



# Darifalt®

DURABILITY AIRPORT REINFORCED INJECTED ASPALT



## Realizzazioni in **Darifalt®** per oltre 300.000 Mq

- SEA Aeroporto Milano Malpensa: prolungamento e realizzazione del nuovo raccordo W (2006-2007)
- Agusta Westland eliporto di Vergiate (VA): Realizzazione di nuovi piazzali elicotteri (2008-2009)
- Cementeria Holcim stabilimento di Ternate (VA): Realizzazione di un piazzale di deposito merci (2008)
- Seruso s.p.a. impianto di smaltimento rifiuti:  
Riparazione del piazzale di stoccaggio rifiuti e transito automezzi (2008)
- Autodromo nazionale di Monza: Realizzazione di un piazzale per prove auto pista scivolosa (2008)
- ADR Aeroporto di Fiumicino Roma:  
Realizzazione del piazzale parcheggio aeromobili "quadrante 300" (2009)
- SEA Aeroporto Milano Malpensa: Riqualifica strutturale del piazzale Terminal 2 (2010-2011)
- Stabilimento C.I.C. s.p.a.:  
Realizzazione di piazzale sperimentale per prove di resistenza al fuoco ed assorbimento luminoso

Aedifex s.r.l. è una società nata dalla collaborazione di C.I.C. s.p.a. e Pagel Italiana s.r.l. per la promozione, commercializzazione e realizzazione del sistema Darifalt® e della miscela cementizia iperfluida Darimix®.

**C.I.C.**  
COMPAGNIA ITALIANA COSTRUZIONI S.p.A.

**PAGEL ITALIANA**  
S.R.L.

AEDIFEX

**LANCELLOTTI**

Agenzia per la Campania Geom Stefano Lancellotti  
cell 335 6202221 - tel 081 5709937 - lancellotti@edilan.it

AEDIFEX



Sistema per pavimentazioni semiflessibili "grouted macadam" senza giunti, per nuove realizzazioni o rafforzamento di pavimentazioni a basso modulo elastico nel settore aeroportuale, stradale, portuale, e per ogni tipo di pavimentazione industriale. Resiste ai carichi punzonanti, agli sversamenti di idrocarburi, alle altissime temperature ed al fuoco. Abbina le caratteristiche dell'alta resistenza della matrice cementizia a quelle di alta elasticità dei conglomerati bituminosi.





Piazzale elicotteri 70.000 mq



Particolare iniezione della boiaccia



Strada di servizio in Darifalt®

## Cosa è il **Darifalt®**

Darifalt® è un sistema composto da un conglomerato bituminoso di tipo open-grade i cui vuoti intergranulari vengono intasati e saturati con una miscela cementizia espansiva **Darimix®**. Ne deriva un “grouted macadam” facile e veloce da realizzare, di spessore variabile tra 4-12 cm con elevate caratteristiche di resistenza strutturale e meccanica.

## Caratteristiche principali del sistema di pavimentazione **Darifalt®**

- elevate caratteristiche di resistenza meccanica a compressione e trazione
- elevata resistenza ai carichi punzonanti e concentrati
- resistenza assoluta agli idrocarburi
- resistenza al fuoco vivo ed alle alte temperature (> 800°C), Darifire®
- caratteristiche antighiaccio dell'intero pacchetto per particolari applicazioni in aree critiche, Dariice®
- facilità di manutenzione e riparazione, lo strato ammalorato si può fresare e ripristinare velocemente
- assenza di giunti strutturali
- elevato range di temperatura di lavorazione
- ridotto spessore rispetto ad una lastra in cls
- possibilità di eseguire la lavorazione in continuo senza interruzioni
- possibilità di irruvidire la superficie a seconda delle esigenze mediante pallinatura specifica
- possibilità di colorazione specifica per pavimentazioni chiare a ridotto assorbimento luminoso per gallerie

## Dati tecnici • Prove effettuate presso i laboratori del Politecnico di Milano

### Prestazionali

Parametro	Norma	Valore Darifalt®
Massa Volumica	UNI EN 12697-6-B	≥ 2,3 Kg/dm³
Modulo rigidezza @ 20°C	UNI EN 12697-26	≥ 7.000 MPa
Trazione indiretta	UNI EN 12697-23	≥ 1,6 MPa
Indentation Test	Piastrina 40x40 mm	≥ 15 MPa

### Valori di riferimento superficiali

Parametro	Norma	Requisito
BPN	CNR BU 105/85	> 0,65
HS	CNR BU 94/83	> 0,50
CAT	CNR 14/92	> 0,60
IRI	ISO 13473/02	< 1,30 (ambito aeroportuale) < 2,00 (ambito stradale)

## Valori raggiungibili dal sistema **Darifalt®**

	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4	Campione 5
Ampiezza di deformazione [mm/mm]	± 100*10 <sup>-6</sup>	± 100*10 <sup>-6</sup>	± 200*10 <sup>-6</sup>	± 200*10 <sup>-6</sup>	± 250*10 <sup>-6</sup>
Frequenza di deformazione [Hz]	8	8	10	10	8
Elastic Stiffness [MPa]	14235	13194	16207	14140	13809

## Le Applicazioni

- Piste aeroportuali, piazzali di sosta aeromobili, taxi way, T.D.Z. raccordi
- aree soggette a carichi punzonanti particolarmente gravosi come aree portuali ed aree di stoccaggio containers
- pavimentazioni portanti che debbano avere caratteristiche di resistenza al fuoco, ad aggressivi chimici, ai solventi, agli idrocarburi;
- piazzali di logistica e di manovra muletti pesanti;
- eliporti e piazzole di deicing aeroportuali;
- copertura di vecchie pavimentazioni in lastroni di cls ammalorate;
- pavimentazioni specifiche in galleria con elevate doti di resistenza al calore e colorazione chiara per il risparmio energetico;
- tutte le situazioni in genere in cui è richiesta una elevata resistenza strutturale e meccanica e rapidità di intervento per apertura al traffico;

## Dati applicativi e caratteristiche della miscela **Darimix®**

Fluidità al cono (UNI EN 445) Ugello Ø 8mm a 0'	< 40 sec.
a 30'	< 45 sec.
Percentuale acqua impasto	30 - 35 %
Resa del prodotto in polvere	1,48 Kg/dm³
Massa volumica del prodotto fluido	1,96 Kg/dm³
Mantenimento della lavorabilità a 20°C	60 min
Inizio presa a 20°C	7h
Temperatura massima del conglomerato bituminoso alla posa della miscela	55°C
Temperatura minima consigliata fino al tempo di fine presa	3°C

## L'impianto di posa della miscela

La posa della miscela **Darimix®**, grazie alla sua peculiare superfluidità, viene effettuata a mano facendo penetrare la boiaccia per gravità nello strato di conglomerato open-grade. La produzione oraria media con l'impianto automatico è di oltre 300 mq/h per uno spessore di 6 cm. La preparazione della miscela **Darimix®** viene effettuata con un impianto di tipo mobile controllato da una centralina elettronica di dosaggio e completamente automatizzato. L'impianto è in grado di dosare e mescolare 1.100 Kg di miscela e di inviarla al tubo di uscita pronta per l'iniezione ogni 4 min. È dotato di un silo da 30 Ton orizzontale che permette di lavorare in continuo garantendo così elevate produzioni. Il caricamento del prodotto **Darimix®** può essere effettuato anche mediante big-bag da kg 1.500 da versare in apposita tramoggia predisposta nell'impianto.



L'impianto mobile a grande produttività



L'impianto manuale



Particolare piazzale Terminal 2



Area stoccaggio rifiuti



Particolare prova resistenza al fuoco



Tipico pacchetto Darifalt®



Altra tipologia di pacchetto Darifalt®



Il carico con Big Bag