

Il vostro Partner MAN:

SEMPLICEMENTE EFFICIENTE 

MAN Truck & Bus Italia S.p.A.
Via Monte Baldo, 14H
37062 Dossobuono di Villafranca (VR)

www.man.it

Versione 05/2014 • Testo e immagini non vincolanti.
Con riserva di apportare modifiche dovute allo sviluppo tecnico.
Tutti i dati contenuti in questo documento sono aggiornati al momento della stampa.



La qualità convince.
Molle a balestra originali MAN:
molleggio ottimale e massima
sicurezza in tutti gli utilizzi.



La sicurezza viene per prima. Molle a balestra originali MAN.

Le molle a balestra contribuiscono in modo decisivo alla sicurezza nel traffico stradale. Non è soltanto una questione di sicurezza per gli utenti della strada, ma anche per merci e prodotti, logistica e redditività.

Le molle a balestra svolgono diverse funzioni. In tutti gli utilizzi è importante trovare il giusto equilibrio tra capacità di carico, peso ridotto, comfort di marcia e affidabilità. Grazie al peso ottimizzato, alla stabilità e alla robustezza, le moderne molle a balestra in acciaio possono essere utilizzate tanto su veicoli da cantiere che su furgoncini, ma anche nel traffico a lungo raggio.

Grazie alla loro struttura solida, robusta e straordinariamente resistente, le sospensioni con molle in acciaio dei veicoli commerciali MAN convincono in ogni situazione di marcia. Il comfort delle sospensioni sollecita di meno il veicolo e il carico e supporta le funzioni di sterzo, telaio e guida assale.

Le sospensioni adatte per ogni necessità.

Molle a balestra originali MAN.

A seconda del tipo di impiego e del carico sull'asse, di serie si può scegliere tra tre combinazioni di sospensione: Sospensione a balestra sull'asse anteriore o posteriore, sospensione a balestra sull'asse anteriore, sospensione pneumatica sugli assi posteriori e sospensione pneumatica su entrambi gli assi. Nell'uso su strada, le sospensioni con molle in acciaio sull'asse anteriore possono essere abbinate a sospensioni pneumatiche sull'asse posteriore. Questo garantisce un'ottima tenuta di strada e un elevato comfort di marcia.

Il nostro ampio spettro di molle a balestra originali MAN offre la soluzione adatta per ogni tipo di veicolo MAN – indipendentemente dall'età. **MAN offre soluzioni complete da una sola fonte:** Molle a balestra, singole foglie della balestra e ricambi per molle a balestra come ad es. piastre balestra, appoggi delle balestre e staffe elastiche.

→ I vantaggi delle molle a balestra originali MAN in breve:

- Massima qualità a livello di produzione e di test con apparecchiature di ricerca e collaudo ultramoderne
- lunga durata grazie a severi controlli del materiale grezzo per garantire il massimo grado di purezza, e grazie ad una lavorazione dell'acciaio e a una tecnologia di produzione progettate per aumentare la durata
- Struttura robusta ed esente da manutenzione progettata per una portata ed una capacità di carico elevate
- Il progetto innovativo per un peso ridotto abbassa i costi di trasporto e le emissioni e aumenta il carico utile
- Molleggio ottimale e massima sicurezza nelle più difficili condizioni di utilizzo
- Una geometria e una precisione di accoppiamento ottimali riducono l'insorgere di rumorosità e la sollecitazione del carico durante il trasporto

Nel dubbio, scegliete sempre l'originale.

Ricambi originali MAN® rispetto ai ricambi di imitazione.

Il commercio libero dei ricambi offre prevalentemente molle a balestra a basso costo non conformi ai nostri requisiti di qualità a livello di materiale utilizzato, aspetto, sensazione al tatto e durata. Errori a livello di materiale o di produzione nei ricambi di imitazione possono tuttavia provocare spese conseguenti per cifre che superano facilmente il risparmio all'acquisto.

I ricambi per molle a balestra hanno un'importanza primaria per la sicurezza di autocarri, autobus e rimorchi. In sede di produzione vengono utilizzate le tecnologie più moderne, in particolare nelle fasi decisive della produzione dei rulli per filettare, nel trattamento termico, nella piegatura e nel rivestimento protettivo contro la corrosione.

Le molle a balestra originali MAN sono conformi a tutte le prescrizioni tecniche **MAN per la produzione di serie** e si adattano al meglio a tutti gli altri componenti del veicolo e ai componenti applicati. I nostri standard di qualità e di sicurezza superano di gran lunga i più severi requisiti di legge.

→ Le molle a balestra originali MAN sono:

- Idonee al 100%, di conseguenza il montaggio non presenta problemi e si evita un assetto inclinato del veicolo
- Dotate di boccole sostituibili ed esenti da manutenzione negli occhi della balestra
- Semplici e rapide da sostituire o da riparare
- Dotate di una superficie liscia e omogenea con colorazione uniforme e struttura priva di difetti di verniciatura o di altri difetti di materiale
- Resistenti alla corrosione
- Grazie ai materiali utilizzati, sono estremamente resistenti a fatica, tenaci ed omogenee
- Sottoposte a pallinatura e a trattamento termico
- Costruite in modo tale da consentire l'esecuzione corretta di tutti i movimenti richiesti

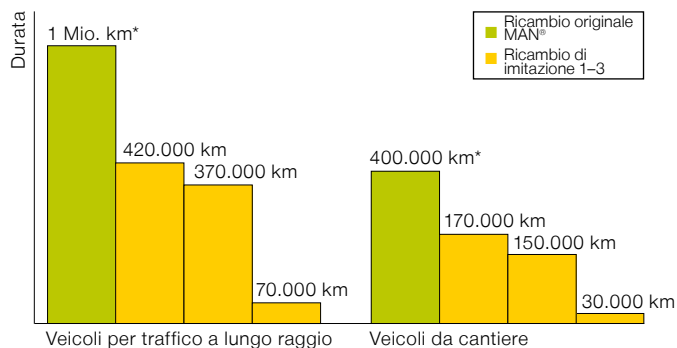
Scegliete subito l'originale!

Dal lato della sicurezza.

Le molle a balestra originali MAN.

Durata

MAN applica **provvedimenti mirati ad aumentare la durata**, come ad es. il controllo della compressione superficiale sulle singole foglie delle balestre, e, a differenza dei ricambi di imitazione, non tollera imperfezioni superficiali o anomalie che potrebbero provocare una rottura delle balestre e quindi una riduzione nella durata. Oltre al mancato utilizzo, gli effetti di una rottura di una foglia possono essere **danni conseguenti su altri componenti del gruppo balestra o addirittura la perdita di pezzi**.



* Requisito MAN sulla durata delle molle a balestra originali MAN indicato nel capitolato di fornitura.



→ Difetti di materiale

Le molle a balestra originali MAN sono conformi ai più elevati standard di qualità. Già in fase di definizione del materiale da utilizzare applichiamo requisiti tecnici severissimi. Per i nostri prodotti, infatti, utilizziamo esclusivamente acciaio per molle ricavato da materiale grezzo fuso con il massimo grado di purezza. Definiamo severi parametri di specifica per il materiale, come alta resistenza a fatica e tenacità con elevata resistenza e omogeneità, **poiché una insufficiente qualità del materiale può provocare la rottura precoce delle balestre.**

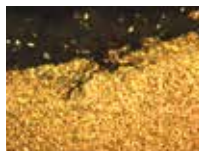
Difetti di materiale dovuti alla scelta di un materiale grezzo non idoneo



Macroscopiche inclusioni non metalliche



Formazione di incrinature dovute a materiale impuro

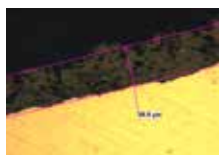


Formazione di incrinature dovute a insufficiente trattamento superficiale

→ Errori di produzione

Una lavorazione difettosa può provocare corrosione e la rottura precoce delle balestre. Le molle a balestra originali MAN ricevono quindi un trattamento protettivo specifico e straordinariamente efficace contro la corrosione.

Rottura degli occhielli dovuta al mancato trattamento superficiale



Formazione di scaglie di laminazione – carente lavorazione del materiale grezzo



Corrosione e rottura sull'occhio della balestra dovute a trattamento superficiale insufficiente



Scegliete l'originale, perché una qualità inferiore alla fine non ripaga. Solo le molle a balestra originali MAN sono in grado di evitare lunghi tempi di fermo, elevati costi di riparazione o addirittura di risarcimento dei danni.



Vi diamo la nostra parola: efficienza costante.

MAN è sinonimo di qualità straordinariamente elevata e per questo garantisce **la massima durata del vostro veicolo.** Il Service MAN provvede inoltre a montare i ricambi rapidamente e senza problemi, evitando tempi di inattività prolungati in caso di riparazione o sostituzione. Grazie a questi vantaggi, potete stare certi che il vostro veicolo o parco veicoli sarà sempre affidabile e **pronto all'uso per l'intero ciclo di vita.**



Ricambi originali MAN® è sinonimo di:

- Affidabilità e sicurezza
- Riduzione dei tempi di sosta in officina
- Riduzione a lungo termine dei costi di esercizio
- Valori di rivendita più elevati

Il nostro Service: conveniente, efficiente e rapido:

- Forte orientamento al cliente in tutti i punti di Service MAN
- Addetti all'assistenza estremamente competenti e aggiornati
- Attrezzi speciali MAN tecnicamente avanzati