

# DOOSAN

Pale gommate |  
DL420-5 / DL450-5



Potenza max: 350 CV / 350 CV  
Peso operativo: 22930 kg / 25730 kg  
Capacità benna: 4,2 m<sup>3</sup> / 4,5 m<sup>3</sup>



# Gruppo Doosan – Costruiamo oggi il tuo domani

## ▣ Entra nella grande famiglia Doosan

Il Gruppo Doosan, fondato nel 1896 e con sede centrale a Seul, in Corea del Sud, è una delle aziende a più rapida crescita del mercato mondiale:

- Con oltre 37.500 dipendenti in 38 paesi, Doosan è tra i principali protagonisti in diversi segmenti industriali.
- Siamo tra i leader mondiali nel settore del supporto alle infrastrutture, con una rete internazionale di 56 affiliate e 3.700 distributori.
- Negli ultimi due decenni la crescita del Gruppo Doosan è stata enorme, con ricavi passati dai 2,4 miliardi di euro del 1998 ai 12,8 del 2016.

## ▣ Gruppo Doosan – Un vero protagonista mondiale



### Doosan Infracore

- Tra i 5 principali produttori al mondo di macchine movimento terra



### Doosan Bobcat

- Azienda leader nella progettazione, produzione, commercializzazione, distribuzione e assistenza di macchine e accessori compatti per movimento terra, agricoltura e riassetto paesaggistico.
- Leader nel mercato mondiale delle macchine e attrezzature compatte
- N. 1 in Nord America per SSL, CTL e MEX



### Doosan Heavy Industries & Construction

- N. 1 al mondo nella costruzione di impianti di desalinizzazione
- N. 1 al mondo nel mercato dei generatori di vapore a recupero di calore
- N. 1 al mondo per l'acciaio stampato e per utensili
- N. 3 al mondo per gli alberi motore



### Doosan Engineering & Construction

- Leader di innovazione nell'edilizia residenziale e pubblica, nell'ingegneria civile e nella costruzione di infrastrutture industriali.
- N. 1 al mondo per le attrezzature per impianti chimici



## ▣ Doosan Infracore Construction Equipment

Costruttore di macchine edili e movimento terra da più di 40 anni

La nostra rete internazionale di produzione e distribuzione è il risultato di oltre quattro decenni di impegno che ci hanno portato tra i leader ai vertici del mercato mondiale delle macchine movimento terra.

Un partner affidabile vicino a voi

Vero protagonista internazionale sotto ogni punto di vista, Doosan vanta una rete a copertura planetaria con stabilimenti per la produzione su vasta scala, affiliate commerciali e concessionarie distribuite in tutto il mondo.



Gli stabilimenti Doosan in Europa

## ▣ Da costruttore di macchine a fornitore di soluzioni integrate complete

Per assicurare il massimo valore residuo e di permuta dell'usato, i professionisti dei nostri servizi assistenza e ricambistica sono sempre in prima linea per garantire le grandi prestazioni, produttività e affidabilità dei nostri prodotti durante il loro intero ciclo di vita.

## ▣ Rivolgetevi alla vostra concessionaria per conoscere la gamma completa di servizi pensati specificamente per voi!

Le concessionarie sono i nostri specialisti locali e lavorano per garantirvi i massimi vantaggi dai nostri pacchetti integrati. Pianificate in anticipo per assicurare il successo delle vostre macchine!



Accessori omologati Doosan



Ricambi originali



Garanzia estesa



Soluzioni finanziarie



Contratti di manutenzione



Servizi telematici



Sistemi di monitoraggio



Dealer Locator

Europe

Select a country

City, Country

Search

**Dealer locator**

Advanced Services

- Articulated dump trucks
- Crawler Excavators
- Wheel Loaders
- Mini excavators
- Wheeled Excavators

## ▣ Provatte la gamma dei prodotti Doosan!



Dumper articolati



Pale gommate



Escavatori gommati



Miniescavatori



Escavatori cingolati

# Più profitti, maggiore produttività, consumi più efficienti

## ► Produttività

Il design robusto e l'uso di componenti di alta qualità fanno delle pale gommate Doosan macchine estremamente performanti, ai vertici della categoria in termini di produttività e affidabilità.

⊗ **Cinematica a Z:** forze di strappo eccezionali, in particolare per i materiali pesanti; ampio angolo di scarico, per agevolare la fuoriuscita dei materiali che tendono ad aderire.

⊗ **Accessori:** vasta gamma di accessori per impieghi gravosi adatti a qualunque esigenza.

⊗ **Attacco:** diretto, per prestazioni massime, oppure attacco rapido idraulico per un cambio accessorio più sicuro e veloce senza dover scendere dalla cabina.

⊗ **Semplicità d'uso:** funzioni automatiche di sollevamento braccio ad altezza preimpostata e di ritorno benna alla posizione di scavo controllate elettronicamente dalla cabina.

⊗ **Versatilità:** la terza valvola (di serie) incrementa la versatilità dell'investimento.

⊗ **Load Isolation System:** il sistema antibeccheggio del carico (di serie) riduce sobbalzi e vibrazioni, assicurando un comfort ottimale.

⊗ **Blocco differenziale automatico:** slittamento limitato o bloccaggio idraulico – la macchina esprime tutte le sue capacità, ma con consumi di carburante e usura ruote inferiori.

⊗ **Impianto idraulico:** di tipo Load Sensing a centro chiuso, assicura all'operatore precisione e fluidità di movimento, riducendo i consumi.



## Costo totale di possesso ▲

Ridurre al minimo, giorno per giorno, i costi di esercizio è il cuore della concezione progettuale delle pale gommate Doosan.

☉ **Sicurezza:** fattore sempre fondamentale per aziende e dipendenti; ecco il perché di caratteristiche quali piattaforme ampie, corrimano e due uscite di emergenza. In più, tutte le operazioni di manutenzione si eseguono ad altezza d'uomo, senza dover salire sulla macchina.

☉ **Cabina spaziosa:** massimo comfort per l'operatore con molte caratteristiche ergonomiche di serie.

☉ **Potenza:** eccezionalmente potenti e con coppia elevata a bassi regimi, i motori Scania Stage IV non richiedono il filtro antiparticolato DPF e l'associato sistema di rigenerazione, a tutto vantaggio dell'efficienza dei consumi.



## DOOSAN CONNECT

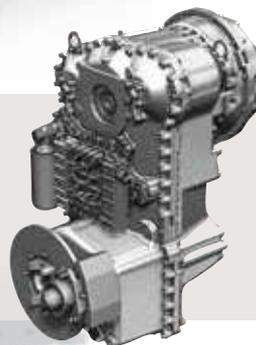
☉ **Servizi telematici:** monitoraggio della flotta in remoto. Sistema DoosanConnect in dotazione di serie e con doppia modalità di trasmissione (satellitare, GSM). Consente il monitoraggio di produttività, consumo carburante, segnalazioni di diagnostica, stato della manutenzione, ecc.

☉ **Prestazioni di raffreddamento:** vano radiatori separato dal vano motore, per prevenire l'ingresso di aria calda e polverosa e consentire un controllo più efficiente delle prese d'aria. Ventola con inversione automatica presente di serie.

☉ **Parafanghi interi:** di serie, per mantenere la macchina pulita e assicurare ancora più sicurezza all'operatore.

☉ **Assistibilità:** comodo accesso ai componenti principali per una manutenzione giornaliera rapida e semplice.

☉ **Impianto di raffreddamento assali:** caratteristica disponibile per assicurare massime prestazioni anche in condizioni estreme.



**Gruppo motopropulsore:** trasmissione PowerShift ZF a 5 rapporti con cambio automatico o manuale, più convertitore di coppia con Lock-Up per consumi ancora più contenuti e un'impressionante velocità in salita.

# Prestazioni ed efficienza dei consumi al top



## ▣ Resistenza e qualità: una combinazione vincente!

Una potenza eccezionale, unita alla più accurata lavorazione, si uniscono per dare vita a una macchina dalle prestazioni sempre ai massimi livelli. Le pale DL420-5 e DL450-5 migliorano la produttività sotto ogni punto di vista:

- L'impressionante forza di strappo e l'elevata trazione agevolano la penetrazione e permettono di affrontare anche i materiali più duri
- La potenza dell'impianto idraulico rende il lavoro più rapido ed efficiente
- Il motore Scania DC13 con tecnologia SCR fornisce tutta la potenza di cui si ha bisogno, nel pieno rispetto delle normative ambientali Stage IV

La combinazione tra queste caratteristiche garantisce alle pale gommate Doosan un'eccellente forza di penetrazione, con un carico della benna sempre ottimale a ogni ciclo.



### Nuovo motore – emissioni ridotte / coppia più elevata

DL420-5 e DL450-5 sono motorizzate con un diesel Scania. Noto e apprezzato per l'efficienza dei consumi, l'affidabilità e la durata, questo diesel combina potenza eccezionale e coppia elevata a bassi regimi. Il sistema di iniezione Common Rail è associato a un turbocompressore a geometria variabile che assicura una risposta più pronta della macchina, anche a regimi molto bassi.

La tecnologia della riduzione catalitica selettiva (SCR), abbinata al catalizzatore di ossidazione (DOC), assicura la conformità alle normative ambientali Stage IV. Il sistema non richiede filtro antiparticolato e il relativo impianto di rigenerazione.



### Prestazioni ritagliate su misura

È possibile scegliere tra 3 diverse modalità di lavoro: ECO, Normal e Power, mentre la funzione Power Up consente di portare la macchina in una modalità operativa più alta con intervalli del cambio più corti, semplicemente premendo a fondo il pedale dell'acceleratore.

### Riduzione dei consumi, riduzione dei costi

Per migliorare l'efficienza dei consumi, la funzione di spegnimento automatico limita il tempo trascorso dal motore al minimo, riducendo lo spreco di carburante e di ore di funzionamento della macchina. La funzione è facilmente programmabile tramite il display LCD (il tempo di attesa prima dell'arresto può essere impostato tra 3 e 60 minuti).

### Indicatore ECO

Mostra il consumo medio di carburante per minuto di funzionamento.

### Trasmissione

Il cambio Doosan ZF a 5 rapporti (dipende dal paese) assicura prestazioni in accelerazione migliori, in particolare in salita con Lock-Up attivato. I rapporti ottimizzati e i cambi marcia dolci e senza scosse contribuiscono all'elevato comfort complessivo per l'operatore. Anche la forza di trazione è stata portata al massimo.

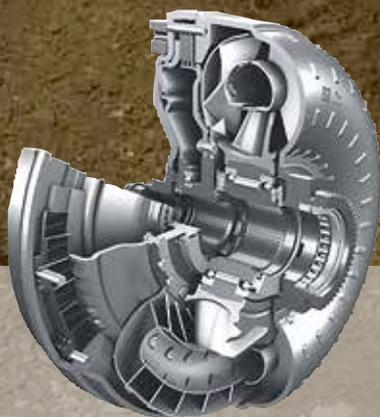
Insieme, queste caratteristiche assicurano velocità di lavoro elevate in tutte le condizioni. Il cambio ha tre modalità di funzionamento:

- Manuale
- Automatico (lavoro, dalla 1<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> marcia)
- Automatico (traslazione, dalla 2<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> marcia)

Il Kick-Down automatico migliora la capacità di penetrazione nei cumuli di materiale.

### Impianto idraulico Load Sensing a centro chiuso

Il sistema assicura le massime prestazioni idrauliche, ma senza produrre potenza non necessaria, consentendo così una maggiore efficienza dei consumi ed estendendo durata e affidabilità dei componenti vitali (come pompe e distributori).



**Lock-Up:** DL420-5 e DL450-5 sono dotate di convertitore di coppia con Lock-Up. Quando attivo, il Lock-Up accoppia automaticamente motore e trasmissione in presa diretta (in funzione della velocità e della resistenza all'avanzamento) già dalla 2<sup>a</sup> marcia. La trasmissione riceve così tutta la potenza del motore senza slittamento idraulico, migliorando sensibilmente la velocità in salita.

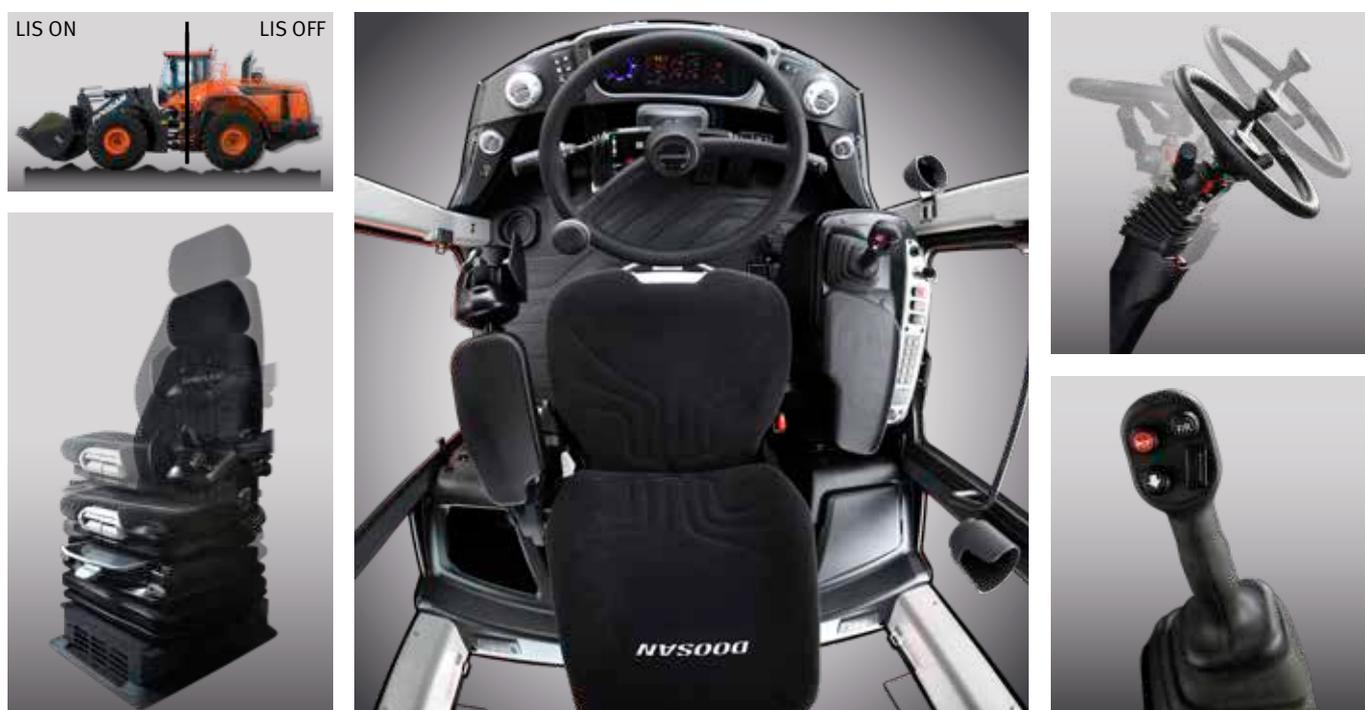
**Il risparmio sulla spesa del carburante può arrivare al 10%.**

# Lavorare nel comfort

## ▣ Comfort – Perché farne a meno?

La produttività di una pala caricatrice è direttamente legata al rendimento del suo operatore. Ecco perché Doosan ha posto il comfort al centro delle sue priorità durante la progettazione dei modelli DL420-5 e DL450-5.

Più spazio, migliore visibilità, un sedile molto confortevole e ampi e numerosi vani portaoggetti consentono lunghe ore di lavoro libere da fatica e disagio. E non c'è bisogno di spendere in più per le opzioni che si desiderano: molte sono di serie su queste pale!



### Ambiente dell'operatore

Un ambiente di lavoro moderno e attraente, con ampio spazio libero per la testa e un sedile regolabile che assicura massima libertà alle gambe. I materiali interni sono selezionati per l'elevata qualità e la facilità di pulizia. L'operatore può inoltre tenere i suoi oggetti personali a portata di mano, grazie ai vani portaoggetti distribuiti in cabina.

### La comodità del sollevamento automatico del braccio

Le funzioni automatiche di sollevamento braccio ad altezza preimpostata e di ritorno benna in posizione di scavo fanno risparmiare tempo e riducono il numero di operazioni da eseguire. Queste funzioni sono azionate elettronicamente dall'interno della cabina. Sono disponibili diversi tipi di comandi, joystick con FNR e rotella proporzionale per la linea idraulica ausiliaria, oppure leve di comando di tipo Fingertip sempre con FNR.

### Sedile a sospensione pneumatica super confortevole

Il sedile Grammer, ultra confortevole, riscaldato, con sospensione orizzontale e verticale, completamente regolabile, è di serie, per regalare all'operatore la sensazione di ritrovarsi comodamente in poltrona.

### Sistema antibeccheggio del carico (LIS)

Presente di serie, migliora la stabilità della macchina durante la traslazione, assicurando una corsa più dolce su suoli accidentati, comfort e tempi di ciclo più rapidi. Migliora la produttività e riduce i consumi nelle applicazioni di escavazione e carico. La velocità di attivazione automatica è regolabile dall'operatore.

### Sterzo a joystick, dolce e preciso

Lo sterzo tramite joystick integrato nel bracciolo mantiene concentrati e riduce l'affaticamento. Guidare diventa così facile, anche nei compiti ripetitivi e negli spazi stretti.

### Aria condizionata automatica

Giorno e notte, in qualunque condizione ambientale, assicura una climatizzazione sempre ottimale, ritagliata sulle proprie preferenze individuali. Il climatizzatore a controllo completamente automatico regola costantemente temperatura e velocità della ventola per conformarsi alle impostazioni inserite.

### Piantone dello sterzo regolabile

La regolazione di inclinazione e movimento telescopico del piantone migliora il comfort di guida e riduce l'affaticamento.

### Display LCD a colori

Il display LCD da 5,7" è chiaramente leggibile sia di giorno che di notte. L'intuitivo pannello monitor ha due display personalizzabili secondo le preferenze dell'operatore e consente pieno accesso alle impostazioni e ai parametri di manutenzione della macchina. Le anomalie sono mostrate con chiarezza sullo schermo, per lavorare in piena sicurezza e fiducia con un controllo completo delle condizioni operative della pala.



1. Telecamera posteriore a colori
2. Uscita di emergenza
3. Portabicchieri e tantissimo altro spazio per riporre oggetti in cabina
4. Comandi intuitivi e raggruppati insieme
5. Console interamente regolabile con joystick e bracciolo a destra
6. Display LCD a colori

7. Volante regolabile in tutte le direzioni
8. Sterzo elettrico con comando AV/RM sul bracciolo di sinistra
9. Sedile premium con sospensione pneumatica e riscaldamento con ampia possibilità di regolazione
10. Staffa per estintore

# L'esperienza al servizio della sicurezza

## ▣ Utilizzo sicuro in tutta semplicità

La potenza da sola non basta a garantire la massima efficienza, se non è associata a un controllo preciso. Le caratteristiche esclusive di queste macchine consentono il pieno sfruttamento di tutte le loro potenzialità.

La sicurezza è un fattore sempre cruciale per le aziende e i loro dipendenti; ecco il perché di caratteristiche quali piattaforme ampie, corrimano, due uscite di emergenza e il poter condurre la manutenzione senza dover salire sulla macchina.



### Telecamera posteriore

Consente di vedere ciò che accade sul retro della macchina, per ancora più sicurezza e tranquillità. La ripresa della telecamera viene proiettata sul display a colori. La vista panoramica mostra gli autocarri in movimento dietro la pala e le persone al suolo, mentre le tacche indicatrici forniscono un'ottima percezione delle distanze.

### Specchietti esterni

Gli specchietti esterni sono riscaldati per assicurare visibilità e prevenire incidenti in climi freddi.

### Parafanghi interi

Per mantenere la macchina pulita, impedire al fango di schizzare sui finestrini e ridurre il rischio di scivolare su gradini sdruciolevoli, le pale gommate Doosan sono dotate di serie di paraurti e parafanghi interi.

### Cabina

Per assicurare un ambiente di lavoro salubre, l'aria in cabina è filtrata due volte per eliminare tutte le particelle superiori a 2 micron. In più, la cabina soddisfa i requisiti ROPS/FOPS, con un'ampia uscita d'emergenza (a destra) che assicura una via di fuga rapida e facile in caso di situazioni critiche.

### Manutenzione sicura

I controlli giornalieri degli indicatori sono eseguibili tutti stando al suolo, in modo da rendere la manutenzione rapida e sicura per tutti. Doosan offre inoltre di serie il sistema di lubrificazione automatico che riduce il tempo da dedicare alla manutenzione e migliora la comodità di utilizzo della pala.

### Accesso sicuro

Corrimano multipli facilitano l'accesso e gli spostamenti lungo la macchina, assicurando sempre un solido punto di sostegno.

### Azionamento assistito

- Trasmissione automatica con cambio marce fluido
- Trasmissione automatica con Kick-Down
- Blocco differenziale idraulico (HDL) automatico
- Sistema antibeccheggio del carico LIS automatico
- Sollevamento automatico braccio ad altezza preimpostata
- Ritorno automatico in posizione di scavo
- Ventola con inversione automatica
- Impianto di lubrificazione automatico
- Lock-Up automatico del convertitore di coppia



**Sterzo elettrico a joystick**



**Leve Fingertip**

**Comandi ergonomici:** tutti i comandi sono collocati a portata di mano dell'operatore. Disposti in maniera razionale per facilitarne l'accesso e raggruppati secondo la funzione, consentono un uso semplice e sicuro della macchina. La benna è controllata tramite il comodo joystick o mediante le leve di tipo Fingertip. Entrambi includono un comando FNR e la funzione Kick-Down.

# Affidabilità: un'abitudine di vita

## ▣ Prestazioni affidabili per costi totali di esercizio ridotti

Doosan produce attrezzature pesanti per il settore delle costruzioni da quarant'anni. Questa lunga esperienza si riflette nelle superiori caratteristiche di sviluppo e progettuali delle nostre pale gommate e nella nostra ampia rete di supporto logistico. Le nostre macchine montano di serie (e senza nessun aggravio di costi) una vasta serie di dotazioni standard che gli altri produttori offrono solo come optional.



### Progettate per durare a lungo

Progettiamo e fabbrichiamo con la massima attenzione i componenti strutturali delle nostre macchine. L'analisi a elementi finiti (FEA, Finite Element Analysis) è utilizzata per assicurare la massima durata delle strutture principali, come telaio, articolazioni e braccio di sollevamento. Dopo la modellazione, gli elementi sono sottoposti a intensi test di verifica condotti in laboratorio e direttamente sul campo in condizioni estreme. Procedure di analisi statistica continua sono quindi utilizzate per migliorare costantemente l'affidabilità.

### Parti in robusto acciaio

Elementi posteriori come la griglia del radiatore, il cofano motore e i paraurti sono realizzati in solido acciaio. Sono inoltre progettati in modo da essere riparati con facilità, riducendo la necessità di sostituzione in caso di danni.

### Differenziale a slittamento limitato

I differenziali a slittamento limitato anteriore e posteriore assicurano automaticamente massima trazione e facilità di guida su terreni poco compatti e fangosi, senza bisogno del bloccaggio manuale del differenziale. Riducono inoltre i rischi di pattinamento ed evitano usura eccessiva delle ruote. Il blocco differenziale idraulico opzionale può essere attivato in automatico quando una delle ruote inizia a slittare. I freni a disco esterni semplificano la manutenzione, evitando di dover smontare gli assali.

### Giunti di articolazione

L'articolazione centrale è semplice e robusta, con un angolo di articolazione massimo di 40° e un raggio di sterzata ai vertici della categoria.

### Scarico gas

Il tubo di scarico interno aspira l'aria dal vano motore verso il tubo esterno. Questo effetto "camino" genera una circolazione d'aria continua e previene l'accumulo di materiali infiammabili sulle parti calde.

### Lubrificazione automatica

I modelli DL420-5 e DL450-5 sono dotati di serie di impianto di lubrificazione automatica centralizzata SKF. La lubrificazione automatica protegge i componenti, incrementando la vita utile della macchina.

### Raccordi ORFS

Tutte le linee idrauliche, anche i circuiti a bassa pressione, montano raccordi anti-perdita a tenuta frontale con O-Ring (ORFS).

### Prefiltro motore

Questo semplice separatore a ciclone filtra oltre il 99% delle particelle dai 20 micron in su. Oltre a prolungare la durata del filtro, migliora la combustione e la vita utile del motore.



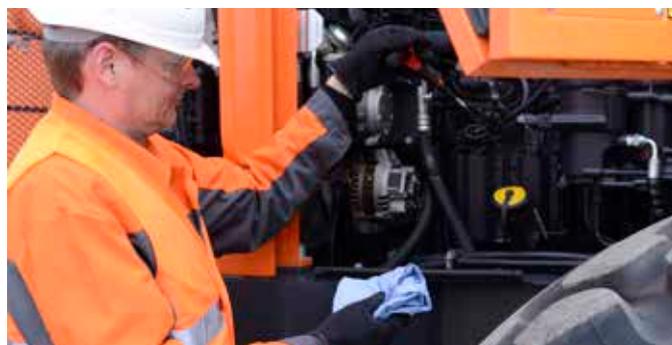
**Impianto di raffreddamento assali:** per assicurare una macchina dalle prestazioni sempre ottimali, anche nelle applicazioni più impegnative, gli assali possono essere dotati di impianto di raffreddamento dell'olio che ne ottimizza il rendimento in tutte le condizioni operative.

# Manutenzione semplice e massima disponibilità operativa

## ■ Eccellente accessibilità per la manutenzione

Una macchina che richiede solo interventi di manutenzione brevi e a lunga distanza l'uno dall'altro è una macchina sulla quale poter sempre contare quando è necessaria in cantiere. Le nostre macchine sono progettate per aver bisogno solo di semplice manutenzione di routine. I tecnici Doosan sono naturalmente a disposizione per fornire supporto più specifico in caso di necessità. Scegliete tra l'ampia gamma di contratti di assistenza disponibili la soluzione più adatta per ottenere il massimo dalla macchina in base alle vostre esigenze. Disponibilità, produttività e valore residuo sono tutti massimizzati, facendo di queste pale una scelta economicamente vantaggiosa e premiante.

Ulteriore evoluzione del successo dei motori Stage IIIB, il motore Scania Stage IV non ha bisogno del filtro antiparticolato DPF per soddisfare i requisiti della normativa sulle emissioni Stage IV. L'eliminazione del DPF elimina anche le relative esigenze di manutenzione!



### Comodo accesso per la manutenzione

- I lati anteriore e posteriore del radiatore, realizzato in alluminio per garantire massima resistenza alla pressione e lunga durata, sono facilmente accessibili
- L'aria entra lateralmente e dall'alto. Il pannello ribaltabile facilita l'accesso per la manutenzione
- Basta premere un interruttore per scollegare la batteria in caso di inutilizzo prolungato della macchina
- Il display contaore è facilmente consultabile senza dover accendere il motore

### Filtro aria a tre elementi

Il filtro ad aria forzata rimuove il 99% delle impurità ed è affiancato da un prefiltro turbo. Pulizia e sostituzione delle cartucce sono richieste solo a intervalli molto lunghi.

### Motore

Il sistema di gestione del motore Scania EMS utilizza un controller di rete locale CAN (Controller Area Network) per fornire un flusso costante di informazioni operative e diagnostiche e gestire le funzioni di programmazione della centralina ECU.

### Serbatoio additivo

Sensori nel serbatoio collegati alla centralina ECU rilevano il livello dell'AdBlue® e segnalano qualunque malfunzionamento.

### Rete globale Doosan

La rete mondiale di concessionarie e distributori di ricambi Doosan assicura assistenza e manutenzione delle vostre pale ovunque vi troviate. Il nostro centro di distribuzione, situato nel cuore d'Europa, mantiene più di 40.000 parti di ricambio a magazzino, per assicurarvi la fornitura di ricambi della massima qualità il più velocemente possibile.

### Fornitore di soluzioni integrate

- Il sistema telematico Doosan è presente di serie e offre tutte le funzionalità necessarie per consultare in remoto i parametri operativi e la produttività della macchina, assicurandovi la più completa tranquillità
- Protection+: garanzia estesa con copertura su parti, spostamenti e assistenza (chiedere alla propria concessionaria)
- Contratti di manutenzione: per affidare alla concessionaria gli interventi di assistenza periodica di routine
- Ricambi originali prodotti e testati per assicurare livelli di qualità identici a quelli delle parti originariamente installate sulla macchina

### Ventola reversibile ribaltabile a 90°

La ventola è collocata dietro il radiatore e l'aria viene aspirata dai lati, non dal retro della macchina. Il radiatore monoblocco è collocato in maniera da semplificarne la pulizia, con accesso dal retro e anteriore. L'operatore può impostare con facilità gli intervalli di inversione della ventola tramite il display LCD. Le prestazioni della ventola sono regolate in modo da ridurre i consumi e velocizzare il riscaldamento.



Cunei per ruote



Staccabatteria



Prefiltro centrifugo Donaldson  
Top Spin™



Facile accesso per la  
manutenzione

# Specifiche tecniche

## ➤ Motore

Motore Scania con piena conformità alle normative sulle emissioni Stage IV (Tier 4 Final).  
Iniezione diretta XPI (eXtra high Pressure Injection) per un'efficienza ottimale dei consumi.  
Turbocompressore a geometria variabile (VGT) che eroga grande potenza e coppia robusta anche al minimo.  
Gestione elettronica del motore che ottimizza le prestazioni della macchina e regola il processo catalitico tramite il catalizzatore di ossidazione (DOC) e il sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR).

	DL420-5	DL450-5
Modello	Scania DC13	
Conforme allo standard	Stage IV	
Cilindri	6	
Potenza nominale - lorda (SAE J1995)	350 CV (257 kW) a 1800 rpm	
Coppia massima - lorda	1600 Nm a 1300 rpm	1600 Nm a 1400 rpm
Regime motore (minimo-automatico - minimo - alto)	750 - 950 - 2130 [±20] rpm	750 - 950 - 2200 [±20] rpm
Cilindrata	12,7 L	
Alesaggio × Corsa	130 mm × 160 mm	
Motorino di avviamento	24 V - 6 kW	
Batterie - Alternatore	2 × 12 V, 200 Ah - 28 V, 100 A	
Filtro aria	Prefiltro centrifugo Donaldson® Top Spin™ con filtro a secco a 2 stadi	
Raffreddamento	Impianto di raffreddamento con ventola a inversione automatica per semplificare la pulizia del radiatore. La velocità di rotazione è regolata automaticamente in funzione della temperatura.	

## ➤ Trasmissione

Cambio 5 marce Powershift a 3 modalità: manuale, completamente automatica o semiautomatica con Kick-Down.  
Realizzato con componenti di alta qualità. Con sistema di modulazione che ne accresce la protezione e garantisce cambi marcia e direzione veloci. La leva del cambio manuale è posta alla sinistra dello sterzo. La funzione di cambio di direzione è disponibile anche nelle modalità automatica e semiautomatica. La trasmissione può essere scollegata dal motore premendo il pedale del freno, così da inviare l'intera potenza motrice ai sistemi idraulici. Un dispositivo di sicurezza previene l'accensione del motore se il cambio non è in folle. Lock-Up del convertitore di coppia dalla 2<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> marcia. Apposita attrezzatura è disponibile per il controllo e la regolazione del cambio.

	DL420-5	DL450-5
Tipo	Cambio automatico Powershift con Lock-Up	
Convertitore di coppia	Monostadio / monofase / statore a ruota libera	
Velocità - AV 1-2-3-4-5	7,0 - 12,0 - 18,5 - 26,5 - 37,0 km/h	6,5 - 12,0 - 19,0 - 26,5 - 37,0 km/h
Velocità - RM 1-2-3	7,0 - 12,0 - 18,5 km/h	6,5 - 12,0 - 26,0 km/h
Trazione max	22,4 t	23,6 t
Pendenza superabile max	51% / 27°	58% / 30°

## ➤ Assali

Assali anteriori e posteriori fabbricati da ZF con riduttori planetari esterni. Gli assali anteriori e posteriori sono dotati di differenziale a slittamento limitato (LSD), garantendo alla macchina trazione ottimale in tutte le condizioni. Le forze di trazione di 22,4 e 23,6 t consentono l'operatività su superfici con pendenza compresa tra 27° e 31°.

	DL420-5	DL450-5
Coefficiente di blocco LSD	30% (anteriore e posteriore)	
Coefficiente di blocco HDL	100% (anteriore)	
Angolo di oscillazione	+/- 12°	+/- 11°
Pneumatici - standard	26.5 R25 (L3)	

## ➤ Impianto idraulico

	DL420-5	DL450-5
Tipo	Impianto idraulico Load Sensing a centro chiuso	
Pompa principale	Doppia pompa a pistoncini assiali a cilindrata variabile	
Portata max	476 L/min	476 L/min
Pressione massima	315 bar	315 bar
Impianto pilota	Le funzioni automatiche di ritorno della benna in posizione di scavo e di arresto del braccio di sollevamento ad altezza prefissata e la regolazione manuale in posizione bassa tramite selettore sono di serie.	
Filtraggio	Il filtro in fibra di vetro nel percorso di ritorno dell'olio al serbatoio ha una capacità di filtraggio di 10 micron.	

## ➤ Braccio

Cinematica con profilo a Z con semplice sistema a pistone di sollevamento per impieghi gravosi.  
La forza di strappo di 20,1 / 23,1 t si combina con un angolo della benna mantenuto sempre costante durante il movimento. L'angolo della benna è ottimizzato per le posizioni di traslazione e al suolo. Il sistema antibeccheggio del carico LIS è in dotazione di serie per garantire comfort, prestazioni e durata maggiori.

### ► Tempi di ciclo

	DL420-5	DL450-5
Braccio - sollevamento	6,0 s	6,1 s
Braccio - discesa		3,0 s
Benna - richiamo		2,3 s
Benna - scarico	1,7 s	1,6 s

### ► Cilindri idraulici

		DL420-5	DL450-5
	Quantità	Alesaggio × diametro stelo × corsa (mm)	
Sollevamento	2	170 × 105 × 789	
Benna	1	190 × 120 × 590	

## ➤ Freni

Doppio circuito multidisco con dischi in metallo sinterizzato che ne assicura una maggiore durata utile. Impianto frenante azionato da una pompa e dai circuiti accumulatori. Freno di stazionamento con innesto a molla e rilascio idraulico montato sull'albero di trasmissione e circuiti accumulatori con attivazione elettronica.

Tipo freno: innesto a molla / rilascio idraulico.

Pompa freno con pistoncini assiali a cilindrata variabile erogante una portata di 60 L/min

L'operatore può attivare/disattivare la disconnessione della frizione mediante pedale del freno e regolare il sensore di prossimità per mezzo di un singolo interruttore.

I freni di emergenza utilizzano un doppio sistema tenuto costantemente sotto pressione dagli accumulatori.

	DL420-5	DL450-5
Spazio di frenata	7,5 m a 32 km/h	9,0 m a 36 km/h
Numero di freni a disco per ruota (anteriori / posteriori)	14 / 14	9 / 9
Accumulatori	0,75 L - 30 bar	

## ➤ Cabina

Conforme ai requisiti di sicurezza ROPS (Roll Over Protection System) e FOPS (Falling Object Protective Structure).

Spaziosa cabina modulare con eccellente visibilità panoramica e ampi spazi portaoggetti. Ottima visuale su benna, pneumatici e area di carico grazie agli ampi finestrini. Aria condizionata con controllo a pulsante e riscaldamento con funzione di ricircolo aria. Doppio filtro aria in cabina con protezione supplementare per l'operatore per l'uso in ambienti polverosi o inquinati. Tasselli supporto in gomma per il massimo comfort. Sedile riscaldato a sospensione pneumatica regolabile e di alta qualità, braccioli regolabili, piantone regolabile in altezza e inclinazione. Tutte le informazioni operative sono chiaramente visualizzate direttamente di fronte all'operatore. I comandi sono raggruppati sulla console di destra.

	DL420-5	DL450-5
Standard di sicurezza	ROPS ISO 3471:2008 FOPS ISO 3449	
Porta	1	
Uscite di emergenza	2	

## ➤ Emissioni acustiche

	DL420-5	DL450-5
Livello di pressione acustica ponderato A al sedile operatore (ISO 6396)	Dichiarato: 72 dB(A) Misurato: 71 dB(A)	Dichiarato: 73 dB(A) Misurato: 72 dB(A)
Livello di potenza sonora ponderato A all'esterno (ISO 6395)	Dichiarato: 106 dB(A) Misurato: 105 dB(A)	Dichiarato: 106 dB(A) Misurato: 104 dB(A)

## ➤ Capacità dei serbatoi

	DL420-5	DL450-5
Serbatoio carburante	278 L	319 L
Serbatoio additivo (AdBlue®)		60 L
Impianto di raffreddamento		52 L
Olio motore		38 L
Assale anteriore		42 L
Assale posteriore	40 L	42 L
Impianto idraulico	250 L	275 L
Serbatoio idraulico		126 L
Olio trasmissione		54 L

## ➤ Impianto di sterzo

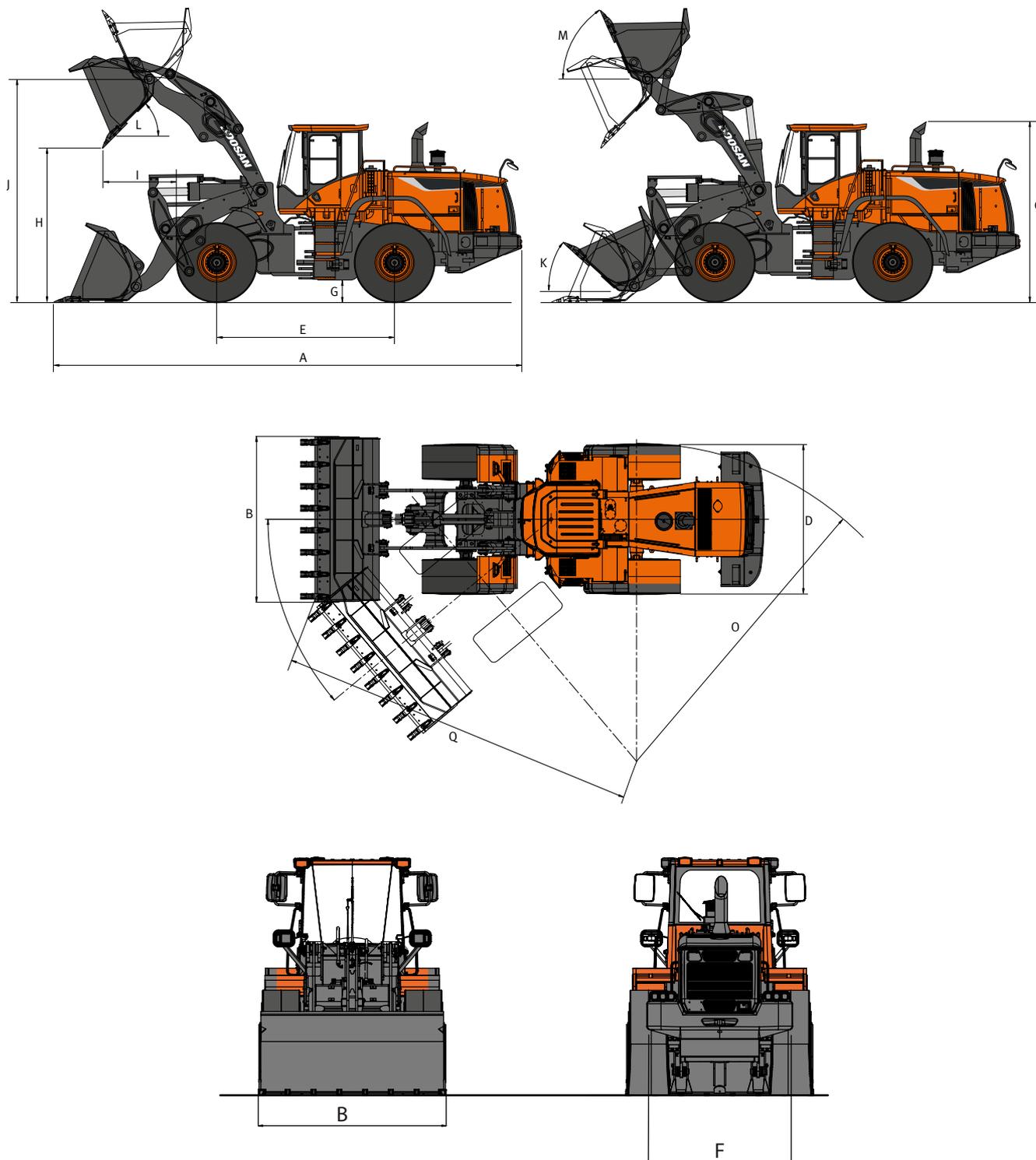
	DL420-5	DL450-5
Tipo	Load Sensing con stadio amplificatore e valvola prioritaria	
Angolo di sterzata	40°	
Portata olio	210 L/min	
Pressione di esercizio	185 bar	200 bar
Cilindri sterzo (2)	Sistema di sterzata d'emergenza con pompa idraulica azionata da motore elettrico.	
Alesaggio x ø stelo x corsa	100 x 50 x 442	100 x 50 x 450

## ➤ Taratura pressione

	DL420-5	DL450-5
Lavoro (disins. pompa)	315 ± 10 bar	
Sfogo sterzo - lato porta LS	185 ± 10 bar	185 ± 5 bar
Sfogo sterzo - lato pompa sterzo	200 ± 10 bar	
Controllo pilota	30 ± 10 bar	30 ± 2 bar
Carica accumulatore freni	100~160 bar	
Freno di servizio	80 ± 3 bar	
Motore ventola	150 ± 10 bar	
Rilascio freno di stazionamento	120 ± 5 bar	
Pressione selezione cambio	17 ± 1 bar	



# Specifiche tecniche



## Tabella per la scelta della benna - DL420-5 & DL450-5

	Fattore di riempimento	Densità del materiale
Terra o argilla	115%	1,4-1,7
Sabbia o ghiaia	110%	1,5-1,8
Aggregato	105%	1,6-1,7
Roccia	< 95%	1,7

## ➤ Dimensioni e caratteristiche operative - DL420-5

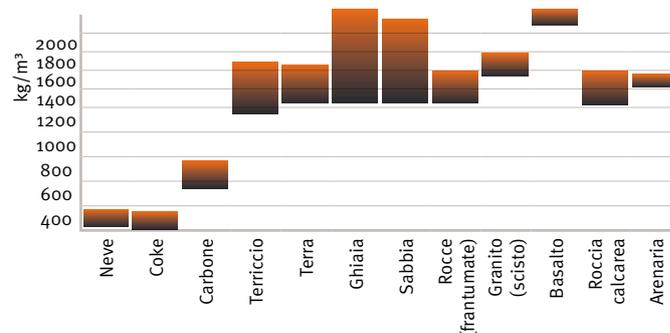
DL420-5 – Pin-on Parti di usura	Configurazione	Configurazioni da scavo Tagliente imbullonato				Configurazioni per uso generale Denti				Roccia Denti	High Lift	QC	
		Lati dritti	Lati convessi	Lati dritti	Lati convessi	Lati dritti	Lati convessi	Lati dritti	Lati convessi	Lati concavi			
	Capacità a colmo ISO/SAE	m³	4,3	4,7	4,5	4,9	4,2	4,5	4,4	4,7	3,5	=	=
	Capacità al 110% del fattore di riempimento	m³	4,8	5,1	5,0	5,4	4,6	5,0	4,8	5,2	3,9	=	=
B	Larghezza benna	mm	2995	2995	3200	3200	2995	2995	3200	3200	3230	=	=
	Forza di strappo	kN	211	210	210	210	211	211	219	210	210	-8	-5
	Carico di ribaltamento statico (0°)	kg	18492	18435	8397	18341	18540	18483	18461	18405	18100	-3615	-2249
	Carico di ribaltamento statico (a pieno sterzo)	kg	16342	16285	16247	16191	16390	16333	16311	16255	15980	-3175	-2109
H	Altezza di scarico (benna a 45° – a piena altezza)*	mm	2909	2909	2941	2941	3044	3044	3076	3076	2882	+490	-166
I	Distanza di scarico (benna a 45° – a piena altezza)*	mm	1416	1416	1384	1384	1281	1281	1249	1249	1445	+80	+166
	Profondità di scavo	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	+35	=
J	Altezza all'articolazione della benna	mm	4280	4280	4280	4280	4280	4280	4280	4280	4280	+465	=
	Angolo di inclinazione max in posizione di trasporto	°	48	48	48	48	48	48	48	48	48	+3	=
M	Angolo di inclinazione max a pieno sollevamento	°	63	63	63	63	63	63	63	63	63	+1	=
K	Angolo di inclinazione max al suolo	°	44	44	44	44	44	44	44	44	44	+1	=
	Angolo di inclinazione max a sbraccio max	°	59	59	59	59	59	59	59	59	59	=	=
	Angolo di scarico max a sbraccio max	°	74	74	74	74	74	74	74	74	74	-13	=
	Angolo di scarico max al suolo	°	65	65	65	65	65	65	65	65	65	=	=
L	Angolo di scarico max a pieno sollevamento	°	46	46	46	46	46	46	46	46	46	+1	=
O	Raggio esterno al bordo degli pneumatici	mm	6570	6570	6570	6570	6570	6570	6570	6570	6570	=	=
Q	Raggio esterno al bordo della benna	mm	6955	6955	7065	7065	6970	6970	7080	7080	6875	+80	+40
E	Passo	mm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	=	=
D	Larghezza al pneumatico	mm	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	=	=
F	Carreggiata	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	=	=
G	Altezza minima da terra (a 12° di osc.)	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	=	=
A	Lunghezza totale	mm	8859	8859	8904	8904	9050	9050	9095	9095	9000	+697	+235
C	Altezza totale	mm	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	=	=
	Peso operativo	kg	22838	22895	22933	22989	22790	22847	22869	22925	23170	+495	+882

(\*): Tutte le capacità sono a norma ISO 7546, con lama dritta [misura alla punta dei denti della benna o del tagliente], pneumatici 26.5 R25 (L3), configurazione Base UE.

## ➤ Dimensioni e caratteristiche operative - DL420-5

		26.5 R25 L3	26.5 R25 L4	26.5 R25 L5
	Larghezza al pneumatico - A vuoto	mm	2982	+ 2
	Larghezza al pneumatico - Carico	mm	3058	+ 3
C	Altezza totale	mm	Base	+ 26
G	Altezza minima da terra (a 12° di osc.)	mm	Base	+ 26
J	Altezza all'articolazione della benna	mm	Base	+ 26
	Carico di ribaltamento statico (0°)	kg	Base	+ 861
	Carico di ribaltamento statico (a pieno sterzo)	kg	Base	+ 760
	Peso operativo	kg	Base	+ 1051

## ➤ Densità del materiale



Il peso specifico del materiale dipende principalmente dal livello di umidità, dal grado di compattazione, dalla composizione, ecc.

## ➤ Scelta della benna - DL420-5

Braccio	Benna	Parti di usura	Configurazione	m³	Fattore di riempimento della benna														
					1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2				
Braccio standard	Scavo	Tagliente imbullonato	Lati dritti	4,3															
			Lati convessi	4,7															
			Lati dritti	4,5															
	Standard	Denti	Lati convessi	4,9															
			Lati dritti	4,2															
			Lati convessi	4,5															
	Roccia	Lati concavi	3,5																
Braccio High Lift	Scavo	Tagliente imbullonato	Lati dritti	4,3															
			Lati convessi	4,7															
			Lati dritti	4,5															
	Standard	Denti	Lati convessi	4,9															
			Lati dritti	4,2															
			Lati convessi	4,5															
		Lati dritti	4,4																
		Lati convessi	4,7																

Conformità ISO 14397-1 (2007). Il fattore di riempimento dipende dal tipo di materiale, dalle condizioni operative e dall'esperienza dell'operatore.

# Specifiche tecniche

## ➔ Dimensioni e caratteristiche operative - DL450-5

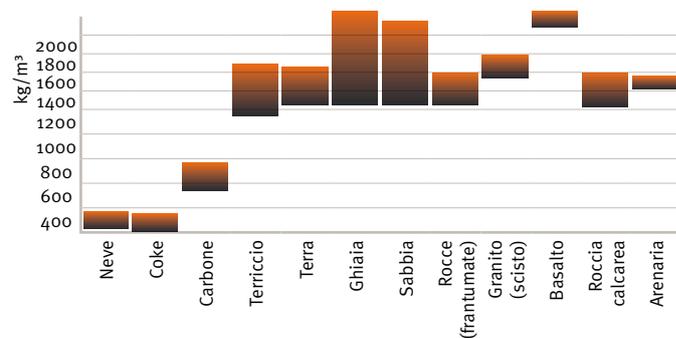
DL450-5 – Pin-on Parti di usura	Configurazioni da scavo Tagliente imbullonato	Configurazioni per uso generale				Roccia Denti	High Lift	QC				
		Denti										
Configurazione		Lati dritti	Lati convessi	Lati dritti	Lati convessi	Lati dritti	Lati convessi	Lati dritti	Lati convessi	Lati concavi		
Capacità a colmo ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,6	5,0	5,0	5,3	4,5	4,8	4,8	5,2	4,0	=	=
Capacità al 110% del fattore di riempimento	m <sup>3</sup>	5,1	5,5	5,5	5,9	5,0	5,3	5,3	5,7	4,4	=	=
B Larghezza benna	mm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3340	=	=
Forza di strappo	kN	232	231	231	231	232	232	232	231	230	-2	-9
Carico di ribaltamento statico (0°)	kg	20722	20667	20648	20589	20794	20739	20720	20661	20475	-1026	-2435
Carico di ribaltamento statico (a pieno sterzo)	kg	18312	18257	18238	18179	18384	18329	18310	18251	18080	-869	-2281
H Altezza di scarico (benna a 45° – a piena altezza)*	mm	3237	3237	3187	3187	3104	3104	3055	3055	3105	+465	-191
I Distanza di scarico (benna a 45° – a piena altezza)*	mm	1298	1298	1348	1348	1431	1431	1480	1480	1430	+210	+191
J Profondità di scavo	mm	110	110	110	110	105	105	105	105	165	+165	=
J Altezza all'articolazione della benna	mm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	+485	=
Angolo di inclinazione max in posizione di trasporto	°	50	50	50	50	50	50	50	50	50	+1	=
M Angolo di inclinazione max a pieno sollevamento	°	66	66	66	66	66	66	66	66	66	-3	=
K Angolo di inclinazione max al suolo	°	45	45	45	45	45	45	45	45	45	-1	=
Angolo di inclinazione max a sbraccio max	°	71	71	71	71	71	71	71	71	69	-10	=
Angolo di scarico max a sbraccio max	°	70	70	70	70	70	70	70	70	70	-6	=
Angolo di scarico max al suolo	°	69	69	69	69	69	69	69	69	69	+2	=
L Angolo di scarico max a pieno sollevamento	°	45	45	45	45	45	45	45	45	45	=	=
O Raggio esterno al bordo degli pneumatici	mm	6540	6540	6540	6540	6540	6540	6540	6540	6540	=	=
Q Raggio esterno al bordo della benna	mm	7160	7160	7190	7190	7205	7205	7235	7235	7155	+215	+80
E Passo	mm	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	=	=
D Larghezza agli pneumatici	mm	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	2982	=	=
F Carreggiata	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	=	=
G Altezza minima da terra (a 11° di osc.)	mm	455	455	455	455	455	455	455	455	455	=	=
A Lunghezza totale	mm	9168	9168	9238	9238	9355	9355	9425	9425	9350	+627	+270
C Altezza totale	mm	3583	3583	3583	3583	3583	3583	3583	3583	3583	=	=
Peso operativo	kg	25623	25678	25697	25756	25551	25606	25625	25684	25870	+276	+1048

(\*): Tutte le capacità sono a norma ISO 7546, con lama diritta [misura alla punta dei denti della benna o del tagliente], pneumatici 26.5 R25 (L3), configurazione Base UE.

## ➔ Dimensioni e caratteristiche operative - DL450-5

		26.5 R25 L3	26.5 R25 L4	26.5 R25 L5
Larghezza al pneumatico - A vuoto	mm	2982	- 2	+ 2
Larghezza al pneumatico - Carico	mm	3058	- 18	+ 3
C Altezza totale	mm	Base	+ 21	+ 26
G Altezza minima da terra (a 11° di osc.)	mm	Base	+ 21	+ 26
J Altezza all'articolazione della benna	mm	Base	+ 21	+ 26
Carico di ribaltamento statico (0°)	kg	Base	+ 328	+ 819
Carico di ribaltamento statico (a pieno sterzo)	kg	Base	+ 289	+ 724
Peso operativo	kg	Base	+ 419	+ 1051

## ➔ Densità del materiale



Il peso specifico del materiale dipende principalmente dal livello di umidità, dal grado di compattazione, dalla composizione, ecc.

## ➔ Scelta della benna - DL450-5

Braccio	Benna	G.E.T.	Configurazione	m <sup>3</sup>	Fattore di riempimento della benna								
					1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3
Braccio standard	Scavo	Tagliente imbullonato	Lati dritti	4,6									
			Lati convessi	5,0									
			Lati dritti	5,0									
			Lati convessi	5,3									
	Standard	Denti	Lati dritti	4,5									
			Lati convessi	4,8									
			Lati dritti	4,8									
			Lati convessi	5,2									
Roccia	Lati concavi	4,0											
Braccio High Lift	Scavo	Tagliente imbullonato	Lati dritti	4,6									
			Lati convessi	5,0									
			Lati dritti	5,0									
			Lati convessi	5,3									
	Standard	Denti	Lati dritti	4,5									
			Lati convessi	4,8									
			Lati dritti	4,8									
			Lati convessi	5,2									

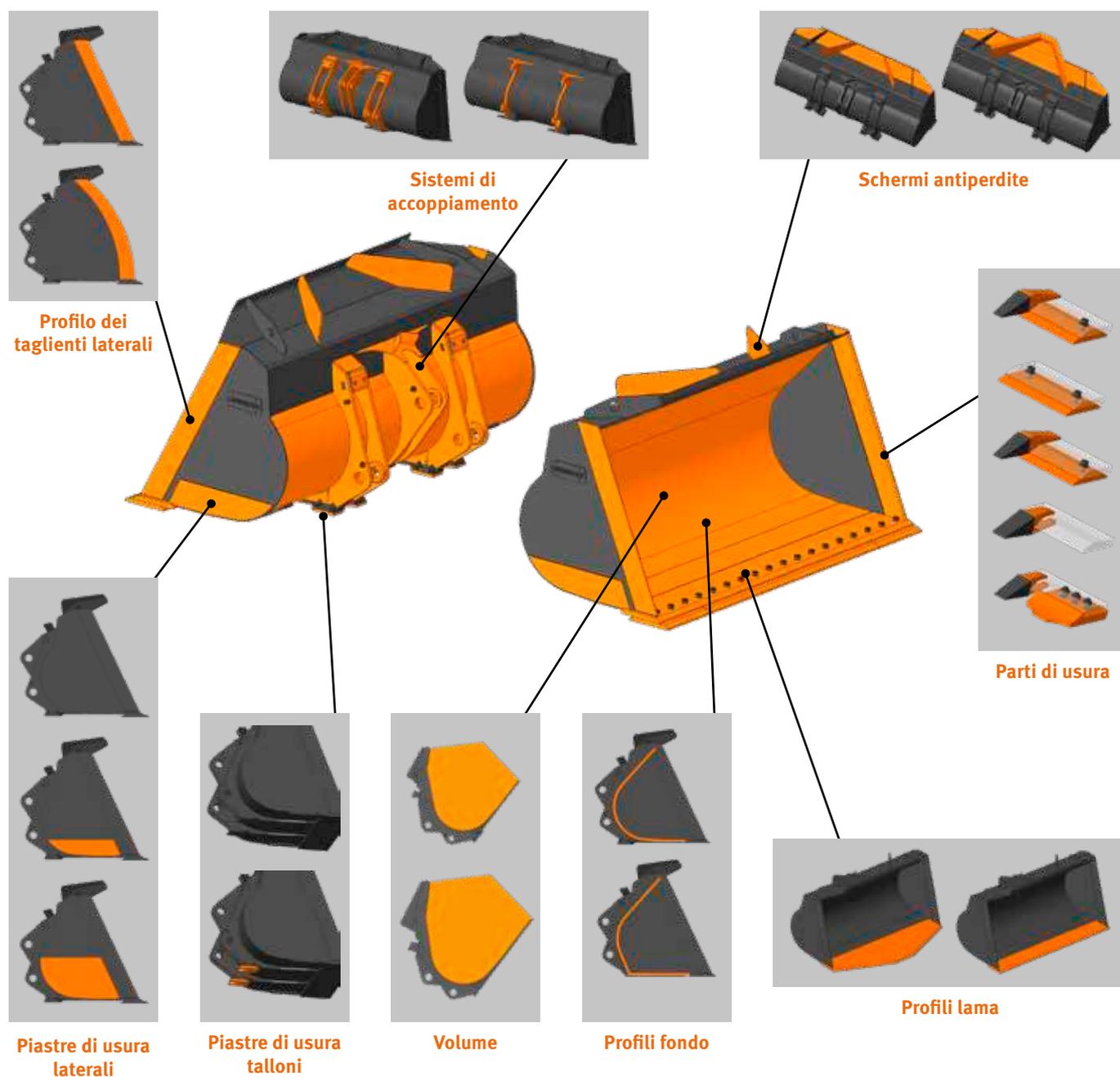
Conformità ISO 14397-1 (2007). Il fattore di riempimento dipende dal tipo di materiale, dalle condizioni operative e dall'esperienza dell'operatore.

# Accessori

## ▣ Benne standard configurabili

Le benne standard Doosan sono configurabili e possono quindi essere perfettamente ottimizzate in funzione dell'utilizzo previsto.

Oltre alla scelta tra denti o tagliente imbullonato, ora è possibile scegliere anche il sistema di accoppiamento, il profilo del fondo, il tipo di schermo antiperdite, la protezione per la benna e il profilo della lama, tutto in base alle proprie esigenze!



La concessionaria Doosan vi aiuterà a configurare la benna in base all'applicazione, in modo da massimizzare la produttività e ottenere il livello di protezione di cui si ha bisogno.

# Dotazioni di serie e opzionali

## ➤ Prestazioni

	DL420-5	DL450-5
Diesel Scania, conforme Stage IV, SCR, EGR, DOC, raffreddato ad acqua con turbocompressore a geometria variabile e intercooler aria-aria	●	●
Senza DPF	●	●
Selettore modalità di erogazione della potenza del motore (Normal / Economy & Power)	●	●
Funzione Power Up con attivazione mediante pressione a fondo del pedale acceleratore	●	●
Spegnimento automatico	●	●
Regolazione automatica del minimo	●	●
Riscaldatore carburante	●	●
Convertitore di coppia con Lock-Up	●	●
Disinnesto frizione azionato dal pedale del freno	●	●
Selettore modalità cambio (Manuale / Auto 1 ↔ 5 / Auto 2 ↔ 5 con Kick-Down)	●	●
Impianto idraulico automatico tipo Load Sensing, pompa a cilindrata variabile	●	●
Differenziali a slittamento limitato sugli assali anteriore e posteriore	●	○
Blocco idraulico del differenziale sull'assale anteriore	○	●
Contrappeso	●	●
Contrappeso aggiuntivo	○	○
Robusto impianto di sollevamento con cinematica a Z	●	●
Pala caricatrice "High Lift"	○	○
Attacco rapido	○	○
Ampia gamma di benne	○	○

## ➤ Comfort

Sistema antibeccheggio del carico LIS (Load Isolation System)	●	●
Sollevamento automatico del braccio ad altezza preimpostata	●	●
Ritorno automatico in posizione di scavo	●	●
Funzione di livellamento	●	●
Terza funzione idraulica	●	●
Condizionatore aria con climatizzazione a controllo elettronico	●	●
Sedile Grammer a sospensione pneumatica con cintura di sicurezza a 2 punti	●	●
Sedile Grammer a sospensione pneumatica con cintura di sicurezza a 3 punti	○	○
Sterzo elettrico a joystick sul braccio	○	○
Joystick con comando FNR e comando a rotella	○	○
Leve Fingertip	○	○
Piantone sterzo regolabile (inclinabile e telescopico)	●	●
Vetri di sicurezza oscurati	●	●
Finestrino sinistro scorrevole	●	●
Finestrino destro apribile (180°)	●	●
Tappetino	●	●
Più vani portaoggetti	●	●
Portabicchiere	●	●
Casse e predisposizione per autoradio	●	●
Flottaggio braccio ad altezza preimpostata	●	●
Alternatore 24 V / 80 A	●	●
Cruscotto con schermo LCD (indicatori, misuratori e spie)	●	●
Luci cabina interne	●	●
Accendisigari e prese 12 V e 24 V	●	●
Impianto di pesatura	○	○

## ➤ Sicurezza

Pompa per sterzata di emergenza azionata da motore elettrico	●	●
Paraurti integrale con protezione in gomma	●	●
Cabina ROPS (SAE J 394, SAE 1040, ISO 3471)	●	●
Cabina FOPS (SAE J 231, ISO 3449)	●	●
Doppio filtro aria per la cabina	●	●
Finestrino destro apribile (uscita di emergenza)	●	●
Tergicristalli e lavacrystalli anteriori e posteriori	●	●
Parasole a rulli retraibile anteriore e posteriore	●	●
Luci stradali: abbaglianti e anabbaglianti, luci di posizione, stop, luci di retromarcia	●	●
Fari di lavoro: 2 LED anteriori e 4 alogene posteriori (6 x 70 W)	●	●
Segnalatore acustico di retromarcia	●	●
Girofaro	●	●
Clacson	●	●
Specchietti esterni riscaldati	●	●
Specchietti retrovisori interni	●	●
Piattaforme e gradini antiscivolo	●	●
Dispositivo di sicurezza all'accensione	●	●
Circuito impianto frenante con accumulatore	●	●
Doppio pedale per il freno di servizio	●	●
Freno di stazionamento elettrico sull'albero di trasmissione con azionamento a molla e rilascio idraulico	●	●
Cunei per ruote	●	●
Corrimano sul tetto della cabina e piattaforme antiscivolo sul telaio anteriore	●	●

## ➤ Altro

Piastre per la protezione del fondo	●	●
Ganci di ancoraggio	●	●
Blocco articolazione in posizione di trasporto	●	●
Attacco traino	●	●
Pneumatici 26.5 R25 (L3)	●	●
Pneumatici 26.5 R25 (L4)	○	○
Pneumatici 26.5 R25 (L5)	○	○

## ➤ Manutenzione

	DL420-5	DL450-5
Impianto di lubrificazione automatica	●	●
Ventola reversibile con motore idraulico	●	●
Sistema telematico DoosanConnect	●	●
Sistema di autodiagnosi e monitoraggio sul cruscotto, più ingresso elettronico per regolazioni rapide	●	●
Innesti rapidi per i controlli idraulici	●	●
Linee di drenaggio esterne per il cambio di olio e refrigerante motore	●	●
Olio idraulico biodegradabile	○	○
Garanzia di 3 o 5 anni	○	○
Garanzia Protection+	○	○

Di serie: ●  
Opzionale: ○



Sterzo elettrico a joystick



Comandi Fingertip



Braccio High Lift



Blocco differenziale idraulico



Pneumatici per impieghi gravosi



Garanzia Protection+



Attacco rapido



Accessori

Alcune dotazioni opzionali possono essere di serie in determinati mercati. Alcune dotazioni opzionali possono non essere disponibili in alcuni mercati. Rivolgersi al concessionario DOOSAN di zona per maggiori informazioni sulla disponibilità delle opzioni o per adattare le macchine per applicazioni particolari.

**EFFICIENZA  
DEL LAVORO**

**GESTIONE DEL  
CANTIERE**

**SERVIZIO  
PROATTIVO**

**MANUTENZIONE  
PREVENTIVA**

**TREND OPERATIVI**

Totale ore di utilizzo e ore di utilizzo per modalità

**EFFICIENZA DEI CONSUMI\***

Indicazione di livello e consumo carburante

**DOVE**

GPS e recinto virtuale

**REPORT**

Report operativi e di utilizzo

**ALLARMI E AVVERTENZE**

Segnalazione di allarmi macchina, disconnessione antenna e funzioni geo e time fence.

**GESTIONE FILTRO / OLIO**

Manutenzione preventiva secondo i cicli di sostituzione delle parti

**TERMINALE TELEMATICO**

Terminale di comunicazione installato e collegato alla macchina.

**INVIO DATI**

Doosan fornisce due modalità di telecomunicazione (cellulare, satellite) per massimizzare la copertura di trasmissione.

**DOOSANCONNECT WEB**

Gli utilizzatori possono monitorare le condizioni della macchina tramite DoosanCONNECT Web.

