

## PRESENTAZIONE SEISMOSAFE-KIT

“PER SCAFFALATURE”

**RISCHIO SISMICO DELLE  
SCAFFALATURE  
METALLICHE**



**SEISMOSAFE-KIT**  
protect your warehouse

### TECNICHE DI MIGLIORAMENTO SISMICO

F.LLI  
**PRANDONI**  
LOGISTICA DI MAGAZZINAGGIO  
Ing. Prandoni Francesco  
francesco@prandoni-snc.it



AZ **ZONTA**  
INGEGNERIA

Ing. Zonta Albino  
albino.zonta@gmail.com

*Tecniche di miglioramento sismico*

#### INTRODUZIONE

F.LLI  
**PRANDONI**  
LOGISTICA DI MAGAZZINAGGIO

AZ **ZONTA**  
INGEGNERIA

#### Argomenti trattati:

➤ Tecniche di miglioramento sismico

➤ SEISMOSAFE-KIT



**SEISMOSAFE-KIT**  
protect your warehouse

*Tecniche di miglioramento sismico*

2

## In che direzione stiamo lavorando?

*Vogliamo proporre una soluzione che sia di facile impiego, anche considerando il suo utilizzo per il miglioramento sismico di scaffalature esistenti.*

## SEISMOSAFE KIT

### SEISMOSAFE KIT:

**Kit di semplice installazione per il miglioramento sismico di scaffalature esistenti**



**SEISMOSAFE-KIT**  
protect your warehouse



### PERCHÈ?

- L'obiettivo è la riduzione della vulnerabilità sismica dei magazzini costituiti da scaffalature portapallet.



Tecniche di miglioramento sismico

10

### PERCHÈ?

- Con l'emanazione delle nuove linee guida, **dal 2023** è obbligatorio per l'azienda svolgere una analisi di vulnerabilità sulla scaffalatura ed eventualmente intervenire



*Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
Servizio Tecnico Centrale*

**LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE, ESECUZIONE, VERIFICA E  
MESSA IN SICUREZZA DELLE SCAFFALATURE METALLICHE.**

Tecniche di miglioramento sismico

11

## PERCHÈ?

- Legge di Bilancio 2024: **nuovo obbligo assicurativo per rischi catastrofici**



*Entro il 31 dicembre 2024 è previsto l'obbligo di stipulare contratti assicurativi a copertura dei danni che potrebbero derivare a terreni e fabbricati, impianti e macchinari nonché attrezzature industriali e commerciali, in occasione del verificarsi di eventi catastrofici.*

**L'articolo 1**, commi 101-111 (Misure in materia di rischi catastrofici) della legge di Bilancio 2024 (L. n. 213 del 30 dicembre 2023) inserisce, per la prima volta nel quadro normativo italiano, un **obbligo assicurativo per i rischi catastrofici quali sismi, alluvioni, frane, inondazioni ed esondazioni**.

## VANTAGGI

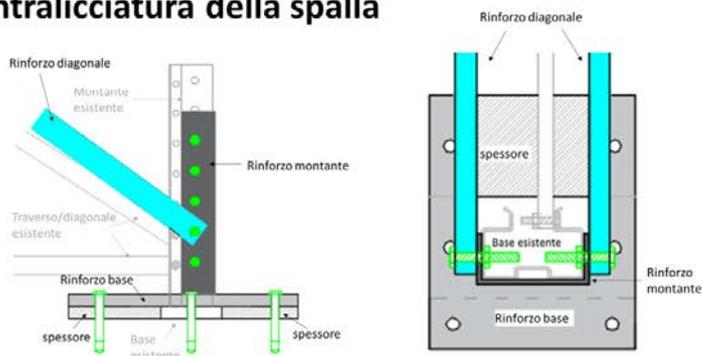
- Miglioramento sismico, in **adempimento delle nuove Linee Guida** emanate dal consiglio superiore dei lavori pubblici
- **Economico**

}	• Non richiede attrezzature per lavoro in quota
	• Non necessita di particolari movimentazioni della merce stoccata
- Possibili **vantaggi dal punto di vista assicurativo** (Legge di Bilancio 2024)
- Non modifica la scaffalatura esistente, ma **agisce "dall'esterno"**
- Riduzione del rischio sismico, con conseguente **aumento della sicurezza nel luogo di lavoro** (riduzione del rischio dal punto di vista assicurativo) 

### COME?

- Il **kit** è composto da semplici elementi strutturali, che rinforzano la struttura nella parte inferiore. In particolare consentono di rinforzare la **piastra di base**, il **montante** e l'**intrallicciatura della spalla**

Esempio:

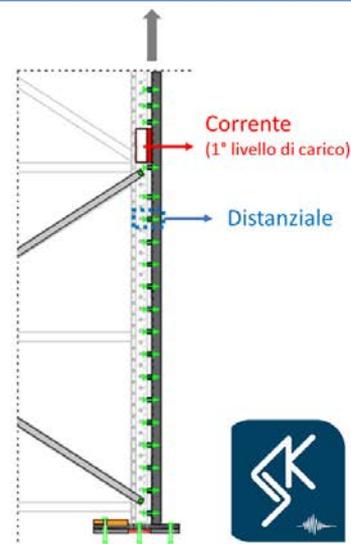
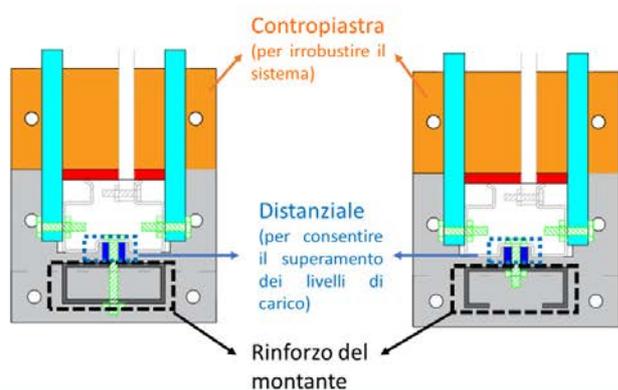


Tecniche di miglioramento sismico

19

### COME?

- È possibile **rinforzare il montante** da terra fino all'altezza desiderata, anche superando i livelli di carico



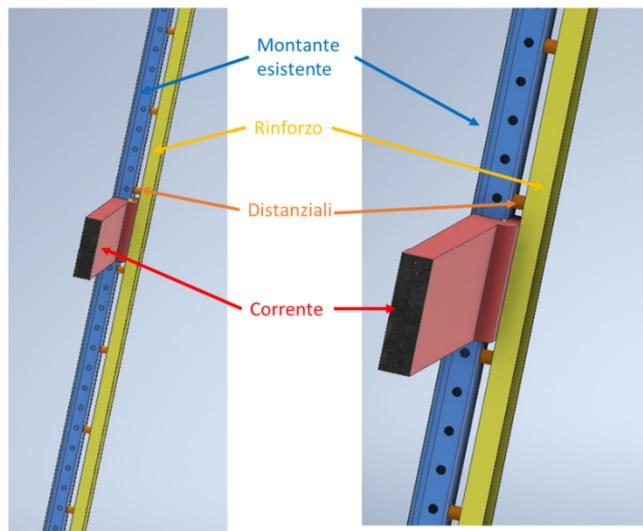
Tecniche di miglioramento sismico

20

### COME?

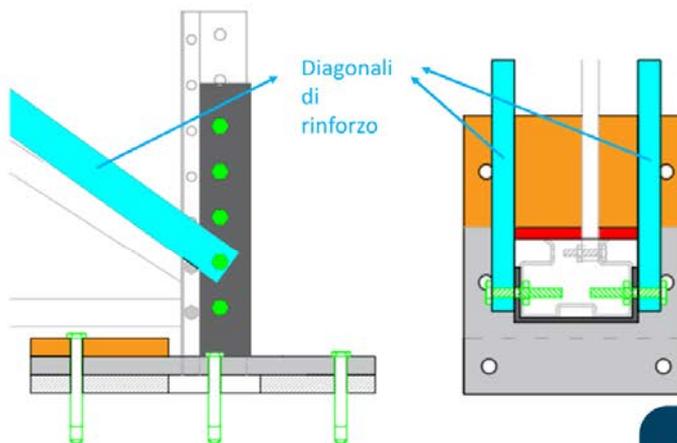
**Esempio:** superamento del corrente, per consentire il rinforzo del livello di carico fino all'altezza desiderata, in modo da garantire un determinato livello di sicurezza sismica.

*Idealmente, con l'utilizzo dei distanziali consentirebbe di rinforzare il montante fino all'altezza dell'intera scaffalatura (condizione estrema).*



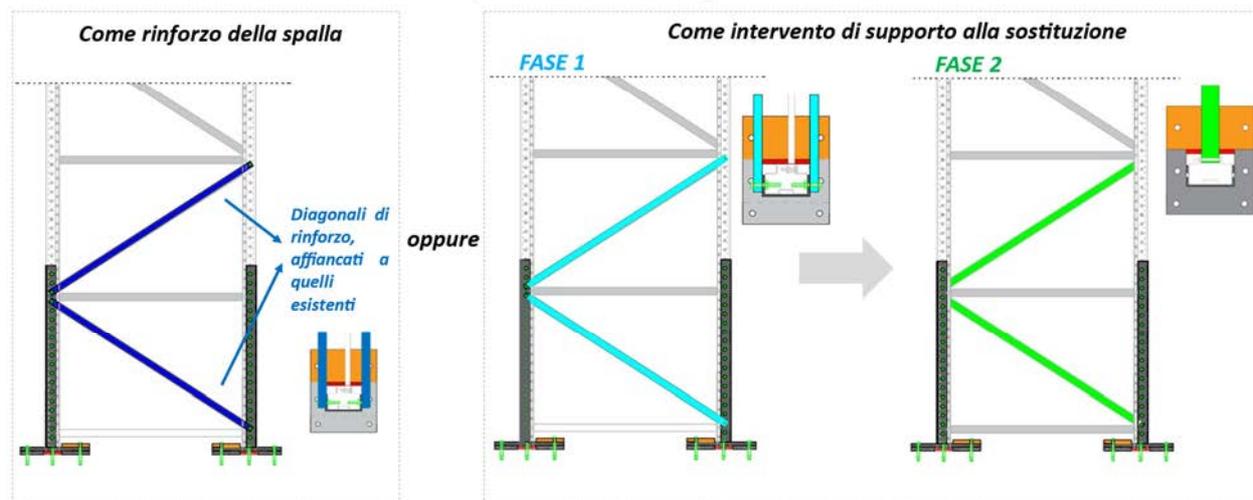
### COME?

- Gli **elementi diagonali** possono essere installati per il rinforzo sismico della spalla, oppure come solo intervento provvisorio per la sostituzione dei diagonali esistenti



### COME?

Esempio di utilizzo dei diagonali



Tecniche di miglioramento sismico

23

### QUANTO È INVASIVO L'INTERVENTO?

- Il kit può essere installato agendo nella parte inferiore della struttura, senza la necessità di scaricare i livelli di carico.

#### PROCEDURA DI ISTALLAZIONE

1. Rimozione dei tasselli esistenti e posizionamento delle piastre dispessoramento
2. Posizionamento del rinforzo (piastra di distribuzione del carico e canotto per rinforzare il montante)
3. Posizionamento del sistema di contropiastre
4. Fissaggio del sistema di rinforzo della base al pavimento e del rinforzo del montante con il montante stesso
5. Installazione dei rinforzi dei diagonali, collegati al montante o al rinforzo, paralleli ai diagonali esistenti (facoltativa, da valutare per ogni singolo caso)



Tecniche di miglioramento sismico

24

### VANTAGGI

- Miglioramento sismico, in **adempimento delle nuove Linee Guida** emanate dal consiglio superiore dei lavori pubblici
- **Economico** {
  - Non richiede attrezzature per lavoro in quota
  - Non necessita di particolari movimentazioni della merce stoccata
- Possibili **vantaggi dal punto di vista assicurativo** (Legge di Bilancio 2024)
- Non modifica la scaffalatura esistente, ma **agisce “ dall’esterno ”**
- Riduzione del rischio sismico, con conseguente **aumento della sicurezza nel luogo di lavoro** (riduzione del rischio dal punto di vista assicurativo) 

SE QUANTO SOPRA DESCRITTO E DI VS.  
INTERESSE CHIAMATE O SCRIVETE A:

**BAS SRL -MAIL [INFO@BAS.ANGELOSCAPIN.IT](mailto:INFO@BAS.ANGELOSCAPIN.IT)**

TEL. CELL. +39 348 3380875

ANGELO SCAPIN