Il nuovo MAN TGS in confronto alla concorrenza

Gli argomenti principali relativi al trasporto pesante con Euro 6

Nicola Imbonati
Product Manager

Il nuovo MAN TGS in confronto alla concorrenza

Principale concorrente Euro 6

Il nuovo TGS combatte la concorrenza

- Per tradizione, il punto di forza di MAN è nel trasporto pesante e nel traffico di cantiere. Anche il nuovo TGS per Euro 6 offre vantaggi determinanti rispetto alla concorrenza.
- Questo documento presenta i punti di vista importanti del confronto con la concorrenza.
- I campi degli argomenti per i quali i veicoli della concorrenza offrono soluzioni migliori sono contrassegnati con *Vantaggio della concorrenza.*

MB Arocs

Renault K e C

Scania G

DAF facelift Euro 6

Iveco Trakker

Volvo FMX nuovo

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs nuovo
3	Scania Serie G
4	DAF CF85 nuovo
5	Iveco Trakker nuovo
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

Argomenti principali a favore del TGS Euro 6

Redditività e affidabilità

Redditività

- Il **consumo dei nuovi veicoli MAN Euro 6** si mantiene ancora ai **livelli eccellenti dell'Euro 5** (il consumo di AdBlue®si dimezza).
- **L'andamento della coppia ottimizzato** la mappatura del motore modificata (per Euro 6) e la **sovralimentazione a doppio stadio** permettono di ottenere un campo di regimi utilizzabili più largo. Questo permette una **guida economica con regimi inferiori.** **Unicità MAN**
- Per il TGS MAN offre il **Pritarder®** **come sistema di frenatura continua di peso ridotto** per veicoli che richiedono un elevato carico utile o con una velocità media inferiore, che può fornire la sua **massima efficienza proprio nel campo del trasporto pesante (basse velocità)**.
- Quando si richiede temporaneamente un aumento di trazione, con la trazione anteriore idrostatica **MAN HydroDrive®** è disponibile per il TGS un **sistema a trazione integrale** che non comporta **un aumento del consumo, con un aumento di peso** inferiore a una trazione integrale meccanica (400 kg in meno).

Affidabilità

- I **nuovi TG beneficiano** dell'**alta affidabilità** della generazione precedente. Tutte le tecnologie chiave necessarie per la Euro 6 sono utilizzate da anni nella produzione di serie. **Il cliente ottiene perciò un prodotto collaudato**.
- Dal **Rapporto TÜV 2012 e 2103 MAN** risulta come il marchio con la **minima percentuale di guasti**, ed è quindi **leader dal punto di vista dell'affidabilità e della sicurezza**.
- Una **griglia di protezione dei fari inseribile, in due parti** **Unicità MAN** (nuova, a maglie larghe con omologazione CE + a maglie strette senza omologazione CE) per evitare i danni ai proiettori causati dall'urto di pietre.

Griglia di protezione a maglie strette in due parti

Argomenti principali a favore del TGS Euro 6

Comportamento di marcia e sicurezza

Comportamento di marcia

- La **tecnologia veicolistica innovativa** del TGS garantisce **prestazioni e comportamento su strada al massimo livello** con un'elevata erogazione di potenza associata a un **basso consumo**.
  - **La sovralimentazione a doppio stadio** con doppio intercooler garantisce elevata **capacità di spunto e grande elasticità (coppia max da 930 a 1400 giri/min).**
  - Il comando modificato della frizione e del cambio **migliora il comportamento in fase di spunto e di manovra.**
- Un **freno di sterzo** garantisce una **migliore maneggevolezza su terreno non pavimentato** (di serie per il 6x4 ribaltabile Euro 6). **Unicità MAN**
- MAN offre per il TGS **una confortevole sospensione pneumatica** sull'asse posteriore **anche per i veicoli a trazione integrale** 4x4 e 6x6.
- Per la **variante fuoristrada del MAN TipMatic®** è a disposizione per l'utilizzo in fuoristrada la modalità di marcia Dx con regimi di cambio marcia più alti e altre caratteristiche funzionali specifiche del tipo di utilizzo.

Sicurezza

- L'**alta potenza frenante** e il comando confortevole dei freni continui (MAN BrakeMatic®) significano un grande **incremento di sicurezza**, alleviano il lavoro del freno di servizio e permettono così una **riduzione considerevole dei costi di assistenza**.

Potenza di frenata continua (secondo i dati del costruttore)

	MAN (D2676)	
Freno continuo	EVB	MAN Pritarder®
Potenza frenante max	**285 kW**	**610 kW**

- **Assistente alla frenata di emergenza EBA con riconoscimento dell'attività di guida** disponibile su richiesta
- Per il TGS è disponibile l'**ESP anche per telai a quattro assi** (non a trazione integrale).
- Una **luce di manovra** nella scaletta di accesso lato passeggero garantisce in condizioni di scarsa visibilità **su terreno non pavimentato una maggior sicurezza in manovra**.

Argomenti principali a favore del TGS Euro 6

Campo d'impiego e cabina

Campo d'impiego

- MAN offre la **trazione integrale convenzionale** in versione **permanente o inseribile** con il rapporto ridotto per marcia fuoristrada − **liberamente a scelta** a seconda del tipo d'impiego per quasi tutti i veicoli a trazione integrale (8x8 solo permanente).
- Per i **veicoli MAN 8x6** il **secondo asse anteriore motore** garantisce una **trazione continua sui dossi**. Nei veicoli della concorrenza viene a mancare la trazione negli ultimi metri, perché il primo asse motore rimane sospeso in aria.

  ➡ *Nota: La concorrenza sostiene che con la sua soluzione si ha un migliore comportamento di marcia nelle discese ripide.*
- MAN offre un **telaio a trazione integrale convenzionale 6x4-4** (asse trainato posteriore sterzante) per aumentare il carico utile, la maneggevolezza e la trazione.
- **Paraurti in acciaio in tre parti** (facile da riparare) con gancio di traino centrale (possibile il recupero di una macchina da cantiere con la barra di traino) e impianto lavafari opzionale (anche con griglia di protezione)

Cabina

- Le **cabine strette** (larghezza di 2,3 m) del TGS offrono una **visione e una maneggevolezza ottimali nel trasporto pesante in condizioni stradali difficili**. **Il finestrino dietro il montante B** permette di vedere meglio durante la manovra.
- La **posizione bassa della cabina** offre un **compromesso ottimale** tra una minore, **più sicura altezza di accesso**, una buona **visibilità e comfort** nella cabina.
- Il TGS offre la **massima qualità degli interni** con un ambiente elegante e ben rifinito.
- Un **tergivetri telescopico** nel TGS facilita la **pulizia di tutti cristalli e degli specchietti** ed evita al conducente di salire sul veicolo sporco.

Concorrenza

Freni motore e rallentatore primario PriTarder

Disponibilità dei sistemi di sicurezza

Sistema di sicurezza	Disponibilità presso i concorrenti					
	DAF	Mercedes-Benz	Iveco	Renault	Scania	Volvo
Freno motore potenziato (potenze)	• 325 kW	• 400 kW	• 375 kW	• 414 kW	• 250 kW	• 375 kW

- **Le potenze dei freni motori potenziati valgono per motori da 12 a 13 litri.**
- Il valore di 414 kW di Renault è per la versione Optibrake + (Opt), Optibrake (S) = 303 kW.
- **Motore MAN D26 : 285 kW**
- **MAN PriTarder: 610 kW**

• = disponibile

– = non disponibile

MAN TGS – Punto di vista della stampa

Commenti

Commenti di Fernfahrer 01/2013[1)] e Trucker 01/2013[2)]

- […] La trazione anteriore idrostatica, che MAN ha introdotto nella gamma dal 2006, rappresenta ancora un'allettante alternativa: Capacità di salita come di consueto, […] e 400 chilogrammi abbondanti di peso in meno rispetto a uno schema usuale di trazione integrale. Da non dimenticare: anche nessun incremento di consumo fino al cento per cento come per un secondo asse motore nella soluzione 4x4 convenzionale.[1)]
- […] Per aiutare a trarsi d'impaccio in qualche occasione, il sistema [MAN HydroDrive®] è l'ideale.[1)]
- […] Chi è alla ricerca di particolare leggerezza e maneggevolezza, ma anche di un carico utile elevato; per quanto riguarda il rimorchio, troverà la soluzione migliore nel semirimorchio ribaltabile a due assi con 10 tonnellate per asse. La coppia composta da trattore per semirimorchi con trazione Hydrodrive con cabina L e semirimorchio ribaltabile Meiller con 5.320 chilogrammi di peso a vuoto pesa appena 13.180 chilogrammi. Contando la massa complessiva autotreno consentita di 38 tonnellate, questo si traduce esattamente in 24.820 chilogrammi di carico utile. Con la cabina MAN corta sul trattore e pneumatici per semirimorchio 385/65 R 22,5 (al posto dei pneumatici 425/65 R 22,5 utilizzati per il test), si dovrebbe raggiungere addirittura un carico utile di 25 tonnellate.[1)]
- […] L'autoarticolato con trazione Hydrodrive a pieno carico percorre l'autostrada in zona leggermente collinare tra Esslingen e Weilheim, sulla salita dell'Alb Svevo, consumando solo 34,4 litri ogni 100 km.[1)]
- [...] Le qualità del trattore per semirimorchio con trazione Hydrodrive sono più evidenti però quando è stato scaricato il carico. Grazie alla trazione anteriore supplementare […] è in grado di superare ben il 21 percento [di pendenza] […].[1)]
- [...] Da un punto di vista qualitativo, l'abitacolo senza scricchiolii può tenere tranquillamente il passo dei futuri MB e Volvo da cantiere ed armonizza i componenti in plastica dura in modo più abile rispetto a qualsiasi altro costruttore.[2)]
- [...] Gli interventi di Service sono semplici: Tutti i bocchettoni di riempimento, compreso quello dell'olio motore, si trovano sotto il cofano motore. Qui si trova anche la tiranteria del tergicristallo; così il conducente non deve salire sul veicolo sporco.[2)]

1) e 2) TGS 18.440 4x4H BLS variante EEV

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs
3	Scania Serie G
4	DAF CF85
5	Iveco Trakker
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

MB Arocs

Confronto con il nuovo TGS

Mercedes-Benz

MB Arocs

MAN TGS Euro 6

MB Arocs
Confronto con il nuovo TGS

Redditività

Costi di esercizio

- Il sistema Euro 6 MAN riesce a fare a meno del sistema HCI (iniezione di idrocarburi per la rigenerazione attiva del filtro) che è necessario per MB e che determina **costi aggiuntivi, maggior consumo e maggior peso**.

Carico utile

- Fino all'inizio del 2015 per l'Arocs non sarà disponibile **un sistema di trasmissione idrostatico per l'asse anteriore**. Fino ad allora i veicoli MB con trazione convenzionale avranno un **maggior consumo e un carico utile minore** rispetto ai veicoli MAN con HydroDrive®.

- Il **Arocs Loader** riesce a raggiungere il massimo carico utile solo con un **pacchetto di equipaggiamenti estremamente ridotto** (ad es. senza sedile accompagnatore, botola sul tetto, barra antirollio per l'assale anteriore!).
- L'**autobetoniera TGS** di peso ottimizzato (32.400 8x4 BB solo per Germania) offre la stessa capacità di trasporto dell'**autobetoniera MB Arocs Loader**, che è disponibile solo in abbinamento a un pacchetto assi atipico per il settore (assali posteriori ipoidi allargati per pneumatici singoli).

Schema di assale posteriore ottimizzato per il massimo carico utile con pneumatici singoli per MB Arocs

Peso a vuoto

	MB Arocs Loader	MAN TGS
Versione	8x4	8x4
Cabina	Cabina S ClassicSpace	M
Peso a vuoto (kg)	**9.250[1)]**	**9.240[2)]**
Capacità di calcestruzzo	**8 m³**	**8 m³**

1) Secondo dati nelle informazioni per la stampa MB
2) Calcolata per Euro 6 (senza conducente, 10% del rifornimento Diesel/AdBlue®)

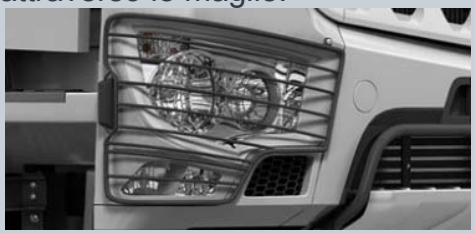
MB Arocs

Confronto con il nuovo TGS

Affidabilità

Immunità ai guasti e robustezza

- Nel nuovo TGS i componenti Euro 6, già testati nell'uso pratico, sono stati integrati in un sistema complessivamente maturo. L'Arocs invece è **in larga misura un nuovo sviluppo.** L'affidabilità deve ancora dimostrarsi nell'uso pratico.
- Il **motore** dell'Arocs nel caso della cabina corta **sporge non protetto all'indietro nella zona della sovrastruttura**.
- Mentre il **cofano motore** nel TGS può essere sbloccato solo dell'interno, nel MB Arocs **si lascia aprire dall'esterno da persone non autorizzate**. L'impianto di allarme opzionale nell'Arocs controlla anche il cofano motore, ma è a pagamento.
- Le **griglie di protezione dei proiettori** del MB Arocs **non sono abbastanza fitte** per l'utilizzo nel fuoristrada duro. Le pietre più piccole possono passare attraverso le maglie.



Griglia di protezione a maglie larghe

Sicurezza

Freni continui

Potenza di frenata continua (secondo i dati del costruttore)

	MB (OM 471)	MAN (D2676)
Potenza frenante max	Sistema standard: **fino a circa 300 kW**	EVB **285 kW**
	Freno motore ad alte prestazioni **fino a circa 400 kW**	MAN Pritarder® **610 kW**
	Freno motore + retarder ad acqua **750 kW**	Freno motore + Intarder **890 kW**

- Per il TGS è disponibile il MAN Pritarder® come potente sistema di frenatura continua per veicoli che richiedono un elevato carico utile e con velocità basse. MB può offrire **solo un retarder secondario convenzionale**, che nel trasporto pesante (<50 km/h) fornisce solo potenze frenanti insufficienti e comporta circa 50–60 kg di peso aggiuntivo.

Maximal abrufbare Bremsleistung bei MAN PriTarder® und ZF-Intarder

MB Arocs

Confronto con il nuovo TGS

Sicurezza

Accesso alla cabina e condizioni di visibilità

- Nell'Arocs a causa della posizione alta della cabina l'**accesso nella cabina è molto alto** e si ha una **cattiva visibilità, in particolare direttamente davanti al veicolo**.
  Nella versione **Grounder** dell'Arocs (posizione alta della cabina ed configurazione alta) sono necessarie **maniglie di appiglio integrate nella struttura di base della cabina** per permettere la salita.
- Per **guardare nel cassone ribaltabile** il conducente viene a trovarsi molto vicino al silenziatore che è installato a sinistra(➡**Pericolo di scottature**). A motore acceso il gas di scarico viene inoltre espulso in direzione del conducente.

Salita sul cassone più sicura e silenziatore disposto sul lato destro per il MAN TGS

Accesso alto per l'Arocs a trazione integrale

MB Arocs

Confronto con il nuovo TGS

Comportamento di marcia

Sospensioni

- MAN offre una sospensione pneumatica confortevole sull'asse posteriore anche per i veicoli a trazione integrale 4x4 e 6x6.
  MB non offre **per nessuna variante a trazione integrale dell'Acros una sospensione pneumatica**.
- MAN offre per il TGS con alto carico sull'asse (16 t) **anche balestre ausiliarie (trapezoidali)** per l'asse posteriore, con alto smorzamento proprio come compromesso ottimale tra robustezza e comfort. MB per gli Arocs – compreso il Grounder – offre solo le **balestre paraboliche** orientate al comfort (carico sull'asse fino a 16 t).

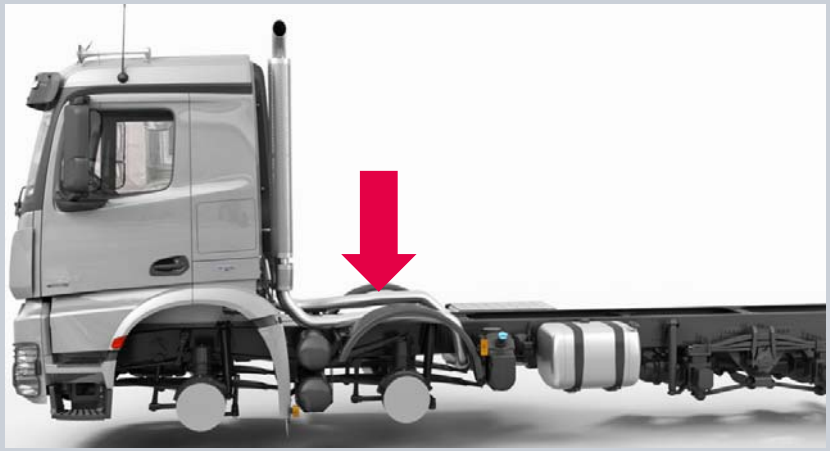
Comportamento di sterzata

- Il **nuovo sterzo Servotwin** per veicoli a quattro assi MB Arocs dispone di un motore elettrico regolato per **aiutare la forza di servoassistenza idraulica**.
  Secondo MB permette, anche in caso di utilizzo particolarmente gravoso, una sterzabilità leggera e precisa, una buona capacità di manovra e un'elevata tenuta di strada.
  ➡ *Nota: Il sistema deve ancora dimostrare nell'uso pratico i vantaggi nell'utilizzo promessi.*

Campo d'impiego

Flessibilità di allestimento della sovrastruttura con Euro 6

- Per i TGS a quattro assi Euro 6 lo **spazio a disposizione della sovrastruttura** non è limitato come per l'Arocs **a causa dei tubi di scarico che sporgono al di sopra del bordo del telaio**.



Tubi di scarico sopra il filo superiore del telaio per l'Arocs a quattro assi

Trazione integrale

- I TGS a trazione integrale sono equipaggiati di serie con marcia ridotta. Per l'**Arocs con trazione integrale inseribile non è disponibile la marcia ridotta**. Per l'utilizzo nel fuoristrada difficile non si ha pertanto a disposizione una forza di trazione sufficiente.

MB Arocs

Confronto con il nuovo TGS

Cabina

Disponibilità di spazio interno

- **La cabina corta dell'Arocs (cabina S) non permette la sistemazione di attrezzi** (ad es. abbigliamento da lavoro) dietro i sedili.

Limitata disponibilità di spazio interno nella cabina S dell'Arocs

➡ *Per il TGS vengono offerte cabine appositamente progettate per l'attività di cantiere. Le molte varianti di cabina per gli Arocs sono adatte al trasporto a lungo raggio e non all'attività di cantiere: se ne sente alquanto la necessità. Le cabine senza tunnel motore in esecuzione alta presentano un accesso alla cabina molto alto.*

Vano di stivaggio esterno sopra l'altezza della testa

Vani di stivaggio esterni

- L'utilizzo dei vani di stivaggio esterni con le cabine TGS lunghe è possibile molto agevolmente, per l'Arocs invece è in alcuni casi molto difficile a causa dell'alta posizione delle cabine. L'**utilizzo dei vani di stivaggio, talvolta situati al di sopra della testa, è praticamente possibile solo dall'interno**.

MB Arocs – Punto di vista della stampa

Commenti

Commenti di Verkehrsrundschau 19/2013[1)], Lastauto 05/2013[2)] e Fernfahrer 03/2013[3)]

- […] La salita è più facile rispetto all'Actros MP 3, poiché gli scalini sono realizzati come una scala. Ci si deve arrampicare più in alto, perché il pavimento della cabina dell'Arocs, a causa del telaio più sollevato e del propulsore Euro 6 più alto, è situato più in alto di 5/10 centimetri.[1)]
- […] Anche a causa del peso elevato, la Daimler ha dovuto ampliare il suo programma di trazione integrale sull'Arocs: Ora viene montata di serie la trazione integrale inseribile, che rispetto alla trazione integrale permanente dovrebbe ridurre il peso di circa un quintale. Tuttavia con questa trazione non sono disponibili la marcia ridotta o il blocco del differenziale, riducendo la soluzione della trazione inseribile a una semplice trazione ausiliaria.[1)]
- […] azionare lo sterzo Servotwin. Sui terreni difficili il veicolo può essere manovrato al centimetro con poca forza.[2)]
- [...] Un passo indietro è rappresentato tuttavia dal fatto che lo scarico verticale sull'Arocs punta di nuovo verso l'alto a sinistra. Gli spazi particolarmente ristretti sull'autocarro con cassone ribaltabile non hanno lasciato altra scelta: Lo spazio a destra è occupato dalla piccola "fabbrica chimica", senza la quale non ottempera all'Euro 6.[3)]
- [...] L'HAD [Hydraulic Auxiliary Drive, a partire dal 2015] è disponibile per tutti i veicoli con motore OM 470 e OM 471. Con il motore da 16 litri OM 473 non è disponibile la trazione anteriore idrostatica.[3)]
- [...] Chi sfrutta appieno le possibilità per arrivare al traguardo, ha un carattere molto spartano [Loader]. [...] Chi sceglie il programma di risparmio completo, deve stringere ancora una volta i denti. Si può rinunciare per esempio allo sportello del vano di stivaggio esterno a destra, al sedile accompagnatore, alla botola sul tetto e anche alla barra antirollio per l'assale anteriore.[3)]
- Inoltre è da criticare ancora una volta il peso dell'Arocs, su cui gravano la "fabbrica chimica" dell'Euro 6 e il motore molto pesante.[3)]

MB Arocs – Scheda tecnica

Gamma

Motorizzazione, varianti di cabina e schemi d'assi

Serie	MB Arocs [1]				MAN TGS			
Motorizzazione (Euro 6)	**Serie**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**	**Modello**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**
	OM 936	7,7	253/320	1.300			–	–
			260/354	1.400			–	–
	–	–	–	–	D2066	10,5	235/320	1.600
	OM 470	10,7	265/360	1.800			265/360	1.800
			290/394	1.900			294/400	1.900
			315/428	2.100	D2676	12,4	324/440	2.100
	OM 471	12,8	310/421	2.100				
			330/449	2.200				
			350/476	2.300			353/480	2.300
			375/510	2.500			–	–

MAN considera queste motorizzazioni non adatte per l'uso nel trasporto pesante!

Varianti di cabina (trasporto pesante, larghezza 2,3 m)	**Dimensioni**	**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m^3)[3]**	**Dimensioni**	**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m^3)**
	corta, bassa	S, ClassicSpace	3,9/4,1/–	corta, bassa	M	5,4
	lunghezza media, bassa	M, ClassicSpace	4,8/5,0/–			
	lunga, bassa	L, ClassicSpace	6,2/6,5/6,7	lunga, bassa	L	6,6
	lunga, alta	L, StreamSpace[2]	7,2/7,4/7,7	lunga, alta	LX	7,7

Schemi d'assi					
un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	–
due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	4x4H, 6x4H, 8x4H
tre assi motore	6x6, 8x6	tre assi motore	6x6, 8x6	6x6H, 8x6H
quattro assi motore	8x8	quattro assi motore	8x8	–

1) Disponibili altri livelli di potenza
(non presenti nella concorrenza del TGS)
2) Larghezza 2,3 m, con tunnel motore
3) Tunnel motore 320 mm/170 mm/senza tunnel motore

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs
3	Scania Serie G
4	DAF CF85
5	Iveco Trakker
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

Scania Serie G

Confronto con il nuovo TGS

Scania Serie G

MAN TGS Euro 6

Scania Serie G

Confronto con il nuovo TGS

Redditività

Carico utile

- Scania non mette a disposizione **nessun sistema di trasmissione idrostatico per l'asse anteriore**. Così anche per i veicoli a trazione integrale che solo di tanto in tanto richiedono un aumento della trazione si ha un **aumento di consumo e un carico utile minore** rispetto al MAN HydroDrive®.
- L'**autobetoniera TGS MAN** ottimizzata per il massimo carico utile (solo per Germania) offre una maggiore capacità di trasporto rispetto all'autobetoniera Scania Serie P, anch'essa ottimizzata per il massimo carico utile.

Peso a vuoto (solo Germania)

	Scania P	MAN TGS
Versione	8x4	8x4
Cabina	CP16	M
Peso a vuoto (kg)	**9.850[1)]**	**9.240[2)]**
Capacità di calcestruzzo	**7,5 m³**	**8 m³**

1) Secondo i dati del costruttore a bauma 2013
2) calcolata per Euro 6 (senza conducente, 10% del rifornimento Diesel/AdBlue®)

Affidabilità

Componenti collaudati

- Nel nuovo **TGS** i componenti Euro 6, già testati nell'uso pratico, sono stati integrati in un sistema complessivo maturo, che viene considerato il sistema più affidabile sul mercato dal Rapporto TÜV sui guasti 2012 e 2103. **Scania presenta invece alte percentuali di guasto,** specialmente per i veicoli più vecchi.
- Scania, come anche Iveco, raggiunge i limiti tecnici con una **interpretazione estrema del sistema Euro 6 basato esclusivamente su SCR** di alcuni livelli di potenza (370 CV , 410 CV) (sicurezza di funzionamento?)

  Consumo di AdBlue® fino al 10 % del consumo di gasolio (consumo di AdBlue® del nuovo MAN TGS circa 2 - 3%).

Controllo alla partenza

- Nel TGS durante il controllo alla partenza vengono visualizzati nel display tutti i dati pertinenti del computer di bordo, il controllo livello olio è possibile attraverso il computer di bordo. Per il Serie G non è possibile un **controllo confortevole sul computer di bordo**, nel display del Serie G si può richiamare **solo il controllo dei freni**.[1)]

[1)] TGS: Olio motore, acqua di raffreddamento, liquido lavavetri, controllo dei freni, controllo luci, sterzo

Scania Serie G
Confronto con il nuovo TGS

Sicurezza

Freni continui

Potenza di frenata continua (secondo i dati del costruttore)

	Scania (DC13)	MAN (D2676)
Potenza frenante max	Farfalla sullo scarico (standard) **256 kW**	EVB (potenziato) **285 kW**
	–	MAN Pritarder® **610 kW**
	Freno motore + retarder **circa 715 kW**[1)]	Freno motore + Intarder **890 kW**

1) Calcolato, dato del costruttore: Coppia frenante totale = 4.100 Nm a 1.070 giri/min

- Nel TGS è montato di serie un **sistema freno motore potenziato**. Il freno motore Scania raggiunge solo una potenza frenante inferiore di circa il 10 %.
- Per il TGS è disponibile il MAN Pritarder® come potente sistema di frenatura continua per veicoli che richiedono un elevato carico utile e con velocità basse. Scania può **solo offrire un retarder secondario convenzionale**, che nel trasporto pesante (<50 km/h) fornisce solo potenze frenanti insufficienti e comporta circa 50–60 kg di peso aggiuntivo.

- Il **freno motore** del TGS si comanda confortevolmente mediante una leva sul piantone sterzo, mentre per il Serie G **deve essere azionato con un tasto a pedale** (possibili problemi con le scarpe sporche).

Illuminazione

- Per il TGS sono disponibili una luce di curva statica e una luce di manovra, che garantisce in condizioni di scarsa visibilità **su terreno non pavimentato una maggior sicurezza in manovra**. I due sistemi sono non disponibili per il Serie G.

Disposizione dei fari nello Scania

Scania Serie G

Confronto con il nuovo TGS

Cabina

Accesso alla cabina

- Lo **scalino d'accesso più in basso** del TGS è **quasi 10 cm più largo** rispetto a quello del Serie G, il che rende significativamente più sicuro l'accesso alla cabina.

Manutenzione

- La cabina del TGS opzionalmente può essere ribaltata in modo elettroidraulico. Il Serie G è equipaggiato **solo con un azionamento manuale**.
- Lo **sforzo necessario** per il ribaltamento manuale della cabina **è nettamente inferiore per il TGS** (sforzo di una volta e mezza (148 N) per il ribaltamento della cabina dello Scania), l'**angolo di ribaltamento è maggiore di 7 gradi rispetto allo Scania** (migliore accessibilità per il Service e la riparazione).

Dimensioni della cabina

- La **cabina più stretta** del TGS (2,3 m) è **più adatta** per il trasporto pesante rispetto alle cabine larghe Scania (2,43 m) (paraurti, visuale).

Disponibilità di spazio interno

- **La cabina corta del Serie G (CG14) non permette la sistemazione di attrezzi** (ad es. abbigliamento da lavoro) dietro i sedili.
- Il cruscotto del TGS facilita il passaggio sul tunnel motore, mentre il **cruscotto dello Scania si protende abbondantemente nell'abitacolo**. Inoltre, l'alto cruscotto del Serie G causa una **visuale limitata nella zona immediatamente davanti**.

Attraversamento nella cabina M del TGS

Limitata disponibilità di spazio interno e attraversamento più difficile nella cabina CG14

Scania Serie G – Punto di vista della stampa

Commenti

Commenti da Trucker 07/2012[1)] e Lastauto 08/2012[2)]

- […] [lo Scania G] offre una sospensione leggermente più piacevole rispetto al MAN TGS duro come il legno nella versione "BB" (balestra/balestra), senza raggiungere però la stessa precisione di marcia. Il modello svedese oscilla di più e lo sterzo non è altrettanto preciso: Quando la pompa servosterzo deve mettersi a girare, e lo si avverte, le irregolarità non vengono completamente filtrate.[1)]
- […] Soltanto che l'elettronica a volte va in palla al momento dello spunto e a vuoto si avvia per precauzione in seconda anziché in terza, per poi saltare molto ottimisticamente in sesta. Il cambio di gruppo di marce necessario richiede una piccola pausa d'innesto, come si avverte chiaramente al passaggio a una marcia inferiore, quando il vichingo preferisce nuovamente il gruppo di rapporti inferiori.[1)]
- [...] cosa non si adatta per niente a un autocarro da strada con cassone ribaltabile: in caso di marcia veloce su strada extraurbana, indipendentemente dal fatto che sia a pieno carico o vuoto, si continua ad avvertire una certa instabilità nel comportamento di marcia, dovuta però non solo alla sospensione. Anche lo sterzo fa ampiamente la sua parte, non rappresentando un buon esempio di precisione (cosa assolutamente atipica per Scania). Inoltre, in caso di sterzate rapide, il suo ritorno in posizione è così lento che il guidatore deve intervenire rapidamente ogni volta.[2)]
- […] Così l'impressione che dà il nuovo Scania con cassone ribaltabile è tutto sommato piuttosto contrastante: l'autotelaio e il retarder dimostrano di valere in fuoristrada, risultando però più deboli sulla strada. La trasmissione e il cambio automatico sull'asfalto fanno un'ottima figura, ma si lasciano intimorire troppo in fretta sui terreni agricoli in fuoristrada.[2)]

1) e 2) G440 CB MHz 8x4 variante Euro 5

Scania Serie G – Scheda tecnica

Gamma

Motorizzazione, varianti di cabina e schemi d'assi

Serie	Scania Serie G				MAN TGS			
Motorizzazione (Euro 6)	**Serie**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**	**Modello**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**
	DC9	9,3	235/320	1.600	D2066	10,5	235/320	1.600
			265/360	1.700			265/360	1.800
	DC13	12,7	272/370[1)]	k. A.				
			302/410	2.150			294/400	1.900
			330/450	2.350	D2676	12,4	324/440	2.100
			360/490	2.550			353/480	2.300
Varianti di cabina	**Dimensioni**		**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**	**Dimensioni**		**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**
	corta, bassa, larga (2,43m)		CG14	4,3	corta, bassa, stretta (2,24 m)		M	5,4
			CG16	5,2				
	lunga, bassa, larga (2,43m)		CG19L	5,9	lunga, bassa, stretta (2,24 m)		L	6,6
			CG19N	6,7				
	lunga, alta, larga (2,43m)		CG19H	7,6	lunga, alta, stretta (2,24 m)		LX	7,7
Schemi d'assi	un asse motore		4x2, 6x2, 8x2		un asse motore		4x2, 6x2, 8x2	–
	due assi motore		4x4, 6x4, 8x4		due assi motore		4x4, 6x4, 8x4	4x4H, 6x4H, 8x4H
	tre assi motore		6x6, 8x6		tre assi motore		6x6, 8x6	6x6H, 8x6H
	quattro assi motore		8x8		quattro assi motore		8x8	–

Questi motori rispettano la norma sui gas di scarico Euro-6 senza EGR, solo con la depurazione dei gas di scarico SCR.

1) Scania: disponibile da fine 2013

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs
3	Scania Serie G
4	DAF CF85
5	Iveco Trakker
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

DAF CF85

Confronto con il nuovo TGS

DAF Facelift Euro 6

MAN TGS Euro 6

DAF CF85

Confronto con il nuovo TGS

➡ ***Nota sui veicoli Euro 6:***
DAF ha presentato al pubblico a metà di aprile i nuovi veicoli per la distribuzione LF e CF per Euro 6. Le nuove varianti per cantiere del DAF CF85 ad oggi non sono state ancora presentate. Alcuni argomenti riguardano tuttavia anche le varianti per cantiere future.

Sicurezza

Freni continui

- Per il TGS è disponibile il MAN Pritarder® come potente sistema di frenatura continua per veicoli che richiedono un elevato carico utile e con velocità basse. DAF può **offrire solo un retarder secondario convenzionale**, che nel trasporto pesante (<50 km/h) fornisce solo potenze frenanti insufficienti e comporta circa 64 kg di peso aggiuntivo.

Potenza di frenata continua (secondo i dati del costruttore)

	DAF (MX13)	MAN (D2676)
Potenza frenante max	Standard/potenziato: 220/**325 kW**	EVB (potenziato, di serie) **285 kW**
	–	MAN Pritarder® **610 kW**
	Freno motore + Intarder[1] **825 kW**	Freno motore + Intarder **890 kW**

1) Dati del DAF XF con Intarder 3 (retarder integrato nel cambio) con una potenza frenante fino a 500 kW.

Affidabilità

Componenti collaudati

- Per il nuovo TGS i componenti Euro 6, già testati nell'uso pratico, sono stati integrati in un sistema complessivo maturo, che viene considerato il sistema più affidabile sul mercato dal Rapporto TÜV sui guasti 2012 e 2013. In questo rapporto **DAF si trova solo a metà classifica** tra tutti i concorrenti.

Campo d'impiego

Trazione integrale

- Grazie a un gran numero di schemi di trasmissione (assali anteriori senza trasmissione, MAN HydroDrive®, trazione integrale) il TGS è attrezzato al meglio per tutti i tipi di utilizzo sia su strade pavimentate che al di fuori di esse. DAF invece non offre **né una trazione integrale convenzionale né una trazione anteriore idrostatica** per situazioni con criticità di trazione.

DAF CF85
Confronto con il nuovo TGS

Cabina

Vani di stivaggio

- Gli sportelli dei due grandi vani di stivaggio laterali del TGS sono significativamente più grandi rispetto a quelli del nuovo CF (lo stesso per le varianti a cabina lunga). L'unico **vano di stivaggio esterno** del CF è grande, ma ha già, come nel modello precedente, un'**apertura piccola**: I bagagli di grandi dimensioni o una cassa di bevande devono essere stivati all'interno (dimensioni dell'apertura L x A circa: CF85 370 x 160 mm, TGS 300 x 350 mm).

Apertura di piccole dimensioni del vano di stivaggio esterno

Condizioni di visibilità

- Il cristallo laterale del TGS si può aprire senza problemi, la visuale non viene limitata. Nel DAF CF85 una nervatura nel cristallo laterale in due parti **disturba la vista verso l'esterno**, come già nel modello precedente, inoltre **si può aprire solo la parte posteriore del cristallo laterale**.

Nervatura nel cristallo laterale nel DAF CF

DAF CF85 – Punto di vista della stampa

Commenti

Commenti da Trucker 11/2011[1)]

- […] Sebbene il CF utilizzi lo stesso hardware ZF […], l'AS-Tronic ha nel DAF un comportamento significativamente più brusco. Quando i modelli con cambio automatizzato della concorrenza passano in modo ubbidiente e sempre appropriato alla marcia successiva e accelerano, il CF per la prima volta tira di più le marce, per poi concedersi una pausa d'innesto relativamente lunga prima di passare alla marcia successiva. [...] Viene scalata una marcia anche quando si tira il freno motore: Scalando le marce, l'efficace MX Brake decelera sempre a dovere. Anche se questo avviene in modo piuttosto brusco e disarmonico. Quindi può accadere che il conducente perda più spinta rispetto a quanto previsto.[1)]

- [...] ... Il venerando modello guadagna punti grazie al comodo accesso ribassato e al posto di guida rinnovato, apprezzato dagli autisti, purché non debbano passare dal lato accompagnatore.[1)]

1) CF variante Euro 5

DAF CF85 – Scheda tecnica

Gamma

Motorizzazione, varianti di cabina e schemi d'assi

Serie	DAF CF85[1]				MAN TGS			
Motorizzazione (Euro 6)	**Serie**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**	**Modello**	**Cilindrata**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**
	MX 11	10,8	210/290	1.200	D2066	10,5	–	–
			240/330	1.400			235/320	1.600
			271/370	1.600			265/360	1.800
			291/400	1.900			294/400	1.900
			320/440	2.100	D2676	12,4	324/440	2.100
	MX 13	12,9	303/412	2.000				
			340/460	2.300			353/480	2.300
			375/510	2.500			–	–

Varianti di cabina	**Dimensioni**	**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**	**Dimensioni**	**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**
	corta, bassa	Day	4,8	corta, bassa	M	5,4
	lunga, bassa	Sleeper	5,9	lunga, bassa	L	6,6
	lunga, alta	Space	8,4	lunga, alta	LX	7,7

Schemi d'assi[2]					
	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	–
	due assi motore	6x4, 8x4	due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	4x4H, 6x4H, 8x4H
	tre assi motore	–	tre assi motore	6x6, 8x6	6x6H, 8x6H
	quattro assi motore	–	quattro assi motore	8x8	–

1) Disponibili altri livelli di potenza
(non presenti nella concorrenza del TGS)
2) DAF CF85: Varianti Euro 5 / EEV

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs
3	Scania Serie G
4	DAF CF85
5	Iveco Trakker
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

Iveco Trakker

Confronto con il nuovo TGS

Iveco Trakker

MAN TGS Euro 6

Iveco Trakker
Confronto con il nuovo TGS

Redditività

Consumo

- Un vantaggio a livello costruttivo per il TGS è dovuto alla divisione del lavoro tra EGR e SCR al fine di soddisfare la norma Euro 6. L'EGR regolato permette di avere **basse emissioni base di NO_x** e porta così ad avere un basso consumo di AdBlue®.

➡ Poiché Iveco non utilizza un sistema EGR per i motori Euro 6, il **consumo di AdBlue® è fino al 10 % del** consumo di gasolio (consumo di AdBlue® per il nuovo MAN TGS circa 2 ÷ 3%).

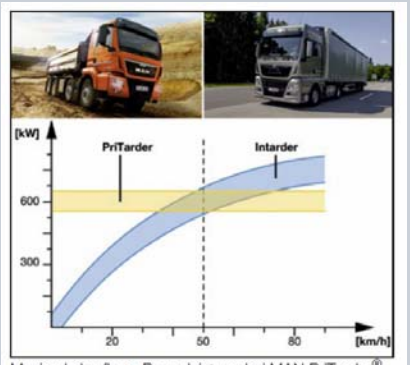
Carico utile

- Iveco non mette a disposizione **un sistema di trasmissione idrostatico per l'asse anteriore**. Così anche per i veicoli a trazione integrale che solo di tanto in tanto richiedono un aumento della trazione si ha un **aumento di consumo e un carico utile minore** rispetto al MAN HydroDrive®.

Sicurezza

Freni continui

- Per il TGS è disponibile il MAN Pritarder® come potente sistema di frenatura continua per veicoli che richiedono un elevato carico utile e con velocità basse. Iveco può **solo offrire un retarder secondario convenzionale**, che nel trasporto pesante (<50 km/h) fornisce solo potenze frenanti insufficienti e comporta circa 50–60 kg di peso aggiuntivo.



Maximal abrufbare Bremsleistung bei MAN PriTarder® und ZF-Intarder

Illuminazione

- Per il TGS sono disponibili a richiesta molte varianti di illuminazione. Per il Trakker non sono disponibili **né i fari allo Xeno né le luci di curva statiche**. Analogamente, non viene offerta **nessuna luce di manovra**.

Iveco Trakker

Confronto con il nuovo TGS

Affidabilità

Componenti collaudati/Immunità ai guasti

- Il maturo sistema complessivo del TGS è stato dichiarato il sistema più affidabile sul mercato dal rapporto TÜV sui guasti sia nel 2102 che nel 2013. Da questo punto di vista **Iveco è stata finora il fanalino di coda di tutta la concorrenza**, il nuovo Trakker deve ancora dimostrare quanto vale.
- Nel nuovo TGS i componenti Euro 6, già testati nell'uso pratico, sono stati integrati in un sistema complessivo maturo. Iveco con una **interpretazione estrema del puro sistema SCR** raggiunge i limiti tecnici. La pratica dimostrerà se è possibile rispettare in questo modo affidabilmente i valori limite nel campo del trasporto pesante.
- Le **griglie di protezione dei proiettori** dell'Iveco Trakker **non sono abbastanza fitte** per l'utilizzo nel fuoristrada duro. Le pietre possono passare.
- Il cofano motore non è bloccato come nel TGS, e **si lascia aprire dall'esterno da persone non autorizzate**.

Manutenzione

- Nel TGS è possibile rabboccare l'olio motore attraverso il cofano, senza che sia **necessario ribaltare la cabina** come avviene per il Trakker.

Comportamento di marcia

Comando del cambio manuale

- Il cambio meccanico a comando manuale del TGS viene manovrato con un semplice schema ad H. Nel Trakker con cambio manuale a 16 marce manuale si dà **uno schema a doppia H rende poco confortevole il comando** (lunga corsa del braccio).

Griglia di protezione proiettore a maglie larghe

Iveco Trakker

Confronto con il nuovo TGS

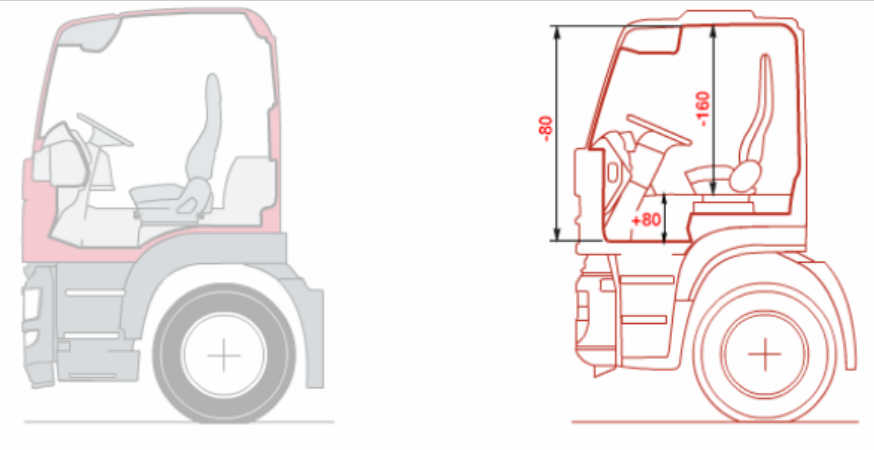
Cabina

Disponibilità di spazio interno

- Il tunnel motore del TGS è significativamente più basso rispetto a quello del Trakker (circa +80 mm), il che permette una **maggiore libertà di movimento**.
- La cabina M del TGS offre uno spazio di movimento e di stivaggio più che sufficiente per l'uso quotidiano. La cabina Hi-Land del Trakker offre solo una **limitata disponibilità di spazio interno** (più di 1 m^3 in meno della cabina M del TGS). I vani portaoggetti a soffitto nelle varianti cabina di altezza normale hanno poca capienza.

Vani di stivaggio esterni

- I due grandi vani di stivaggio esterni del TGS si aprono verso l'alto e sono perciò facilmente accessibili senza difficoltà su tutta la larghezza. Gli sportelli dei **piccoli vani di stivaggio esterni** del Trakker si aprono invece in avanti. Una cassa di bevande o i bagagli di grandi dimensioni devono essere stivati all'interno.



Differenze delle dimensioni dell'abitacolo tra MAN TGS e Iveco Trakker

Iveco Trakker – Punto di vista della stampa

Commenti

Commenti da Trucker 12/2012[1)]

- […] Con 12.217 chili di peso a vuoto[2)] l'Iveco è inoltre uno dei telai 6x4 più pesanti: I due grandi marchi [MAN e MB], tra i più potenti sul mercato, rimangono in genere (con la stessa configurazione) appena sotto le 12 tonnellate.[1)]
- [...] Durante la marcia è possibile notare con piacere che le irregolarità del terreno difficilmente influiscono sullo sterzo. Appartiene, come ci si aspetta, al settore dei veicoli da cantiere, sebbene non raggiunga del tutto le qualità di straordinario disaccoppiamento del comando MAN. In fase di svolta, il rumore degli indicatori di direzione, forte e fastidioso, rappresenta ancora sempre un tormento per le orecchie.[1)]

2) Trakker Hi-Land EEV allestito ribaltabile

- […] La cabina si basa inoltre sulla struttura utilizzata a partire dal 1991, che può contare ancora oggi su un accesso comodo e una buona visibilità, ma che non è più annoverata tra le più rigide del segmento.[1)]
- […] Il corrimano sul tetto del pacchetto per cantiere al tatto sembra solido. In caso di pioggia si deve comunque prestare attenzione: Il finestrino lato guida raccoglie infatti l'acqua che poi defluisce rapidamente verso il basso. Chi apre il finestrino con queste condizioni rischia una doccia fredda. Tutto ciò è fastidioso soprattutto quando, nelle giornate più fredde, sul veicolo si raccoglie l'acqua di condensa o, nelle giornate piovose, si utilizza il bracciolo in parte ridisegnato nel rivestimento della porta e si fa manovra o si viaggia con il finestrino leggermente aperto. Purtroppo, a causa della struttura, questi "fardelli storici" non possono essere corretti dallo sviluppo del progetto.[1)]

Iveco Trakker – Scheda tecnica

Gamma

Motorizzazione, varianti di cabina e schemi d'assi

Serie	Iveco Trakker[1)]				MAN TGS			
Motorizzazione (Euro 6)	**Serie**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**	**Modello**	**Cilindrata**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**
	Cursor 9	8,7	228/310	1.300	D2066	10,5	–	–
			243/330	1.400			235/320	1.600
			265/360	1.500			265/360	1.800
			293/400	k. A.			294/400	1.900
	Cursor 13	12,9	302/410	2.100	D2676	12,4	324/440	2.100
			332/450	2.200				
			368/500	2.300			353/480	2.300
Varianti di cabina	**Dimensioni**		**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**	**Dimensioni**		**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**
	corta, bassa		Hi-Land	4,3	corta, bassa		M	5,4
	lunga, bassa		Hi-Track tetto normale	5,4	lunga, bassa		L	6,6
	lunga, alta		Hi-Track tetto alto	7,4	lunga, alta		LX	7,7
Schemi d'assi	un asse motore		4x2		un asse motore		4x2, 6x2, 8x2	–
	due assi motore		4x4, 6x4, 8x4		due assi motore		4x4, 6x4, 8x4	4x4H, 6x4H, 8x4H
	tre assi motore		6x6		tre assi motore		6x6, 8x6	6x6H, 8x6H
	quattro assi motore		8x8		quattro assi motore		8x8	–

1) Motorizzazione Euro 6 per il Trakker disponibile solo da Q4/2013

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs
3	Scania Serie G
4	DAF CF85
5	Iveco Trakker
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

Volvo FMX nuovo

Confronto con il nuovo TGS

Volvo FMX nuovo

MAN TGS Euro 6

Volvo FMX nuovo

Confronto con il nuovo TGS

Sicurezza

Freni continui

- Gli impianti frenanti potenziati **VEB e VEB+ per il Volvo FMX richiedono un sovrapprezzo**. L'affermazione del marketing Volvo di potere sostituire senza problemi il retarder con il solo freno motore viene criticata da lungo tempo e ripetutamente dalla stampa:
  - Gli aspetti relativi alla sicurezza vengono consapevolmente sottoesposti, per ottenere un vantaggio a livello di prezzo.
- Il TGS con **MAN Pritarder®** offre una **potenza frenante doppia o tripla** rispetto a un freno motore potenziato Volvo! Il solo **freno motore dell'FMX** non offre a livello pratico (veicolo caricato parzialmente o a pieno carico, topografia da dolce a impegnativa) **una sicurezza di rallentamento ottimale**!
- Per potere utilizzare sempre la potenza del freno motore ottimale è necessario scalare di marcia. **Durante il tempo di cambio marcia** il **veicolo non viene frenato dal freno motore**. Il veicolo, ad esempio durante una discesa in montagna, accelera. Il MAN Pritarder® effettua invece un rallentamento senza interruzioni grazie alla funzione di reblending del MAN BrakeMatic®! (Brevi interventi del freno di servizio compensano automaticamente le interruzioni dovute ai cambi di marcia.)

Potenza di frenata continua (secondo i dati del costruttore)

	Volvo (D11K)	Volvo (D13K)	MAN (D2676)
Potenza frenante max	Sistema standard: **fino a circa 160 kW**	Sistema standard: **fino a circa 200 kW**	EVB **285 kW**
	VEB **fino a circa 290 kW**	–	
	–	VEB+ **fino a circa 375 kW**	MAN Pritarder® **610 kW**
	Freno motore (VEB) + retarder Volvo **730 kW**	Freno motore (VEB+) + retarder Volvo **815 kW**	Freno motore + Intarder **890 kW**

- Volvo può offrire **solo un retarder secondario** convenzionale, che nel trasporto pesante (<50 km/h) fornisce solo potenze frenanti insufficienti e comporta circa 50–60 kg di peso aggiuntivo rispetto al MAN Pritarder®.

Redditività

Carico utile

- Volvo non mette a disposizione **nessun sistema di trasmissione idrostatico per l'asse anteriore**. Così anche per i veicoli a trazione integrale che solo di tanto in tanto richiedono un aumento della trazione si ha un **aumento di consumo e un carico utile minore** rispetto al MAN HydroDrive®.

Volvo FMX nuovo

Confronto con il nuovo TGS

Affidabilità

Componenti collaudati

- Nel nuovo TGS i componenti Euro 6, già testati nell'uso pratico, sono stati integrati in un sistema complessivo maturo, che viene considerato il sistema più affidabile sul mercato dal **Rapporto TÜV** sui guasti 2012 e confermati nel rapporto 2013. **In questo rapporto Volvo si è situato finora a metà classifica**.

Manutenzione

- Nel TGS il **cofano motore** dall'esterno è bloccato. Nell'FMX **si lascia aprire dall'esterno da persone non autorizzate**.

Installazione protetta di componenti

- Nel TGS il **serbatoio liquido lavavetri** non si trova, diversamente che nell'FMX, **non protetto nello sbalzo anteriore**.
- Le cerniere porta del TGS sono applicate alla scocca in una zona protetta, all'interno dietro la porta. Nell'FMX la **cerniera porta superiore si trova all'esterno, esposta alla sporcizia e agli spruzzi d'acqua sul montante anteriore**.

Cerniera porta visibile

Serbatoio liquido lavavetri non protetto

Volvo FMX nuovo

Confronto con il nuovo TGS

Comportamento di marcia

Autotelaio

- Le sospensioni pneumatiche da cantiere note dal TGS sono da subito disponibili anche per il Volvo FMX.
- Per il nuovo FMX è disponibile un **nuovo sterzo servoassistito in funzione della velocità** "Volvo Dynamic Steering" **con un motore elettrico regolato per aiutare la forza di servoassistenza idraulica**. Come vantaggio Volvo dichiara forze di sterzata minori a velocità bassa, inoltre durante la retromarcia il sistema raddrizza lo sterzo automaticamente. *Vantaggio della concorrenza!*

Cabina

Disponibilità di spazio interno

- A causa del parabrezza più inclinato del TGS (in confronto a quello dell'FMX) **la disponibilità di spazio interno è minore**.
- Lo **scalino a pendolo** sospeso a snodi metallici dell'FMX **può danneggiarsi** in caso di spostamento laterale (quello MAN può spostarsi in tutte le direzioni senza danneggiarsi).
- Il tunnel motore del TGS è significativamente più basso rispetto a quello dell'FMX (circa +150 mm), per cui è possibile accedere più facilmente alla zona centrale. A causa dell'**alto tunnel motore dell'FMX** il conducente siede allo stretto, come in una profonda vasca, inoltre è minore la **altezza dell'abitacolo** (cabine basse, –80 mm).

Dimensioni della cabina

- La **cabina più stretta** del TGS (2,3 m) è **più adatta** per il trasporto pesante delle cabine larghe Volvo (2,5 m) (visuale, paraurti).

Vano di stivaggio

- La cabina M del TGS offre un vano di stivaggio dietro ai sedili, per sistemare abbigliamento e utensili da lavoro. L'FMX invece ha un **abitacolo di ridotte dimensioni**, in particolare a causa della **scarsa lunghezza interna** della cabina corta.
- Il TGS offre due grandi vani di stivaggio esterni. I **vani di stivaggio esterni** dell'FMX sono **troppo piccoli** per caricare una cassa di bevande: Bagagli di grandi dimensioni o una cassa di bevande devono essere stivati all'interno (dimensioni dell'apertura B x H (circa): FMX 250 x 250 mm, TGS 300 x 350 mm).

Volvo FMX nuovo

Confronto con il nuovo TGS

Campo d'impiego

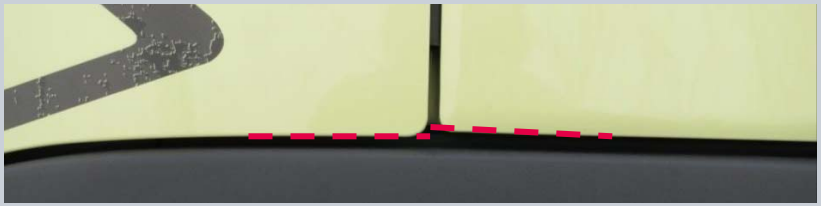
Trazione integrale

- Il TGS è disponibile come veicolo a quattro assi per l'utilizzo nel trasporto pesante con tre o quattro assi motore. Per l'FMX non è **disponibile nessuna versione a trazione integrale 8x8**.
- Per i **veicoli MAN 8x6** il **secondo asse anteriore motore** garantisce una **trazione continua sui dossi**. Nei veicoli della concorrenza viene a mancare la trazione negli ultimi metri, perché il primo asse motore rimane sospeso in aria.
  ➡ *Nota: La concorrenza sostiene che con la sua soluzione si ha un migliore comportamento di marcia nelle discese ripide.*

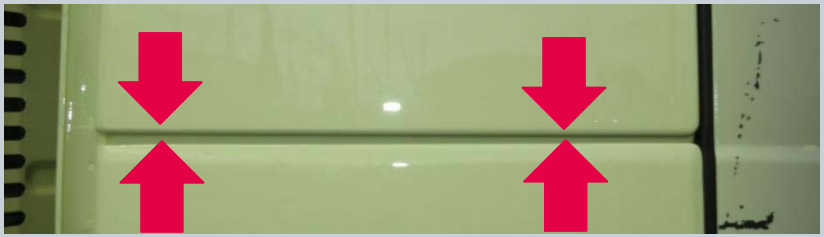
Qualità

Qualità della lavorazione

- Il TGS viene costruito nella sua usuale alta qualità dal 2007. Almeno per i veicoli in esposizione al bauma 2013, erano ancora visibili **difetti significativi di qualità della lavorazione** nei veicoli FMX (ad es. imprecisioni delle fessure sulla cabina e sulla soglia d'ingresso, tracce di attrezzi sul giro porta, bava sulla plancia).



Imprecisione della fessura dell'ingresso



Imprecisione della fessura della cabina

Tracce della saldatrice a punti sul giro porta

Volvo FMX nuovo – Punto di vista della stampa

Commenti

Commenti da Fernfahrer 05/2013[1)] e KFZ-Anzeiger 02/2012[2)]

- […] "Eccolo, il piccolo FH." Già dopo aver fatto un passo di lato, il giudizio va rivisto: "Perché il cristallo è così inclinato? E soprattutto, perché la forma risulta così familiare?" Non c'è alcun dubbio: La scocca del nuovo FM [e FMX] non è diversa da quella del modello precedente.[1)]
- […] Gli interni mostrano ancora più chiaramente il rapporto di parentela [con il nuovo FH]: Il cruscotto e gli strumenti, tra cui l'ampio campo di regolazione del volante grazie al piantone sterzo ribaltabile e l'azionamento elettronico del freno di stazionamento, sono in larga misura uguali a quelli dell'FH.[1)]
- [...] Lo stesso tunnel [motore] sporge di oltre 40 centimetri dalla cabina: è il prezzo che si deve pagare per il montaggio in profondità della cabina […].[1)]
- Poiché non è cambiato niente sulla scocca, rimangono anche le botole dei vani di stivaggio esterni alte solo 22 centimetri.[1)]
- [...] Il modello FMX pesa 14.100 kg con pieno di carburante, non propriamente un peso leggero.[3)]
- […] Il suo autotelaio si comporta correttamente: ciò che lascia passare lo filtra la cabina. Questa non può competere con lo spazio offerto da un TGS […], ma in fatto di ergonomia non ha nulla da invidiargli.[2)]

3) FMX 460 8x4 variante Euro 5

Volvo FMX nuovo – Scheda tecnica

Gamma

Motorizzazione, varianti di cabina e schemi d'assi

Serie	Volvo FMX nuovo				MAN TGS			
Motorizzazione (Euro 6)	**Serie**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**	**Modello**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**
	D11K	10,8	243/330	1.600	D2066	10,5	235/320	1.600
			272/370	1.750			265/360	1.800
			302/410	1.950			294/400	1.900
			332/450	2.150	D2676	12,4	324/440	2.100
	D13K	12,8	309/420	2.100				
			338/460	2.300			353/480	2.300
			368/500	2.500			–	–
			397/540	2.600			–	–

Varianti di cabina	**Dimensioni**	**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**	**Dimensioni**	**Denominazione di vendita**	**Volume interno (m³)**
	corta, bassa, larga (2,49 m)	cabina corta	4,7	corta, bassa, stretta (2,24 m)	M	5,4
	lunga, bassa, larga (2,49 m)	cabina lunga	5,8	lunga, bassa, stretta (2,24 m)	L	6,6
	lunga, alta, larga (2,49 m)	Globetrotter	7,2	lunga, alta, stretta (2,24 m)	LX	7,7

Schemi d'assi					
	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	–
	due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	4x4H, 6x4H, 8x4H
	tre assi motore	6x6, 8x6	tre assi motore	6x6, 8x6	6x6H, 8x6H
	quattro assi motore	–	quattro assi motore	8x8	–

Programma

1	Argomenti principali a favore del MAN TGS Euro 6
2	MB Arocs
3	Scania Serie G
4	DAF CF85
5	Iveco Trakker
6	Volvo FMX nuovo
7	Renault K nuovo

Renault K e C nuovi

Confronto con il nuovo TGS

Renault K e C nuovo

MAN TGS Euro 6

Renault K e C – Scheda tecnica

Gamma

Motorizzazione, varianti di cabina e schemi d'assi

Serie	Renault K e C				MAN TGS			
Motorizzazione (Euro 6)	**Serie**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**	**Modello**	**Cilindrata (l)**	**Potenza (kW/CV)**	**Coppia motrice (Nm)**
	DTI 11	10,8	279/380	1.800	D2066	10,5	265/360	1.800
			316/430	2.050			294/400	1.900
			338/460	2.200	D2676	12,4	324/440	2.100
	DTI 13	12,8	323/440	2.200				
			353/480	2.400			353/480	2.300
			382/520	2.550			–	–

Schemi d'assi	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	un asse motore	4x2, 6x2, 8x2	–
	due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	due assi motore	4x4, 6x4, 8x4	4x4H, 6x4H, 8x4H
	tre assi motore	6x6, 8x6	tre assi motore	6x6, 8x6	6x6H, 8x6H
	quattro assi motore	–	quattro assi motore	8x8	–

Il nuovo MAN TGS in confronto alla concorrenza

Altre informazioni

Segmento	Cava cantiere pesante	Cava cantiere	
Serie	**K**	**C**	
Vista frontale			
Vista laterale			
Larghezza cabina	2,5 m	2,5 m	2,3 m
Carpenteria cabina	Simile al nuovo Volvo FH (successore del Kerax)	Simile al nuovo Volvo FH (successore del Premium-Lander)	Facelift Premium Distribution
Numero gradini di salita	3	3	2
Varianti cabina	corta/lunga	corta/lunga/lunga-alta	corta/media/lung/lunga-alta
Motori	DTI11 : 380 / 430 / 460 CV DTI13 : 440 / 480 / 520 CV	DTI11 : 380 / 430 / 460 CV DTI13 : 440 / 480 / 520 CV	DTI8 : 250 / 280 / 320 CV
MTT da/a	18 → 50 t	18 → 33 t	18 → 26 t
Formula assi	4x2, 6x4, 8x4 (trazione integrale non ancora a listino)	4x2, 6x4, 8x4	4x2, 6x2, 6x4

Renault K
Confronto con il nuovo TGS

Cabina

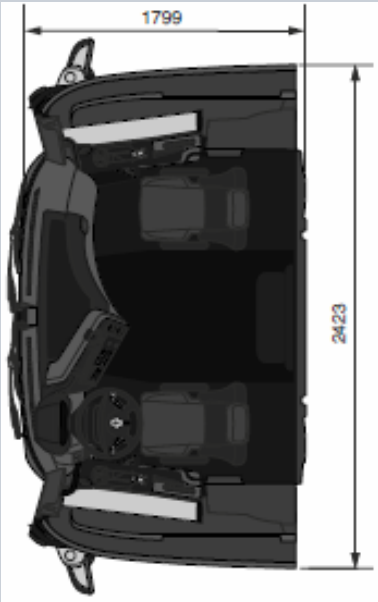
Accesso alla cabina

- Lo **scalino d'accesso più in basso** del TGS è **più in basso: maggiore facilità di accesso**.

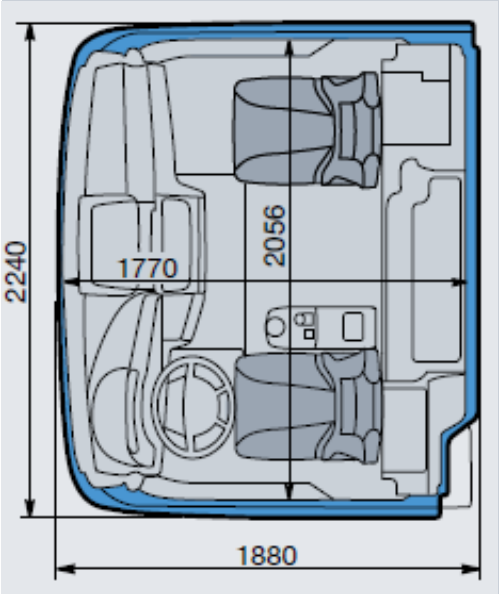
Materiali e finiture di qualità inferiore al TGS.

Dimensioni della cabina

- La **cabina più lunga** del TGS dà più spazio interno, specialmente dietro i sedili e più stretta per migliore manovrabilità. Più adatta al „cava“



Renault K



MAN TGS cab M

Disponibilità di spazio interno

- **La cabina corta del Renault offre meno spazio di quella del TGS.**

- Il cruscotto del TGS facilita il passaggio sul tunnel motore, mentre il **cruscotto del Renault si protende abbondantemente nell'abitacolo**. Inoltre, l'alto cruscotto del Serie G causa una **visuale limitata nella zona immediatamente davanti**.

Attraversamento nella cabina M del TGS

Limitata disponibilità di spazio interno e attraversamento più difficile nella cabina CG14