

# Freni a terra su pista per areoplani

Autor(en): **Mazzuchelli, P.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Rivista militare della Svizzera italiana**

Band (Jahr): **25 (1953)**

Heft 4

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-244311>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## / FRENI A TERRA SU PISTA PER AREOPLANI

magg. di aviaz. P. MAZZUCHELLI

Uno dei fattori dai quali dipende la velocità degli aeroplani è costituito dalla superficie alare o superficie di sostentamento: diminuendo questa superficie si diminuisce l'attrito del velivolo nell'aria ottenendo così, a parità di forza motrice, un incremento della velocità orizzontale. L'applicazione di questo principio appare chiaramente negli apparecchi moderni nei quali, mentre si aumenta sempre più la potenza propulsiva dei reattori, la superficie alare tende quasi a scomparire.

Tuttavia, come in tutti i problemi che il tecnico aeronautico deve risolvere, la soluzione ottenuta applicando un determinato principio crea dei nuovi problemi che, pur essendo secondari, esigono ugualmente di essere a loro volta risolti.

Così la diminuzione della superficie alare esige l'aumento della velocità minima di sostentamento del velivolo, di modo che, se ad un aeroplano munito di grandi ali o con ali doppie (biplano) bastano 70 km. orari per tenersi sospeso nell'aria, ad un apparecchio moderno occorre una velocità minima di sostentamento (che è poi la velocità di sollevamento e di atterraggio) triplicata e anche quadruplicata.

Oltre il problema della capacità umana del pilota a manovrare un ordigno lanciato a 300 km. orari durante le fasi del decollo e dell'atterraggio, sorge quello della pista che deve aumentare in lunghezza con l'aumentare della velocità minima di sostentamento dell'aeroplano: *problema molto importante per la nostra aviazione militare legata alla configurazione montagnosa del nostro paese.*

L'utilizzazione di razzi applicati al velivolo e messi in azione al momento del lancio ha contribuito efficacemente a risolvere il problema del rapido sollevamento dell'apparecchio, mentre per l'atterraggio diverse possibilità sono attualmente allo studio anche sui nostri aerodromi.

La prima possibilità è costituita dalla deformazione del profilo portante dell'ala a mezzo di aleroni deflettori in modo da modificarne l'effetto portante e ottenere una traiettoria discendente più accentuata del velivolo verso la pista. Ma una volta toccato il suolo, l'altissima velocità del velivolo deve poter essere frenata rapidamente senza dover ricorrere unicamente all'azione dei freni sulle ruote poichè in-

sufficienti ad assorbire una tale forza ed anche perché i pneumatici non resisterebbero agli effetti meccanici e tecnici di una violenta azione dei freni.

Limitati nell'impiego dei freni sulle ruote, i tecnici hanno sperimentato su certi tipi di apparecchi pesanti l'effetto frenante di uno o più paracadute piazzati nella coda dell'aeroplano e messi in azione al momento dell'atterraggio.

Un'altra soluzione più razionale e già utilizzata normalmente sulle navi portaerei è quella che ricorre all'uso di diversi cavi elastici disposti trasversalmente sul ponte di atterraggio e che agganciano il velivolo mediante un uncino applicato appositamente nella sua parte posteriore.

Questo sistema, modificato colla sua trasformazione in una parete elastica, per servire sulle piste degli aerodromi, sembra avere dato degli ottimi risultati col raccorciare considerevolmente la lunghezza minima necessaria per l'atterraggio di un moderno aeroplano a reazione.

Le fotografie che seguono illustrano appunto diversi momenti nel frenare un apparecchio a reazione « Sabre F 86 » dell'aviazione Americana col nuovo metodo della rete elastica orizzontale.

