

---

Trasporti di merci – Traffico a carri completi

---

**Requisiti e caratteristiche**  
**Copertoni, rete di protezione e cinghia di**  
**tensione.**  
**Istruzioni per la copertura di carri aperti.**

**Copertoni monouso**  
**Rete di protezione in fibra**  
**sintetica**

---

Valido da

Aprile 2011

<b>1. Caratteristiche e copertura con copertoni monouso</b>	<b>2</b>
<b>2. Requisiti dei copertoni riutilizzabili (Promemoria UIC 806)</b>	<b>4</b>
<b>3. Copertura del carico con copertoni riutilizzabili</b>	<b>5</b>
<b>4. Requisiti della rete di protezione in fibra sintetica (Requisiti UIC)</b>	<b>5</b>
<b>5. Cinghia di tensione 2000 daN blu (ritiro presso FFS Cargo)</b>	<b>6</b>

**Referente:**

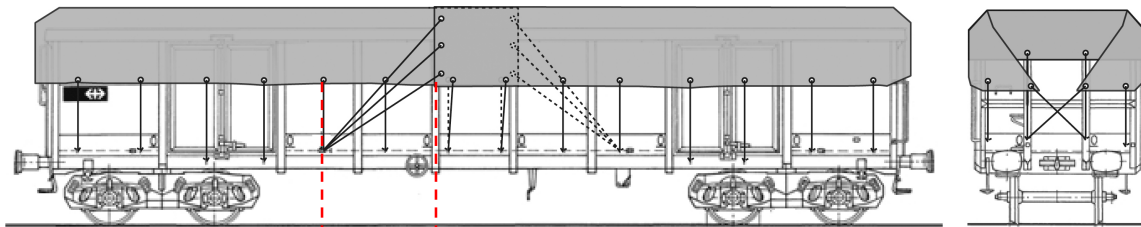
SBB Cargo,  
G-PN-EMF-GWE  
Urs Dannenhauer  
Mail: [urs.dannenhauer@sbbcargo.com](mailto:urs.dannenhauer@sbbcargo.com)

## 1. Caratteristiche e copertura con copertoni monouso

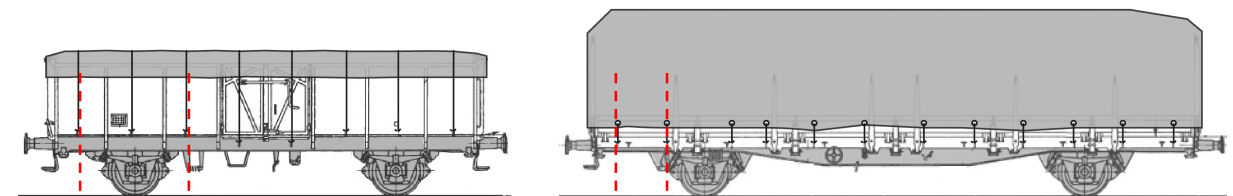
- 
- 1.1. Carico** Il copertone monouso serve per proteggere la merce ed è destinato all'uso di una sola volta per coprire profilati d'acciaio, legname, carta da riciclare, ecc. che sono trasportati su carri merci scoperti.
- 
- 1.2. Carri**
- Carri Eaos**  
(1 copertone bianco FFS Cargo 4,8 x 15 m con etichetta „Copertone monouso FFS“)
- Carri Eaons**  
(1 copertone verde FFS Cargo 4,8 x 16,7 m con etichetta „Copertone monouso FFS“)
- Carri Ks, Rs, Res, Fcs o altri carri scoperti**  
(copertoni FFS Cargo a seconda della merce)
- 
- 1.3. Modo di carico** Nello stenderli sopra carro si deve badare che non si formino sacche d'acqua e che l'acqua possa defluire. Gli spigoli vivi delle parti del carro e delle merci vanno muniti di paraspigoli. In caso di utilizzazione di più copertoni monouso, le loro estremità devono sovrapporsi per circa 50 cm e in caso di legature indirette, nessuna legatura metallica deve essere applicata sui copertoni monouso.
- Per assicurare i copertoni monouso si devono utilizzare mezzi di legatura non metallici (sforzo di rottura circa 500 daN) fissati mediante doppio nodo a ogni occhiello del copertone monouso e agli anelli e ganci del carro (soltanto sulle parti fisse del carro), ma non inchiodati ed inoltre fissati ogni 2 m circa con legature superiori.
- In caso di utilizzazione di più copertoni monouso, ciascuno di essi deve essere fissato nella zona di sovrapposizione **a mezzo di almeno 3 legature oblique per ciascuna fiancata del carro e fissato inoltre con 2 legature superiori**; in mancanza di occhielli si deve applicare una legatura superiore supplementare.
- 

(Cfr. illustrazioni della pagina seguente)


**Illustration d'utilisation des bâches pour les wagons Eaons, Eaos, Ks, Rs, Res, Fcs ou autres wagons ouverts**



Distanza ca. 1 m 

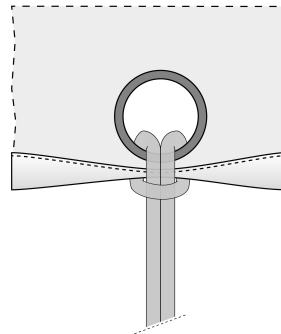


 Amarre cerclant  
Distanza ca. 2 m

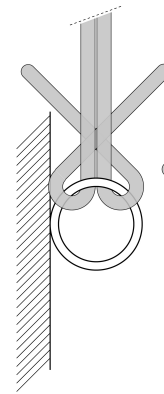
 Distanza ca. 1 m  
Distanza occhielli del copertone 80 cm

Illu. 1: Fixation par oillet à la bâche

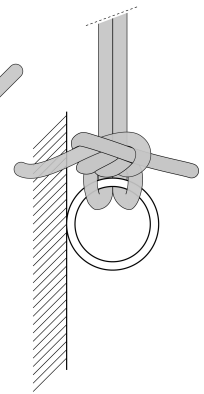
Illu. 2a/b: Fixation mit Doppelknoten par anneau d'amarrage sur le wagon



Illu. 1



Illu. 2a



Illu. 2b

## 2. Requisiti dei copertoni riutilizzabili (Promemoria UIC 806)

Si tratta di un copertone riutilizzabile a più riprese che serve all'assicurazione del carico di merci sfuse, profilati d'acciaio, manufatti di legno, carta da macero, ecc. il cui trasporto si effettua in e su carri merci scoperti.

Requisiti		
Dimensioni <sup>1)</sup>	4,8 x 10,5 m 4,8 x 15,0 m	(dimensioni standard FFS)
Distanza tra gli occhielli di fissaggio	80 cm	(secondo disegno FFS <sup>2)</sup> )
Misura riferita alla superficie	min. 600 g/m <sup>2</sup>	(EN ISO 2286-2)
Sforzo di rottura per trazione (ordito e trama)	2.250 N/5 cm	(EN ISO 13934-1)
Resistenza alla lacerazione	150 N	(DIN 53356)
Resistenza allo strappo degli occhielli	1.500 N	(EN ISO 13934-1)
Resistenza del cordone di saldatura	1.500 N	(EN ISO 13934-1)
Resistenza alla separazione del cordone di saldatura/rivestimento	20 N/m	(DIN 53357)
Resistenza al freddo	-30° C	(EN 1876-11)
Resistenza al calore	+ 80° C, 1 ora	
Resistenza a pressoflessione	100.000	(DIN EN 1876-11)
Classe d'infiammabilità	S 3 / B 1	(EN 20811)
Impermeabilità	fine 0,2 bar	(EN 20811)

Il copertone riutilizzabile va contrassegnato longitudinalmente con i dati di fabbrica e il marchio di qualità (altezza dei caratteri 10 cm, 30 cm dal margine del copertone).

<sup>1)</sup> misura minima 5 x 8 m (riferita a carri di grandi dimensioni oppure al materiale di copertura)

<sup>2)</sup> ottenibile al Mail: [urs.dannenhauer@sbbcargo.com](mailto:urs.dannenhauer@sbbcargo.com)

### 3. Copertura del carico con copertoni riutilizzabili

#### 3.1. Numero di copertoni FFS riutilizzabili per carro

1	copertone FFS Cargo: piccolo, verde	4,8 x 10,5 m	per carri E, Es
2	copertoni FFS Cargo: piccoli, verdi	4,8 x 10,5 m	per carri Eanos
1	copertone FFS Cargo: piccolo, blu	4,8 x 15,0 m	per carri Eaos
	copertone FFS Cargo a dipendenza della merce caricata	vedi sopra	per carri Ks, Rs, Res, Fcs o altri carri scoperti

#### 3.2. Copertoni riutilizzabili

I copertoni riutilizzabili vanno fissati (esclusivamente alle parti fisse del carro) con doppi nodi; in nessun caso vanno inchiodati. L'ancoraggio sarà quindi effettuato mediante legature non metalliche (sforzo di rottura di circa 500 daN)<sup>3)</sup>, applicate ad ogni occhiello di fissaggio del copertone e agli anelli e ganci del carro.

- ➔ Gli spigoli vivi degli elementi del carro e delle merci caricate vanno muniti d'apposite protezioni.
- ➔ Se si utilizzano più copertoni, ognuno di essi deve essere fissato nella zona di sovrapposizione con almeno 3 legature oblique per ciascuna fiancata del carro.
- ➔ Se nel punto di sovrapposizione dei copertoni gli occhielli di fissaggio sono insufficienti, la terza legatura può essere sostituita da una legatura intorno a tutto il copertone.

### 4. Requisiti della rete di protezione in fibra sintetica (Requisiti UIC)

La rete di protezione in fibra sintetica è una rete monouso e serve ad assicurare il carico per evitare la caduta, sotto l'azione del vento, di merci leggere come rottami di lamiera (indipendentemente da dimensioni, superficie e spessore), parti di carrozzeria, scarti di imbutitura, mescolanza di rottami leggeri e pesanti, trucioli di legno, fasci di giornali ecc., il cui trasporto viene effettuato in carri merci scoperti.

#### Requisiti

Larghezza delle maglie	max.	30 mm
Sforzo di rottura longitudinale	min.	39 daN
Sforzo di rottura trasversale	min.	48 daN

In base alle esperienze fatte, le reti attualmente offerte sul mercato soddisfano i requisiti UIC (larghezza delle maglie 30 x 30 mm, prodotte per fusione, di colore nero).

#### Ritiro

Presso Servizio Clienti oppure direttamente da un fornitore che soddisfi i requisiti UIC in materia.

#### 4.1. Copertura del carico con rete di fibra sintetica nei trasporti effettuati da FFS Cargo

##### Rete di fibra sintetica

La rete di fibra sintetica va annodata sui bordi, fissata con passanti che l'avvolgono oppure ancorata ben tesa ai ganci del carro tramite almeno 2 legature non metalliche con sforzo di rottura di circa 500 daN<sup>3)</sup> poste frontalmente ad intervalli di circa 2 m (prima legatura a 10 cm dalla parete di testa).

<sup>3)</sup> ottenibili gratuitamente presso il team di produzione Cargo della Regione

## 5. Cinghia di tensione 2000 daN blu (ritiro presso FFS Cargo)

La cinghia di tensione è riutilizzabile a più riprese e serve per assicurare il carico di profilati d'acciaio, manufatti di legno, casse, ecc., il cui trasporto si effettua su carri merci scoperti o coperti.

<b>Requisiti</b>	base EN 12195-2	
Dimensione	Lunghezza a estremità: da occhiello per gancio a fine cinghia (misura standard FFS)	8,00 m
	Lunghezza a estremità fissa: da tenditore a passante terminale (misura standard FFS)	1,00 m
	Lunghezza utile (misura standard FFS)	9,00 m
Carichi di rottura	forza di trazione ammessa alla reggiatura	2000 daN
	forza di trazione ammessa sotto sollecitazione diretta	1000 daN
	nastro di poliestere con larghezza di 35 mm	min. 3000 daN
	cricchetto tendicinghia (tenditore)	min. 2500 daN
	gancio con dente d'arresto di sicurezza	min. 2500 daN
Guarnizioni a estremità	un gancio a cucitura con dente d'arresto di sicurezza; apertura occhiello 20 mm per anello d'ancoraggio max. 18 mm. Adatto per diametro, estremità della cinghia troncata a caldo	
Guarnizioni all'estremità fissa	un cricchetto tendicinghia con posizione antiscivolo; nastro con passante a torsione	
Marchio del fabbricante	a norma EN	

### Indicazioni per l'uso

- ➔ L'estremità fissa è munita di un passante a torsione da infilare nel longherone del telaio o nell'anello d'ancoraggio. La cinghia nel passante in posizione di tensione (agganciata) non deve mai formare pieghe.
- ➔ L'estremità sciolta si aggancia all'anello d'ancoraggio con l'apposito gancio.
- ➔ Le cinghie di tensione non vanno mai annodate.
- ➔ Badare che la cinghia di tensione non venga danneggiata dagli spigoli cui è avvolta (applicare delle protezioni sugli spigoli).
- ➔ Prima dell'impiego, le cinghie di tensione vanno sempre esaminate contro difetti evidenti. Le cinghie che presentano lacerazioni, tagli, scalfitture oppure rottura dei filamenti della tela o delle cuciture vanno ritirate dall'uso.