militare svedese e in altri Paesi europei.

L'equipaggiamento specifico agli impieghi di ricognizione aerea è trasportato in un contenitore del tipo "ReccLite", munito di un collegamento dati verso il suolo grazie al quale i dati della ricognizione aerea sono trasmessi in tempo reale.

Per gli impieghi "aria-terra" (sostegno al combattimento terrestre) sono necessari due strumenti: un designatore di bersagli a raggi laser e le bombe guidate. Nel primo caso è stato scelto il contenitore del tipo "Litening" con un designatore di bersagli a raggi laser, pure in uso presso l'aviazione militare svedese. Quali bombe guidate sono previste bombe esplosive, dal peso di 220 (kg), con possibilità di guida laser e/o GPS, selezionabile prima del lancio. Il tipo di bomba previsto presenta un'elevata precisione e può essere impiegato anche di notte o in condizioni meteorologiche avverse.



Nell'immagine sottostante sono raffigurate le varianti dei carichi esterni (configurazioni) previste dalle nostre Forze aeree per le differenti missioni.

Simboli:

missile  
IRIS-T



missile  
Meteor



serbatoio  
ausiliario



ricognitore  
ReccLite



designatore  
Litening



bombe  
laser / GPS



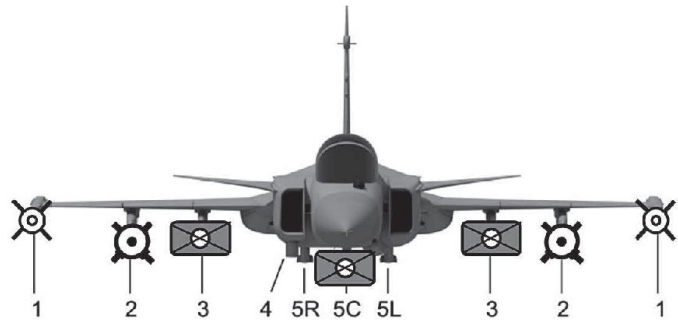
### *Servizio di polizia aerea*

Configurazione:

2 IRIS-T

2 Meteor

3 serbatoi ausiliari



### *Difesa aerea*

Configurazione:

2 IRIS-T

5 Meteor

2 serbatoi ausiliari



### *Ricognizione*

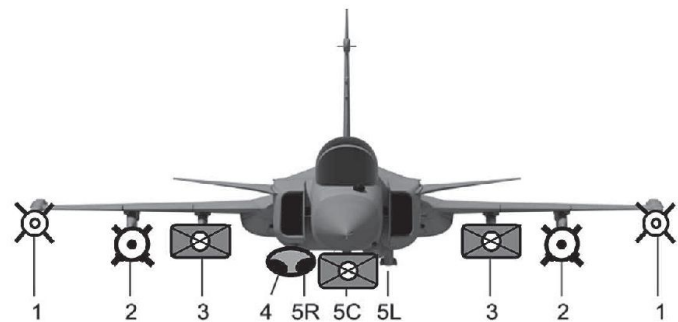
Configurazione:

2 IRIS-T

2 Meteor

3 serbatoi ausiliari

1 ReccLite per ricognizione



### *Impiego aria-terra*

Configurazione:

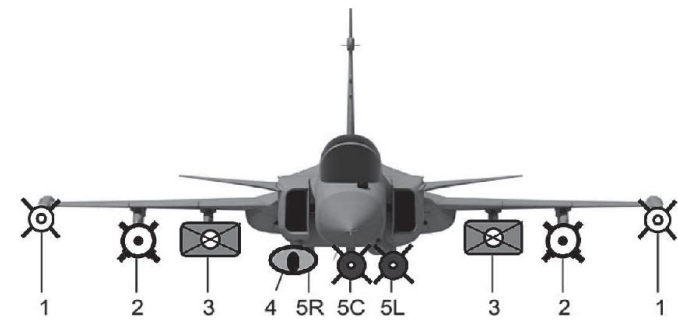
2 IRIS-T

2 Meteor

2 serbatoi ausiliari

1 designatore bersagli Litening

2 bombe a guida laser / GPS



## Speciale votazione Gripen

Riportiamo qui in basso una breve scheda con alcuni dati tecnici e prestazioni del Gripen E.

Costruttore:	Saab AB
Lunghezza:	15.2 (m)
Apertura alare:	8.6 (m)
Altezza:	4.5 (m)
Superficie alare:	31.1 (m <sup>2</sup> )
Peso a vuoto:	7'900 (kg)
Peso al decollo senza carichi esterni:	11'500 (kg)
Peso massimo al decollo:	16'500 (kg)
No di propulsori / tipo / fabbricante:	1 / F414G / General Electric
Spinta massima senza postbruciatori:	6.4 (kN)
Spinta massima con postbruciatori:	9.8 (kN)
Radar di bordo (tipo):	Raven ES05 (ASEA)
Fabbricante radar:	Selex Galileo
Cannone di bordo modello / fabbricante:	27 mm revolver BK27 / Mauser
10 punti di aggancio per carichi esterni:	fino a 5'000 kg
Tipo di carichi esterni:	Missili aria-aria IRIS-T Missili aria-aria Meteor Serbatoi ausiliari Ricognitore RecceLite Designatore laser Litening Bombe aria-terra laser / GPS

Distanza minima al decollo senza postbruciatori:	800 (m)
Distanza minima al decollo con postbruciatori:	500 (m)
Distanza minima all'atterraggio:	600 (m)
Velocità di salita massima:	> 200 (m/s)
Velocità massima a basse quote:	1'400 (km/h)
Velocità massima ad alta quota:	2.0 Mach
Accelerazioni laterali massime:	-3g / +9g
Quota di crociera:	> 16'000 (m)

Svizzera e Svezia hanno raggiunto un accordo che prevede l'acquisto e l'esercizio di una versione comune hardware e software. L'istruzione e l'impiego del Gripen E nel nostro paese saranno possibili senza adeguamenti alla versione svedese.

Tutti i 22 Gripen saranno dotati dell'equipaggiamento necessario per l'impiego "aria-aria", composto da lanciatori per i missili IRIS-T e Meteor e da serbatoi ausiliari.

Per realizzare la capacità di ricognizione aerea saranno acquistati 4 equipaggiamenti completi, comprendente pure una stazione terrestre che assicurerà il collegamento e la ricezione dei dati provenienti dal ricognitore in volo. In questa stazione al suolo sarà possibile eseguire una valutazione delle missioni di ricognizione e pianificare le stesse.





Per realizzare la capacità di sostegno al combattimento terrestre (impiego "aria-terra") saranno acquistati 8 equipaggiamenti completi, comprendenti lo stesso numero di designatori di bersagli al suolo e di un numero limitato di bombe a guida laser e/o GPS, lo stretto necessario per fare fronte alle esigenze di collaudo e d'istruzione.

## 8 Simulatori di volo, istruzione, addestramento e manutenzione

Rinunciando all'acquisto del Gripen F biposto l'istruzione dei piloti al volo e al combattimento aereo si baserà essenzialmente su due simulatori di volo, che svolgeranno dunque un ruolo fondamentale. Oltre alla preparazione dei piloti il simulatore di volo riduce i costi d'istruzione e l'impatto ambientale. I due simulatori saranno installati a Payerne nel medesimo edificio che già ospita i quattro simulatori di volo per l'F/A-18.

Il Gripen è un sistema d'arma complesso. Per questo motivo saranno impiegati, per lo meno in una prima fase, soltanto piloti militari di professione e non di milizia. Il servizio di volo quotidiano è assicurato dal personale di terra professionista delle Forze aeree. I piloti previsti per l'istruzione al Gripen avranno già superato l'istruzione militare di base di pilota d'aviogetto (PC-7, PC-21 o un'istruzione analoga all'estero) o dispongono già di un'esperienza operativa come pilota F/A-18.

Oltre all'istruzione del personale di volo, saranno necessari anche corsi d'istruzione per il personale di terra (personale professionista e di milizia). Questi ultimi saranno destinati al personale professionista del comando Impiego delle Forze aeree, dello Stato maggiore delle Forze aeree e della Formazione d'addestramento dell'aviazione 31 in seno al settore "Logistica d'impiego". Altri corsi si terranno per istruire il personale della Base logistica dell'esercito, della Base d'aiuto alla condotta e dell'industria (Centro di competenza per il materiale RUAG Aviation).

I primi istruttori di volo e quelli per il personale di terra (svizzeri) saranno istruiti presso le Forze aeree svedesi e Saab AB.

L'esercizio e la manutenzione saranno assicurati dalle Forze aeree e dall'industria dei due paesi: per la Svizzera al Centro di competenza per il materiale della RUAG Aviation. Le Forze aeree assicureranno l'esercizio e la riparazione di velivoli difettosi. L'industria assicurerà l'approvvigionamento del materiale di ricambio alle Forze aeree, effettuerà i lavori periodici di manutenzione e appoggerà le Forze aeree in casi complessi concernenti l'individuazione di guasti e la riparazione di velivoli.

Nell'ambito della manutenzione industriale dei sottosistemi è stata convenuta una stretta collaborazione con l'aviazione militare svedese e con l'industria scandinava, in particolare con la ditta Saab AB. La manutenzione industriale per l'aviazione militare svedese e per le Forze aeree svizzere avverrà pertanto sia in Svizzera che in Svezia. Le ditte interessate provvederanno alla manutenzione, alla riparazione e al controllo dei sottosistemi di tutti i Gripen E acquistati dai due paesi (da 60 a 80 unità). Ciò consentirà di realizzare notevoli economie sulla manutenzione e di conseguire costi inferiori a quelli che si sarebbero prodotti con la manutenzione dei soli 22 aerei svizzeri. Le ripercussioni sulla decisione brasiliana di pure acquistare il Gripen non sono ancora chiare.

## 9 L'acquisto

L'entità complessiva dell'acquisto si suddivide come segue.

- 22 aerei da combattimento Gripen E, tutti completamente equipaggiati per le missioni "aria-aria", che includono:
  - missili aria-aria IRIS-T a guida IR, (\*)
  - missili aria-aria Meteor a guida radar, (\*)
  - munizione da 27 mm per il cannone di bordo, (\*)
  - serbatoi ausiliari sganciabili.

4 equipaggiamenti supplementari per le missioni di "ricognizione", che includono:
 

- RecceLite con strumenti ottici di ricognizione e contenitori,
- stazione terrestre per la ricezione dei dati e la pianificazione delle missioni.

8 equipaggiamenti supplementari per le missioni "aria-terra", che includono:
 

- designatori di obiettivi a raggi laser e contenitori Litening
- bombe di 220 (kg) a guida laser e/o GPS (\*)

(\*) Nota dell'autore: di regola il numero di missili, bombe e munizione acquistati è e rimane un'informazione classificata e non può essere indicata in questa sede.

- 2 simulatori di volo
- Un pacchetto logistico completo per le Forze aeree
- Un pacchetto logistico completo per l'industria svizzera
- Prestazioni supplementari, comprendenti tra l'altro l'integrazione dei Gripen E nei sistemi di condotta, i servizi della RUAG, i voli di collaudi e di verifiche delle funzioni e delle prestazioni.

### 10 | Costi

I costi diretti assunti dal DDPS per la valutazione dei nuovi aerei da combattimento ammontano a circa CHF 5 milioni. Il team del progetto ha prestato all'incirca 100'000 ore lavorative, il cui costo è stato stimato tra i 15 e 20 milioni di franchi.

Il costo d'acquisizione dei 22 Gripen E (come al capitolo 9), compresi rischi e rincari, ammonta a:  
CHF 3'126 milioni

La Svizzera ordinerà i Gripen presso il Governo svedese. Quest'ultimo passerà l'ordinazione alla Saab del numero totale di velivoli, quelli cioè necessari per coprire il fabbisogno svizzero e svedese. Questo modo di procedere consente di sfruttare le possibili sinergie e pertanto di ridurre i costi. Il Governo svedese ha presentato un'offerta vincolante, a prezzi fissi e in franchi svizzeri. La Svezia si è fatta così garante che tale prezzo non sarà superato (vedi capitolo 15). Anche il fabbricante dei missili IRIS-T (Diehl BGT Defence GmbH) ha presentato un'offerta vincolante a prezzi fissi e in franchi svizzeri. Le due offerte coprono circa l'85% dell'entità dell'acquisto. I costi riguardanti i restanti 15% sono stati stimati con la migliore precisione possibile. Nelle stime è compreso l'acquisto dei missili a guida radar Meteor. Se le differenze rispetto alle stime dei vari oggetti dell'acquisto non dovessero compensarsi tra loro, sarà possibile utilizzare una parte delle risorse destinate alla copertura dei rischi.

Il Governo svedese presentando un'offerta vincolante con prezzi fissi in franchi si assume il rischio legato al corso dei cambi per la maggior parte del budget d'acquisto. Il rincaro annuo svizzero è stato stimato all'1.8%, quello svedese al 2.4%.

Quanto esposto sopra corrisponde ai costi d'acquisizione: una spesa unica d'investimento, finanziato attraverso il "Fondo Gripen". In essa però non è compresa un'altra spesa unica d'investimento: gli immobili. L'ammontare stimato per gli immobili è di CHF 105 milioni. Gli immobili utilizzati ora per l'istruzione e l'impiego dei F-5 Tiger devono essere adeguati e in parte rinnovati per i Gripen. Ciò concerne segnatamente gli hangar, i ripari e i box per i velivoli, come pure l'edificio dei simulatori a Payerne. L'ammontare sarà sottoposto per approvazione al Parlamento nell'ambito dei ricorrenti messaggi sugli immobili militari.

Sulla base degli accertamenti effettuati durante la valutazione, il DDPS stima a circa CHF 102 milioni le spese d'esercizio annue per i Gripen, al termine della fase introduttiva. Questa spesa ricorrente (annua) scaturisce dalla somma di quattro fattori: spese per il personale (CHF 24 milioni), per la manutenzione (51), carburante (21) e spese d'esercizio per gli immobili (6). Le spese annue d'esercizio per i Gripen saranno però controbilanciate da risparmi, pari a circa CHF 48 milioni, conseguenti alla messa fuori servizio dei 54 F-5 Tiger.





## 11 Programma industriale svizzero

Il programma industriale svizzero consiste in partecipazioni dirette e indirette (affari offset) da parte di aziende svizzere. Tali partecipazioni sono volte a rafforzare la concorrenzialità dell'industria svizzera, assicurano l'accesso alle tecnologie di punta, consentono l'acquisizione di know-how supplementare, generano nuovi volumi di esportazione, aprono l'accesso a mercati stranieri e rafforzano la posizione dell'industria svizzera sui mercati internazionali. In quest'ambito è stata stabilita la seguente ripartizione tra le tre regioni linguistiche del paese: Svizzera tedesca, circa 65%; Svizzera romanda 30%; Svizzera italiana 5%.

Né le partecipazioni dirette né quelle indirette sono sovvenzionate finanziariamente dalla Confederazione. Gli accertamenti riguardanti le partecipazioni sono controllati da armasuisse in collaborazione con l'Ufficio offset a Berna ed eseguiti dal team industriale "Gripen", un gruppo comprendente rappresentanti delle aziende Saab AB, General Electric, Selex Galileo e Honeywell Collins assieme alle associazioni industriali Swissmem e GRPM. La ditta Saab AB si è già impegnata, al momento di presentare la sua offerta, di compensare economicamente la quota del prezzo d'acquisto a lei assegnata con un programma industriale svizzero. L'intero volume è oggi stimato a circa CHF 2.5 miliardi.

Il montaggio finale dei velivoli, previsto in un primo tempo da eseguire presso la RUAG Aviation, è stato sottoposto a verifica, ma scartato perché insostenibile. Le ragioni vanno ricercate nelle forniture alla Svezia e alla Svizzera, nei bassi ritmi di produzione e nel numero ridotto di velivoli. Quale alternativa si prevede che un gruppo di lavoro ristretto composto da collaboratori della RUAG Aviation e delle Forze aeree collabori al montaggio finale del velivolo presso la Saab AB in Svezia, in modo da poter sviluppare gran parte del know-how necessario per l'esercizio e la manutenzione in Svizzera. L'azienda Saab e l'industria svizzera stanno verificando altre possibilità di partecipazione diretta e indiretta.

Le successive partecipazioni (dirette o indirette) da parte dell'industria svizzera saranno negoziate come di consueto dopo la conclusione del contratto d'acquisto. Sotto il profilo temporale, gli affari si estenderanno sull'arco di circa dieci anni.

Come consuetudine la vigilanza sull'esecuzione degli affari di compensazione incomberà ad armasuisse in collaborazione con l'Ufficio offset di Berna.

## 12 Consegne e sviluppo del programma

Conformemente all'offerta del Governo svedese il primo Gripen E sarà pronto per la consegna alla Svizzera in autunno 2018. Dopodiché, si prevede una cadenza di fornitura di un velivolo il mese; tuttavia i primi tre velivoli saranno forniti alle Forze aeree svedesi. La conclusione delle forniture è prevista per il 2021.

Il programma di fornitura comporta ritardi rispetto all'offerta della Saab AB del 2011. Tali ritardi sono da ricondursi in primo luogo al lungo processo decisionale svizzero. La fornitura dell'armamento e della logistica per le Forze aeree si orienterà alla fornitura dei velivoli e allo sviluppo della prontezza operativa. Le Forze aeree prevedono di sviluppare progressivamente la prontezza operativa







dopo la fornitura dei velivoli. La prontezza operativa per impieghi "aria-aria" dovrà essere raggiunta nel 2020. La capacità in materia di ricognizione aerea è prevista nel 2022 e quella per gli impieghi "aria-terra" nel 2024.

### 13 Il noleggio dei Gripen C/D, una soluzione transitoria

Il Consiglio federale intende mettere fuori servizio al più presto l'intera flotta dei F-5 Tiger, e ciò a causa dei costi notevoli provocati dalla flotta a fronte di un modesto contributo alle capacità operative delle Forze aeree. Fino alla data in cui sarà completata la fornitura di tutti i 22 Gripen, è previsto il noleggio di una squadriglia di 11 Gripen C/D dell'aviazione militare svedese, suddivisa in 8 Gripen C monoposto e 3 Gripen D biposto. Questa soluzione transitoria procurerebbe alcuni vantaggi di notevole portata. Anzitutto consentirebbe d'aumentare l'efficienza della nostra aeronautica militare. Inoltre i piloti svizzeri potrebbero essere istruiti su un velivolo simile al Gripen E con largo anticipo. Infine, una volta in possesso della versione finale, la prontezza operativa di questi ultimi potrebbe essere realizzata prima della data prevista.

La soluzione transitoria con i Gripen C/D è possibile unicamente quando anche l'ultima istanza (quella definitiva) avrà approvato i crediti per l'acquisto dei Gripen E. In tal riguardo, il Parlamento ha già approvato il credito necessario per il noleggio della squadriglia svedese. È stato convenuto con il Governo svedese un importo annuo di CHF 44 milioni. In tale importo sono compresi il necessario pacchetto logistico e la manutenzione della squadriglia.

*Nota dell'autore: molte altre clausole che regolano il contratto di noleggio tra i due paesi non sono ancora note, in particolare quelle più squisitamente giuridiche.*

### 14 Valutazione dei rischi

Il rischio globale dell'acquisto del Gripen E è considerato da esiguo a medio, pur tenendo conto che lo sviluppo del modello E non è ancora terminato. Il progetto è però considerato "maturo" per l'acquisto. La Svezia vanta eccellenti risultati per quanto riguarda le sue competenze nella realizzazione e nello sviluppo di complessi sistemi d'arma. Inoltre, il fatto che l'acquisto del Gripen avvenga attraverso il governo svedese e non direttamente presso la Saab AB, porta a un'ulteriore riduzione del rischio globale. Il governo svedese garantisce nei confronti della Svizzera il rispetto delle prestazioni e dei costi.

Per "rischio tecnico" s'intende la possibilità che il velivolo non raggiunga il 100% delle funzionalità o delle prestazioni tecniche convenute per contratto. In considerazione dello stato attuale di sviluppo il rischio tecnico del Gripen E è considerato medio, ma sostenibile. Saab vanta una lunga esperienza nell'aeronautica militare e applica processi di sviluppo conformi all'attuale (elevato) standard della tecnica, tali da assicurare con grande probabilità il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo. Saab ha scelto sottosistemi e partner industriali che hanno già fornito ottime prove. Il propulsore F414 della General Electric, ad esempio, equipaggia da anni e con successo l'F/A-18E/F della US Navy. Il radar AESA è un nuovo sviluppo di un collaudato radar della ditta Selex Galileo, uno dei leader nel mercato dei radar digitali.

Tutti i sottosistemi critici sono collaudati prima sul dimostratore "Gripen NG" in modo da ridurre gradualmente i rischi connessi allo sviluppo. Il DDPS accompagnerà attivamente il processo di sviluppo in cooperazione con il governo svedese. Inoltre, è previsto che, dopo l'ordinazione dei velivoli, un pilota collaudatore svizzero e un ingegnere addetto alle prove partecipino attivamente ai collaudi in volo del Gripen E presso la Saab: essi seguiranno in permanenza lo sviluppo del progetto.

Il "rischio finanziario" (ovvero la possibilità che il progetto risulti più costoso del previsto) è considerato debole. Il governo svedese ha presentato alla Svizzera un'offerta vincolata a prezzo fisso. Pertanto è la Svezia ad assumersi il rischio finanziario del progetto. Nel budget del PA-12 è previsto un supplemento "rischio finanziario" del 3%.

Il "rischio riguardante le scadenze" (ovvero la probabilità che la fornitura dei Gripen E alla Svizzera non avvenga entro le scadenze previste) è considerato medio. Da un lato non si possono escludere ritardi nello sviluppo del velivolo e dall'altro il processo politico concernente l'approvazione del programma Gripen E in Svezia (ma anche in Svizzera) è ancora in corso. Di conseguenza, non è possibile escludere eventuali modifiche sulla tabella di marcia.

### 15 Le garanzie dello stato svedese

La sottocommissione della Commissione della politica di sicurezza del Consiglio nazionale ha rilevato in un suo rapporto che, rispetto ai due altri modelli in competizione (Rafale ed Eurofighter), l'acquisto del Gripen E presentasse i maggiori rischi tecnici, finanziari, politici e di scadenze. La sottocommissione ha raccomandato al Consiglio federale di meglio garantire nel contratto d'acquisto, i



costi di sviluppo, la tabella di marcia per le consegne e le decisioni politiche ancora in sospeso, dando la priorità a una garanzia statale da parte della Svezia. Già in precedenza, il 24 agosto 2012, fu firmato tra armasuisse e l'agenzia ministeriale svedese FXM (Swedish Defense and Security Export Agency) un accordo-quadro nel senso auspicato dalla sottocommissione. In esso sono disciplinati il volume d'acquisto, i prezzi e la tabella di marcia per la fornitura, e stabilisce quanto segue:

La Svezia garantisce che:

- Il Gripen E soddisferà i valori di funzionalità e prestazione stabilite.
- Il Gripen E sarà efficace a livello operativo.
- Dopo la fornitura, il Gripen E non richiederà programmi di potenziamento se non per soddisfare nuove esigenze operative.
- I prezzi stabiliti nell'accordo-quadro sono fissi.
- I Gripen E saranno forniti conformemente all'attuale tabella di marcia.

Una simile garanzia va ben oltre le normali consuetudini a livello di acquisti d'armamenti.

### 16 Aspetti giuridici

L'acquisto del Gripen E è compatibile con gli impegni internazionali della Svizzera. Lo statuto di neutralità permanente della Svizzera, nell'ambito del diritto internazionale, comporta l'obbligo di salvaguardare un certo grado di competenza in materia di difesa militare, controllo dello spazio aereo compreso: l'acquisto dei Gripen E rafforza la capacità di adempiere quest'obbligo. La prevista collaborazione con la Svezia nell'istruzione e, nel quadro d'eventuali programmi di nuovi sviluppi del velivolo, non è giuridicamente vincolante. Le rispettive scelte dei due Paesi in materia di politica di sicurezza sono esplicitamente salvaguardate.

Il PA-12 è emanato sotto forma di decreto federale semplice. In tal modo il DDPS è autorizzato ad assumere gli obblighi contrattuali relativi all'acquisto del Gripen.

Il decreto federale semplice non sottostà a referendum.

L'acquisto del Gripen presuppone però che la legge sul "Fondo Gripen" entri in vigore. Fino a tale scadenza il credito d'impegno del PA-12 resterà bloccato. Se la legge sul "Fondo Gripen" sarà respinta, non sarà possibile acquistare il velivolo svedese. La legge sul "Fondo Gripen" sottostà invece a referendum facoltativo. La votazione avrà luogo il 18 maggio.

### Seconda parte

*Presentiamo in questa sede alcune considerazioni d'ordine giuridico e di politica finanziaria riguardante il "Fondo Gripen".*

Considerando la prevista concentrazione di pagamenti in singoli anni, il Consiglio federale ha ritenuto opportuno proporre la creazione di un fondo per il finanziamento del Gripen E. Conformemente all'articolo 52 capoverso 1 della LFC (legge federale sulle finanze della Confederazione), l'istituzione di un fondo, alimentato con risorse provenienti da crediti a preventivo, richiede una base legale formale. Con la presente *legge federale sul fondo per l'acquisto del velivolo da combattimento Gripen* (legge "Fondo Gripen") le prescrizioni legali sono realizzate.

La durata del fondo speciale è determinata dal suo scopo. Ad acquisizione terminata il fondo sarà liquidato. Verosimilmente i primi conferimenti al "Fondo Gripen" dovrebbero avvenire nel 2014, gli ultimi pagamenti dovrebbero essere effettuati nel 2024 al più tardi.

Nell'ambito di preventivi l'Assemblea federale autorizzerà di volta in volta il DDPS ad aumentare il credito di conferimento al "Fondo Gripen", entro la scadenza di un anno, mediante trasferimenti di crediti preventivati per gli armamenti e per gli investimenti di armasuisse Immobili. Inoltre al DDPS sarà accordata la possibilità d'aumentare i conferimenti al Fondo con entrate supplementari, non preventivate, derivanti dalle vendite di materiale e d'immobili dell'esercito. Ciò consentirà al DDPS di gestire in modo ottimale la consistenza del Fondo e di avvalersi dei crediti d'armamento e immobiliari accordati dal Parlamento. Il "Fondo Gripen" sarà gestito dal DDPS.

Analogamente ad altri fondi, anche il "Fondo Gripen" non può indebitarsi. Le risorse del Fondo provengono esclusivamente da risorse ordinarie di preventivo. Mentre il credito d'impegno per il PA-12 consente di assumere obblighi contrattuali relativi all'acquisto del Gripen E, il fondo è destinato al suo finanziamento: il che significa che l'acquisto e il suo finanziamento sono strettamente connessi tra loro. L'entità del credito d'impegno coincide con l'intero patrimonio del Fondo. Per questa ragione il credito d'impegno per il

PA-12 rimane bloccato fino all'entrata in vigore della base legale del "Fondo Gripen". Per l'acquisto dell'aereo sono stati pianificati versamenti di acconti tra l'anno 2014 (firma del contratto) e il 2016. Altri pagamenti, di maggiore entità, saranno effettuati in seguito alle forniture negli anni 2018 – 2021. Il Fondo consente di evitare la concentrazione di pagamenti nel bilancio ordinario e di ripartire il finanziamento su diversi anni. Il Consiglio federale, rispondendo a una mozione del Consigliere agli Stati Peter Bieri, ritiene che il "Fondo Gripen" debba rimanere un caso isolato, limitato all'acquisto del velivolo, poiché creare un fondo per tutti i progetti d'armamento e per tutte le infrastrutture dell'esercito, non gioverebbe alla causa di una gestione trasparente delle finanze.

Il "Fondo Gripen" non ha una personalità giuridica propria. La Confederazione rimane titolare del relativo patrimonio. Nondimeno, questo fondo è dotato di contabilità propria. Le spese e i ricavi sono contabilizzati su conti di bilancio, al di fuori del conto economico.

Per motivi di trasparenza, tutte le spese per l'acquisto del Gripen E saranno addebitate al fondo, nella misura in cui sono oggetto del credito d'impegno. Pertanto gli addebiti diretti a carico di altri crediti di spesa non saranno ammissibili. Per evidenziare questo aspetto, il decreto federale semplice concernente l'acquisto del Gripen (credito d'impegno del PA-12) è stato completato con la disposizione seguente:

*«L'acquisto dell'aereo da combattimento Gripen E grava esclusivamente sul fondo, secondo le norme di legge previste nel Fondo Gripen»*

L'impiego del patrimonio "Fondo Gripen" incombe al DDPS che è autorizzato a eseguire pagamenti. Il consuntivo del "Fondo Gripen" è verificato annualmente dal Dipartimento federale delle finanze, e più precisamente dall'Ufficio preposto per il Controllo delle finanze. Il "Fondo Gripen" sarà liquidato quando il relativo acquisto sarà ultimato. Le eventuali risorse residue saranno conteggiate nel conto economico della Confederazione.

Il Consiglio federale determinerà l'entrata in vigore della legge. Il credito d'impegno per il PA-12 potrà essere richiesto soltanto in seguito. Sino a tale scadenza resterà bloccato. Il decreto federale semplice concernente l'acquisto del Gripen (credito d'impegno per PA-12) è stato pertanto dotato della disposizione seguente:

*«Il credito d'impegno, nell'ambito del Programma d'armamento 2012, è bloccato fino all'entrata in vigore della legge sul Fondo Gripen».*

Il "Fondo Gripen" non sottostà alle disposizioni per un freno alle spese pubbliche poiché il progetto legislativo non contiene alcuna disposizione in materia di sussidi federale e neppure ha le basi per l'istituzione di un credito d'impegno. ■





