

Portata massima 9.000 kg
Volume a colmo 4,9 m³
Peso operativo 8.100 kg
Motore Deutz 3.6TCD 74,4kW

WALKAROUND

MERLO DM 9

testi e foto di Matthieu Colombo



Il lancio del dumper fuoristrada riporta Merlo alle sue origini. Derivato dalla collaudata betoniera, il DM 9 punta sulla stabilità del telaio rigido, il baricentro basso nonostante l'ottima luce a terra, una trasmissione poderosa e una velocità su strada ai vertici



FIN DALLE ORIGINI A destra il primo dumper Merlo, datato 1965: un modello compatto che segna l'esordio dell'azienda in questo segmento, ben prima che il nome Merlo diventasse sinonimo a livello mondiale di sollevatori telescopici.



1

Progetto molto curato che sfrutta le qualità di un telaio rigido e degli assali ad arco sviluppati per assicurare stabilità e prestazioni al top in fuoristrada.

2

Ogni dettaglio è sviluppato per avere un baricentro basso anche trasportando i 9.000 kg di carico dichiarato. Si lavora con una buona percezione della stabilità

3

Le tre tipologie di sterzata (frontale stradale, concentrica, a granchio) e gli esclusivi assali Merlo assicurano geometrie di sterzo molto interessanti

4

Cassone trilaterale disegnato per garantire un volume a colmo di 4,9 metri cubi ma mantenendo il peso basso e profilato per scaricare velocemente

5

Trasmissione esclusiva Merlo e collaudata sui telescopici. A pieno carico si superano pendenze del 30% con carico a valle e 40% con carico a monte

6

Se in cantiere la velocità è autolimitata a 10 km/h come da norma, in trasferimento il DM 9 vola fino a 40 km/h. È disponibile l'autobloccante all'anteriore

7

Cabina certificata ROPS e FOPS level II con postazione di guida girevole e comandi duplicati su entrambi i fronti. Si è al sicuro, anche con climatizzatore

8

Il motore Stage V ha una coppia elevata ad un regime moto basso e l'impianto di raffreddamento con ventola a frizione viscosa evita assorbimenti di potenza inutili

9

Macchina con prestazioni fuoristrada notevoli ma anche predisposta da stabilimento per l'omologazione stradale «targa gialla». Massima versatilità

10

Sistema di localizzazione e controllo da remoto MerloMobility 4.0 disponibile. Ha tecnologia di trasmissione dati bidirezionale per accedere agli incentivi

BARICENTRO BASSO
Per essere un cassone rotante, quello del DM9 è concepito per abbassare il più possibile il baricentro, soprattutto a pieno carico.

Stabile al quadrato

Tutta la stabilità del telaio rigido e un'agilità simile ai modelli articolati grazie ad esclusivi assali e tre modalità di sterzata

TELAIO RIGIDO Il DM 9 guarda alle origini della storia Merlo e, come allora, punta sulla scelta di un telaio rigido e non articolato. Questa soluzione tecnica, unita agli assali Merlo, assicura una stabilità superiore in ogni condizione, qualità che diventa evidente negli spostamenti più veloci, come i trasferimenti su strada. L'esperienza di guida risulta più confortevole e vicina a quella automobilistica. La rigidità strutturale del telaio offre poi una migliore portata e una maggiore capacità di traino. Il DM 9 può trainare in cantiere fino a 4.000 kg.



Zavorra equilibratrice inferiore



Raggio di sterzo ottimo



TRE TIPI DI STERZATA

Con il DM 9 si può scegliere la sola sterzata delle ruote anteriori (automatica e perfetta su strada), quella concentrica tra anteriore e posteriore e quella a granchio.

Sterzata integrale



MADE IN MERLO Grande stabilità in velocità, un raggio di sterzo ridotto e una luce a terra elevata. Sono queste le caratteristiche esclusive assicurate dagli assali progettati da Merlo. Qui sotto uno scatolato in fusione prima della verniciatura. Grazie a questi componenti, il DM 9 si distingue per prestazioni dai concorrenti con assali tradizionali. La coppia di dischi freno per ogni assale lavora a secco.



RIDUTTORI A CASCATA

Questa soluzione tecnica è stata ideata dai progettisti Merlo per coniugare elevate performance in termini di trazione e sterzata ad una elevata altezza da terra del corpo macchina in modo da poter affrontare anche i terreni più accidentati. In questa categoria di macchine nessun altro costruttore offre tanto.



I NUMERI CHIAVE DEL DM 9

CAPACITÀ CASSONE A COLMO	4,9 M ³
CAPACITÀ CASSONE A RASO	3,7 M ³
PORTATA MASSIMA	9.000 KG



Il cassone ruota grazie a cilindro e biella di richiamo



Linee idrauliche disponibili al posteriore



Sensore chiusura - perno centraggio

Baricentro basso

Per ridurre al massimo l'altezza base del cassone non c'è nemmeno il motore di rotazione ralla. Capacità rima con stabilità. Due i cilindri di sollevamento

GEOMETRIA IBRIDA Il dumper Merlo nasce da un progetto modulare sviluppato inizialmente per la betoniera fuoristrada, una macchina particolare perché caratterizzata da un carico dinamico all'interno del tamburo. I progettisti hanno sfruttato il telaio rigido, ribassato al massimo, per garantire al DM 9 un baricentro molto basso e hanno disegnato un cassone che unisce la volumetria generosa di una vasca squadrata alla facilità di scarico tipica di una vasca da mototrasportatore cingolato.



Struttura rinforzata e doppio cilindro di sollevamento



Scarico laterale destro



Acciaio antiusura Hardox



Scarico laterale sinistro ideale per colmare trincee

ELETTRICO PER LE EMERGENZE
Nel vano porta attrezzi sinistro, trova posto un motore elettrico che, se necessario, può alimentare la pompa idraulica che permette di sollevare, abbassare e far ruotare il cassone. **NEI caso di anomalie si può sempre scaricare e riallineare il cassone.**



Motore elettrico d'emergenza per movimentare il cassone



Salite e discese del 40%
con cassone a monte...



...e del 30% con cassone a valle



35° D'ANGOLO D'ATTACCO

Questo è un dato che parla da solo, mentre al posteriore non ci sono limiti strutturali. Per arrestare il DM 9 si può solo provare a sovraccaricarlo seriamente o eccedere oltre i 15° nell'inclinazione laterale.

Fuoristrada traina fino a 4.000 kg davanti o dietro



Potentissimo

SPINGE SEMPRE La trasmissione idrostatica del DM9 è un progetto integrato che unisce componentistica di primo piano, come la pompa a portata variabile Bosch Rexroth accoppiata al motore idraulico Bosch Rexroth, a soluzioni esclusive Merlo come la dropbox a due rapporti progettata per sopportare picchi torsionali elevati e la gestione elettronica EPD che coordina regime motore, cilindrata pompa e cambio. A pieno carico di 9.000 kg, il DM 9 supera salite e discese del 40% con cassone a monte e del 30% con cassone a valle. L'Eco Power Drive regola in tempo reale il flusso pompa a portata variabile in funzione della richiesta, offrendo sia grande coppia a bassa velocità (limitata a 10 km/h in modalità cantiere, con sedile rivolto verso il cassone) sia la possibilità di raggiungere i 40 km/h nei trasferimenti su strada con sedile fronte marcia.



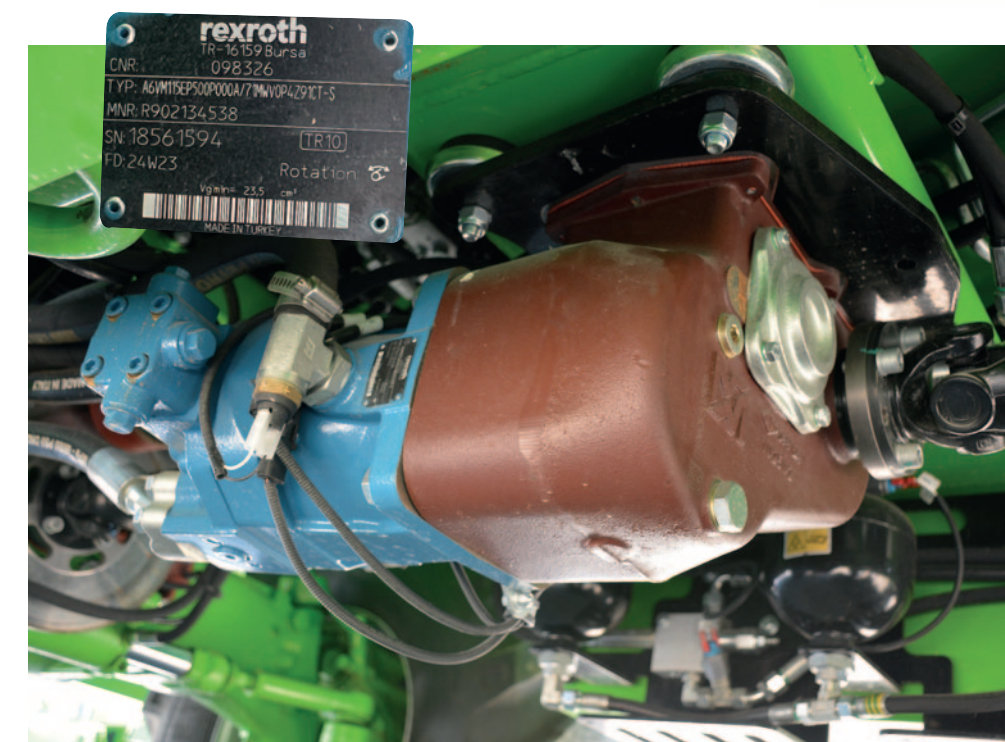
OLIO NEL TELAIO

Il serbatoio dell'olio idraulico della trasmissione è in metallo, posto dietro la ruota anteriore sinistra in basso, per incrementare la stabilità.



BLOCCO DIFFERENZIALE ANTERIORE

Questa funzione è disponibile a richiesta per quella clientela che pensa di mettere in seria difficoltà le attitudini fuoristrada del DM 9. Se presente, si attiva con un fungo a piede.

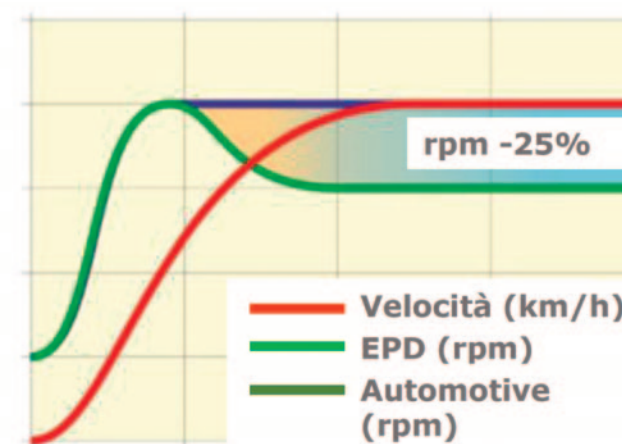


SOLUZIONE AFFIDABILE

L'adozione della pompa a portata variabile e del motore di traslazione Bosch Rexroth, integrati alla dropbox Merlo e governati dall'Eco Power Drive, conferiscono al DM9 un equilibrio tra potenza, controllo e efficienza che spiega la sua capacità di affrontare pendenze impegnative con carico completo, garantendo al contempo trasferimenti rapidi, consumi contenuti e interventi di manutenzione semplificati.

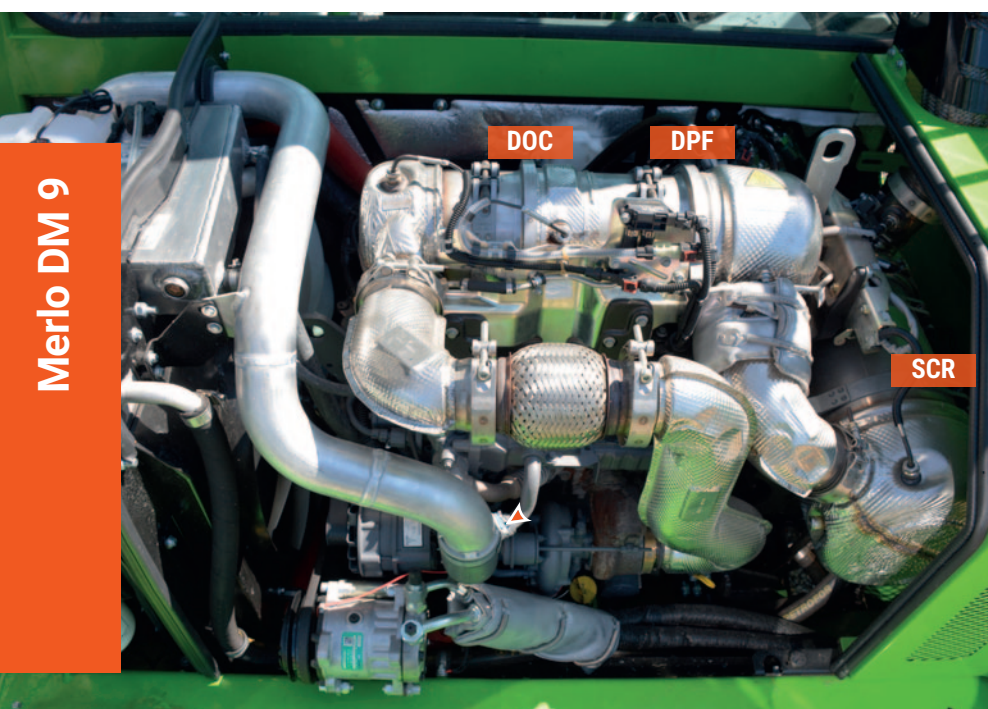


WALKAROUND di Costruzioni



Eco POWER DRIVE L'EPD

Merlo, già visto sui sollevatori telescopici, è un sistema di gestione adattiva della potenza. In sostanza, la gestione del regime motore è automatica e proporzionale alla domanda di portata di olio richiesta dall'operatore. Il sistema mantiene il motore ai giri necessari per la potenza richiesta, innalza l'efficienza nei trasferimenti e nelle lavorazioni pesanti. Il risultato pratico è una riduzione dei consumi e delle emissioni in condizioni operative miste, una migliore reattività sotto carico e un ottimo controllo idrostatico della velocità su pendenze.



STAGE V CON UREA Il livello di emissioni Stage V è ottenuto con Doc, Dpf e sistema di catalisi selettiva a iniezioni d'urea completamente gestito dall'unità di controllo Bosch DexTronic 2.2, che ad ogni spegnimento esegue lo spurgo automatico per prevenire la formazione di cristalli di urea a temperature estreme. Un vantaggio significativo è che gli eventi di rigenerazione sono automatici, evitando tempi di fermo macchina, sebbene sia anche possibile fermare avviare una rigenerazione manualmente.



Turbo con wastegate



Egr raffreddato

Vapori della testata reinmessi a monte del turbo

CAMBIO OLIO A 500 ORE

L'attenzione per l'ambiente passa anche per il recupero dei vapori dell'olio motore che vengono reimmessi nell'aria fresca che dall'intercooler va al turbo e poi in aspirazione. È un circuito chiuso che permette di mantenere la qualità dell'olio sotto controllo nel tempo.

Anche il motore parla tedesco

Il motore del DM 9 è tra i più collaudati in applicazioni construction. La curva di coppia è alta e piatta. Spinge sempre

RICETTA D'AFFIDABILITÀ Il Deutz TCD 3.6 è riconosciuto per essere potente, efficiente e compatto. Ben noto all'intera rete Merlo perché equipaggia molti dei sollevatori telescopici della Casa, questo 4 cilindri turbo con iniezione common rail è qui scelto nella versione tarata a 74,4 kW di potenza massima a 2.000 giri/min e coppia massima di 410 Nm a 1.600 giri/min. La curva di coppia del Deutz è elevata fin dai primi giri, garantendo un eccellente supporto delle pompe idrauliche calettate. Il cofano integrale del DM 9 semplifica l'accessibilità e la manutenzione.



SOLUZIONI SU MISURA L'ottimo filtro aria PowerCore di Donaldson è marchiato Merlo così come il filtro olio motore. Segno che la qualità dei ricambi Originali è verificata e costante.

Filtro olio remoto - ben accessibile



Scambiatore olio cassone disponibile



WALKAROUND di Costruzioni

SCELTA D'EFFICIENZA

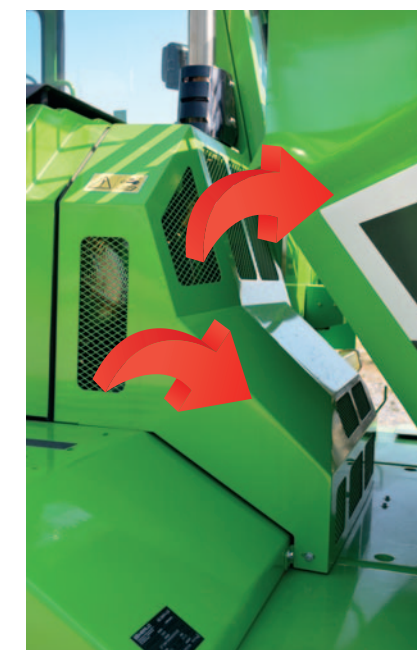
Lo scambiatore del refrigerante motore, quello dell'olio della trasmissione idrostatica e l'intercooler del turbo sono in parallelo e raffreddati da ventola plastica aspirante azionata da frizione viscosa. Questa soluzione assorbe potenza per azionare la ventola solo quando le temperature lo richiedono: si consuma meno. Si può anche avere uno scambiatore esterno dedicato al raffreddamento dell'olio di servizio utilizzato per il sollevamento del cassone e per la rotazione del telaio base.



Ventola plastica a 9 pale



Azionamento a frizione viscosa



UNA VOLTA SPENTO IL MOTORE SI DEVONO ATTENDERE 5 MINUTI PER STACCARE LA BATTERIA



VETRI PIATTI

La superficie vetrata è notevole. La porta è bipartita e permette di lavorare a vetro aperto. I due parabrezza si aprono a compasso per evitare che si appannino negli esemplari senza l'opzionale climatizzatore.



ROPS FOPS LEVEL II La cabina è realizzata internamente ed è soprattutto robusta. Internamente lo spazio non manca in nessuna delle due direzioni di guida.

**Quadro di avviamento e funzioni stradali****Quadro della postazione cantiere**

STANZA DEI BOTTONI
 Il duplicare i comandi per le due direzioni di marcia è un'idea vincente. Salendo a bordo l'effetto astronave è assicurato, ma in realtà è tutto intuitivo.

Interfaccia motore

Tutto doppio

La cabina Rops Fops Level II ha il posto guida reversibile. Sedile verso il cassone in cantiere e fronte marcia per i trasferimenti

PROTETTI IN CABINA La richiesta di dumper fuoristrada con cabina chiusa e postazione di guida bidirezionale è nata nel Regno Unito e ha di fatto riportato l'attenzione sull'intera categoria di macchine. La soluzione Merlo è un ambiente di lavoro con sedile sospeso e reversibile e doppi comandi. La larghezza interna della cabina è di 920 mm.

SAFERY FIRST

La visibilità, oltre che dall'ampia superficie vetrata con i due parabrezza apribili per scongiurare l'appannamento, è garantita da sei specchi retrovisori convessi e dalla telecamera montata sopra l'assale opposto alla cabina e che proietta sui monitor delle due postazioni.

2 specchi concessi a destra...**...4 a sinistra****CLIMATIZZATORE MANUALE**

Questo modulo opzionale viene allestito direttamente da stabilimento sopra cabina. Con il climatizzatore l'altezza macchina passa da 2.880 a 3.005 mm.

Retrocamera protetta di serie**4 potenti fari led di lavoro**

Seconda telecamera lato cantiere «alta» disponibile

Postazione stradale

Postazione modalità cantiere



40 Il più veloce su strada

GUIDA LATO CANTIERE LIMITATA A 10 KM/H



Fari stradali posteriori led

Serbatoio gasolio nella traversa frontale
Abbassa il baricentro e compensa il carico

Fari stradali posteriori led



OMOLOGAZIONE STRADALE La poderosa trasmissione idrostatica Merlo spinge il DM 9 fino alla velocità di 40 km/h. Questo è possibile su strada e la macchina ha di serie l'allestimento per l'omologazione stradale. Ruotando il sedile verso il cassone si attiva la limitazione automatica della velocità massima a 10 km/h, in linea con le normative vigenti.

Una grande industria

Merlo è da anni sinonimo di innovazione e i costanti investimenti in ricerca&sviluppo e negli stabilimenti la rendono una realtà unica al mondo. Del DM 9, le uniche parti non progettate in casa sono il motore termico e le pompe idrauliche

TUTTO MADE IN CUNEO Lo stabilimento Merlo è da anni in costante evoluzione e attualmente sono in atto imponenti lavori di ampliamento e adeguamento dei processi utili a incrementare la produttività, ma sempre mantenendo la qualità e il controllo completo delle procedure costruttive. Tutte le macchine sono realizzati al 95% da Merlo partendo dalla lamiera. Persino le fusioni, create all'esterno con stampi Merlo, sono poi fresate direttamente in stabilimento. Questo approccio costruttivo rende le macchine impossibili da riprodurre con le medesime prestazioni. Ad oggi il prodotto Merlo è unico grazie alla tecnologia costruttiva messa in campo, all'elettronica sviluppata internamente e all'esperienza specifica.



STABILIMENTO Per costruire le sue macchine, Merlo parte dalla lamiera e, fusioni a parte, realizza ogni parte strutturale nello stabilimento di San Defendente di Cervasca (CN).



FINO A 1000 BAR

Le connessioni idrauliche sono realizzate con un sistema a sgancio rapido brevettato da Merlo.

PROGETTATE INTERNAMENTE

Le scatole del cambio e le strutture degli assali sono progettate in casa e le fusioni sono realizzate in Italia da un fornitore selezionato, con stampi Merlo.



Il dumper Merlo DM 9 in numeri		
Peso operativo	8.100	kg
Portata massima	9.000	kg
Volume cassone a raso	3,7	m³
Volume cassone SAE	4,9	m³
Cassone tipo	trilaterale 180°	
Altezza scarico	1.150	mm
Motore	Deutz TCD3.6	
Cilindrata	3,6	litri
Cilindri	4	
Aspirazione	Turbo intercooler	
Emissioni	Stage V (DPF+SCR)	
Potenza massima	74,4	kW
Regime di potenza-coppia	n.d.	
Coppia massima	410	Nm
Trasmissione	idrostatica/dropbox Merlo	
Trazione	4x4	
Idraulica cassone	55 (21)	l/min (MPa)
Sterzo	A-A+P-Granchio	
Velocità massima (cantiere)	40 (10)	km/h
Assali Merlo	opt. front. autobloc.	
Freni	dischi a secco	
Gomme	18-19,5"	
Passo	2.750	mm
Lunghezza trasporto	4.920	mm
Larghezza trasporto	2.335	mm
Altezza max (Air C)	2.880 (3005)	mm
Angolo d'attacco	35	°
Luce a terra	500	mm
Carreggiata	1.885	
Raggio sterzo esterno	4.730	mm
Cabina	Rops - Fops II	
Guida	dual	
Pendenze superabile a vuoto	50	%
Pendenze max sup. a pieno c.	40	%
Pendenza max laterale	15	%
Batteria	100	Ah
Alternatore	120	
Olio idraulico	170	
Gasolio (AdBlue)	200 (18)	



OPZIONALE Il dumper fuoristrada DM 9 può essere allestito con il sistema MerloMobility 4.0 che permette la localizzazione gps delle macchine e la trasmissione dati. Anche in chiave Industria 4.0.

Anche connesso

PIACE AI NOLEGGIATORI La nuova telemetria ideata da Merlo trasmette ogni dato della singola macchina in tempo reale (ogni 5 minuti) e permette di monitorare da remoto più macchine. Oltre alla funzione geofencing che limita l'area geografica di lavoro, il sistema offre funzioni esclusive come la possibilità di impostare dei limiti operativi e di utilizzo della macchina. È ad esempio possibile limitare da remoto la velocità dei movimenti della macchina, la velocità di marcia, dare un limite di carico sollevabile e attivare la funzione «blocco motore» che impedisce l'avvio del mezzo.

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

- **OLIO MOTORE E FILTRO** 500 ore
- **CAMBIO OLIO IDRAULICO** 1.500 ore
- **FILTRO OLIO IDR. SERVICE** 500 ore
- **FILTRO OLIO IDRAULICO TRASM.** 500 ore
- **CAMBIO REFRIGERANTE** 24 mesi