



**OVERRULE**

provides safety

*Organizzato  
per la sicurezza.*

# Dalla sicurezza al risparmio

Il progetto nasce dalla consapevolezza dell'importanza del rispetto delle procedure di legge nel fissaggio della ruota al mozzo, operazione fortemente connessa alla sicurezza.

Dal concetto sicurezza, di cui *OVERRULE* è destinato, ne gioverà anche l'aspetto economico.

E' ampiamente riconosciuto da vari studi che le operazioni di fissaggio della ruota devono includere questi controlli fondamentali:

**a) un costante monitoraggio delle condizioni fisiche delle filettature dei dadi e delle colonnette.**

**b) mantenere le superfici del mozzo e del cerchione che andranno in accoppiamento libere da sporcizia e corrosione.**

**c) ultimo ma di tutti il più importante è il serraggio dei dadi con chiave dinamometrica, nel carico indicato dal costruttore.**

Seguendo queste regole principali e fondamentali, il fissaggio risulterà: in primo luogo sicuro e a norma di legge, conseguentemente eliminerà i danni al mezzo causati dalle vibrazioni dovuti ai dadi troppo allentati, portando ad una drastica riduzione degli interventi di manutenzione straordinaria.



**OVERRULE:**  
*Ripristino della sicurezza,  
risparmio economico e  
ottimizzazione  
della gestione delle flotte.*

# Aspetto civile, visivo, fisico, antifurto.

**"ASPETTO CIVILE"** : l'intento di *OVERRULE* non è quello di distogliere l'attenzione dalla normativa bensì ne sottolinea l'importanza fondamentale che essa rappresenta.

**"ASPETTO VISIVO"**: ci indica l'avvenuto allentamento dei dadi.

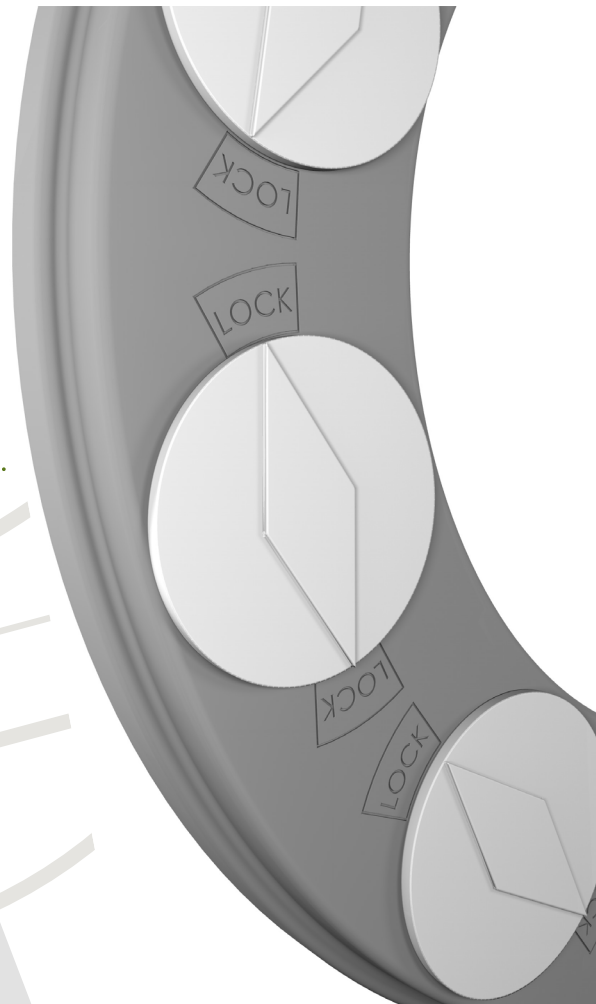
**"ASPETTO ANTIFURTO"**: scoraggia il furto della ruota e altre manomissioni.

**"ASPETTO FISICO"**: arrestare la rotazione per *INERZIA\** dei dadi.

**\* INERZIA: Tendenza di un oggetto a conservare lo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme, finché una forza o un ostacolo a essa interposto non la costringe a mutarlo.**

*L'innovazione della tecnica è efficace solo se preceduta dal rispetto della legge*

 **OVERRULE**  
provides safety



# Cause ed effetti

*Il veicolo nuovo e le sollecitazioni nell'uso quotidiano.*

Le sollecitazioni di trazione e flessione alle quali è soggetto il bullone di fissaggio-ruote in curva e quella di torsione prodotta in accelerazione e frenata sono le cause principali dell'allentamento.

I costruttori migliorano continuamente il progetto e il processo di fabbricazione predisponendo il veicolo nuovo in adempienza a tutte le norme di legge richieste dagli enti preposti, raccomandando inequivocabilmente all'utilizzatore di rispettarle durante gli anni di utilizzo.

La ruota è il componente del veicolo che è maggiormente sottoposto a forze molto elevate, **il mantenimento del serraggio dei dadi è il fattore primario ed a più alto rischio direttamente connesso alla sicurezza e alle condizioni globali del mezzo.**

- **Sicurezza dei trasportati, persone o cose.**
- **Spese per il ripristino meccanico, e fermo del mezzo.**
- **Durata globale del veicolo.**
- **Situazioni climatiche diverse a seconda dei paesi in cui il mezzo circola.**
- **Infrastrutture stradali sconnesse, avvallamenti più o meno profondi, marciapiedi e altre sconessioni**
- **Situazioni in cui il sistema frenante è più sollecitato, causando il surriscaldamento del mozzo e conseguente dilatazione e contrazione degli organi di fissaggio mozzo/ruota favorendo così l'allentamento dei dadi.**
- **Situazioni in cui il sistema frenante non è correttamente equilibrato.**
- **Notevole frequenza di fermate e ripartenze.**
- **Pressione dei pneumatici non sempre a norma.**
- **Situazioni in cui le convergenze geometriche assiali non sono corrette.**
- **Errata distribuzione delle masse trasportate.**
- **Situazioni in cui dadi e colonnette, per ragioni di età e un non adeguato mantenimento, non sono più in grado di garantire la coppia di serraggio dei dadi.**





- Superficie del cerchione deformata destinata all'accoppiamento al mozzo.
- Perdita d'olio dall'asse che si riversa sui dadi favorendone l'allentamento.
- L'utilizzo di anelli mobili di un cerchio in più elementi non identici o non conformi.
- Situazione in cui il serraggio dei dadi non viene eseguito nella sequenza progressiva di posizione polare dei dadi.
- Mancanza del riserraggio dei dadi dopo 50/100 Km su un veicolo nuovo e sempre dopo lo smontaggio della ruota.
- L'eccessivo serraggio dei dadi può provocare la deformazione del disco ruota o il cedimento di colonnette/dadi.
- Un serraggio insufficiente, l'allentamento della ruota
- Strumenti e tecniche di serraggio insufficienti.
- Errori umani in fase di montaggio.



Gli enti preposti al monitoraggio della sicurezza stradale in alcuni stati si sono focalizzati sulle conseguenze derivanti dal montaggio non corretto delle ruote al mozzo, riportando queste in statistiche.

In un rapporto del 2006 "Heavy Vehicle Wheel Detachment" del dipartimento dei trasporti Britannico, si stima che ogni anno si verificano fino a 400 eventi di perdita delle ruote nei mezzi pesanti, causando in media 134 incidenti con 27 feriti gravi, fino a 7 incidenti mortali e conseguenti danni economici.

Lo conferma anche una successiva ricerca nel 2015 della Britannica FTA Freight Transport Association facendo emergere che il fenomeno di fissaggio anomalo delle ruote è in aumento:

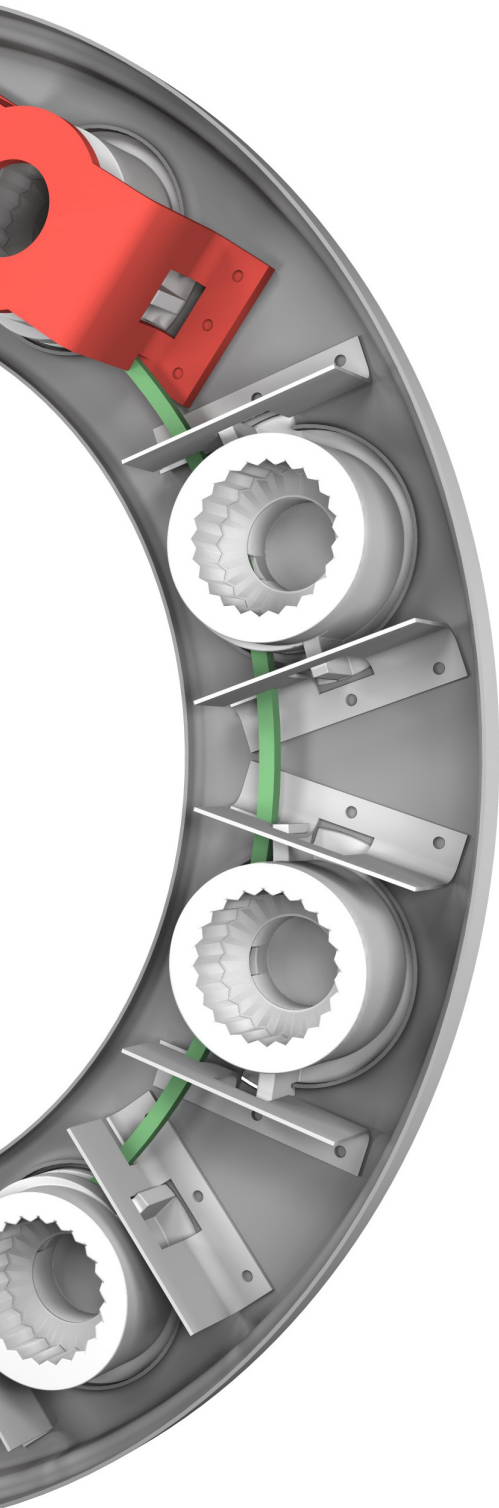
- fra i 7.500 e gli 11.000 sono i casi accertati di errore nel montaggio.
- fra 150 e 400 sono i casi con la perdita della ruota
- fra 50 e 134 sono i casi con danni solo materiali
- fra 10 e 27 feriti
- fra 3 e 7 morti

Da "Wheel Security" del Settembre 2015 a cura della FTA Freight Transport Association, dall' IRTE Institute of Road Transport Engineering e dalla SITA UK.



*"OVERRULE è un progetto ad ampio respiro per riportare nel quotidiano le disposizioni innovative già vigenti da anni."*

**OVERRULE**  
provides safety



Un'altra inchiesta condotta su 400 trasportatori sostiene che

- l'83 % degli intervistati dichiara di aver trovato dadi allentati durante l'esercizio della propria professione.
- il 62 % ha subito una perdita della ruota;
- il 32 % teme che, malgrado tutti i loro sforzi, la perdita di ruota potrebbe verificarsi.

*“Wheel security is a serious issue for all commercial vehicle operators and this comprehensive guide, which is aimed at both maintenance staff and drivers, will help reduce the risk of wheel loosening, or worse still, wheel loss.”*

*Andy Mair, FTA's Head of Engineering Policy.*

*“OVERRULE potrebbe indurre l'installatore scorretto all'inosservanza delle procedure indicate nella normativa di legge. Invece con l'ingresso di OVERRULE nell'ambito della sicurezza, si risolleverà il rispetto delle normative negli operatori e negli installatori, liberando così il giusto corso dell'innovazione”*

**OVERRULE**  
provides safety

# Come funziona

Una volta innescata la rotazione del dado nel verso dello svitamento, Overrule ci consentirà con una semplice osservazione visiva di accertarne l'evento, consigliandoci già di riportare i valori di coppia con la chiave dinamometrica.

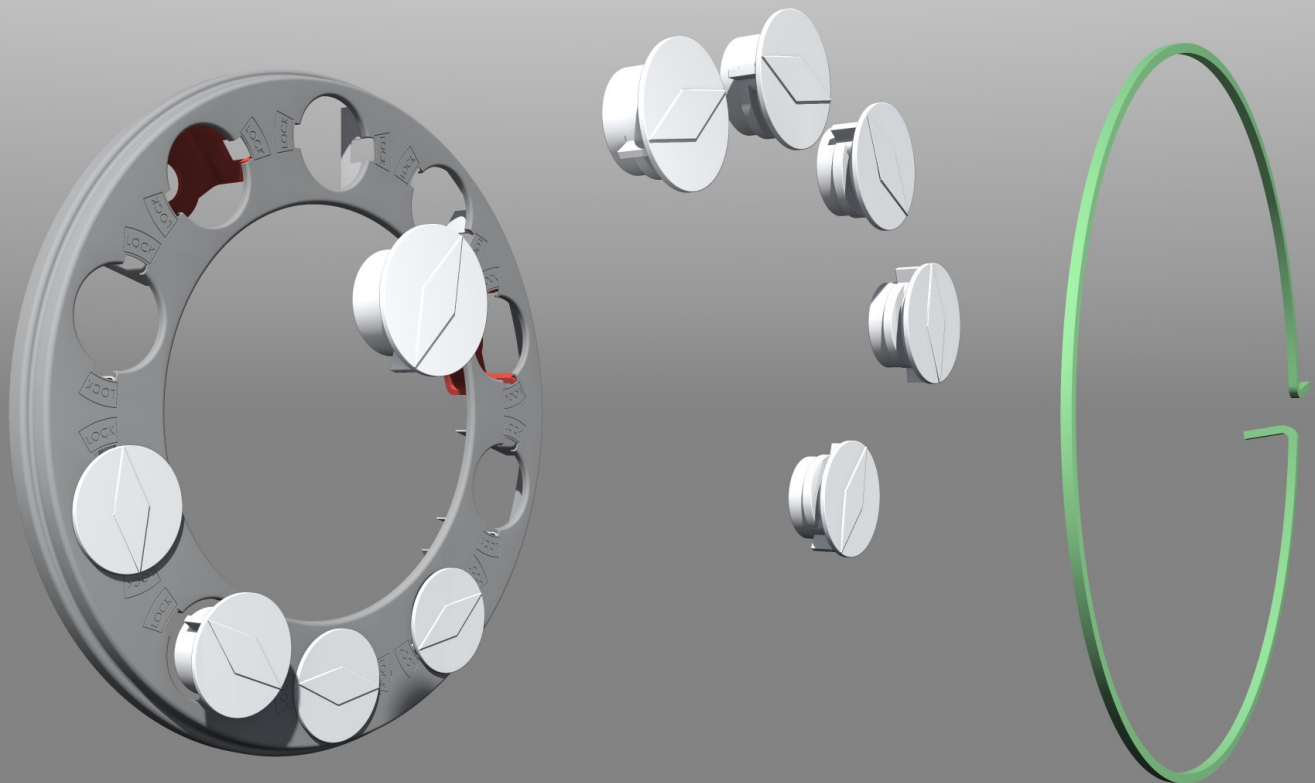
Nel caso in cui, per molte ragioni ambientali comprensibili, si sia impossibilitati di riportare i valori di coppia, è d'obbligo individuare e segnare il dado/dadi coinvolti; nel frattempo Overrule ne arresterà la rotazione.

Non appena possibile dovrà essere riportata la coppia di serraggio con la chiave dinamometrica.

*CHIAVE DINAMOMETRICA: inventata da Conrad Bahr già nel 1918, incorpora in se un misuratore della coppia di serraggio.*

Overrule è realizzato in 3 parti, una fissa e due mobili:

la struttura portante coprimozzo è fissa, mentre i copri dado e l'anello elastico di raccordo e antitraslazione sono mobili.





# Espressione della fisica sulle dinamiche traslatorie di movimento e arresto in OVERRULE.

I denti del copri dado e le cave nel coprimozzo sono state dimensionate per dare la possibilità di inserire il copri dado sempre in almeno due posizioni utili.

Nel disegno "Interno vista in sezione" si evidenzia l'inserimento "Vantaggioso" e "Svantaggioso":

- **Vantaggioso** con il dente d'arresto appoggiato al punto di blocco, con questa configurazione la rotazione per inerzia delle periferiche dado/colonnina è **mm 0**.
- **Svantaggioso** con il dente d'arresto posizionato sul lato opposto al punto d'arresto, cioè con il percorso più lungo prima di arrestarsi, in questa configurazione la rotazione per inerzia delle periferiche dado/colonnina è di **mm 3,5**.

**Gli studi indicano con precisione che la rotazione per inerzia delle periferiche dado/colonnina superiore a 5 mm è da considerarsi significativa e pericolosa.**

In ambedue le configurazioni il sistema OVERRULE è in sicurezza.

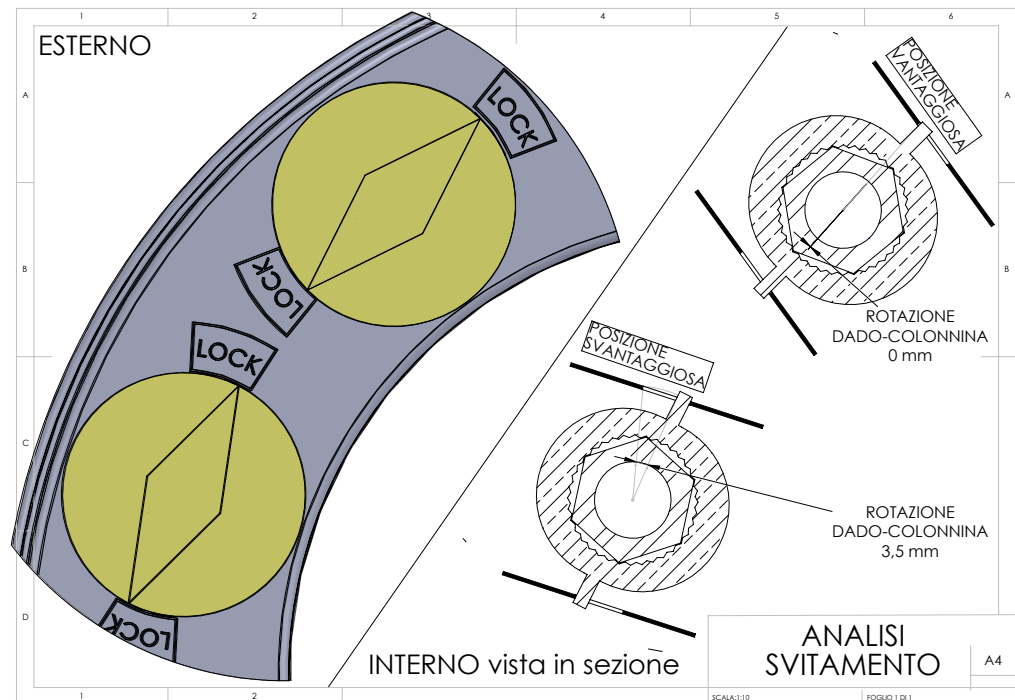
**LA FISICA CERTIFICA CHE LA ROTAZIONE DEL DADO E' ANCHE TRASLAZIONE DELLO STESSO.**

Se analizziamo attentamente la costruzione di Overrule nell'accoppiamento ANELLO DI RACCORDO ANTITRASLAZIONE e COPRI DADO, ci sarà ben chiaro che **questo accoppiamento non permette la traslazione e conseguente rotazione.**

**SE LA TRASLAZIONE E' IMPEDITA ANCHE LA ROTAZIONE LO SARA'.**

Quindi per effetto di questo, se uno dei due denti o entrambi vengano a mancare, l'accoppiamento anello antitraslazione e copri dado darà un ulteriore arresto alla rotazione mantenendo ancora il sistema OVERRULE in sicurezza.

Nel disegno vista "Esterno", che riporta la stessa configurazione del disegno in sezione, ci ricorda che in ogni momento abbiamo la possibilità di accertare la situazione reale con un semplice colpo d'occhio. confrontando le frecce poste nei copri dado con le aree LOCK poste nel coprimozzo.



## Impiego, installazione e rimozione

OVERRULE è adatto all'impiego in tutte le versioni di mozzi disponibile nel mercato, dal mozzo a 5 colonnette al mozzo a 10 colonnette.

Il peso di OVERRULE è dato aggiungendo 300/500 gr al peso di un coprimozzo normale di mercato a seconda della versione.

L'installazione di *OVERRULE* è semplice intuitiva e veloce, circa 45 sec.

Fondamentale e obbligatorio, aver cura di seguire tutte le procedure di legge riguardanti il fissaggio della ruota indicate precedentemente.

Ultima operazione ma la principale, serrare i dadi con la chiave dinamometrica tarata correttamente, e accertarsi che tutti i componenti di *OVERRULE* siano privi di difetti strutturali di funzionamento.



A questo punto si passa alla vera e propria installazione.

Dopo aver lasciato senza dadi le colonnette che ospiteranno le staffe di fissaggio di **OVERRULE** sul mozzo, andremo ad inserirlo nella propria sede.

Successivamente si andranno ad avvitare i dadi che firseranno **OVERRULE** alla ruota serrandoli anche quest'ultimi con la **chiave dinamometrica**.

A questo punto verranno inseriti i copri-dado in posizione certa sicura e vantaggiosa.

Come ultima operazione verrà inserito l'anello elastico antitraslazione di raccordo con il compito di impedire la fuoriuscita dei copri dado dal sistema **OVERRULE**.

*Immagini riferite ad un prototipo  
OVERRULE su mezzo IVECO, tuttora  
in fase di test da novembre 2015.*

 **OVERRULE**  
provides safety



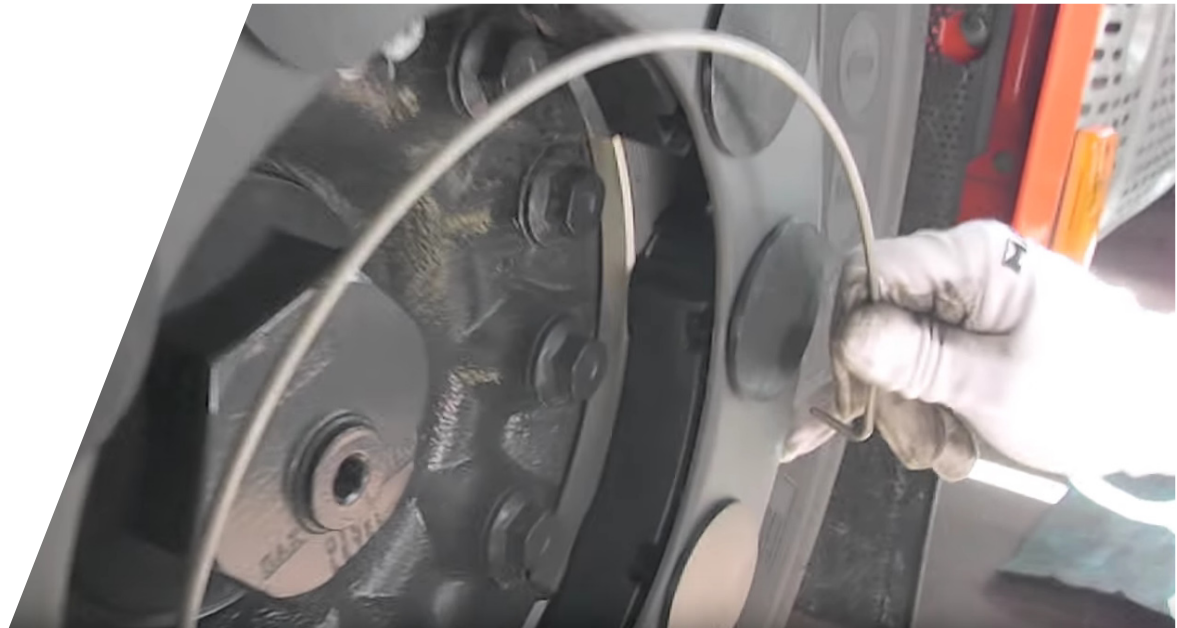
La rimozione di *OVERRULE* è anch'essa semplice intuitiva e veloce.

Per facilitare la rimozione si consiglia di pulire la ruota con un getto d'acqua e procedere con l'estrazione dell'anello elastico antitraslazione.

Nella maggior parte dei casi l'estrazione dell'anello potrà essere facilmente fatta con un dito della mano, inserendolo nello spazio appositamente creato per poter afferrare il lembo di estrazione. Nel caso in cui gli spazi siano ridotti, *OVERRULE* è dotato dell'utensile estrattore.

Successivamente si procederà con la rimozione dei copri dado con un cacciavite o un altro utensile in grado di farlo senza danneggiare il dispositivo.

**OVERRULE è pronto per un nuovo impiego.**







 **OVERRULE**  
provides safety

## FRANCESCO BASSO: dalla meccanica all'articolo tecnico

Dal 1996 Francesco Basso conduce un'attività imprenditoriale ramificata in vari settori. Dalla meccanica all'articolo tecnico per l'industria, accessori per il mondo dei trasporti, fino ad un'attività di servizi per i musicisti.

**Moltitudosound**

Music rehearsal rooms

Nel 2003 arriva il primo deposito di brevetto, il *Tampone Paracolpo a Rullo Molleggiato*, un accessorio per camion che facilita le operazioni di carico e scarico delle merci contenute nei mezzi commerciali.

Il 2 Agosto 2006 il brevetto è concesso con l'estensione Europea. Grazie a questo, l'azienda si introduce nel mondo degli accessori per i mezzi di trasporto su gomma. Successivamente, nel 2009 incontra un'azienda europea da anni impegnata nell'ambito della sicurezza del fissaggio delle ruote al mozzo basata sulle normative di legge in vigore.

Europäisches Patentamt	European Patent Office	Office européen des brevets
Urkunde Certificate Certificat		
Es wird hiermit bescheinigt, dass für die in der Patentschrift beschriebene Erfindung ein europäisches Patent für die in der Patentschrift bezeichneten Vertragsstaaten erteilt worden ist.	It is hereby certified that a European patent has been granted in respect of the invention described in the patent specification for the Contracting States designated in the specification.	Il est certifié qu'un brevet européen a été délivré pour l'invention décrite dans le fascicule de brevet, pour les Etats contractants désignés dans le fascicule de brevet.
Europäisches Patent Nr.	European Patent No.	Brevet européen n°
1369307		
Patentinhaber	Proprietor of the Patent	Titulaire du brevet
Basso, Francesco Via Castagnera Sud 13/A 31040 Postoma di Paese (Treviso)IT		
 Alain Pompidou Präsident des Europäischen Patentamts President of the European Patent Office Président de l'Office européen des brevets		
München, den 02.08.06 Munich, le 02.08.06 EPA/EPO/OEB Form 2031 08.05		



Dipinto astratto di Francesco Basso.



*il Tampone Paracolpo a Rullo Molleggiato,  
Brevetto Europeo*



**La sensibilità per la sicurezza,  
con l'adozione delle normative  
e dei sistemi già a disposizione,  
conferisce un accento positivo  
all'azienda.**

---

**Francesco Basso**  
tel.: +39 333 5435616  
[www.overrule.eu](http://www.overrule.eu)  
[info@overrule.eu](mailto:info@overrule.eu)