

## **Update dell'ammiraglia: il TGX D38 diventa ancora più interessante per il modello anno 2016**

Monaco di Baviera  
01.12.2015

### **Le nuove feature:**

- EfficientCruise combinato con EfficientRoll
- Catena cinematica con TipMatic TX e maggiore comfort di guida
- Nuovi sistemi di sicurezza, luci di marcia diurna a LED e sensori luci/pioggia

**MAN Truck & Bus**  
Dachauer Straße 667  
D-80995 Monaco di Baviera

**Direttore Media Relations**  
Martin Böckelmann

Tel.: +49 89 1580-2001  
Martin.Boeckelmann@man.eu  
www.man.eu/presse

Per il modello anno 2016 MAN offre ai propri clienti un allestimento del TGX D38 valorizzato in molti punti. Il modello di punta è predestinato per uno stile di guida abile ed efficiente a un basso numero di giri. Per la sua ammiraglia MAN mette in primo piano l'aspetto dei costi totali di possesso (TCO): la catena cinematica del TGX D38 è stata ulteriormente sviluppata e con il MAN TipMatic TX dispone dall'estate 2015 di un cambio di nuova generazione con più ampie funzioni di comfort. L'assistente EfficientCruise nella nuova generazione di modelli dispone di un numero ancora maggiore di funzioni per risparmiare carburante.

### **EfficientCruise e EfficientRoll**

Già dall'introduzione sul mercato il sistema Tempomat EfficientCruise su base GPS ha subito convinto sia i clienti che la stampa specializzata per i diversi livelli impostabili dal conducente, per il rilevamento del percorso che il veicolo si appresta a percorrere e per il potenziale di risparmio del carburante del sei per cento. MAN ha già venduto circa 9000 veicoli con EfficientCruise.

L'adeguamento "previdente" della velocità di EfficientCruise è stato ulteriormente ottimizzato da MAN. Nella generazione del modello 2016 il sistema si abbina alla funzione EfficientRoll, sfruttando così i vantaggi di ambedue i sistemi. Il nuovo EfficientCruise attiva sempre la funzione di "rotolamento libero" in connessione con EfficientRoll quando si può effettivamente risparmiare carburante. A tale scopo il sistema utilizza il materiale cartografico del percorso registrato in formato 3D.

Il Gruppo MAN è una delle più importanti aziende europee operanti nel settore dell'ingegneria dei trasporti e nel 2014 ha realizzato una cifra di affari di circa 14,3 miliardi di euro. MAN, costruttore di autocarri, autobus, motori diesel, macchine turbo e sistemi di trasmissione speciali, conta circa 55.900 dipendenti in tutto il mondo. Nei propri settori di attività occupa una posizione di leadership nei rispettivi mercati.



EfficientCruise interviene inoltre in modo previdente nella scelta della marcia e scala per tempo prima di una salita per poterla superare senza interrompere la forza di trazione. In caso di salite brevi è addirittura in grado di evitare di passare alla marcia inferiore. Per un maggiore risparmio di carburante il veicolo passa tempestivamente alla marcia successiva al termine del tratto in pendenza.

La base del sistema è rappresentata dal rilevamento del percorso che il veicolo si appresta a percorrere sulla scorta di dati cartografici memorizzati in formato 3D nel computer di bordo e dalla localizzazione del veicolo tramite segnali satellitari (GPS). In questo modo il veicolo marcia automaticamente in modo "previdente", sfruttando la spinta del motore per affrontare la salita e "rotolando" a velocità ridotta dopo avere raggiunto la cima della salita. L'impiego della funzione EfficientCruise nel trasporto a lungo raggio o nel servizio di distribuzione può ridurre il consumo di carburante di un autocarro fino al sei per cento, senza determinare per questo un aumento dei tempi di percorrenza. Questo sistema di assistenza supporta il guidatore nei tratti più lunghi, eseguendo per lui il compito di accelerare in modo previdente al momento giusto.

Il metodo comprovato di azionamento dell'assistente non cambia nella generazione 2016: nell'ambito di una velocità desiderata impostata dal conducente nonché di una tolleranza di velocità selezionabile in quattro livelli, EfficientCruise calcola la velocità idonea per le salite e le discese per ottimizzare il consumo del carburante, e adatta corrispondentemente la velocità di marcia. Il margine di scostamento dalla velocità impostata può essere adeguato in qualsiasi momento dal conducente, in base alla situazione di marcia. Quattro livelli collaudati facilitano al conducente la scelta dell'impostazione più idonea. All'accensione viene selezionato sempre il livello 3, che corrisponde a un divario di +/- 7 km/h. Il livello 4 consente, in presenza di traffico ridotto, un margine ancora maggiore in aumento e in riduzione, e i livelli 2 e 1 rappresentano buone opzioni di marcia in presenza di molto traffico.

### **Catena cinematica ottimizzata con nuove funzioni di comfort**

Il modello di punta di MAN riunisce senza compromessi dinamica di guida ed efficienza nel consumo di carburante. Grazie alla turbocompressione a due livelli del motore, la piena coppia è disponibile già a 930 giri/minuto. I valori di coppia massima di 2.500 Nm (520 CV), 2.700 Nm (560 CV) e



3.000 Nm (640 CV per carichi eccezionali) sono disponibili in tutte le marce.

Il TGX D38 è quindi concepito per un utilizzo efficiente nel trasporto a lungo raggio a un basso numero di giri. I clienti possono scegliere rapporti lunghi con bassi consumi senza dover rinunciare al comfort alla partenza e all'elasticità. Proprio a tale scopo MAN ha continuato in modo conseguente lo sviluppo della catena cinematica del TGX D38 e ha integrato nel veicolo la nuova generazione di cambio MAN TipMatic TX con nuove funzioni di comfort.

La variante con presa diretta del cambio TipMatic TX è stata progettata per la coppia elevata da 2500 a 2700 Nm dei motori D38. MAN è così in grado di offrire configurazioni della catena cinematica dai consumi particolarmente bassi per tutte le classi di potenza nei veicoli di massa complessiva di 70 tonnellate per trasporti sulle lunghe distanze e da trazione.

Il cambio MAN TipMatic TX presenta un'ampia spaziatura delle 12 marce (16,69 – 1). La marcia "più alta" con un rapporto di trasmissione lungo, unita a una trasmissione assiale ottimizzata per il trasporto a lungo raggio, permette di viaggiare a regime molto basso, risparmiando carburante. Al tempo stesso la marcia "più bassa" con un rapporto di trasmissione corto consente di procedere lentamente ed effettuare manovre in tutta comodità con un rapporto di trasmissione lungo sull'asse posteriore. Si riduce così l'usura della frizione.

I clienti del modello di punta possono scegliere tra una serie di funzioni di comfort nella catena cinematica, che contribuiscono ad aumentare l'efficienza del TGX D38 quando sono richieste elevate prestazioni:

- **Sensore di inclinazione e Active Damping:** grazie a un sensore di inclinazione integrato il TGX D38 tiene conto della situazione topografica attuale nella scelta della marcia. Soprattutto alla partenza la catena cinematica trova sempre la marcia giusta – non importa se su tratti in pendenza, se a pieno carico o con il veicolo vuoto. La grande spaziatura del cambio e un funzionamento della frizione di nuovo sviluppo contribuiscono a un comportamento eccezionale in fase di spunto e di manovra. La nuova funzione "Active Driveline Damping" permette una partenza delicata anche in condizioni difficili di avvio, grazie al movimento della frizione con pulsazioni anticicliche che ammortizza le vibrazioni nella catena cinematica.
- **Modalità di manovra e partenza con veicolo bloccato:** nella nuova generazione MAN ha ottimizzato la modalità di manovra: la posizione



del pedale dell'acceleratore e il comando della frizione sono in grado di interagire in modo ancora più preciso, permettendo al conducente di eseguire manovre con maggiore esattezza, per esempio sulla rampa di carico o nello scarrare una cassa mobile.

Il MAN TGX D38 offre inoltre una funzione per ripartire in situazioni difficili, per esempio facilita la partenza se il veicolo si era bloccato su fondo innevato o nel pietrisco di un cantiere. Se la funzione è attivata, la frizione viene aperta molto velocemente quando il conducente smette di accelerare. Quando poi il pedale dell'acceleratore viene azionato di nuovo, la frizione si innesta. In questo modo il conducente può sbloccare il veicolo con grande precisione. Il sistema seleziona la marcia adeguata in modo tale da ridurre la coppia nelle ruote di comando e quindi da evitare lo slittamento delle ruote.

- **Speed Shifting:** il MAN TipMatic TX permette un passaggio più rapido tra i rapporti superiori, cioè 10<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> marcia, grazie a una speciale interazione fra comando del motore, della frizione e del cambio. In questo modo il passaggio alla marcia inferiore, ad esempio su un tratto in salita, è più veloce, quindi il momento di interruzione della forza di trazione è più breve. Si mantiene quindi maggiormente l'impulso del motore e il veicolo risparmia carburante.
- **EfficientRoll:** la funzione del cambio EfficientRoll è concepita per i tratti di autostrada o di strada extraurbana in leggera pendenza in discesa. Anche nei tratti pressoché piani è possibile risparmiare quando il veicolo si porta automaticamente in posizione neutra e scorre liberamente senza che l'effetto del freno motore ne riduca la velocità. La nuova generazione dell'assistente EfficientCruise attiva sempre l'EfficientRoll automaticamente e in modo previdente quando è possibile risparmiare carburante.
- **Idle Speed Driving:** la funzione Idle Speed Driving sfrutta la coppia elevata del motore da 15,2 litri ai regimi più bassi e rende ancora più confortevole ed efficiente in termini di consumo di carburante la marcia a bassa andatura. Tale funzione rivela tutta la sua praticità in condizioni di stop-and-go o quando ci si appresta a imboccare una rotatoria. In queste situazioni di marcia il veicolo prosegue a bassa andatura con il motore al minimo dei giri e la frizione innestata finché il conducente non frena.



## **Nuova generazione di sistemi di sicurezza con Sensor Fusion**

Il MAN TGX D38 è equipaggiato di serie con un sistema di assistenza alla frenata di emergenza. Ne sono interessati tutti i tipi di veicoli per i quali ciò rientra nella dotazione d'obbligo per le nuove immatricolazioni a partire dal novembre 2015, e quindi la maggior parte dei camion di MAN. Il sistema di assistenza alla frenata di emergenza EBA integrato da MAN a partire da luglio 2015 soddisfa già pienamente i requisiti di legge più severi di livello 2, che si applicheranno dal novembre 2018 per i veicoli di nuova immatricolazione. In questo modo, i clienti dispongono di un sistema a prova di futuro e di alto valore intrinseco.

La nuova generazione di sistemi di assistenza alla frenata di emergenza EBA di MAN combina le informazioni provenienti dal sensore radar nella parte anteriore del veicolo e quelle della telecamera sul parabrezza. Tramite questa "fusione dei sensori", il sistema può interpretare in modo affidabile scenari di traffico complessi. I veicoli che precedono in marcia e gli ostacoli fissi possono essere identificati più rapidamente e con maggiore sicurezza. Ciò consente al sistema di guadagnare tempo, per attivare in anticipo la frenata di emergenza, quando necessario. In caso di emergenza, il veicolo può così ridurre maggiormente la velocità e arrestarsi prima, guadagnando metri preziosi.

L'EBA risponde al rilevamento di un oggetto che richiede la frenata di emergenza e a una mancata reazione da parte del conducente (un cambio di corsia o una frenata) con passaggi sequenziali: innanzitutto avvisa il conducente mediante un segnale acustico penetrante e una segnalazione sul display. A questo punto i freni sono già precaricati per accorciare la risposta. Al contempo vengono attivate le luci di stop per avvertire i veicoli retrostanti.

Inoltre, già nella fase di avviso, il sistema di assistenza alla frenata di emergenza MAN limita la coppia motrice. Questo intervento è un ulteriore segnale di avvertimento che anche il conducente distratto percepisce chiaramente. Se il conducente non reagisce, il veicolo viene frenato automaticamente (frenata di avvertimento). Se viene ulteriormente rilevato il rischio di collisione e il conducente non reagisce, l'EBA attiva una frenata di emergenza che in condizioni ideali dovrebbe impedire un tamponamento anche alla velocità massima di 80 km/h.

L'interazione di radar e telecamera riduce in larga misura il rischio di avvisi ingiustificati, in quanto vengono utilizzate due tecnologie per il rilevamento degli oggetti. In questo modo MAN raggiunge l'obiettivo di irritare il conducente il meno possibile con segnalazioni di avviso.



### **Segnale di arresto di emergenza ESS**

Inoltre, in caso di frenata di emergenza, oltre alle luci di arresto, il segnale di arresto di emergenza (ESS, Emergency Stopping Signal) attiva anche l'impianto di lampeggiatori d'emergenza a una frequenza più elevata (lampeggiamento di emergenza), segnalando in questo modo al traffico retrostante la situazione di emergenza. I test hanno dimostrato che l'avvertimento precoce può aiutare a prevenire i tamponamenti.

### **Il nuovo LGS (Lane Guard System) e ACC**

Il nuovo sistema LGS (System Guard Lane) è dotato della più recente tecnologia per telecamere, che consente una maggiore precisione nel rilevamento della corsia e una riduzione al minimo degli avvisi non giustificati.

A partire da una velocità di 60 km/h, l'LGS monitora la posizione del veicolo rispetto alla corsia di marcia e avverte il conducente quando si sposta involontariamente sopra la marcatura della pavimentazione.

Funzioni supplementari migliorano il comfort per il conducente. Il nuovo sistema rileva automaticamente se cambiano le condizioni della corsia di marcia: l'emissione di un avviso affidabile è possibile solo se sono presenti marcature della carreggiata destra e sinistra e la corsia di marcia ha una larghezza minima.

Il nuovo LGS, inoltre, tiene conto del fatto che molti conducenti di veicoli industriali, per ragioni di sicurezza, preferiscono guidare sul lato esterno della corsia - ovvero sul margine destro nei paesi con circolazione a destra - e attiva la segnalazione su questo lato del veicolo più tardi. Il sistema si regola automaticamente nei paesi con circolazione a destra e a sinistra, offrendo in questo modo al conducente una filosofia di avvertimento adattativa.

Il sistema di regolazione della velocità in funzione della distanza di sicurezza (ACC, Adaptive Cruise Control) regola automaticamente la velocità di marcia su autostrade e strade di grande comunicazione e mantiene la dovuta distanza di sicurezza.

ACC rappresenta uno sviluppo intelligente della regolazione della velocità che controlla anche i sistemi frenanti del veicolo, fornendo un aiuto al conducente soprattutto sui lunghi tragitti autostradali. Il mantenimento automatico della giusta distanza di sicurezza aumenta notevolmente la sicurezza



nella circolazione stradale. Il nuovo ACC impiega due sistemi di sensori indipendenti fra loro, cioè di radar e telecamera. Il sensore del radar rileva i veicoli che precedono e calcola la loro velocità, la loro distanza e la loro posizione rispetto al proprio veicolo. La telecamera nel parabrezza dispone di una funzione indipendente di riconoscimento degli oggetti e rileva inoltre la segnaletica orizzontale di delimitazione delle corsie. Tra la telecamera e il radar avviene un continuo scambio di informazioni e di confronto dei risultati. In tal modo è possibile riconoscere il veicolo che precede con la massima precisione e affidabilità anche in caso di tratti stradali complessi. Il sistema di MAN con telecamera e radar funziona anche su strade secondarie con molte curve in modo molto più sicuro di sistemi che operano con un solo tipo di dispositivi.

Fa parte della dotazione di serie anche il sistema di controllo elettronico della stabilità (ESP), che comanda anche i freni del semirimorchio e del rimorchio.

### **Luci di marcia diurna a LED e sensori luci/pioggia**

A partire dal 2016 la parte anteriore dei modelli TGS e TGX sarà caratterizzata dal nuovo design delle luci di marcia diurna a LED nei fari principali. In essi è integrata una striscia luminosa orizzontale sempre attiva durante la marcia. Le luci di posizione e le luci di marcia diurna a LED vengono realizzate nel gruppo ottico con luminosità diverse. La luce di marcia diurna a LED aumenta notevolmente la visibilità, allo stesso tempo con una netta riduzione del consumo di energia.

A partire dal 2016 tutte le serie possono essere munite su richiesta di un sistema di sensori di luminosità. Se il conducente sceglie la modalità "Auto" sul selettore, il veicolo accende e spegne automaticamente gli anabbaglianti in funzione della luminosità esterna. Grazie a un sensore che misura la luminosità viene attivata automaticamente la luce di marcia, per esempio all'imbrunire o entrando in galleria durante il giorno. La luce di marcia viene attivata anche in caso di pioggia (quando cioè il tergicristalli è in funzione). In tal modo il proprio veicolo è più visibile per gli altri utenti della strada. Il sistema gestisce anche il funzionamento delle luci di ingombro e i catadiottri.

Il sistema di sensori di luminosità può essere combinato su richiesta con un sensore di pioggia, che ha il compito di attivare e disattivare i tergicristalli del parabrezza, regolando la velocità da intermittente a continuo. La sensibilità del sensore di pioggia può essere regolata in modo ergonomico e



intuitivo dal conducente tramite rotella sulla leva sul piantone dello sterzo. La durata dell'intervallo può essere scelta tra quattro livelli diversi. L'ampia superficie del sensore sul bordo inferiore del parabrezza usato dal sistema MAN garantisce un rilevamento esatto dell'intensità della pioggia.

### **Effetto positivo sui TCO**

Le nuove feature previste per il modello anno 2016 hanno un influsso positivo sui costi totali di possesso (TCO). I singoli effetti di risparmio che risultano dal nuovo MAN EfficientCruise insieme a EfficientRoll, dalle funzionalità del cambio TipMatic TX si sommano in un risultato complessivo ben evidente nella riduzione dei costi operativi a carico dell'autotrasportatore. Anche la serie TGX D38 si presenta quindi come un ottimo veicolo di flotta per un parco mezzi che richieda un elevato livello di efficienza nei trasporti.

Nell'autunno 2015 MAN ha effettuato prove comparative, sia con conducenti dell'azienda che esterni, utilizzando il modello anno 2016 di MAN TGX D38 dotato delle feature di maggiore efficienza e scegliendo un percorso con caratteristiche topografiche di media difficoltà nella Baviera Orientale e Settentrionale. L'ammiraglia della flotta MAN per il trasporto su lunghe distanze, il TGX 18.560 4x2 BLS, si è confrontata con il precedente modello di punta dell'era Euro 5, il TGX 18.680 4x2 BLS, con il motore V8 forte di 120 CV. Il risultato? Una riduzione dei consumi di circa il 15 per cento, che non lascia dubbi in favore degli innovativi sistemi per il risparmio di carburante. Un ulteriore riscontro positivo è stato che il MAN TGX D38 ha raggiunto quasi la stessa velocità media (con una differenza di 1-2 km/h). Alla fine del test drive il conducente si sentiva inoltre meno affaticato dato che il MAN EfficientCruise è in grado di rilevare le condizioni topografiche del percorso. L'autista del TGX V8, senza tale sistema di assistenza, non ha invece potuto ottimizzare l'uso dell'acceleratore dato che la sua visuale arrivava solo fino al dosso successivo.

### **Valorizzazione estetica: pacchetti di tuning estetico per MAN TGX**

A partire dall'inizio del 2016, MAN introduce tre pacchetti di tuning estetico per la serie TGX in versione Euro 6, valorizzando così lo stile del veicolo e rafforzando la motivazione dei conducenti che amano dare un tocco personale al proprio strumento di lavoro. Il montaggio in fabbrica rende superflua l'installazione successiva di prodotti di terzi. Il cliente riceve tutto da





MAN, che si fa carico anche delle necessarie registrazioni nei documenti del veicolo.

Il pacchetto di tuning estetico "Exterieur" comprende non solo gradini di salita e un set di fari da tetto in versione in acciaio inox, ma anche due trombe ad aria compressa sul tetto, aletta parasole e allungamento porta. Questo pacchetto può essere completato in via opzionale con telaio frontale e laterale in acciaio temprato come pure con coperture e coprimezzi in acciaio inox per l'assale anteriore. Meno ampio è il pacchetto di tuning estetico "Basic", che comprende l'allungamento porta, l'aletta parasole, le trombe ad aria compressa e un inserto "Metal Eye" nel cruscotto. Con il pacchetto "Plus" vengono personalizzati sia gli interni che gli esterni del MAN TGX. All'atmosfera particolare degli interni contribuiscono i rivestimenti e i sedili in pelle, il volante multifunzione e l'inserto "Metal Eye". Esternamente si aggiungono allungamento porta, aletta parasole e trombe ad aria compressa.

Come di consueto, i pacchetti consentono al cliente risparmi in termini di prezzo rispetto all'ordinazione di singoli elementi di allestimento.

### **Le nuove feature MAN per i modelli anno 2016**

Le valorizzazioni dei prodotti MAN per i modelli dell'anno 2016 non riguardano solo la serie MAN TGX D38. La seguente tabella illustra quali dotazioni saranno disponibili per le rispettive serie.

MAN TipMatic TX	TGX D38 <sup>1)</sup>			
MAN EfficientCruise, nuovo	TGX <sup>1)</sup>	TGS <sup>1)</sup>		
Luci di marcia diurna a LED	TGX	TGS		
Sensori luce/pioggia	TGX	TGS	TGM <sup>1)</sup>	TGL <sup>1)</sup>

1) Solo Euro 6

