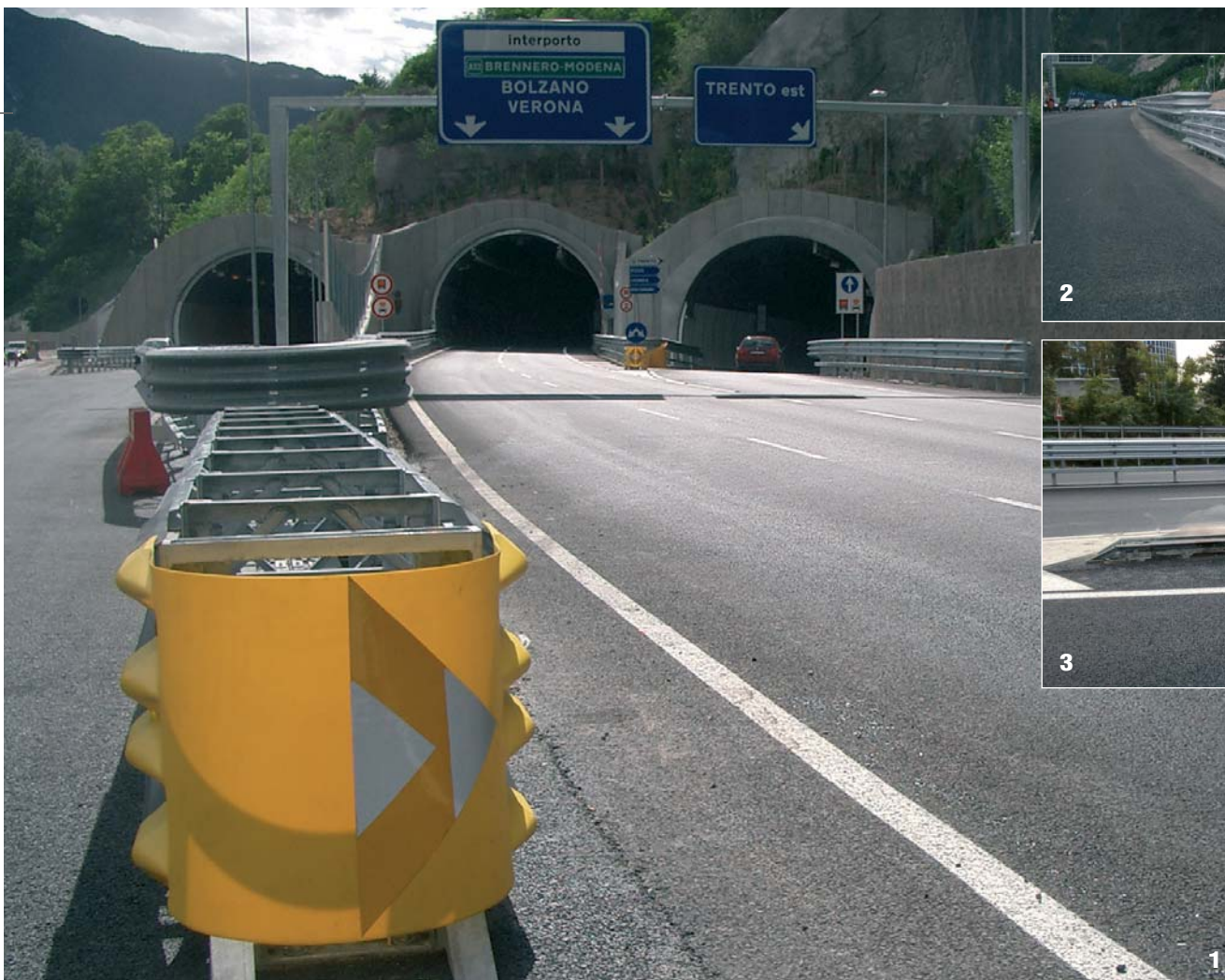


Attenuatori d'urto

Qualità **marcata CE**

TESTATI CON ASI MINORE DI 1 NELLE VERSIONI PARALLELE, IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 1317. INSTALLABILI DIRETTAMENTE SULL'ASFALTO E COMPOSTI DA PARTI IN GRAN PARTE RIUTILIZZABILI DOPO L'URTO. SONO GLI ATTENUATORI D'URTO AD ASSORBIMENTO DI ENERGIA, REDIRETTIVI, ANTI-PENETRAZIONE E BIDIREZIONALI COMMERCIALIZZATI DA METAL WOOD E ATTUALMENTE INSTALLATI IN NUMEROSI CANTIERI TRA CUI LA VARIANTE DI MARTIGNANO (TRENTO). IL LORO PUNTO DI FORZA: L'ALTA QUALITÀ ABBINATA AI BASSI COSTI DI RIPRISTINO E MANUTENZIONE. IL VALORE AGGIUNTO: LA MARCATURA CE OTTENUTA IN OGNI VERSIONE LO SCORSO 16 MAGGIO.

Mauro Armelloni



1. Attenuatori collocati in prossimità dell'imbocco delle gallerie Martignano (Trento)

Tecnologie & Sistemi



2. EuroTRACC su by-pass

3. EuroTRACC "incidentato". Il sistema a lame a rottura programmata rende recuperabile la maggior parte dei componenti

4. Facilità di montaggio: il dispositivo si installa direttamente sull'asfalto

5. Sono nove, in totale, gli EuroTRACC presenti lungo l'infrastruttura trentina

Attenuatori d'urto di nuova generazione alla prova del campo. Quello di un'infrastruttura di recente realizzazione caratterizzata da un elevato tasso di innovazione. Merito dell'ente che l'ha concepita, la Provincia Autonoma di Trento, dell'impresa che l'ha eseguita, un'Ati con Toto Costruzioni, Elef e Profacta, e tutti i tecnici e gli addetti che hanno preso parte alla sua costruzione avviata nel 2002 e portata a termine nell'estate 2007, per l'esattezza il 13 luglio, giorno in cui il presidente trentino Lorenzo Dallai ha tagliato il nastro inaugurale della seconda canna delle gallerie di Martignano (Trento), opera *princeps* di circa 2.800 metri della Variante omonima progettata per riqualificare la Strada Statale 47 della Valsugana, migliorando così il collegamento tra la valle dell'Adige e la Piana compresa tra Civezzano e Pergine, nodo cruciale di interscambio con la Valsugana e in successione con il Veneto.

Del "pacchetto" complessivo, nonché piuttosto imponente, di dotazioni tecniche che hanno riguardato l'intervento, fanno parte anche gli attenuatori d'urto della famiglia EuroTRACC di Metal Wood (sede a Trento), azienda nota anche per la commercializzazione di barriere in legno e acciaio amministrata da Andrea Filippi, che spiega a Le Strade: "Si tratta di sistemi ad assorbimento di energia, redirettivi, anti-penetrazione e bidirezionali, progettati per proteggere i conducenti riducendo l'impatto frontale contro cuspidi, barriere in calcestruzzo, guard-rail laterali di ponti, pilastri di ponti e altri ostacoli pericolosi presenti in cantieri permanenti e temporanei". L'ultima notizia: il 16 maggio il

Technical Research Institute of Sweden SP ha assegnato a EuroTRACC il Certificato di Conformità EC, ovvero la Marcatura CE. "Si tratta - dice Filippi - dei primi attenuatori del genere, in Europa, marcati CE in ogni versione. Come è noto, questa certificazione sostituirà le omologazioni nazionali, uniformando il rispetto della norma EN 1317 in tutti gli Stati membri". Nel cantiere trentino sono stati originariamente installati nove attenuatori, otto di classe 110 e uno di classe 80 (il valore, da normativa, corrisponde alla velocità del veicolo in km orari con cui il dispositivo viene testato), tutti compresi nella tipologia cosiddetta "stretta" (la gamma comprende anche gli equivalenti in versione *Wide*, "larga"). Tra i vari punti di forza: il fatto di essere tutti di classe A, ovvero di aver conseguito in fase di test un valore ASI (*Accident Severity Index*, indice di severità di impatto) minore a 1, nonché il fatto di essere costituiti da componenti che, grazie a un meccanismo appositamente studiato basato su un sistema di lamiera a rottura programmata, sono in gran parte riutilizzabili dopo un urto a 110 km all'ora. Massima sicurezza, dunque, abbinata a una notevole semplificazione sul piano delle manutenzioni. Un doppio vantaggio che gli EuroTRACC hanno già potuto mostrare, dal momento che nel loro primo anno di installazione due di essi sono già stati danneggiati due volte ciascuno, causa impatti. Il risultato: "Dal punto di vista della sicurezza - nota Filippi - hanno avuto ottimi risultati, registrando inoltre anche bassi costi di ripristino".

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ridotta manutenzione, dunque, e facilità di riparazione, perché l'EuroTRACC si movimentava completamente assemblato. Metal Wood, inoltre, stima che, in caso di danneggiamento, il ripristino può avvenire agevolmente contando esclusivamente sugli elementi compresi nel *kit* di riparazione *standard*, ovvero: otto lamiera a rottura programmata, un puntale giallo in





6



7

plastica e due nastri a doppia onda, elementi, questi ultimi, necessari soltanto nel caso di urti laterali. Quello descritto è soltanto uno dei vantaggi del dispositivo. Per fornire al lettore una migliore sistematizzazione, con la collaborazione del produttore presentiamo di seguito un elenco completo delle principali caratteristiche tecniche degli attenuatori d'urto EuroTRACC:

- la gamma comprende quattro versioni testate (EuroTRACC 80, 80 Wide, 110, 110 Wide) secondo la norma EN 1317-3 e conformi ai requisiti del marchio CE (10 prove di *crash test* eseguite a 80 e 110 km all'ora, in base alle classi, con esito positivo): le versioni larghe consentono un migliore adattamento alle cuspidi (larghezza variabile da 75 a 194 cm);
- per tutte e quattro le versioni è stato eseguito almeno un *crash test* (da 1 a 6 prove) in un centro prove autorizzato;
- si tratta di attenuatori di classe A nelle versioni parallele (ASI<1);
- i dispositivi presentano una grande facilità di installazione direttamente su asfalto (non sono necessarie fondazioni in calcestruzzo);
- l'assorbimento di energia funziona "a rottura programmata" (non vi è necessità di "bags" in plastica e cavi);
- EuroTRACC è interamente zincato, non presenta materiali meccanici plastici e resiste alle condizioni climatiche più diverse (la sua durata in utilizzo è stimata in 25 anni);

- Metal Wood stima che un'elevata percentuale (anche il 98%) del dispositivo sia riutilizzabile dopo un urto a 110 km all'ora.

COMPOSIZIONE E FUNZIONAMENTO

Infine, un cenno alla composizione del dispositivo e, soprattutto, al suo funzionamento. La struttura "TRACC" comprende sei componenti principali: slitta, telai, base, lamiera a rottura programmata, lame e nastri. In caso di impatto sul terminale, il veicolo spinge la slitta lungo la base, che è realizzata con due travi ancorate a un basamento. Ogni trave è costituita da due profili a C collegati da lamiera a rottura programmata. La slitta dell'attenuatore d'urto è dotata alla base di una lama: man mano che la slitta si sposta lungo la base a seguito di un impatto frontale, essa entra in contatto, in sequenza, con i telai e li spinge indietro, causando la ritrazione, sempre in sequenza, dei nastri. L'energia viene così assorbita attraverso la lama che "scivola" all'interno lungo la base e taglia le sottili lamiere a rottura programmata il cui spessore varia lungo la base. Un impatto angolato su un lato della struttura fa in modo che, per tutta la lunghezza della struttura TRACC, i nastri, i telai e la base interagiscano e ridirezionino il veicolo così come avviene per una barriera di sicurezza longitudinale, qualificando così la struttura TRACC come attenuatore d'urto totalmente redirettivo e anti-penetrazione. ■■

6. Obiettivo puntato (dall'alto) sulla struttura TRACC

7. Ancora l'attenuatore dopo l'urto: sono da sostituire soltanto le lamiere e il puntale