

## Il materiale: SBR Recycled

Il materiale scelto è l'SBR riciclato con il processo di riciclo meccanico derivato da triturazione meccanica di pneumatici dismessi con produzione di granulato e polvere. L'impianto di macinazione deve essere equipaggiato in modo da comprendere la separazione magnetica dei metalli e la separazione a getto d'aria dei componenti tessili. Tale scelta permette di soddisfare le caratteristiche che il nostro cordolo deve avere:

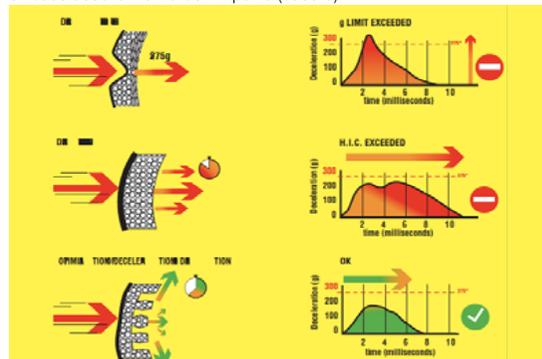
- Lavorabilità per estrusione
- Assorbire l'urto in modo plastico senza cedere all'impatto
- Attirare il colpo per limitare le lesioni fisiche del soggetto
- Economico
- Basso impatto ambientale



## Analisi dell'impatto

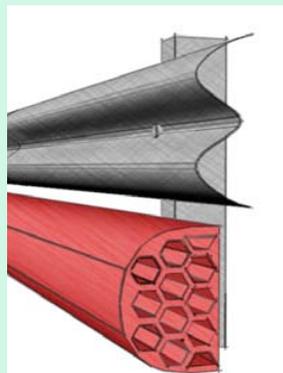
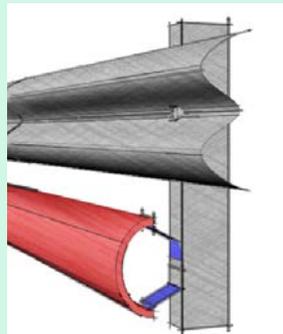
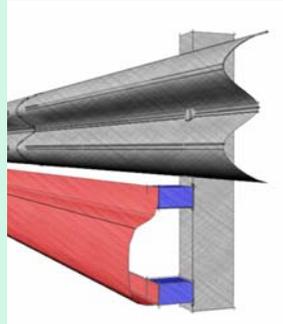
I seguenti schemi riportano 3 casi di urto (con particolare riferimento al cervello): nel primo caso un forte impatto in penetrazione su un unico punto, provoca una decelerazione troppo elevata, che porta ad una commozione cerebrale.

Un impatto assorbito troppo lentamente (caso 2) porta ad una decelerazione del cervello che avviene in un tempo troppo lungo per evitare una lesione. Per minimizzare la forza d'urto trasmessa al cervello occorre una decelerazione rapida e ottimizzata ed un efficace assorbimento dell'impatto (caso 3).



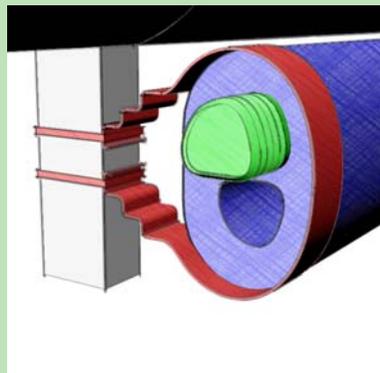
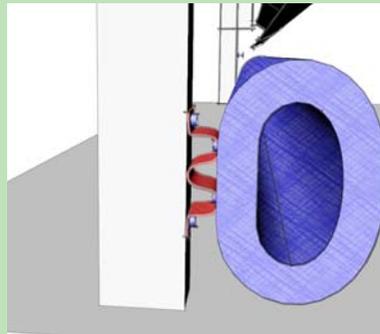
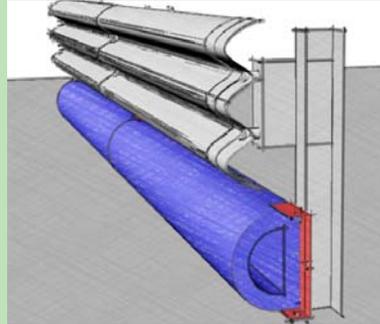
Questa teoria è definita da 2 dati: la decelerazione in "g" (1g= 9,81 m/s<sup>2</sup>) e il dato H.I.C. (criterio di lesione al capo) che integra decelerazione e durata

## fasi del



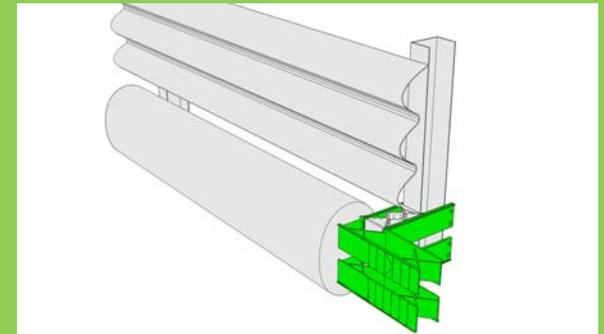
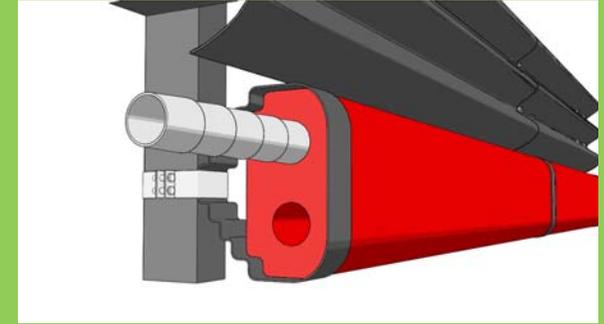
1

## percorso



2

## progettuale



3

Siamo giunti alla definizione del progetto finale dopo un lungo percorso progettuale, durante il quale abbiamo sperimentato diverse forme e soluzioni tecniche.

Le fasi salienti di questo percorso sono 3:

- \_una **prima fase** generica in cui abbiamo lavorato sulla definizione della forma;
- \_una **seconda fase** di affinamento della forma risultante dallo studio sull'analisi dell'impatto, dei materiali e delle soluzioni tecniche;
- \_una **terza fase** finale definitiva in cui ci siamo confrontati con i problemi della realtà industriale (costi, fattibilità), arrivando a definire due soluzioni che si caratterizzano per la presenza di un attacco rapido e funzionale, assenza di viti, un sistema controllato di deformazione.