

MANUALE DI INSTALLAZIONE  
USO E MANUTENZIONE

# RiderPro-MRS-02

per barriera H2BL-01

ON  
THE  
R  
AD



MARGARITELLI  
ROAD  
SAFETY



Redatto: Ing. Filippo Leone

Verificato e approvato: Dott. Stefano Lucarini

# MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

## DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER MOTOCICLISTI **RIDERPRO-MRS-02** PER BARRIERA H2BL-01

### STATO DELLE REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione
00	25/07/23	Prima emissione
01	15/02/24	Correzioni al testo e alle figure



---

## SOMMARIO

1	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	4
1.1	Sigla identificativa del dispositivo .....	4
1.2	Campo prove per l'esecuzione dell' ITT.....	4
1.3	Principali caratteristiche dimensionali del dispositivo.....	6
1.4	Materiali utilizzati.....	6
1.5	Lista dei componenti, materiali e pesi.....	6
2	CAMPO DI APPLICAZIONE.....	9
3	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO.....	9
3.1	installazione delle staffe .....	9
3.2	Installazione delle piastre di continuità.....	9
3.3	Installazione dei nastri longitudinali.....	9
4	CONTROLLI IN ESERCIZIO (DIRETTIVA MIT N°3065 DEL 25 AGOSTO 2004).....	11
4.1	Verifica del corretto serraggio dei bulloni.....	11
4.2	Verifica della presenza di danni a seguito di urti.....	11
5	RIPRISTINO DI DANNI LOCALIZZATI .....	11

## 1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

### 1.1 SIGLA IDENTIFICATIVA DEL DISPOSITIVO

Il dispositivo di sicurezza per motociclisti, acronimo DSM, è un sistema di protezione di tipo continuo, da utilizzare con barriere di tipo discontinuo secondo il Decreto Ministeriale del 1 aprile 2019; viene identificato con il nome commerciale **RiderPro-MRS-02**.



Figura 1 – dispositivo DSM RiderPro-MRS-02



Figura 2 – dispositivo DSM RiderPro-MRS-02 integrato con H2BL-01

### 1.2 CAMPO PROVE PER L'ESECUZIONE DELL'ITT

Le prove dal vero per la verifica del funzionamento del dispositivo sono state effettuate secondo la specifica tecnica CEN/TS 17342 (ex CEN/TS 1317-8), presso il centro prove certificato UNI CEI EN ISO/IEC 17025 **CSI** di Bollate – Milano, per la classe di prestazione 60 km/h.

#### Prove effettuate in conformità alla CEN/TS 17342

Codice e data rapporti di prova	Prova	Punto Impatto	Velocità	Angolo	Massa
Richiesti dalla norma			60 km/h	30°	87,5 kg
0232\ME\HRB\21 del 14/12/2021	TM.1.60	Centrato sul palo	60,5 km/h	30°	86,4 kg
0233\ME\HRB\21 del 14/12/2021	TM.3.60	In mezzzeria	61,2 km/h	30°	86,4 kg
0024\ME\HRB\22 del 11/03/2022	TM.1.60	Centrato sul palo	63,1 km/h	30°	86,4 kg
0025\ME\HRB\22 del 11/03/2022	TM.3.60	In mezzzeria	62,0 km/h	30°	86,4 kg
0026\ME\HRB\22 del 11/03/2022	TM.1.60	Centrato sul palo	61,5 km/h	30°	86,4 kg
0027\ME\HRB\22 del 11/03/2022	TM.3.60	In mezzzeria	62,0 km/h	30°	86,4 kg



**Risultati della prova TM.1.60 0232\ME\HRB\21**

PARAMETRO	Valore rilevato	Valore limite
HIC	243	650
Fx taglio del collo	Livello 1	
Fy compressione del collo	Livello 1	
Fz trazione del collo	Livello 1	
Mx in Nm	67	134
My flessione in Nm	34	190
My estensione in Nm	28	42
Livello di Severità	1	

**Risultati della prova TM.1.60 0024\ME\HRB\22**

PARAMETRO	Valore rilevato	Valore limite
HIC	217	650
Fx taglio del collo	Livello 1	
Fy compressione del collo	Livello 1	
Fz trazione del collo	Livello 1	
Mx in Nm	57	134
My flessione in Nm	69	190
My estensione in Nm	39	42
Livello di Severità	1	

**Risultati della prova TM.1.60 0026\ME\HRB\22**

PARAMETRO	Valore rilevato	Valore limite
HIC	209	650
Fx taglio del collo	Livello 1	
Fy compressione del collo	Livello 1	
Fz trazione del collo	Livello 1	
Mx in Nm	58	134
My flessione in Nm	64	190
My estensione in Nm	32	42
Livello di Severità	1	

**Risultati della prova TM.3.60 0233\ME\HRB\21**

PARAMETRO	Valore rilevato	Valore limite
HIC	166	650
Fx taglio del collo	Livello 1	
Fy compressione del collo	Livello 1	
Fz trazione del collo	Livello 1	
Mx in Nm	59	134
My flessione in Nm	36	190
My estensione in Nm	18	42
Livello di Severità	1	

**Risultati della prova TM.3.60 0025\ME\HRB\22**

PARAMETRO	Valore rilevato	Valore limite
HIC	101	650
Fx taglio del collo	Livello 1	
Fy compressione del collo	Livello 1	
Fz trazione del collo	Livello 1	
Mx in Nm	49	134
My flessione in Nm	21	190
My estensione in Nm	23	42
Livello di Severità	1	

**Risultati della prova TM.3.60 0027\ME\HRB\22**

PARAMETRO	Valore rilevato	Valore limite
HIC	118	650
Fx taglio del collo	Livello 1	
Fy compressione del collo	Livello 1	
Fz trazione del collo	Livello 1	
Mx in Nm	45	134
My flessione in Nm	13	190
My estensione in Nm	15	42
Livello di Severità	1	

**1.3 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL DISPOSITIVO**

Interasse delle staffe di sostegno	2 m
Distanza da terra del margine inferiore	30 mm
Altezza del nastro di protezione	329 mm
Distanza da terra del nastro di protezione	324 mm

**1.4 MATERIALI UTILIZZATI**

L'acciaio impiegato è del tipo **S350 GD** secondo la norma **EN 10346**, per impieghi strutturali, con zincatura a caldo Z600, o similari (ad esempio S355J0WP o S355J0 zincato a caldo, secondo EN 10025).

**1.5 LISTA DEI COMPONENTI, MATERIALI E PESI**

COMPONENTE RIDERPRO-MRS-03	DISEGNO	Materiale	PESO in Kg
Nastro longitudinale sagomato 1x329x1840 mm	E PdP 05/20 08	Acciaio S350GD	5,97
Piastra di continuità sagomata 1x329x540 mm	E PdP 05/20 05	Acciaio S350GD	1,71
Staffa 5x135x347 mm	E PdP 05/20 03	Acciaio S355J0	2,13

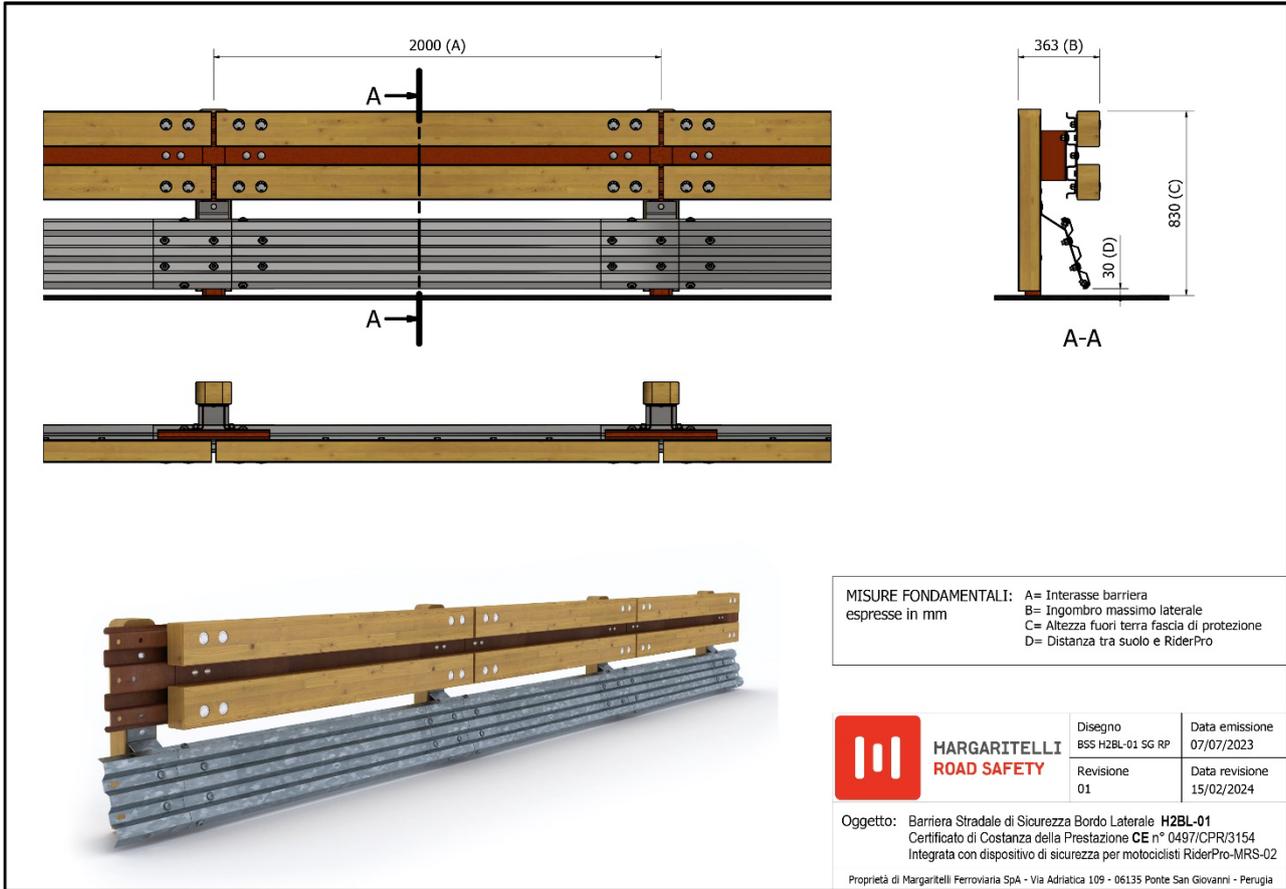
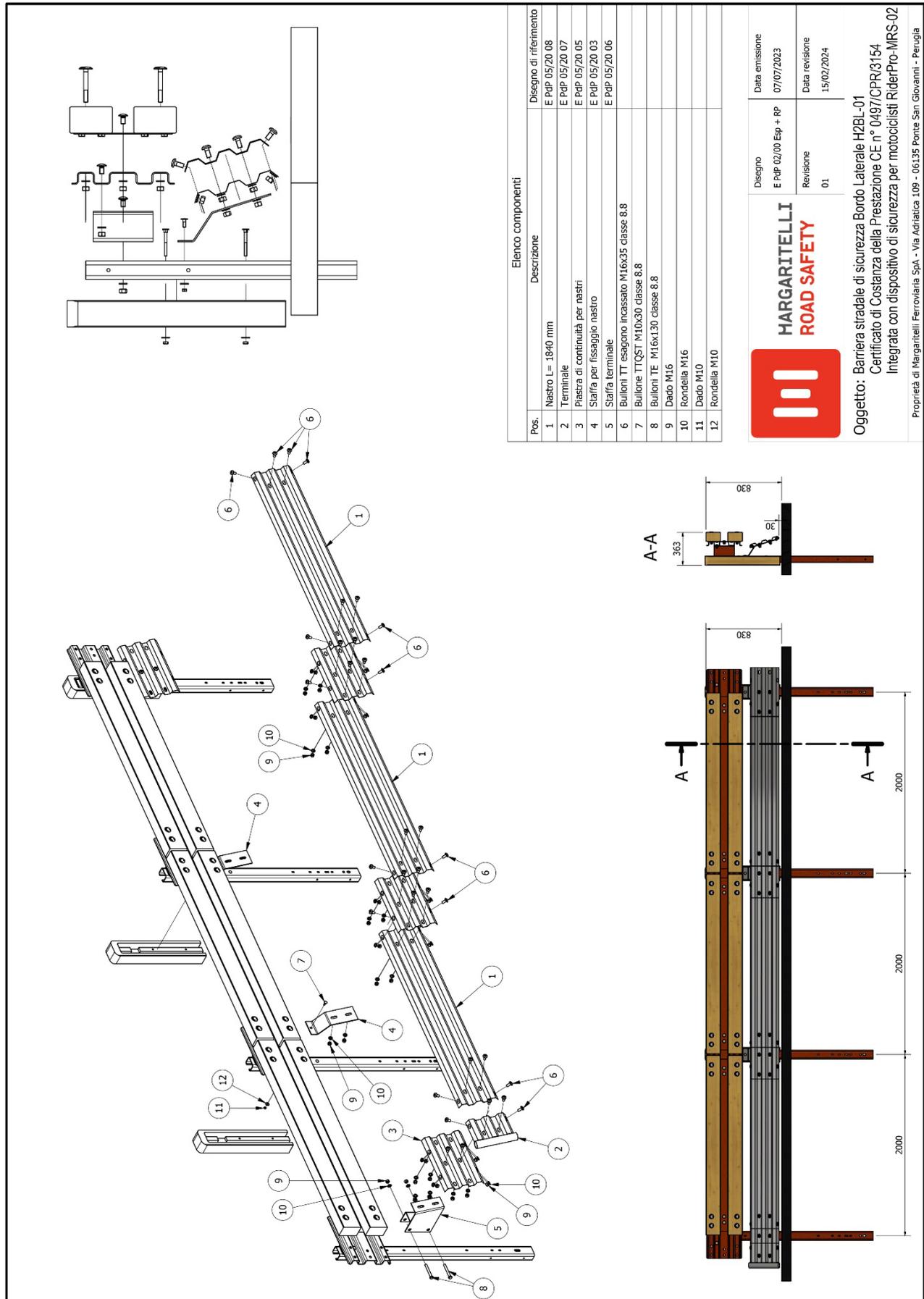


Figura 3 – sistema integrato H2BL-01 + RiderPro-MRS-02



Pos.	Descrizione	Disegno di riferimento
1	Nastro L = 1840 mm	E Pdp 05/20 08
2	Terminale	E Pdp 05/20 07
3	Piastra di continuità per nastri	E Pdp 05/20 05
4	Staffa per fissaggio nastro	E Pdp 05/20 03
5	Staffa terminale	E Pdp 05/20 06
6	Bulloni TT esagono incassato M16x35 classe 8.8	
7	Bullone TTQST M10x30 classe 8.8	
8	Bulloni TE M16x130 classe 8.8	
9	Dado M16	
10	Rondella M16	
11	Dado M10	
12	Rondella M10	

**MARGARITELLI**  
**ROAD SAFETY**

Disegno  
E Pdp 02/00 Esp + RP

Revisione  
01

Data emissione  
07/07/2023

Data revisione  
15/02/2024

Oggetto: Barriera stradale di sicurezza Bordo Laterale H2BL-01  
Certificato di Costanza della Prestazione CE n° 0497/CPR/3154  
Integrata con dispositivo di sicurezza per motociclisti RiderPro-MRS-02

Proprietà di Margaritelli Ferroviaria SpA - Via Adriatica, 109 - 06135 Ponte San Giovanni - Perugia

Figura 4 – Esploso del dispositivo su H2BL-01, con indicazione dei singoli componenti



## 2 CAMPO DI APPLICAZIONE

Come recita il Decreto Ministeriale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 1 aprile 2019, i dispositivi di sicurezza per motociclisti sono posti in opera espressamente per proteggere il conducente e/o il passeggero, caduto dal motociclo o ciclomotore, che, scivolando sul piano stradale, si dirige verso la barriera di sicurezza, in ambito sia urbano che extraurbano.

Tali dispositivi sono realizzati in modo da mitigare l'effetto dell'urto sulla barriera della persona caduta, evitandone il contatto diretto con pericolose discontinuità.

La specifica tecnica CEN/TS 17342 (ex CEN/TS 1317-8) determina le classi di prestazioni, le modalità di prova ed i criteri di accettazione dei DSM, che devono essere testati con detta norma tecnica da parte di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

L'applicazione di un DSM ad una barriera di sicurezza marcata CE comporta in via generale una modifica del prodotto. La barriera così modificata deve quindi essere valutata dall'Organismo notificato ai sensi della norma UNI EN 1317-5, in relazione alla marcatura CE.

Per il dispositivo RiderPro-MRS-02 il funzionamento è garantito dall'insieme di prove dal vero effettuate sulla famiglia di prodotti RiderPro (RiderPro-MP con interasse 2 metri, RiderPro-EE-03 con interasse 3 metri e RiderPro-EE-04 con interasse 4 metri), testati con successo per le prestazioni della Classe 60 km/h, secondo la CEN/TS 17342 (che ha sostituito la CEN/TS 1317-8), presso il centro accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025 CSI SpA di Bollate – Milano.

È stata implementata la procedura di modifica di prodotto secondo EN 1317-5, per l'integrazione del DSM RiderPro-MRS-02 con la barriera H2BL-01; la barriera H2BL-01 con RiderPro-MRS-02 è quindi marcata CE e può essere utilizzata su strada in conformità ai Decreti Ministeriali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 1 aprile 2019 e n° 2367 del 21/06/04.

Il dispositivo deve essere previsto ed utilizzato su strada in conformità al Decreto Ministeriale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 1 aprile 2019.

## 3 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### 3.1 INSTALLAZIONE DELLE STAFFE.

Installare una staffa per ogni montante della barriera, utilizzando un bullone TTQST M10x30.

In caso di barriera con singolo guscio di rivestimento questo bullone sostituisce l'originario bullone M10x100.

In caso di barriere con doppio guscio di rivestimento, rimuovere il guscio (non compatibile con il RiderPro) per procedere all'installazione del RiderPro.

In caso di installazione retrofit verificare che sulla faccia anteriore del montante sia presente un'asola 12x20 mm posizionata a 403 mm dal piano viabile. In caso di assenza dell'asola, procedere a eseguire un foro di diametro non inferiore a 12mm e non superiore a 16 mm con altezza dal piano viabile pari a 403 mm.

### 3.2 INSTALLAZIONE DELLE PIASTRE DI CONTINUITÀ.

Installare le piastre di continuità mediante i bulloni M16x35 forniti.

### 3.3 INSTALLAZIONE DEI NASTRI LONGITUDINALI.

Installare i nastri longitudinali, mediante i bulloni M16x35 forniti.

Serrare tutti i bulloni ad una coppia di **50 Nm** (da verificare con chiave dinamometrica).



**Rimozione di eventuale guscio di rivestimento**

**Fase "A" - Installazione staffa**

**Fase "B" - Installazione piastra di continuità**

**Installazione staffa terminale**

**Fase "D" - Installazione terminale**

**Fase "C" - Installazione nastri di protezione**

**Riposizionamento guscio di protezione**

**Elenco componenti**

Pos.	Descrizione
1	Staffa per fissaggio nastro
2	Bullone TTQST M10x30 classe 8.8
3	Staffa terminale
4	Bulloni TE M16x130 classe 8.8
5	Piastra di continuità per nastri
6	Bulloni TT M16x35 classe 8.8
7	Nastro di protezione L= 1840 mm
8	Terminale
9	Monoguscio di rivestimento
10	Bulloni TTQST M10x100

**Misure espresse in mm**

**Misure fondamentali:** A = altezza da terra del bordo inferiore del DSM

**Bulloni e serraggio:**  
 TT/TE M10x30 classe 8.8 - coppia minima 50 Nm  
 TT M16x35 classe 8.8 - coppia minima 50 Nm  
 TT M16x130 classe 8.8 - coppia minima 50 Nm

**MARGARITELLI**  
**ROAD SAFETY**

Disegno IM 002-01 RP  
Revisione 01

Data emissione 07/07/2023  
Data revisione 15/02/24

**Oggetto:** Barriera stradale di sicurezza Bordo Laterale H2BL-01  
 Certificato di Costanza della Prestazione CE n° 0497/CFPR/3154  
 Integrata con dispositivo di sicurezza per motociclisti RiderPro-MRS-02  
 Istruzioni sintetiche di montaggio

Proprietà di Margaritelli Ferroviaria SpA - Via Adriatica 109 - 06135 Ponte San Giovanni - Perugia

Figura 5 – Schema sintetico di montaggio sulla H2BL-01.



## **4 CONTROLLI IN ESERCIZIO (DIRETTIVA MIT N°3065 DEL 25 AGOSTO 2004)**

### **4.1 VERIFICA DEL CORRETTO SERRAGGIO DEI BULLONI.**

Il mantenimento del valore della coppia di serraggio dei bulloni entro il range previsto è fondamentale per il corretto funzionamento del dispositivo. Gli enti gestori dovranno, come previsto dalla Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n. 3065, provvedere “a verificare lungo la rete stradale di propria competenza le condizioni di efficienza e di manutenzione dei dispositivi di ritenuta” mediante verifiche periodiche a campione delle coppie di serraggio.

### **4.2 VERIFICA DELLA PRESENZA DI DANNI A SEGUITO DI URTI.**

I danni arrecati al dispositivo a seguito di incidenti o a qualunque altra causa esterna possono inficiare il corretto funzionamento dello stesso. Eventuali elementi caratterizzati da danni evidenti e deformazioni di tipo plastico devono essere immediatamente rimossi e sostituiti.

## **5 RIPRISTINO DI DANNI LOCALIZZATI**

Le procedure per il ripristino non comportano particolari precauzioni; è sufficiente seguire le indicazioni del procedimento di installazione.

L'opportunità dell'esecuzione di ciascuna delle seguenti fasi deve essere valutata in base al danno riscontrato.