Veicoli MAN per corto e lungo raggio.

Più efficienza nel trasporto.

I veicoli MAN, trattori stradali e motrici,
sono perfetti per affrontare le sfide del nostro tempo:
combinano massima convenienza a un'affidabilità
e una sicurezza esemplari.
Le innovative tecnologie MAN vi permetteranno
di trarre tutti i benefici dal vostro mezzo,
riducendo al minimo i costi di gestione.
Con MAN avrete modo di sperimentare l'efficienza
al suo meglio nel mondo del trasporto.

www.truck.man

Alcuni degli equipaggiamenti illustrati in questa brochure non sono compresi nella dotazione di serie.

Indice

Tipi di semirimorchi	Pagina 4
Dimensioni EU dei semirimorchi e altezze della ralla	Pagina 6
Semirimorchio europeo standard	Pagina 8
Semirimorchio granvolume	Pagina 10
Dispositivi tecnici speciali	Pagina 12
Tipi di autotreno	Pagina 14
Dimensioni EU per l'autotreno	Pagina 16
Volume massimo con sovrastruttura fissa	Pagina 18
Telai per casse mobili	Pagina 22
Dispositivi speciali "à la carte"	Pagina 27
Sistemi di assistenza e di sicurezza	Pagina 28
Cabine	Pagina 32
Trasmissione	Pagina 34
Gamma dei modelli	Pagina 35

Ben "agganciati" con MAN.

A favore del semirimorchio europeo standard giocano diversi fattori.

L'ampio vano di carico del semirimorchio è un grande vantaggio. Inoltre la possibilità di sostituire il trattore contribuisce a ridurre i tempi e ad aumentare la flessibilità e la prestazione di trasporto. I trattori MAN esprimono al meglio le proprie qualità, sintetizzando in un unico mezzo una straordinaria dinamica di marcia e un'eccezionale affidabilità.
Tutto questo, mantenendo un'estrema attenzione al contenimento dei costi.

MAN

Dura lex, sed lex.

Altezze della ralla per i semirimorchi standard europei e granvolume.

Dato che le dimensioni dell'autoarticolato sono stabilite dalla legge, l'altezza della ralla è il punto di partenza più importante per un volume di carico flessibile nel semirimorchio. In teoria: minore è l'altezza della ralla, maggiore è il volume di carico realizzabile.
Nella realtà vi sono due diversi tipi di semirimorchio a dominare la scena nel trasporto a lungo raggio:

- Il semirimorchio europeo standard con altezza della ralla di 1.100 mm per un volume di carico fino a 95 m^3
- Il semirimorchio granvolume con altezza della ralla da 930 mm per un'altezza interna di 3 m.

Trattori MAN per semirimorchi:
per tutti i tipi di impiego.

Con soluzioni pratiche MAN soddisfa tutte le esigenze:

- Trattori stradali per viaggi a lunga distanza nelle versioni 4x2 o 6x2 per semirimorchi standard europei, ad esempio con sovrastruttura a cassone o centinata (con altezza libera sul piano di carico fino a 2,80 m) o per container ISO (con altezza libera sul piano di carico fino a 2,90 m).
- Trattori per semirimorchi granvolume: grazie al bordo superiore della ralla estremamente basso, le dimensioni dei MAN TGX e TGS Ultra sono ideali per molti clienti: un'altezza libera sul piano di carico di circa 3 m per un volume di carico di 100 m^3 nel semirimorchio.
- Trattori per semirimorchi con silo/cisterne. Grazie al peso particolarmente ridotto il MAN TGS-TS consente di raggiungere un carico utile maggiore.
- Serie MAN TGL e TGM per il servizio a breve raggio e di distribuzione.

Angolo di inclinazione secondo la norma DIN-ISO.

Grazie allo sbalzo corto del telaio, il semirimorchio può muoversi liberamente. Vengono rispettati i valori della norma DIN-ISO relativi all'angolo di inclinazione anteriore e posteriore.

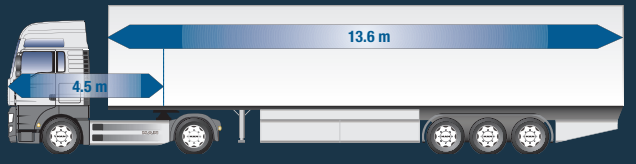
Lunghezza totale dell'autoarticolato

Altezza standard europea della ralla 1.100 mm

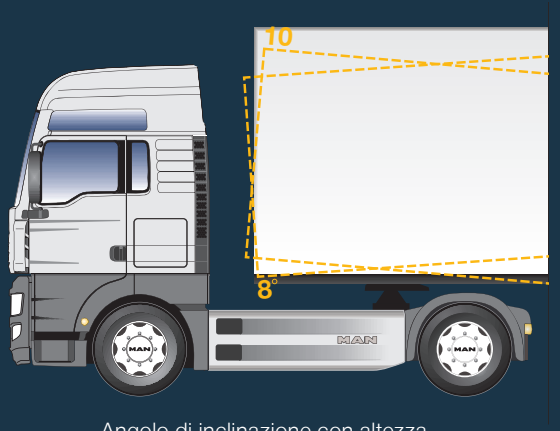
Dal centro del perno della ralla fino alla fine del semirimorchio

Altezza della ralla per semirimorchi granvolume da 930 mm

Raggio d'ingombro anteriore



Dimensioni derivabili



Angolo di inclinazione con altezza di montaggio della ralla di 150 mm e dimensioni pneumatici 315/70 R 22,5

Campioni in Europa.

Semirimorchio europeo standard per un volume tra i 90 m³ e i 95 m³.

Combinando dimensioni diverse degli pneumatici, ralle e piastre ralla con la sospensione pneumatica, i MAN TGX e TGS possono avere altezze della ralla comprese tra 1.047 e 1.281 mm.

Altezze della ralla in funzione dei relativi equipaggiamenti

Pneumatici		295/60 R 22.5		305/60 R 22.5		315/60 R 22.5		275/70 R 22.5		305/70 R 22.5	
Altezza montaggio ralla	Piastra ralla	Carico	Scarico	Carico	Scarico	Carico	Scarico	Carico	Scarico	Carico	Scarico
150 mm	12 mm	1.055	1.080	1.060	1.085	1.065	1.090	1.065	1.095	1.083	1.113
	40 mm	1.083	1.108	1.088	1.113	1.093	1.118	1.093	1.123	1.111	1.141
185 mm	12 mm	1.090	1.115	1.095	1.120	1.100	1.125	1.100	1.130	1.118	1.148
	40 mm	1.118	1.143	1.123	1.148	1.128	1.153	1.128	1.158	1.146	1.176
250 mm	12 mm	1.155	1.180	1.160	1.185	1.165	1.190	1.165	1.195	1.183	1.213
	40 mm	1.183	1.208	1.188	1.213	1.193	1.218	1.193	1.223	1.211	1.241
162 mm[1)]	–	1.055	1.080	1.060	1.085	1.065	1.090	1.065	1.095	1.083	1.113

1) Ralla di peso ottimizzato con piastra da 22 mm integrata (risparmio di peso fino a 25 kg).

I dati relativi all'altezza della ralla si riferiscono sempre al veicolo carico. Prestare attenzione all'altezza della ralla con veicolo scarico, che viene determinata dalla distensione degli pneumatici. La distensione dipende dalla sezione dello pneumatico e può variare da costruttore a costruttore; di conseguenza qui possono essere indicati solo valori approssimativi.

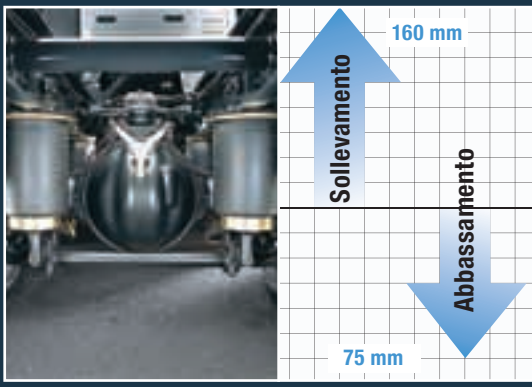
Pneumatici 60% (ad es. 305/60 R 22,5) 25 mm

Pneumatici 70% (ad es. 315/70 R 22,5) 30 mm

Pneumatici 80% (ad es. 315/80 R 22,5) 35 mm

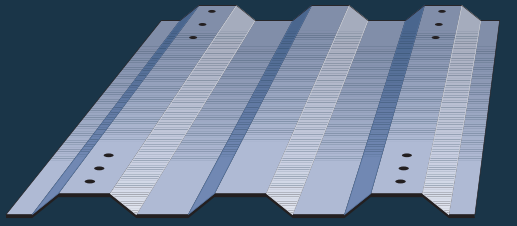
315/70 R 22.5		295/80 R 22.5		315/80 R 22.5	
Carico	Scarico	Carico	Scarico	Carico	Scarico
1.088	1.118	1.107	1.142	1 .120	1.155
1.116	1.146	1.135	1.170	1.148	1.183
1.123	1.153	1.142	1.177	1.155	1.190
1.151	1.181	1.170	1.205	1.183	1.218
1.188	1.218	1.207	1.242	1.220	1.255
1.216	1.246	1.235	1.270	1.248	1.283
1.088	1.118	1.107	1.142	1.120	1.155

Pneumatici



Aggancio e sgancio semplice grazie all'ampia corsa di 235 mm della sospensione pneumatica

Ralla



Piastra ralla

Altezze della ralla in funzione dei relativi equipaggiamenti[1)]

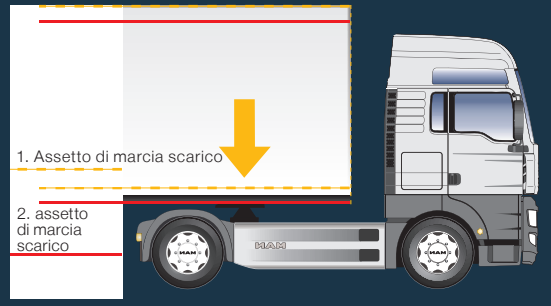
Pneumatici	295/55 R 22.5		295/60 R 22.5		305/60 R 22.5		315/45 R 22,5		315/60 R 22.5	
Altezza montaggio della ralla	**Carico**	**Scarico[2)]**	**Carico**	**Scarico[2)]**	**Carico**	**Scarico[2)]**	**Carico**	**Scarico[2)]**	**Carico**	**Scarico[2)]**
150 mm con piastra ralla da 12 mm	947	967	964	989	971	996	930	960	970	995
Ralla sollevabile da 167 mm[3)], posizione di base	952	972	969	994	976	1.001	935	965	975	1.000
Ralla con piastra ralla integrata da 162 mm	947	967	964	989	971	996	930	960	970	995

1) In riferimento a pneumatici con il raggio statico attualmente minimo.

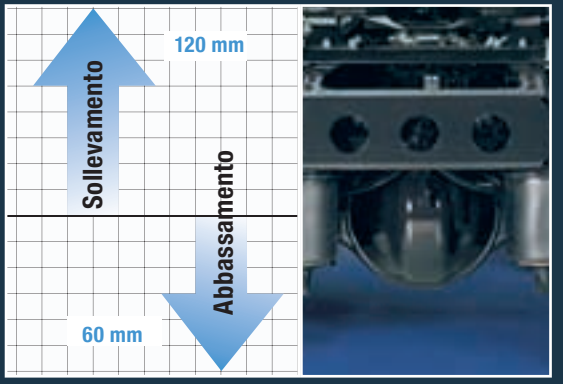
2) Secondo assetto di marcia meno 25 mm a vuoto.

3) La ralla sollevabile dispone di due altezze di appoggio: posizione di base e corsa 148 mm.

Sezione/distensione dei pneumatici. I dati relativi all'altezza della ralla si riferiscono sempre al veicolo carico e con pneumatici con raggio statico attualmente minimo.
Prestare attenzione all'altezza della ralla con veicolo scarico, che viene determinata dalla distensione degli pneumatici:
Pneumatici 55% (ad es. 295/55 R 22,5) 20 mm
Pneumatici 60% (ad es. 305/60 R 22,5) 25 mm
Pneumatici 70% (ad es. 315/70 R 22,5) 30 mm



Ralla sollevabile regolabile



La corsa di 180 mm della sospensione pneumatica velocizza le operazioni di aggancio e sgancio.

Volume massimo.
Soluzione ottimale.

100 m³ di volume nel semirimorchio.
Con un'altezza della ralla di 930 mm, i MAN TGX e TGS consentono fino a 100 m³ di volume di carico nel semirimorchio con un'altezza libera sul piano di carico di 3 m. Il concetto di semirimorchio a telaio ribassato è consentito dal telaio della motrice abbassato nella zona dell'assale posteriore.

Bordo superiore della ralla (SOK) basso, comfort di marcia elevato.
La sospensione pneumatica garantisce caratteristiche di marcia confortevoli e sicure. La corsa di 180 mm della sospensione pneumatica (120 mm sollevamento, 60 mm abbassamento) velocizza le procedure di aggancio e sgancio.

Due assetti di marcia.
L'interruttore di comando nel cruscotto permette di scegliere, anche durante la marcia, tra due assetti di marcia, mantenendo invariato l'assetto sia in condizione di carico che a vuoto con pneumatici distesi. Si può quindi rispettare l'altezza massima consentita di 4 m.

Ralla sollevabile regolabile.
Ralla sollevabile con due altezze di appoggio regolabili pneumaticamente per semirimorchi standard europei e granvolume. Ovviamente MAN offre anche ralle convenzionali.

UNIT45.com
EUROGATE
Intermodal
EINE ZUVERLÄSSIGE VERBINDUNG
MAN
www.egim.eu
DAH KT 361

Le pratiche soluzioni MAN.

Quasi tutto è possibile.
MAN vi consegna un veicolo perfettamente modellato sulle vostre richieste.
Ecco alcuni esempi dei pratici equipaggiamenti che offriamo: faro da lavoro dietro a destra sulla cabina, luce di manovra sulla scaletta, scala sulla parete posteriore della cabina, piattaforma di lavoro allungata, diverse varianti per i collegamenti freni ed elettrici, la configurazione per una capacità massima del serbatoio con serbatoio dell'aria nella parte posteriore del telaio e alloggiamento batteria posteriore.

Se doveste avere richieste molto speciali, MAN Modification offre soluzioni personalizzate.
L'ampia gamma di modifiche viene soddisfatta come ogni esigenza del cliente.
Al centro si trovano i moduli "Cabina", "Telaio", "Trasmissione", "Elettronica" e "Sovrastruttura".
Il risultato sono dei progetti realizzati su misura, come ad esempio i trattori per semirimorchi delle serie MAN TGL e TGM.

Serbatoio dell'aria compressa nella parte posteriore del telaio.

Luce di manovra sulla scaletta del passeggero.

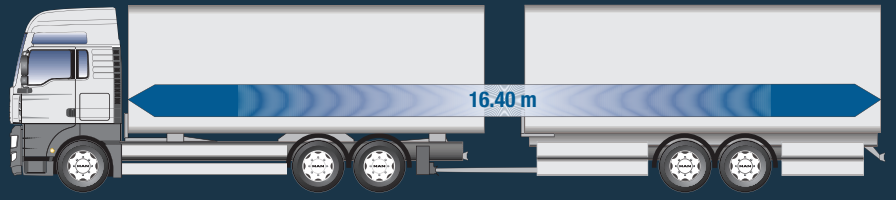
...wir bringen die
Container auf die Schiene!
KLOIBER
MAN
DAH KT 822

Esaudiamo i vostri desideri.

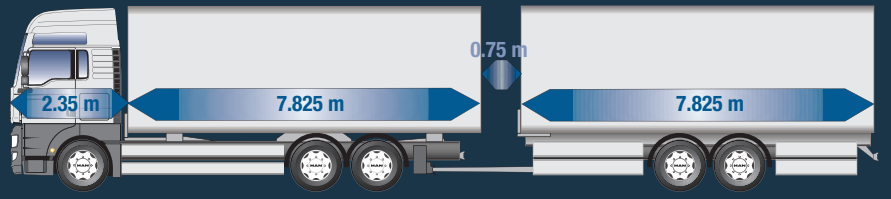
Trattori e motrici sono gli attori principali nel trasporto a lungo raggio.
Accanto ai veicoli con sovrastruttura fissa, i sistemi a cassa mobile giocano un ruolo importante nell'odierno mercato dei trasporti grazie ai vantaggi che offrono a livello logistico e alle innumerevoli possibilità di impiego.
Gli autocarri MAN sono un passo avanti a tutti. Che si tratti della serie leggera MAN TGL, della serie media MAN TGM o delle serie pesanti MAN TGX o TGS:
la straordinaria flessibilità, l'elevata convenienza e l'esemplare affidabilità viaggiano sempre con voi.

Dimensioni europee per il treno articolato

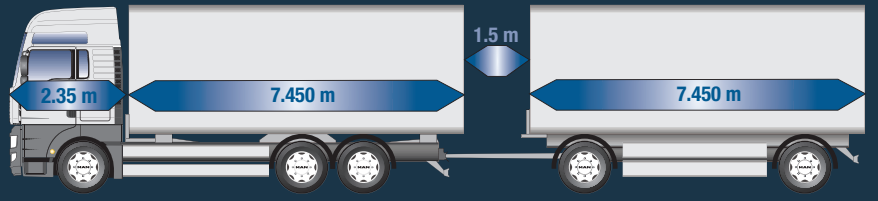
Lunghezza totale del treno



Lunghezza combinata



Dimensioni derivabili per rimorchio a timone rigido con lunghezza di carico totale di 15,65 mm.



Dimensioni derivabili per rimorchio con timone sterzante con lunghezza di carico totale di 14,90 m.

Le giuste misure.

La direttiva 85/3/EWG definisce la massa consentita per l'autotreno. Ne deriva una lunghezza totale dell'autotreno di 18.750 mm, una lunghezza combinata di 16.400 mm e una lunghezza di carico totale di 15.650 mm. Secondo questa direttiva e in base ai diversi tipi di trasporto esistono diverse casse mobili per i vari settori delle spedizioni. Da un lato si differenziano per la lunghezza del cassone dal container da 20 piedi alla cassa mobile da 7.820 mm, dall'altro per l'altezza di appoggio da 970 a 1.320 mm. Con i telai per casse mobili MAN si possono trasportare sia i container (marittimi) sia le casse mobili utilizzate più frequentemente in Europa.

TOR 16
TOR 17
MAN

MAN
M AN 460

Spazio per il pieno carico.

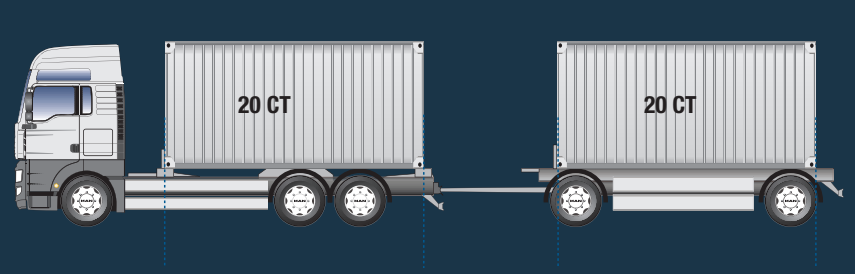
Autotelai MAN con sovrastruttura fissa.

Un volume di carico ottimale è il presupposto per essere competitivi e avere successo nel settore delle spedizioni. Nei trasporti granvolume si è imposta un'altezza interna del vano di carico di 3 m. Il presupposto è la disponibilità di telai con filo superiore il più basso possibile.
Ogni centimetro in meno corrisponde a un aumento dell'altezza libera sul piano di carico nella sovrastruttura con conseguente aumento del volume. Gli autotelai MAN allestiti per il trasporto granvolume risponderanno a pieno alle vostre esigenze, dal MAN TGL a 2 assi fino al MAN TGX e TGS a 3 assi con asse trainato posteriore sollevabile.

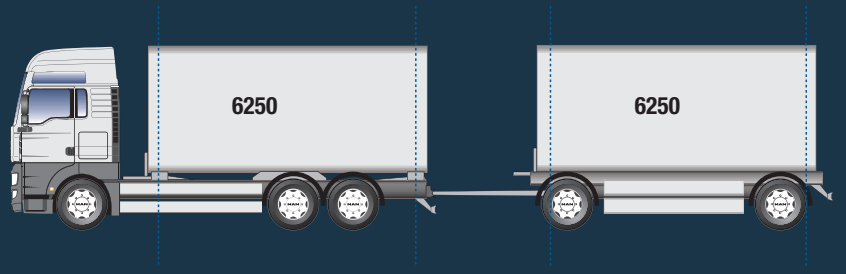
Due serie, tre passi - una soluzione intelligente.

Telai MAN per casse mobili.

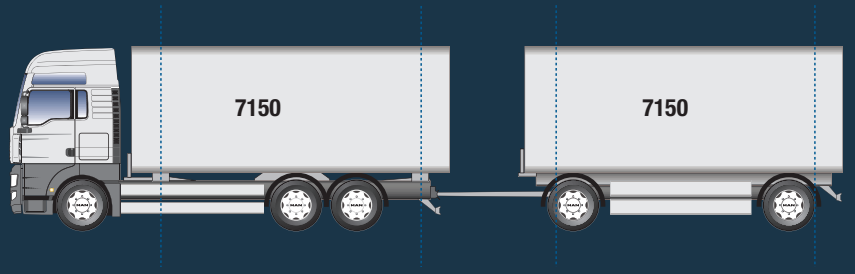
Con solo tre passi e sbalzi diversi i telai MAN TGX e TGS coprono tutte le dimensioni delle casse mobili e l'intera gamma di combinazioni di treni articolati nella fascia 40/44 tonnellate.
Estremamente utilizzate sono le casse mobili C-745 anche se le casse mobili C-782 si stanno affermando come nuovo standard.
Tutto ciò rappresenta una sfida alla flessibilità del veicolo da trasporto. MAN ne tiene conto utilizzando un fermo regolabile. In questo modo lo stesso veicolo può trasportare casse mobili diverse. I tempi di sosta per le procedure di carico e scarico vengono ridotti al minimo e le prestazioni di trasporto ottimizzate. Il risultato: maggiore flessibilità ed efficacia.



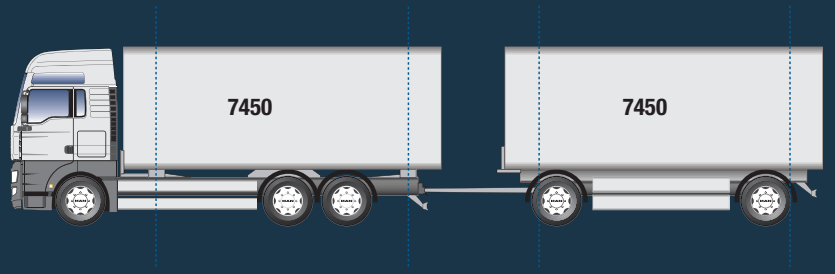
Passo/sbalzo: 4.500 + 1.350/2.050 mm



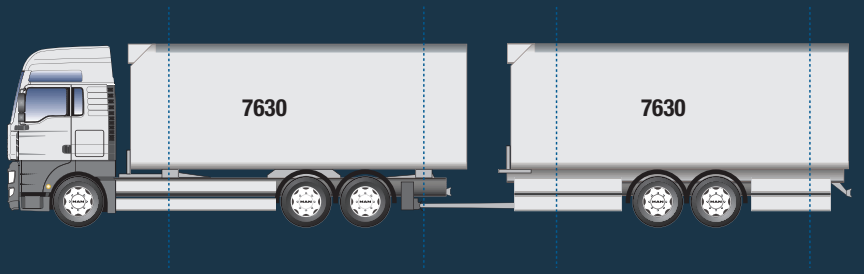
Passo/sbalzo: 4.500 + 1.350/2.050 mm



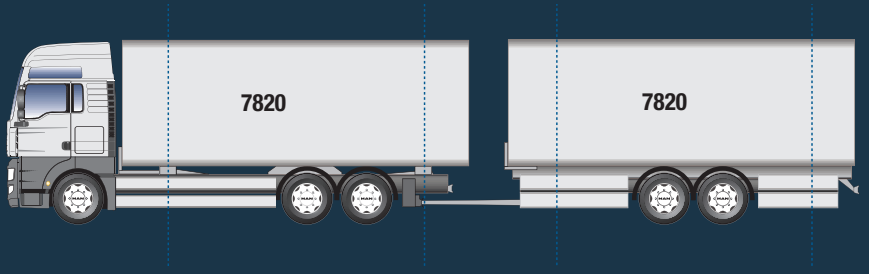
Passo/sbalzo: 4.500 + 1.350/2.050 mm



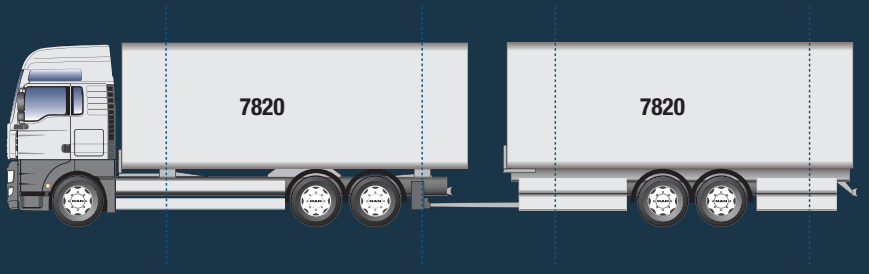
Passo/sbalzo: 4.500 + 1.350/2.050 mm



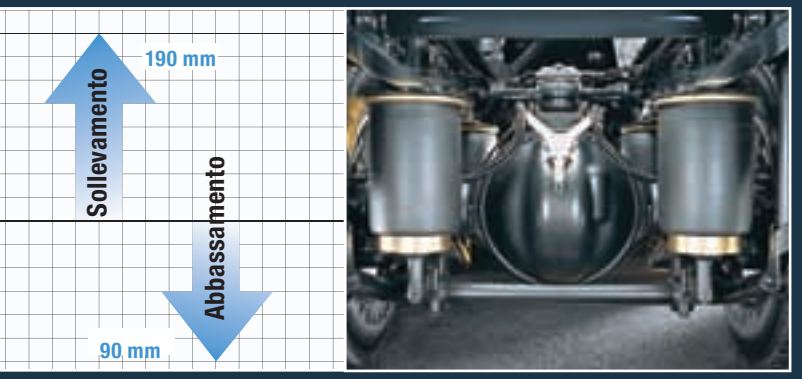
Passo/sbalzo: 4.800 + 1.350/2.150 mm



Passo/sbalzo: 4.800 + 1.350/2.150 mm per utilizzo senza e con rimorchio



Passo/sbalzo: 5.100 + 1.350/1.850 per il traino permanente di un rimorchio



Sospensione pneumatica. L'ampia corsa di 280 mm della sospensione pneumatica consente un appoggio rapido e senza problemi delle più diverse casse mobili standard.

Faro da lavoro per una visione ottimale durante l'appoggio della cassa.

Protezione paraincastro laterale ottimizzata per motrici per cassa mobile.

Anche disponibili: fermi regolabili per casse mobili di lunghezze tra 7.150 e 7.450 mm e tra 7.450 e 7.820 mm.

Standard severi per casse mobili.

Appoggio delle casse mobili a livello pratico con il relativo equipaggiamento

[mm] Pneumatici	295/60 R 22.5		305/60 R 22.5		315/60 R 22.5	
	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]
Altezza di appoggio: 1.120 mm Altezza dell'incastellatura: 160 mm	120	135	115	140	110	145
Altezza di appoggio: 1.220 mm Altezza dell'incastellatura: 160 mm	–	–	215	40	210	45
Altezza di appoggio: 1.220 mm Altezza dell'incastellatura: 260 mm	120	135	115	140	110	145
Altezza di appoggio: 1.320 mm Altezza dell'incastellatura: 260 mm	–	–	215	40	210	45

1) Calcolo con cassa mobile completamente carica

Altre dimensioni degli pneumatici disponibili di fabbrica su richiesta

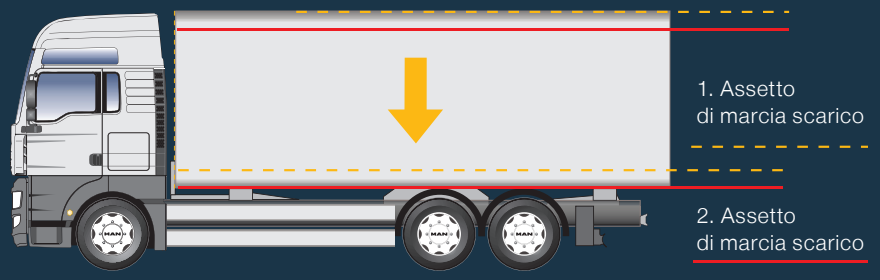
275/70 R 22.5		305/70 R 22.5		315/70 R 22.5		295/80 R 22.5		315/80 R 22.5	
Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]	Luce libera max.	Sollevamento max.[1)]
105	145	87	163	82	168	–	–	–	–
205	45	187	63	182	68	–	–	–	–
105	145	87	163	82	168	58	187	45	200
205	45	187	63	182	68	158	87	145	100

Più spazio uguale più carico.

Motrici per casse mobili MAN per il massimo volume.
I pneumatici di piccole dimensioni e il filo superiore del telaio ribassato permettono un volume di carico massimo nella cassa mobile con altezza interna di 3 m. I MAN TGX e TGS, nelle versioni 4x2 da 18 t o 6x2 con asse trainato posteriore da 26 t, sono perfettamente predisposti per sistemi scarrabili nel trasporto granvolume.

L'ideale nel trasporto granvolume.
Con altezze di appoggio di 970 e 1.020 mm, le casse mobili C 745 e C 782 sono della misura giusta. Esattamente come i telai dei MAN TGX/TGS, con i passi e gli sbalzi adatti.

Due assetti di marcia.
L'interruttore di comando nel cruscotto permette di scegliere, anche durante la marcia, tra due assetti di marcia, mantenendo invariato l'assetto sia in condizione di carico che a vuoto con pneumatici distesi. Non viene superata l'altezza massima consentita di 4 m.



Condizione di appoggio delle casse mobili granvolume[1)]

Telaio di serie di altezza ottimizzata per sovrastrutture granvolume

Telaio di serie di altezza ottimizzata	Pneumatici	Massa complessiva ammessa
TGX/S 18.XXX 4x2 LL	315/70 R 22.5	18.000
TGX/S 18.XXX 4x2 LL	295/60 R 22.5	18.000
TGX/S 18.XXX 4x2 LL	315/60 R 22.5	18.000
TGX/S 26.XXX 6x2 LL	315/70 R 22.5	26.000
TGX/S 26.XXX 6x2 LL	295/60 R 22.5	24.900
TGX/S 26.XXX 6x2 LL	315/60 R 22.5	25 700

Telaio Ultra con incastellatura laterale per sovrastrutture granvolume

	Pneumatici	Massa complessiva ammessa
TGX/S 18.XXX 4x2 .LL-u	295/55 R 22.5	18.000
TGX/S 18.XXX 4x2 .LL-u	295/60 R 22.5	18.000
TGX/S 18.XXX 4x2 .LL-u	315/60 R 22.5	18.000
TGX/S 26.XXX 6x2 .LL-u	295/55 R 22.5	25.000
TGX/S 26.XXX 6x2 .LL-u	295/60 R 22.5	25.000
TGX/S 26.XXX 6x2 .LL-u	315/60 R 22.5	25.000

					Condizione di appoggio delle casse mobili granvolume [mm][3]			
Bordo superiore del telaio [mm]		Passo/sbalzo lunghezza esterna della sovrastruttura [mm]		Corsa di abbassamento della sospensione pneumatica [mm]	Altezza di appoggio 970 mm		Altezza di appoggio 1.020 mm	
Carico	Scarico	7.150/7.450	7.820		Luce libera max. [mm]	Sollevamento max. [mm]	Luce libera max. [mm]	Sollevamento max. [mm]
938	968	5.500/2.400	5.900/2.400	90	–	–	137	68
875	900	5.500/2.400	5.900/2.400	60[2]	125	55	80[4]	145[4]
885	910	5.500/2.400	5.900/2.400	60[2]	115	65	70[4]	155[4]
938	968	4.500 + 1.350/2.050	4.800 + 1.350/2.150	90	–	–	137	68
875	900	4.500 + 1.350/2.050	4.800 + 1.350/2.150	60[2]	125	55	80[4]	145[4]
885	910	4 500 + 1 350/2 050	4 800 + 1 350/2 150	60[2]	115	65	70[4]	155[4]

Bordo superiore del telaio [mm]		Passo/sbalzo lunghezza esterna della sovrastruttura [mm]		Corsa di abbassamento della sospensione pneumatica [mm]	Altezza di appoggio 970 mm		Altezza di appoggio 1.020 mm	
Carico	Scarico	7.150/7.450	7.820		Luce libera max. [mm]	Sollevamento max. [mm]	Luce libera max. [mm]	Sollevamento max. [mm]
844	864	5.300/2.600	5.900/2.400	50	151	69	–	–
861	886	5.300/2.600	5.900/2.400	50	129	86	–	–
867	892	5.300/2.600	5.900/2.400	50	123	92	173	42
844	864	4.500 + 1.350/2.050	4.800 + 1.350/2.150	50	151	69	–	–
861	886	4.500 + 1.350/2.050	4.800 + 1.350/2.150	50	129	86	–	–
867	892	4.500 + 1.350/2.050	4.800 + 1.350/2.150	50	123	92	173	42

[1] Tutti i valori sono basati sulla cassa mobile scarica.

[2] Con equipaggiamento 2° assetto di marcia o in caso di riprogrammazione dell'assetto di marcia presso le filiali di assistenza MAN.

[3] Possibile con incastellatura laterale per casse mobili (appoggio delle casse mobili all'altezza del filo superiore del telaio), realizzata presso le officine autorizzate MAN o presso l'allestitore, ammortizzatori per sovrastrutture granvolume sull'assale posteriore. Per telaio granvolume incluso di fabbrica il rivestimento antiusura di 5 mm e l'incastellatura.

[4] Possibile con incastellatura per casse mobili con altezza costruttiva 100 mm, realizzato presso le officine autorizzate MAN o presso l'allestitore, ammortizzatori per sovrastrutture granvolume sull'assale posteriore.

Configurazione per casse mobili standard

Incastellatura standard da 160 mm o da 260 mm.

Protezione antincastro ribaltabile con comando semplificato tramite leva a destra e a sinistra con gancio traino ribassato.

Progetto per casse mobili granvolume

→ **Equipaggiamenti per casse mobili granvolume:**

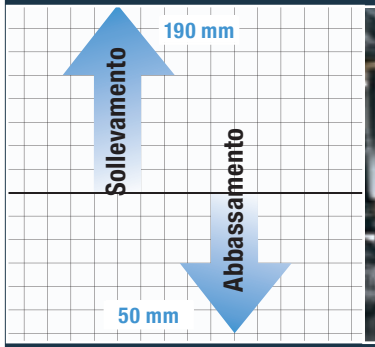
- Incastellatura laterale, dispositivi di bloccaggio anteriori. Alloggiamento batteria e serbatoio dell'aria montati arretrati, spazio libero per l'incastellatura laterale, riduzione del carico sull'assale anteriore.
- Arresto di fine corsa, faro da lavoro all'altezza del telaio, rulli di guida.
- Disposizione arretrata del serbatoio, spazio libero per l'incastellatura laterale, riduzione del carico sull'assale anteriore.
- Rivestimenti antiusura spessi 5 mm.

Dispositivi speciali su misura.

Predisposizione per la sponda montacarichi.
Per montare in modo semplice e veloce una sponda montacarichi, MAN offre diversi equipaggiamenti opzionali:

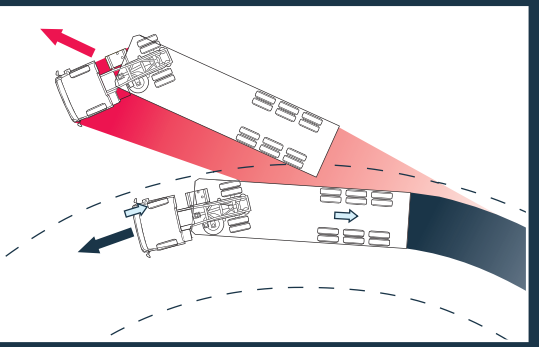
- Predisposizione elettrica. Comprende, volutamente, solo i componenti elettrici necessari nella cabina, in modo tale che l'allestitore possa soddisfare in modo flessibile le svariate richieste dei clienti.
  Il fascio cavi per il comando della sponda montacarichi termina all'estremità del telaio.
  La sicurezza del collegamento è garantita da un'interfaccia definita (una spina a 7 poli).
- Gruppo ottico a 5 scomparti. Lascia sufficiente spazio di movimento al cilindro idraulico della sponda montacarichi.
- Alimentazione elettrica delle batterie nel rimorchio con sponda montacarichi.
  Presa a 3 poli all'estremità del telaio, carica batterie 24 V.
- Batterie più potenti e alternatore maggiorato. Per evitare guasti in caso di sollevamento/abbassamento frequenti e scarsa percentuale di marcia tra una consegna e l'altra.

Interruttori e cavi per l'illuminazione del vano di carico per il faro da lavoro supplementare.
La predisposizione è costituita da un interruttore nella cabina, dal collegamento elettrico alla rete di bordo del veicolo e da un fascio cavi. Dato che tutti gli elementi elettrici sono già presenti sul veicolo, l'allestitore non deve più intervenire nella rete di bordo. Il fascio cavi deve essere soltanto adattato alla sovrastruttura. Potenza massima degli utilizzatori: 150 W.

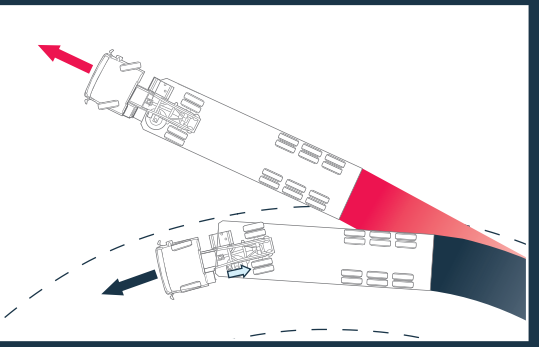


Sospensione pneumatica con ampia corsa di sollevamento e di abbassamento, 240 mm.

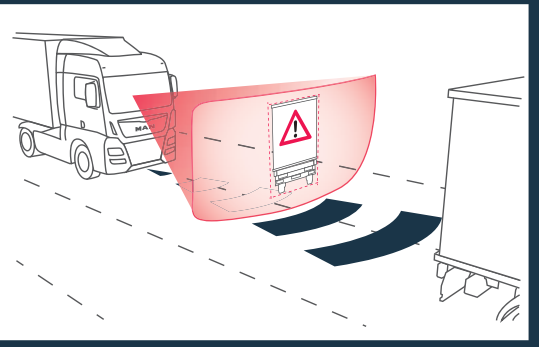
Supporto gancio basso con gancio traino.
Rientramento 1.400 mm (standard) e 1.600 mm (granvolume).
Collegamenti freni ed elettrici su richiesta lato conducente o lato passeggero, dietro l'asse trainato posteriore.



Frenata di compensazione ESP in caso di comportamento sovrasterzante del veicolo.



Frenata di compensazione ESP in caso di comportamento sottosterzante del veicolo.



Principio di funzionamento dell'EBA: controllo del traffico attraverso due sistemi indipendenti (radar e video)

I sistemi di assistenza e di sicurezza MAN.

Controllo elettronico della stabilità ESP.
L'ESP protegge da sgradevoli sorprese. I sensori rilevano costantemente le condizioni dinamiche di marcia. In caso di pericolo di sbandata o di ribaltamento imminente le singole ruote vengono frenate con differente intensità e, se necessario, viene ridotta la coppia motrice. In questo modo l'ESP stabilizza il veicolo e lo mantiene in carreggiata. MAN offre il controllo elettronico della stabilità sui veicoli con assi centrali o assi trainati posteriori e sui complessi veicolari.

Impianto frenante MAN BrakeMatic® con ABS e ASR.
Lo spazio più importante è lo spazio di frenata. A evitarvi brutte sorprese provvede l'impianto frenante elettronico EBS comprensivo di ABS e ASR che garantisce spazi di frenata ridotti. La regolazione della forza di accoppiamento per l'adattamento ottimale dei freni del rimorchio o del semirimorchio crea un perfetto coordinamento motrice-rimorchio, spazi di frenata ridotti e un'usura equilibrata dei freni dell'insieme motrice-rimorchio con vita utile estremamente lunga dei componenti.

Freni continui.
Freni continui. EVBec®: l'EVBec®, un'evoluzione del freno motore MAN EVB (Exhaust Valve Brake), offre molti vantaggi, tra cui un migliore effetto frenante mediante la regolazione della contropressione allo scarico, una potenza frenante notevolmente aumentata in particolare nel campo di regime inferiore, una protezione da surriscaldamento durante le frenate lunghe e una potenza frenante costante sia in aumento che in diminuzione del numero di giri.

Sono disponibili tre livelli di potenza frenante. Il retarder è un freno continuo idrodinamico integrato nella scatola del cambio. La sua potenza frenante dipende dalla velocità di marcia, con massima efficienza nel campo di velocità da medio ad alto. Di conseguenza la sicurezza di marcia nelle discese lunghe viene aumentata, alleggerendo il lavoro dell'impianto frenante di servizio.

Con l'innovativo MAN PriTarder® la serie MAN TGS dispone di un impianto frenante primario ad alta efficienza unico nel suo genere. Attraverso la combinazione di freno motore EVBec® e retarder ad acqua, l'enorme potenza frenante massima di 620 kW viene raggiunta già a velocità di marcia ridotte. MAN PriTarder® fa valere i propri punti di forza in particolare nel servizio di distribuzione e nel trasporto pesante cava/cantiere: il sistema, completamente esente da manutenzione, aumenta il carico utile fino a 64 kg e raddoppia l'intervallo di sostituzione delle guarnizioni dei freni di servizio. MAN PriTarder® è integrato nel sistema elettronico di gestione dei freni continui MAN BrakeMatic® e può essere comandato comodamente attraverso la leva sul piantone sterzo.

Assistenza alla frenata.
L'assistente alla frenata rileva la velocità e la pressione con cui viene azionato il pedale del freno e aumenta la pressione frenante esercitata fino a raggiungere la forza frenante piena. Riconosce in anticipo una frenata di emergenza e genera immediatamente la pressione frenante massima possibile.

Assistente alla frenata di emergenza EBA
L'assistente alla frenata di emergenza EBA ottimizzato offre un migliore controllo del traffico grazie all'uso di due sistemi di rilevamento indipendenti (radar e video) che permettono di riconoscere rapidamente un pericolo di collisione emettendo un segnale di preallarme. L'EBA soddisfa le severe disposizioni di legge per i sistemi di frenata di emergenza in vigore dal 2016/2018.

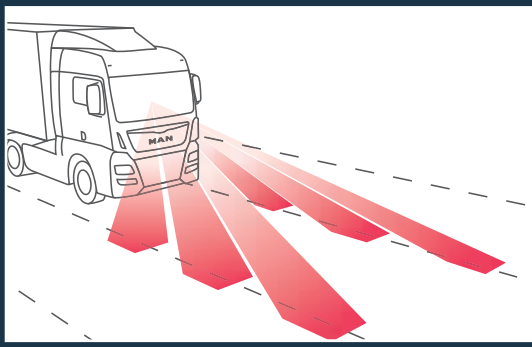
MAN EasyStart.
Con MAN EasyStart di MAN TipMatic®, i problemi di spunto in salita sono un ricordo del passato. L'assistenza per lo spunto in salita facilita la vita al conducente. Dopo aver rilasciato il pedale del freno la pressione frenante viene mantenuta ancora per un istante, in modo che il conducente possa spostare i l piede sul pedale dell'acceleratore e partire senza scatti, con poca usura della frizione e senza indietreggiare.

Idle Speed Driving.
Consente di marciare in modo confortevole al minimo. Dopo la partenza il veicolo avanza con frizione chiusa e un regime di minimo basso, circa 600 giri/min, fino a quando viene azionato il freno o la pendenza diventa eccessiva. Grazie a ciò, il conducente può manovrare il veicolo in modo particolarmente preciso e sensibile, sia in avanti che in retromarcia, o spostarsi senza problemi nel traffico in modalità stop-and-go. Questo ha come conseguenza una ridotta usura della frizione e una generazione più dolce della coppia motrice all'avviamento.

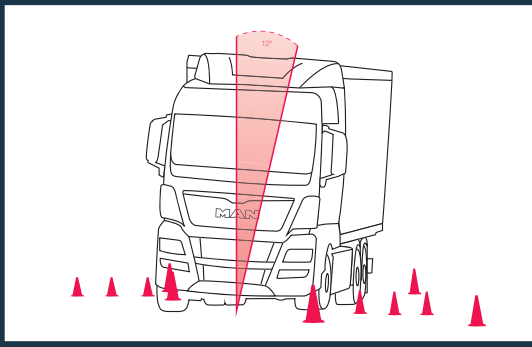
Lane Guard System LGS.
Il sistema elettronico di mantenimento della corsia rileva in modo continuo l'andamento della corsia davanti al veicolo. Se il conducente abbandona la corsia di marcia prestabilita senza azionare gli indicatori di direzione, viene avvertito tramite un segnale acustico. In base al lato sul quale si esce dalla corsia, dall'altoparlante destro o sinistro viene emesso il rumore prodotto dal passaggio sulle strisce sonore, che viene percepito intuitivamente dal conducente. L'LGS aumenta la sensibilità del conducente nel mantenere la corsia di marcia impedendo l'insorgere di alcune situazioni pericolose.

Adaptive Cruise Control ACC.
La regolazione automatica della distanza determina la distanza e la differenza di velocità rispetto al veicolo che precede e imposta la distanza di sicurezza intervenendo elettronicamente sul pedale dell'acceleratore o del freno. L'ACC può essere utilizzato a partire da una velocità di 25 km/h e aiuta il conducente a guidare più rilassato.

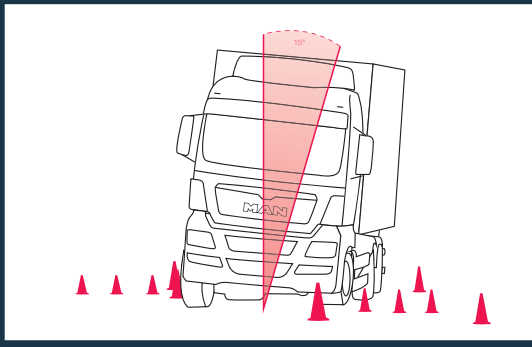
Stabilizzazione attiva del rollio CDC e stabilizzazione del rollio a carico elevato.
Quando la stabilizzazione del rollio è attiva, il controllo degli ammortizzatori viene effettuato automaticamente dal CDC (Continuous Damping Control). In questo modo si evita un eccesso di rollio e di beccheggio del veicolo, ottenendo una maggiore sicurezza di marcia. Per i veicoli con baricentro elevato l'ideale è la stabilizzazione del rollio a carico elevato con braccio a X supplementare, poiché riduce efficacemente l'inclinazione laterale.



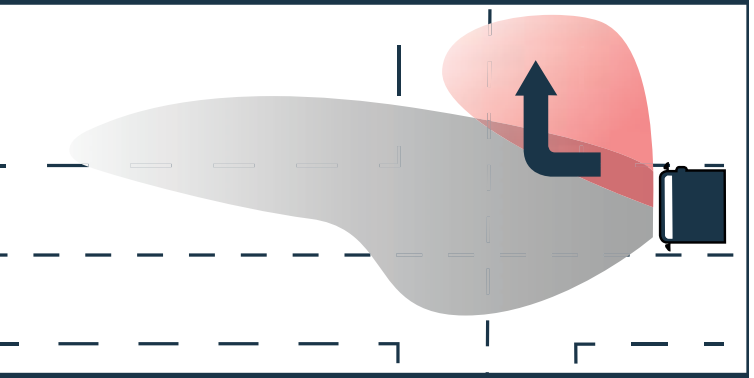
LGS



Comportamento del veicolo con CDC



Comportamento del veicolo senza CDC



Luce di curva statica per una visuale migliore

Luci di marcia diurna a LED

Fanale posteriore a LED

Segnale di frenata d'emergenza ESS.
A differenza della normale accensione delle luci stop, il segnale di frenata d'emergenza "Emergency Stopping Signal" (ESS) emette un lampeggio di emergenza che segnala ai veicoli che seguono che è in corso una frenata d'emergenza. Il lampeggio di emergenza ha una frequenza maggiore, in modo da indicare ai veicoli che seguono che si è in presenza di una situazione d'emergenza. Non appena il veicolo si arresta il lampeggio di emergenza si attiva automaticamente per evitare tamponamenti. L'ESS contribuisce quindi ad aumentare la sicurezza stradale.

Luce allo xeno per una visuale migliore.
La combinazione proiettori allo Xeno - riflettori a superfici complesse mette la strada sotto una nuova luce. Le potenti lampadine allo xeno a lunga durata illuminano completamente la sede stradale, creando un campo luminoso intenso ed omogeneo, senza abbagliare il traffico proveniente in senso opposto.

Comando automatico di anabbaglianti e tergicristalli mediante sensori.
La luce anabbagliante automatica con sensore di luminosità accende e spegne secondo necessità le luci anteriori, laterali e posteriori. La luce crepuscolare, le gallerie o i ponti vengono riconosciuti immediatamente e viene accesa automaticamente l'illuminazione.

Luce di curva statica.
La luce di curva statica integra la normale luce anabbagliante fino a 40 km/h. L'accensione avviene all'attivazione dell'indicatore di direzione o, nei veicoli con ESP, in caso di angolo di rotazione del volante particolarmente ampio. Questo comporta migliori condizioni di visibilità al buio e con nebbia e un'illuminazione aggiuntiva della zona laterale durante la svolta, per evitare danni a persone e cose.

Luce di marcia diurna a LED.
I proiettori doppi con luci di marcia diurna a LED integrate, che soddisfano i requisiti della direttiva ECE R-87, rendono i veicoli MAN TGS e TGX più visibili durante il giorno rispetto alle luci di marcia diurna con lampadina H7 e di conseguenza migliorano la sicurezza attiva. La luce si attiva o disattiva automaticamente all'accensione o allo spegnimento del quadro e viene regolata alla luminosità massima consentita se sono accese anche altre luci (ad es. anabbaglianti o indicatori di direzione), ma non quando effettuato soltanto il lampeggio fari. L'alta intensità luminosa della luce di marcia diurna a LED di lunga durata conferisce al veicolo un aspetto moderno.

Nuovi fanali posteriori nella versione a LED.
Le luci di posizione posteriori nella versione a LED evitano il problema dei guasti alle lampadine a incandescenza, con conseguenti problemi di sicurezza e spese di manutenzione. Le luci a LED hanno una durata più lunga e un consumo energetico ridotto rispetto alle luci convenzionali.

Luce di manovra.
Per facilitare le manovre e le svolte al buio è disponibile su richiesta una luce di manovra. Il campo di illuminazione è adattato al campo visivo dello specchio di accostamento. In questo modo il conducente riesce a rilevare con sicurezza le condizioni della strada, gli ostacoli e il bordo della carreggiata anche al buio. La sicurezza attiva durante le manovre viene migliorata.

Nuovo sistema Infotainment.
Con il nuovo sistema Infotainment MAN Media Truck, MAN offre alcune funzioni migliorate.
La versione di serie comprende un display TFT da 5" con touchscreen e slot per schede SD. Su richiesta è anche disponibile con impianto vivavoce, Bluetooth Audiostream, ingresso USB/AUX e radio digitale DAB+.
La versione MAN Media Truck Advanced offre inoltre un display più largo da 7", comando vocale, impianto vivavoce, riproduzione video su USB e scheda SD, informazioni sul traffico via radio. MAN Media Truck Navigation contiene un sistema di navigazione speciale per autocarri.
Le versioni MAN Media Truck Advanced e MAN Media Truck Navigation offrono la funzione "Twin Pairing" con cui è possibile collegare in parallelo al sistema due telefoni cellulari. Le due varianti possono essere fornite inoltre con una predisposizione per retrocamera (con al massimo due interfacce telecamera).

MAN Media Truck Navigation

Funzione "Twin Pairing"

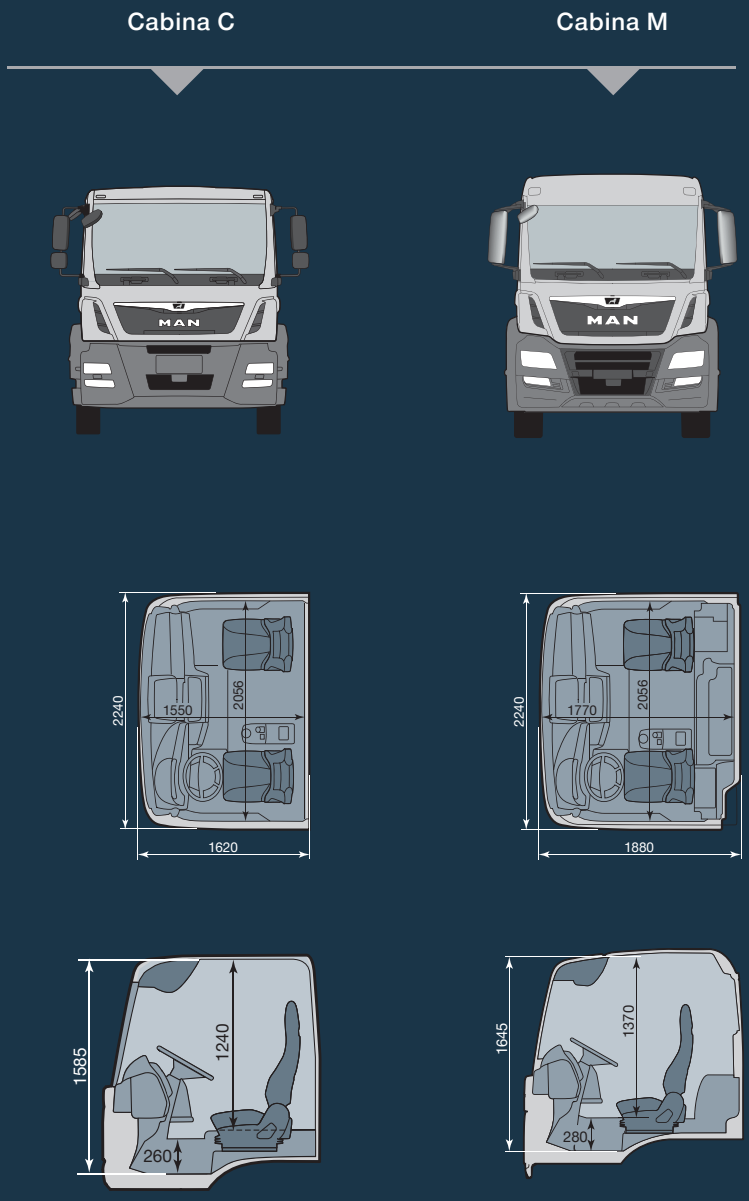
A voi la scelta.

La cabina giusta per ogni tipo di utilizzo, sempre con il massimo in termini di comfort ed ergonomia.

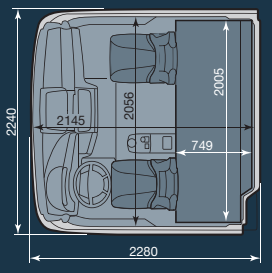
Le cabine MAN permettono di guidare rilassati, ma concentrati, e di riposarsi tranquillamente. Senza dimenticare la sicurezza. Tutte le cabine soddisfano i requisiti in termini di sicurezza in caso di collisione, sono conformi alla direttiva ECE-R29 e offrono una protezione ottimale agli occupanti.

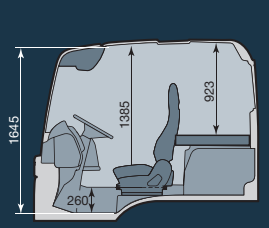
I numerosi dettagli intelligenti, come il rivestimento interno lavabile delle porte, l'equipaggiamento pratico, il raccordo dell'aria compressa per una facile pulizia e l'impianto lavafari opzionale, dimostrano la massima attenzione ai minimi particolari. Ad esempio anche alle migliori condizioni di visibilità in qualsiasi direzione. Di tutto questo sono artefici il sistema di specchi con lo specchio principale e a grandangolo, il grande specchio di accostamento e lo specchietto anteriore. Non esistono praticamente più angoli morti.

Cabine	Serie			
	TGL	TGM	TGS	TGX
Cabina C	■	■		
Cabina doppia	■	■		
Cabina M			■	
Cabina L	■	■	■	
Cabina LX	■	■	■	
Cabina XL				■
Cabina XLX				■
Cabina XXL				■

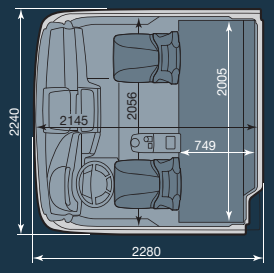


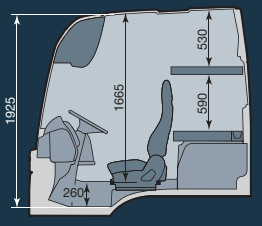
Cabina L



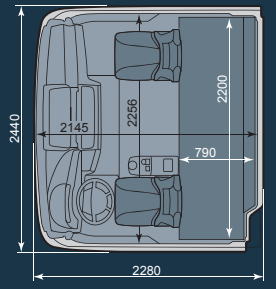


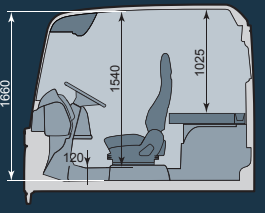
Cabina LX



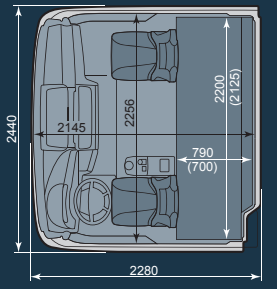


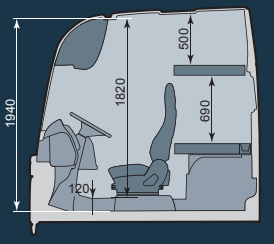
Cabina XL



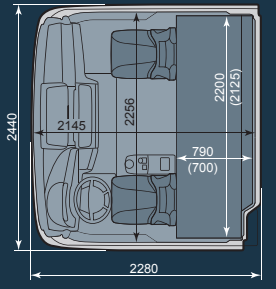


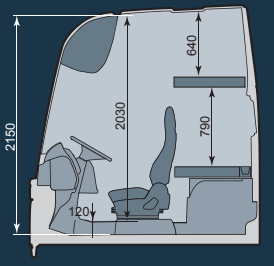
Cabina XLX





Cabina XXL





Efficienza alla massima potenza.

I veicoli per l'impiego nel trasporto a breve e a lungo raggio ideali devono da un lato disporre di molta coppia e dall'altro consumare poco carburante: i motori MAN offrono entrambe le cose.

Gli efficientissimi motori a 4 e a 6 cilindri da 110 kW (150 CV) a 471 kW (640 CV) entusiasmano grazie alla superiore disponibilità di potenza già a bassi regimi. Inoltre, per i motori delle serie MAN D20 e MAN D26 sono previsti intervalli di manutenzione ogni 140.000 km.
Per raggiungere i severissimi valori della norma Euro 6, MAN si affida alle tecnologie vincenti: iniezione Common Rail, ricircolo dei gas di scarico (EGR), riduzione catalitica selettiva (SCR) e filtro antiparticolato (DPF/CRT). Il risultato: i motori MAN Euro 6 definiscono nuovi standard in termini di consumo di carburante e di AdBlue®. Quindi, se volete trasportare in grande rispettando l'ambiente, i motori MAN sono l'ideale.
Dal 2017 i motori Euro 6 MAN sono omologati per l'impiego con carburanti paraffinici a norma DIN EN 15940. I carburanti che soddisfano questa norma sono ad esempio gli HVO (Hydrogenerated Vegetable Oils), CTL (Coal to Liquids), GTL (Gas to Liquids) e BTL (Biomass to Liquids).

Motori Euro 6

	Tecnica costruttiva	Cilindrata	Potenza nominale	Coppia max.	Serie
D0834	R4	4,6 l	110 kW (150 PS)	570 Nm	TGL
	R4	4,6 l	132 kW (180 PS)	700 Nm	TGL
	R4	4,6 l	162 kW (220 PS)	850 Nm	TGL
D0836	R6	6,9 l	184 kW (250 PS)	1.000 Nm	TGL, TGM
	R6	6,9 l	213 kW (290 PS)	1.150 Nm	TGM
	R6	6,9 l	250 kW (340 PS)	1.250 Nm	TGM*
D2066	R6	10,5 l	235 kW (320 PS)	1.600 Nm	TGS
	R6	10,5 l	265 kW (360 PS)	1.800 Nm	TGS, TGX
D2676	R6	12,4 l	309 kW (420 PS)	2.100 Nm	TGS, TGX
	R6	12,4 l	338 kW (460 PS)	2.300 Nm	TGS, TGX
	R6	12,4 l	368 kW (500 PS)	2.500 Nm	TGS, TGX
D3876	R6	15,2 l	397 kW (540 PS)	2.700 Nm	TGX
	R6	15,2 l	427 kW (580 PS)	2.900 Nm	TGX
	R6	15,2 l	471 kW (640 PS)	3.000 Nm	TGX

* MAN TGM con 250 kW (340 CV) solo per pneumatici da 22,5"

La varietà fa parte del nostro programma.

Trattori stradali MAN per semirimorchi europei standard

Tipo				Passo [mm]
TGX/TGS	18.XXX	4x2	BLS	3.600
TGX/TGS	18.XXX	4x2	LLS	3.600
TGX/TGS	18.XXX	4x2	BLS	3.900
TGX/TGS	18.XXX	4x2	LLS	3.900
TGX/TGS	26.XXX	6X2/2	BLS	2.600, 2.800
TGX/TGS	26.XXX	6X2/4	BLS	2.600

Telaio MAN per casse mobili granvolume

Tipo				Passo [mm]
TGX/TGS	18.XXX	4x2	LL-u	5.300, 5.500, 5. 900
TGX/TGS	24.XXX	6x2-2	LL-u	4.500, 4.800

Telaio MAN per sovrastrutture fisse granvolume

Tipo				Passo [mm]
TGL	8.XXX[2)]	4x2	BL	5.200, 5.550
TGL	10.XXX	4x2	BL	5.200, 5.550
TGL	12.XXX	4x2	BL	5.200, 5.550
TGM	12.XXX	4x2	BL	5.125, 5.475
TGM	15.XXX	4x2	BL	5.125, 5.475, 6.175
TGM	15.XXX	4x2	BL	5.125, 5.475, 6.175
TGM	26.XXX	6x2-4	BL	4.125, 4.425, 4 .725, 5.075, 5.425, 5.775
TGX/TGS	18.XXX	4x2	BL, LL	5.500, 5.900
TGX/TGS	26.XXX	6x2-2	BL, LL	4.800, 5.100
TGX/TGS	18.XXX	4x2	LL-u	5.500, 5.900
TGX/TGS	24.XXX	6x2-2	LL-u	4.500, 4.800

Telaio MAN per sovrastrutture fisse standard

Tipo				Passo [mm]
TGL	8.XXX[2)]	4x2	BL	4.200, 4.500, 4.850, 5.200, 5.550
TGL	10.XXX	4x2	BL	4.200, 4.500, 4.850, 5.200, 5.550, 6.700
TGL	12.XXX	4x2	BL	4.200, 4.500, 4.850, 5.200, 5.550, 6.700
TGM	12.XXX	4x2	BL	4.425, 4.775, 5.125, 5.475
TGM	15.XXX	4x2	BL	4.425, 4.775, 5.125, 5.475, 6.175, 6.575
TGM	18.XXX	4x2	BL	5.075, 5.425, 5.775, 6.175, 6.575
TGX/TGS	18.XXX	4x2	BL, LL	5.500, 5.900, 6.300, 6.700
TGX/TGS	26.XXX	6x2-2	BL, LL	4.500, 4.800, 5.100, 5.500, 5.900

Telaio MAN per casse mobili standard

Tipo				Passo [mm]
TGX/TGS	18.XXX	4x2	LL	5.500, 5.900
TGX/TGS	24.XXX	6x2-2	LL	4.500, 4.800, 5.100

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

D111.3543 · 02/2017 · Stampato in Italia
Testi ed immagini non vincolanti. Con riserva di modifiche dovute al progresso tecnico.
Tutte le specifiche presenti in questo prospetto rappresentano l'aggiornamento al momento di andare in stampa.

MAN Truck & Bus – Una società del Gruppo MAN