

**Aeroporti di Roma** **IFSC**  
 AEROPORTI DI ROMA E ITALIAN FLIGHT SAFETY COMMITTEE

**F.O.D. - NUOVE TECNOLOGIE  
 E SAFETY CULTURE**

MERCOLEDÌ 13 OTTOBRE 2010, ORE 9.30

HILTON ROME AIRPORT HOTEL, VIA ARTURO FERRARIN 2  
 AEROPORTO LEONARDO DA VINCI - FIUMICINO

Presentazione delle statistiche nazionali  
 "ground damage / FOD 2009" elaborate dall'IFSC

Relatore: P.Zaccari – Presidente IFSC

1

**Contenuti della presentazione**

- DATI GROUND DAMAGE:  
 ■ Statistiche 2008 VS 2009
- DATI FOD 2009

2

**La raccolta dei dati**

- **Compagnie aeree (20):**  
 I dati collezionati sono rappresentativi del **90%** del volato (*tratte*) del trasporto aereo nazionale.
- **Società di gestione aeroportuale (11):**  
 I dati collezionati sono rappresentativi del **70%** dei **movimenti** registrati sugli scali italiani.

(Fonte: IFSC, \*ENAC - Dati di Traffico\*)


3

**Note metodologiche**

- I dati sono stati raccolti **separatamente** tra compagnie aeree e società di gestione aeroportuale.
- GROUND DAMAGE: Collezionati i **danneggiamenti** che hanno visto **coinvolto l'aeromobile**.
- FOD: per i gestori aeroportuali sono stati collezionati sia i **"Debris"** che i **"Damage"**. Per le compagnie aeree solo i **"Damage"**.

4

**Dati Ground damage**



5

**Ground damage:  
Tassonomia NON standard**

- ❑ **Flight Safety Foundation:** Danneggiamenti tra mezzi di terra, non è quindi circoscritta al solo danneggiamento dell'a/m.
- ❑ **IATA:** comprensiva dei danneggiamenti tra mezzi di terra. A differenza di quella della FSF si fa espressamente riferimento al FOD.
- ❑ **Airport Council International:** non c'è una definizione esplicita di "ground damage". A livello statistico distinguo tra danneggiamenti in cui è stato coinvolto l'aeromobile e quelli che riguardano mezzi e infrastrutture.

6

**Dati compagnie aeree - confronto**

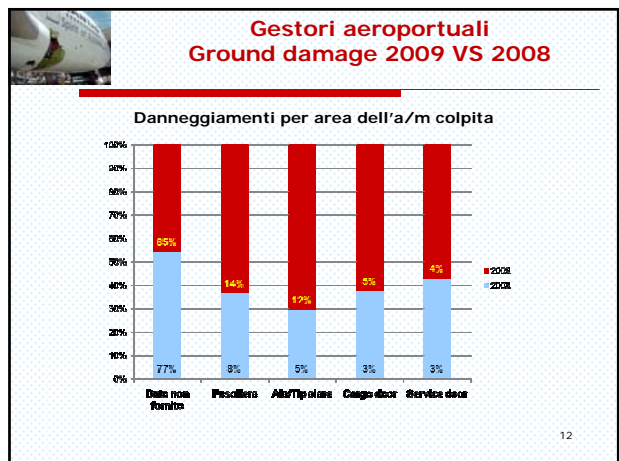
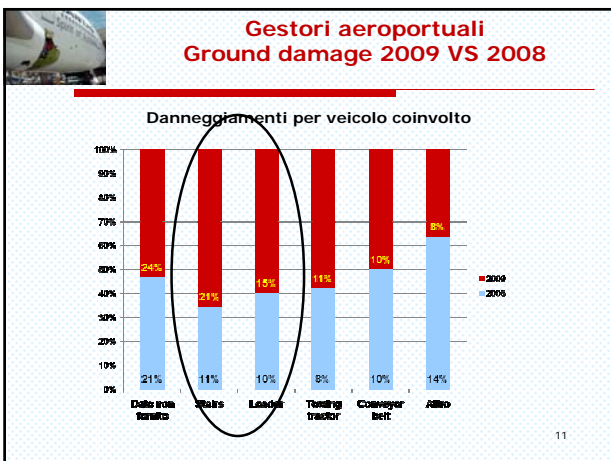
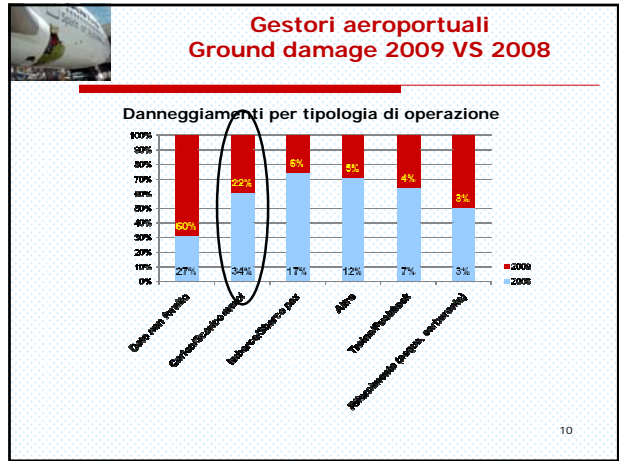
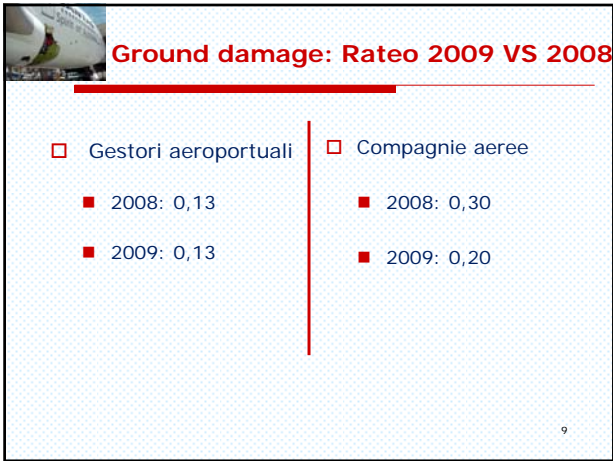
- ❑ **Statistiche IFSC - numero di eventi ground damage/tratte: 83/403.810**
  - Damage rate / 1000 flights: **0,20**
- ❑ **IACA (International Air Carrier Association) - aircraft ground damage database:**
  - Damage rate / 1000 flights: **0,33**

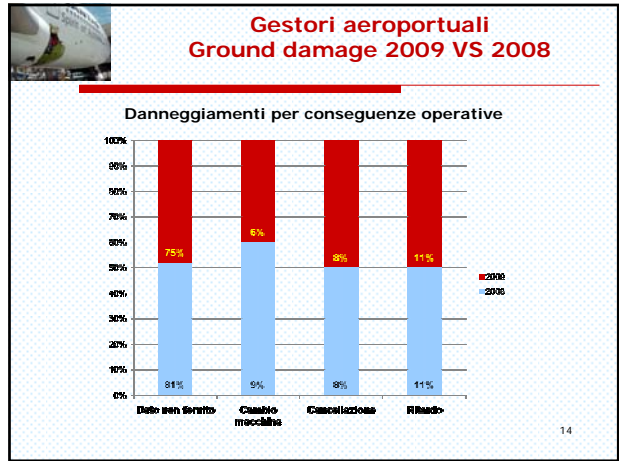
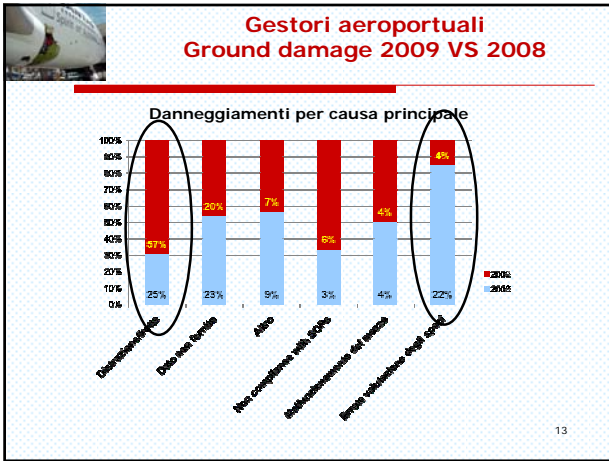
7

**Dati gestori aeroportuali - confronto**

- ❑ **Statistiche IFSC - numero di eventi ground damage/movimenti: 128/994.587**
  - Damage rate / 1000 aircraft movements: **0,13**
- ❑ **ACI - Apron Incidents/Accidents Survey 2007:**
  - Damage rate / 1000 aircraft movements: **0,24**

8





### Ground damage - Costi

- **Totale in euro dei costi diretti e indiretti:**
  - In nessun caso su 211 occorrenze sono stati definiti i costi del danno!
- **FSF - Ground Accident Prevention Cost Model:**
  - Costi stimati per le compagnie aeree:  
**\$13.500.000,00**

15



## FOD: Cosa intendiamo?

---

**Foreign  
Object  
Debris**



**Foreign  
Object  
Damage**



17

## FOD: Cosa intendiamo?

---



18

## FOD: Tassonomia NON standard


---

- ❑ **Direttiva 2003/42:** nella lista degli eventi da segnalare lo inserisce nella sezione "Propulsione".
- ❑ **Tassonomia ADREP:** è inserito sotto la voce "Damage to aircraft"
- ❑ **ENAC – Apt 24:** "Fenomeno talvolta presente negli aeroporti per il quale un aeromobile subisce un danno causato da un oggetto (sassolini, ghiaia, plastica, ecc) [...]".
- ❑ FOD at airports includes any object found in an inappropriate location that can damage equipment or injure aeroplane or airport personnel. FOD includes a wide range of material, including loose hardware, pavement fragments, catering supplies, building materials, rocks, sand, pieces of luggage, and even wildlife. (Fonte: Skybrary)

19

## FOD: Tassonomia NON standard

---



International Civil Aviation Organization  
**WORKING PAPER**

A37-WP/191  
TE/306  
13/09/10  
English & French

**ASSEMBLY — 37TH SESSION**  
**TECHNICAL COMMISSION**

Agenda Item 30: Runway Safety

**FOREIGN OBJECT DEBRIS**  
(Presented by Belgium on behalf of the European Union and its Member States<sup>2</sup> and by the other States Members of the International Civil Aviation Conference<sup>1</sup>, and by EUROCONTROL)

**EXECUTIVE SUMMARY**

The absence of a globally accepted definition and taxonomy for Foreign Object Debris (FOD), with its consequences for consistent recording, analysis and cost estimation, is an obstacle to the development of a better understanding and mitigation of FOD's safety and other impacts. The advent of capable but relatively expensive technology-based systems for FOD monitoring and detection has reinforced the need for such an understanding, and for robust FOD data and analyses to take their place in airport safety management systems.

20

## Compagnie aeree - FOD 2009

Collezionati i "Damage". Escluso il *wildlife*.

- Numero di eventi FOD/tratte: 31/403.810
- FOD rate / 1000 flights: **0,07**

21

## Gestori aeroportuali - FOD 2009

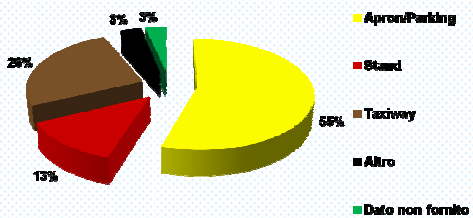
Collezionati sia i "Debris" che i "Damage".  
Escluso il *wildlife*.

- Numero di eventi FOD/movimenti: 691/994.587
- FOD rate / 1000 aircraft movements: **0,70**
- Numero eventi FOD / danneggiamenti a/m: 691/14
- Rapporto Debris / Damage: **49:1**

22

## Compagnie aeree - FOD 2009

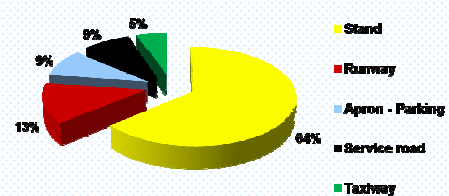
FOD per area dell'aeroporto



23

## Gestori aeroportuali - FOD 2009

FOD per area dell'aeroporto



24





## Conclusioni 4

### □ Sistemi di individuazione del FOD:

- Ispezioni

### □ Sistemi di rimozione del FOD:

- Rimozione manuale

