

DEVELON

Escavatori cingolati

DX140LC-7



Potenza max	115 CV
Peso operativo	14,4 t
Capacità benna	0,51 m ³

ESCAVATORE CINGOLATO Develon DX140LC-7:

SCOPRITE LA NUOVA GENERAZIONE DEVELON

Portate ancora più in alto gli affari con l'escavatore Develon DX140LC-7.

Eccezionalmente potente, ma anche rispettoso dell'ambiente, l'escavatore DX140LC-7 si distingue per la sua straordinaria efficienza energetica.





PIÙ PROFITTI, PIÙ PRODUTTIVITÀ E CONSUMI PIÙ EFFICIENTI

AFFIDABILITÀ

Punti di articolazione in acciaio forgiato ed elementi pressofusi rinforzati. Braccio e bilanciere per impieghi gravosi irrobustiti per sostenere forti sollecitazioni. Braccio monoblocco o articolato per una maggiore versatilità. Linee idrauliche riposizionate per proteggere al meglio l'investimento.

VERSATILITÀ

La nuova modalità per l'accessorio, con valvola prioritaria dedicata, si traduce in una maggiore efficienza nell'utilizzo combinato di bilanciere e accessorio. La modalità per il rotatore inclinabile assicura maggiore precisione e riduce la contropressione quando è necessaria l'alta portata.

LA VOSTRA SICUREZZA È LA NOSTRA PRIORITÀ

Telecamere posteriore e destra di serie, piattaforme e gradini antisdrucchiolo e corrimano sulla torretta. Opzionale: il sistema di monitoraggio panoramico con telecamere a 360° AVM (All-around View Monitoring) può essere combinato con l'esclusivo sistema di rilevamento ostacoli a ultrasuoni per assicurare la massima sicurezza anche in presenza di persone al lavoro attorno alla macchina.

Grandi specchietti laterali, 8 potenti luci di lavoro a LED (4 luci extra disponibili a richiesta), segnalatore di traslazione.

PRODUTTIVITÀ

Forze di scavo alla benna e al bilanciere eccezionali. Produttività superiore e consumi di carburante inferiori in un ambiente di lavoro comodo ed efficiente.

COMFORT SENZA PARI

Una tra le cabine più spaziose sul mercato, con vibrazioni e rumorosità inferiori e visibilità panoramica eccellente. Grazie al riscaldamento, al sedile premium con funzione opzionale di raffreddamento e alla ventilazione in cabina migliorata l'escavatore DX14oLC-7, rimanere concentrati sul lavoro è davvero un gioco da ragazzi.





SEMPLICITÀ D'USO

Il nuovo schermo Develon Smart Touch, un touchscreen nitido e facile da usare da 8", concentra insieme tutte le funzioni e le impostazioni della macchina. Con le chiamate in vivavoce non c'è più il rischio di perdere qualche comunicazione importante.

E basta dover armeggiare con le serrature: la Smart Key Develon permette avviamento e arresto del motore e sblocco della porta a distanza.

MOTORE

Eccezionalmente potente, con coppia elevata a bassi regimi, il nuovo motore Develon combina affidabilità e basso impatto ambientale. 4 cilindri conforme Stage V, eroga 86 kW a 2000 rpm.

CONTROLLO COMPLETO SUI CONSUMI DI CARBURANTE

L'ultimissima evoluzione del leggendario motore Stage V Develon D34 offre ancora più efficienza dei consumi grazie al sistema di gestione elettronica Smart Power Control di 3ª generazione (SPC3). Con lo spegnimento regolabile del motore il controllo dei consumi di carburante è ora assoluto.

FILTRAGGIO AVANZATO

Filtri della massima efficienza rimuovono acqua, polvere e particolato aereo, proteggendo al meglio il valore dell'investimento.

MANUTENZIONE FACILE

Parametri di manutenzione consultabili direttamente dal pannello di controllo. Facile accesso a tutti i filtri da terra. Vano dell'impianto di raffreddamento con ingresso aria schermato da una griglia a rete fine posta a protezione dei radiatori e per ridurre al minimo i tempi di fermo macchina.



PRESTAZIONI ED EFFICIENZA DEI CONSUMI AL TOP

LA POTENZA PER SOLLEVARE LA PRODUTTIVITÀ

- Il DX14oLC-7 è equipaggiato con un motore Develon di ultimissima generazione.
- Conforme Stage V, questo motore vanta emissioni estremamente contenute, perché ridurre il nostro impatto ambientale è per noi di primaria importanza.
- I gas di scarico sono purificati tramite il sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR), il catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e il filtro antiparticolato diesel (DPF) senza manutenzione prima delle 8.000 ore.

GESTIONE INTELLIGENTE DEI CONSUMI

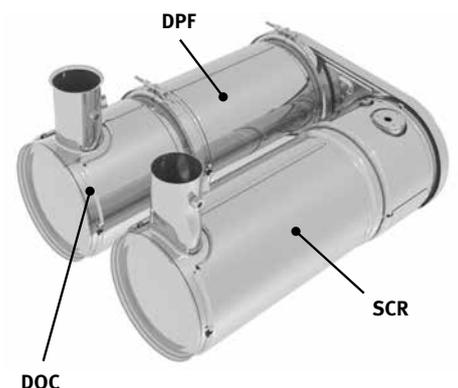
- Le 4 modalità di potenza disponibili (Eco / Standard / Power / Power Plus) e il sistema di gestione elettronico intelligente Smart Power Control assicurano potenza ottimale e consumi di carburante ridotti in tutte le condizioni.
- Spegnimento automatico del motore: arresta il motore se la macchina rimane al minimo per un determinato periodo di tempo. L'operatore può impostare il tempo di attesa prima dello spegnimento tramite il display Develon Smart Touch.

TURBOCOMPRESSORE A PRESSIONE VARIABILE

Regola l'immissione di aria nella camera di combustione del motore ottimizzandola in base al numero di giri e alle condizioni di carico, producendo emissioni più pulite e consumi più efficienti.

SPC3 (SMART POWER CONTROL)

2 sistemi (regolazione del regime motore e della coppia della pompa) che lavorano congiuntamente per migliorare l'efficienza, ma garantendo la produttività. Il sistema riduce la velocità del motore e regola la coppia della pompa in base alle condizioni di lavoro.





AFFIDABILITÀ: UN'ABITUDINE DI VITA

La vostra professione richiede attrezzature affidabili. Develon pone durata e affidabilità al cuore delle priorità progettuali delle sue macchine. Strutture e materiali sono sottoposti a rigide prove di resistenza e durata nelle condizioni più estreme.

PROGETTATO PER DURARE A LUNGO NEGLI IMPIEGHI PIÙ IMPEGNATIVI

TELAIO A X ULTRA RESISTENTE

Progettato utilizzando simulazioni tridimensionali computerizzate e il metodo dell'analisi a elementi finiti (FEA), il sottocarro a X offre livelli di robustezza e integrità strutturale ottimali.

CARRO ROBUSTO

- Catena con maglie autolubrificanti a tenuta che ne garantiscono l'affidabilità a lungo termine.
- Molla e ruota tendicingolo congiunte per una lunga durata e praticità manutentiva
- Ruote motrici per impieghi gravosi realizzate con getto di acciaio a garanzia della più elevata resistenza
- Rulli dei cingoli con lubrificazione permanente a vita

BRACCIO E BILANCIERE IRROBUSTITI

Test intensivi vengono utilizzati durante la progettazione delle nostre macchine per calcolare la migliore distribuzione del carico sulla struttura del braccio.

Combinato con l'incremento dello spessore dei materiali impiegati, questo metodo di analisi ci ha consentito di limitare la fatica dei componenti, migliorando affidabilità e durata. Barre di rinforzo supplementari e struttura centrale e flangia terminale irrobustite migliorano la protezione della base del bilanciante.

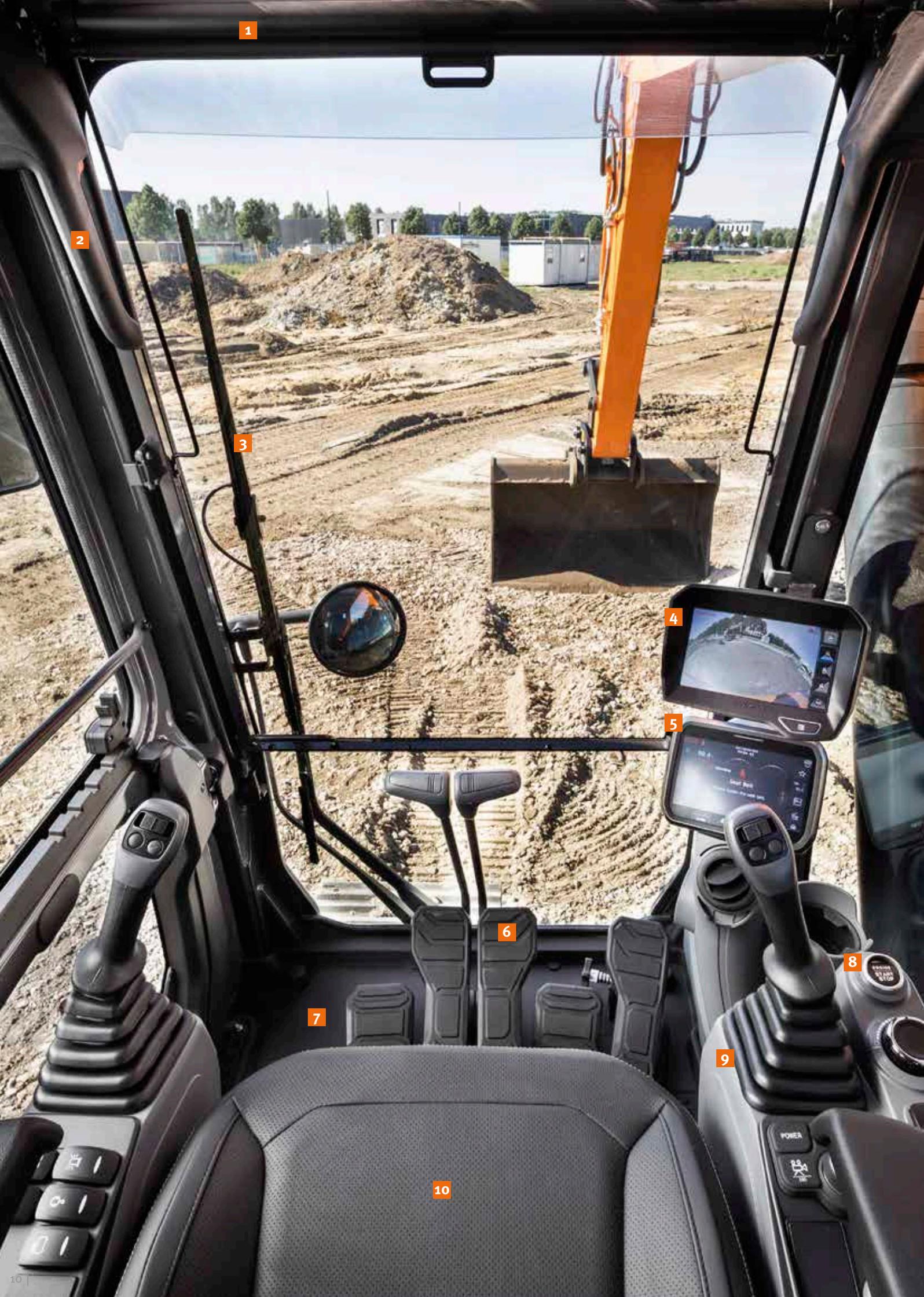
FILTRAGGIO AVANZATO

- Filtri carburante e separatore d'acqua: il filtro ad alte prestazioni con separatore d'acqua cattura efficacemente la condensa nel carburante, riducendo le impurità e contribuendo a minimizzare i problemi dovuti alla qualità del gasolio. I prefiltri e i filtri principali doppi di serie assicurano un livello estremamente elevato di purezza e riducono al minimo le avarie dell'impianto di alimentazione.

PERNI E BOCCOLE A TECNOLOGIA AVANZATA

Per il perno di articolazione del braccio viene utilizzato un metallo a elevata lubrificazione che ne migliora la durata e prolunga gli intervalli di ingrassaggio. Il perno della benna monta boccole EM (Enhanced Macrosurface). Queste presentano un particolare profilo superficiale e un rivestimento autolubrificante che migliorano la lubrificazione e agevolano il deflusso dei detriti. Dischi ultrasensibili all'usura e spessori per lo snodo della benna in materiale polimerico migliorano ulteriormente la durata.





1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

LAVORARE NEL MASSIMO COMFORT

1. Parasole
2. Maniglia del parabrezza
3. Tergicristalli con bracci paralleli
4. Telecamere panoramiche AVM a 360° (opzionale)
5. Develon Smart Touch
6. Pedali ridisegnati
7. Pavimento piano, spazioso e facile da pulire
8. Avviamento senza chiave (Smart Key Develon)
9. Joystick e interruttori integrati in console di comando regolabili
10. Sedile con riscaldamento (di serie) e raffreddamento (opz.)
11. Visibilità in basso a destra migliorata
12. Vano riponi-occhiali
13. Leve separate per la regolazione dell'altezza del sedile e dell'inclinazione della sospensione

L'AMBIENTE DI LAVORO MIGLIORE IN ASSOLUTO

Il DX140LC-7 è stato progettato per fornirvi il migliore ambiente di lavoro possibile. La sofisticata e avanzata cabina ROPS è pressurizzata e conforme ai requisiti di sicurezza ISO. Il sedile a sospensione pneumatica di alta qualità riscaldato (con raffreddamento disponibile a richiesta) offre il massimo comfort.

COMFORT SENZA PARI

Comodamente seduto, l'operatore gode di una visione panoramica completa sul sito di lavoro e ha comodo accesso ai vari vani portaoggetti.

Pedali, joystick e braccioli sono stati progettati per assicurare efficienza e comfort. I livelli di rumore e di vibrazioni sono notevolmente bassi e l'efficacia dell'aria condizionata e del climatizzatore automatico è stata notevolmente aumentata. Diventa così possibile continuare a lavorare per ore e ore senza avvertire stanchezza.

Infine, grazie al sistema vivavoce, non perderete nessuna chiamata importante e sarete sempre disponibili per i vostri clienti, anche mentre azionate la macchina.

SOSPENSIONE DELLA CABINA

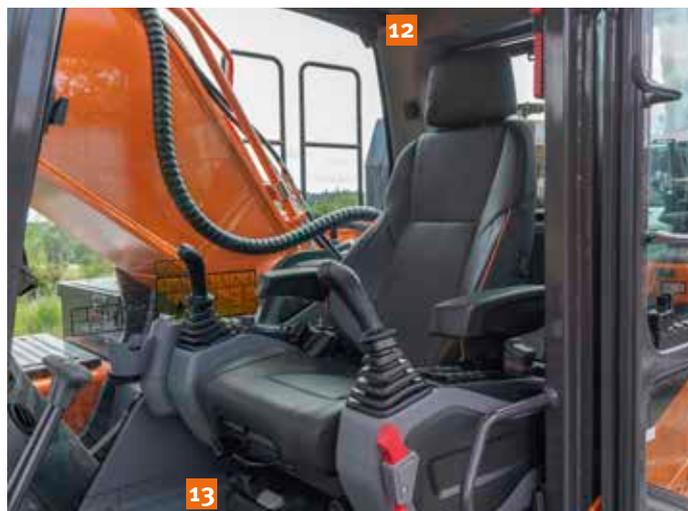
Il sistema di sospensione della cabina (smorzatori CabSus) assorbe le vibrazioni e protegge in maniera eccellente dagli urti. Il sistema assorbe sollecitazioni e vibrazioni in maniera molto più efficace rispetto alle tradizionali boccole elastiche silent block.

DEVELON SMART TOUCH

Con l'ampio touchscreen da 8" è facile scorrere tra i diversi menu, inclusi quelli della gestione della potenza e dell'idraulica ausiliaria. Il touchscreen permette inoltre di collegarsi a dispositivi Bluetooth e ascoltare le stazioni radio preferite.

SISTEMA DI TELECAMERE PANORAMICHE A 360° AVM (OPZIONALE)

Il sistema di telecamere a 360° AVM offre vista completa sull'ambiente circostante la macchina.





UN POSTO IN PRIMA CLASSE!

I comandi ergonomici, il nitido monitor a colori e il Develon Smart Touch pongono la macchina saldamente nelle mani dell'operatore.

PIENO CONTROLLO IN TUTTA SEMPLICITÀ

GESTIONE DINAMICA DELLA POTENZA

- Selezione automatica della marcia di traslazione (lenta/veloce)
- L'attivazione della sovrappressione idraulica (Power Boost) incrementa la forza di scavo del 10%
- Pulsante di decelerazione: basta premerlo una volta per rallentare il motore a basso regime o al minimo
- Il minimo automatico si attiva dopo 4 secondi (regolabili) di permanenza dei comandi in posizione neutra, riducendo il consumo di carburante e la rumorosità in cabina

MODALITÀ (OPZIONALE) BRACCIO FLOTTANTE INTELLIGENTE

La funzione di "flottazione intelligente" permette al braccio di salire e scendere seguendo i movimenti dell'applicazione in corso:

- Modalità martello idraulico: durante la discesa, il braccio si muove liberamente verso il basso spinto dal suo peso. Sollecitazioni e vibrazioni si riducono e la vita utile del martello aumenta
- Piena modalità flottante: il braccio è libero di muoversi verso l'alto e verso il basso seguendo il movimento della benna che viene trascinata al suolo

NUOVA FUNZIONE DI ROTAZIONE DOLCE

Un'altra nuova caratteristica standard è la funzione di rotazione fine. Questa funzione riduce al minimo lo scuotimento che il carico sollevato subisce all'inizio e all'arresto del movimento di rotazione, rafforzando la sicurezza degli operai al lavoro attorno alla macchina e prevenendo i rischi di danni in caso di caduta del carico. Con la funzione di rotazione morbida attiva, l'escavatore DX140LC-7 raggiunge dolcemente la massima velocità di rotazione e contemporaneamente vengono eliminate le sollecitazioni generate dall'inversione del movimento al momento dell'arresto, producendo uno stop più dolce.

4 MODALITÀ DI LAVORO, 4 MODALITÀ DI POTENZA

Queste modalità ottimizzano l'erogazione di potenza in funzione dell'applicazione, riducendo al minimo i consumi di carburante:

- Modalità di lavoro: a 1 via, a 2 vie, scavo e sollevamento
La modalità a 2 vie ora sfrutta anche la valvola prioritaria posta nella linea dell'accessorio per aumentare la produttività della macchina nell'utilizzo combinato di bilanciere e accessorio. È stata inoltre introdotta un'ulteriore modalità dedicata all'uso del rotatore inclinabile, per ottenere la massima precisione e ridurre al minimo la contropressione.
- Modalità di potenza: Power+, Power, Standard, Economy

COMANDI FINGERTIP AVANZATI

- Il nuovo display multifunzione da 8" Develon Smart Touch mostra tutte le informazioni in un formato grafico intuitivo.
- È così possibile controllare a colpo d'occhio stato e impostazioni della macchina per un'efficienza ottimale.
- L'esclusiva manopola jog/shuttle con comando a scorrimento intermittente/continuo consente un controllo facile e preciso di tutte le funzioni della macchina.
- Joystick a grande sensibilità e basso sforzo permettono di lavorare in modo sicuro e preciso.
- Gli interruttori proporzionali possono essere montati sulle leve degli joystick orizzontalmente o verticalmente, secondo la preferenza dell'operatore, per un controllo più efficace degli accessori idraulici.







MANUTENZIONE SEMPLICE E MASSIMA DISPONIBILITÀ OPERATIVA

COMODO ACCESSO PER LA MANUTENZIONE

- Ampi corrimano, piastre e predellini antiscivolo rendono più semplice e sicuro l'accesso alla torretta.
- Il filtro dell'aria condizionata, protetto da serratura, è collocato sul lato della cabina per facilitarne l'accesso. Il portello dei filtri può essere aperto e chiuso a chiave.
- Basta premere un interruttore per scollegare la batteria in caso di inutilizzo prolungato della macchina.
- Il display contaore è consultabile con facilità anche stando al suolo.
- Valvole di arresto montate sulla linea prefiltro e sulle tubature dello spurgo del serbatoio carburante semplificano la manutenzione e riducono i rischi di perdita di liquidi inquinanti.
- I componenti del motore sono facilmente raggiungibili tramite i pannelli superiori e laterali.
- Per migliorare ulteriormente la facilità di accesso e di manutenzione, tutti i filtri (olio motore, prefiltro carburante, filtro carburante e filtro pilota) sono collocati nel vano pompe.
- Una pompa di trasferimento elettrica per il priming iniziale dei filtri carburante è presente di serie.
- Le griglie a rete fine sui portelli laterali e sul radiatore stesso filtrano l'aria che entra nel radiatore, migliorando la capacità di raffreddamento e riducendo le esigenze manutentive.

SERBATOIO ADBLUE®

Sensori nel serbatoio collegati alla centralina ECU rilevano il livello dell'AdBlue® e segnalano qualunque malfunzionamento. Il serbatoio è dotato inoltre di indicatore di livello per evitare i rischi di traboccamento durante il rifornimento di AdBlue®.

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATI

Riuniti insieme per semplificare la manutenzione. Il sistema di lubrificazione automatica è disponibile a richiesta.



SPECIFICHE TECNICHE

MOTORE

Progettato per assicurare prestazioni eccezionali e consumi efficienti, il diesel Develon G2 D34 è pienamente conforme alle più recenti normative antinquinamento Stage V. Iniettori carburante ad alta pressione, intercooler aria-aria e gestione elettronica del motore ottimizzano il rendimento della macchina. Motore a 4 tempi raffreddato ad acqua, turbocompressore con valvola Wastegate, catalizzatore di ossidazione diesel (DOC), riduzione catalitica selettiva (SCR) e filtro antiparticolato (DPF), senza EGR.

Modello

Develon G2 D34

Cilindri

4

Potenza nominale a 2000 rpm

SAE J1995 86 kW (115 CV)
SAE J1349 81,6 kW (109 CV)

Coppia max a 1400 rpm

46,9 kgf·m

Minimo

(basso - alto)

950 [±10] - 2000 [±25] rpm

Cilindrata

3409 cm³

Alesaggio × Corsa

98 mm × 113 mm

Motorino di avviamento

24 V / 5 kW

Batterie - Alternatore

2 × 12 V, 100 Ah - 24 V, 100 A

Filtro aria

Filtro aria a doppio elemento

CARRO

Costruzione estremamente robusta. Fabbricato con materiali durevoli di alta qualità. Struttura interamente saldata progettata per limitare lo stress.

- Rulli dei cingoli con lubrificazione permanente a vita
- Ruote motrici e tenditori con guarnizioni flottanti
- Pattini dei cingoli in lega temprata a induzione con tripla costolatura
- Perni di collegamento trattati termicamente
- Dispositivo idraulico di regolazione dei cingoli con meccanismo di tensionamento ammortizzato

Rulli superiori (pattini standard)

1

Rulli inferiori

7

Numero di maglie e di pattini per lato

46

Passo maglie

171,45 mm

IMPIANTO IDRAULICO

Il sistema elettronico di ottimizzazione della potenza e-EPOS (Electronic Power Optimising System) è il cervello dell'escavatore: garantisce massima efficienza dell'impianto idraulico riducendo al minimo il consumo di carburante in tutte le condizioni operative.

Per armonizzare il funzionamento di motore e impianto idraulico, l'e-EPOS è collegato alla centralina elettronica (ECU) del motore mediante una linea di connessione dati.

- Le due velocità di traslazione offrono la scelta tra una coppia maggiore o una velocità più alta
- Il sistema a pompe cross-sensing riduce i consumi
- Sistema di decelerazione automatica
- 4 modalità di lavoro, 4 modalità di erogazione della potenza
- Controllo di portata e pressione dei circuiti idraulici ausiliari mediante il pannello di comando
- Controllo della portata delle pompe idrauliche assistito elettronicamente

Pompa principale

2 × pompe a pistoni assiali tandem a cilindrata variabile
Portata massima a 2000 rpm 2 × 114 L/min

Pompa di pilotaggio

Pompa a ingranaggi
Portata massima a 2000 rpm 30 L/min

Taratura valvole di sicurezza

Accessorio 330 kgf/cm²
Traslazione 350 kgf/cm²
Rotazione 275 kgf/cm²
Pilotaggio 40 kgf/cm²

CILINDRI IDRAULICI

Corpi e bielle dei cilindri in acciaio alto resistenziale. Meccanismo di ammortizzazione su tutti i cilindri per un funzionamento senza scosse e una maggiore durata utile dei pistoni.

Cilindri	Quantità	Alesaggio × Diametro stelo × Corsa (mm)
Braccio monoblocco	2	110 × 75 × 1085
Braccio articolato	2	110 × 75 × 970
Bilanciere per braccio monoblocco	1	115 × 80 × 1108
Bilanciere per braccio articolato	1	115 × 80 × 1068
Benna	1	100 × 70 × 900

CABINA

Gli impianti di riscaldamento e aria condizionata sono integrati per assicurare un controllo ottimale della climatizzazione. La ventola a regolazione automatica produce un flusso di aria filtrata che viene distribuito tramite le bocchette collocate nell'abitacolo. Il sedile riscaldato regolabile a sospensione pneumatica è dotato di cintura di sicurezza. L'operatore può regolare il sedile ergonomico e la console dei joystick indipendentemente tra loro in base alle sue preferenze.

Livello di pressione acustica ponderato A misurato al sedile operatore, LpAd (ISO 6396:2008)

Dichiarato: 69 dB(A)

Livello di potenza sonora ponderato A, LwAd (2000/14/CE)

Dichiarato: 100 dB(A)

Misurato: 99 dB(A)

MECCANISMO DI ROTAZIONE

Il meccanismo di rotazione utilizza un motore a pistoni assiali che muove un riduttore epicicloidale a 2 stadi a bagno d'olio e assicura la massima coppia.

- Ralla di rotazione: cuscinetto a una corona di sfere a contatto obliquo e ingranaggio interno temprato a induzione
- Pignone e ingranaggio interno immersi in bagno di lubrificante

Velocità di rotazione max

10,13 rpm

Coppia di rotazione max

4888 kgf·m

CAPACITÀ DEI SERBATOI

Serbatoio carburante	265 L
Impianto di raffreddamento (radiatore)	27,1 L
Serbatoio AdBlue® (DEF)	25 L
Serbatoio olio idraulico	145 L
Olio motore	12,6 L
Impianto di rotazione	3 L
Motore di traslazione	2 × 2 L

SOTTOCARRO

Ciascun cingolo è azionato da un motore indipendente a pistoni assiali e coppia elevata per mezzo di un riduttore epicicloidale. Due leve/pedali di comando garantiscono una traslazione fluida con controrotazione a richiesta.

I longheroni proteggono i motori di traslazione, i freni e i riduttori planetari. I freni multidisco dei cingoli sono con innesto a molla e rilascio idraulico.

Velocità di traslazione (bassa / alta)

2,9 / 4,7 km/h

Trazione max

15,2 t

Pendenza superabile max

35° / 70%

PESO

	Larghezza pattini (mm)	Peso macchina (t)	Pressione al suolo (kgf/cm ²)
Tripla costolatura	500	14200	0,43
	600 (STD)	14400	0,37
	700	14600	0,32
Pattini di gomma (road liner)	500	14100	0,43

PESO DEI COMPONENTI

Elemento	Unità	Peso	Note
Torretta senza braccio escavatore (monoblocco)	kg	6898	Con contrappeso
Torretta senza braccio escavatore (braccio articolato)	kg	6986	Con contrappeso
Gruppo struttura inferiore	kg	5007	
Contrappeso	kg	2200	
Gruppo di lavoro	kg	2434	
Braccio monoblocco 4,6 m	kg	780	Boccola inclusa
Braccio articolato 4,98 m (superiore / inferiore)	kg	592 / 381	Boccola inclusa
Bilanciere (2,1 m / 2,5 m / 3,0 m)	kg	370 / 414 / 456	Boccola inclusa

SPECIFICHE TECNICHE

BENNE

Tipo benna	Capacità (m³) SAE	Larghezza (mm)		Peso (kg)	Braccio monoblocco 4600 mm			Braccio articolato 4980 mm	
		Con tagl. laterali	Senza tagl. laterali		Bilanciere 2100 mm	Bilanciere 2500 mm	Bilanciere 3000 mm	Bilanciere 2100 mm	Bilanciere 2500 mm
GP	0,24	534	464	275	A	A	A	A	A
	0,39	820	736	341	A	A	A	A	A
	0,45	911	821	381	A	A	A	A	A
	0,51	991	907	393	A	A	A	A	B
	0,59	1081	997	413	A	B	C	B	C
	0,64	1167	1083	435	A	B	C	C	D
	0,76	1339	1255	484	C	C	D	D	D
Classe DC	0,45	-	1500	357	A	A	A	A	A
	0,54	-	1800	403	A	A	B	A	B
Classe H	0,31	642	600	372	A	A	A	A	A
	0,42	792	750	420	A	A	A	A	A
	0,52	942	900	478	A	A	B	B	C
	0,60	1042	1000	510	A	B	C	C	D
	0,67	1142	1100	542	B	C	D	C	D
	0,74	1242	1200	585	C	D	-	D	-

A: adatta per materiali con densità inferiore o uguale a 2100 kg/m³

B: adatta per materiali con densità inferiore o uguale a 1800 kg/m³

C: adatta per materiali con densità inferiore o uguale a 1500 kg/m³

D: adatta per materiali con densità inferiore o uguale a 1200 kg/m³

Come da ISO 10567 e SAE J296, lunghezza del bilanciere senza innesto rapido. A scopo puramente illustrativo.

BENNE DEVELON

4 punti di forza: Più scelta - Più durata - Più robustezza - Più prestazioni!

Benna per costruzione



La benna standard è pensata per scavo e movimentazione di materiali da soffici a medi (materiali che causano usura ridotta, come terriccio, argilla, carbone).

Benna per impieghi gravosi



La benna per impieghi gravosi è progettata per lo scavo massivo in materiali densi come argilla a forte compattazione, pietra calcarea, materiali a limitato contenuto roccioso e ghiaia.

Benna da miniera per impieghi intensi



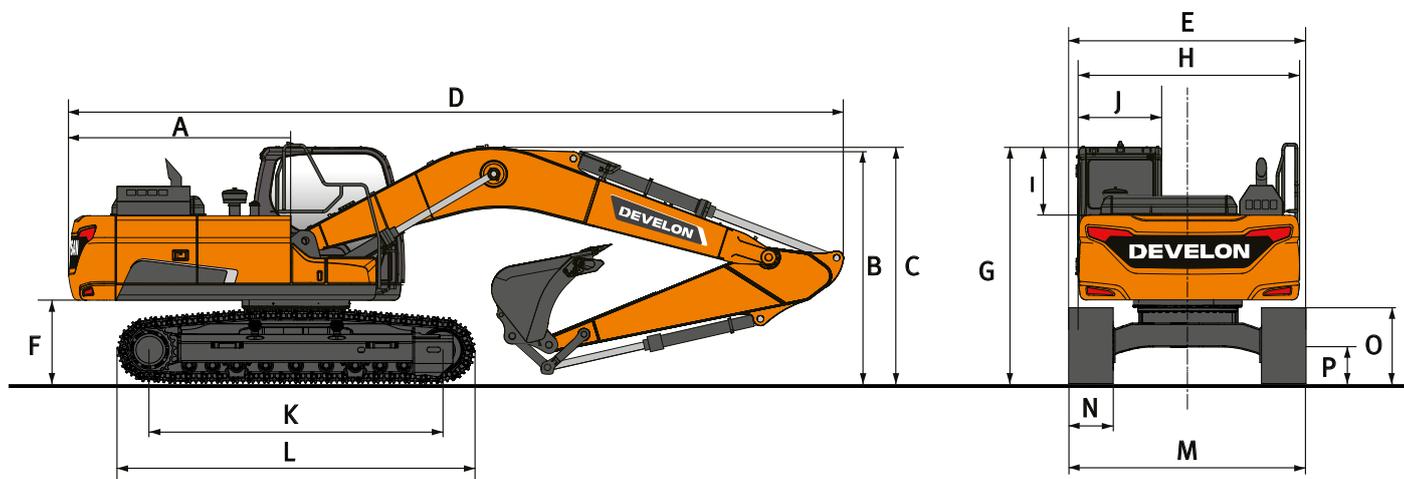
La benna per impieghi estremi è ideata per assicurare robustezza e durata nello scavo in materiali compatti come roccia sciolta o frantumata con esplosivo, argilla a forte compattazione e pietra.

Benna da miniera X-treme



La benna X-treme è una versione a lunga durata della benna per impieghi estremi adatta per i materiali più abrasivi.

DIMENSIONI



DIMENSIONI

	Unità	Braccio monoblocco			Braccio articolato	
		4600			4980	
Lunghezza braccio	mm					
Lunghezza bilanciere	mm	2100	2500	3000	2100	2500
Capacità benna	m³	0,59	0,51	0,45	0,51	0,45
A Raggio di rotazione posteriore	mm	2205	2205	2205	2205	2205
B Altezza di trasporto (al braccio)	mm	2480	2635	3065	2615	2800
C Altezza di trasporto (al flessibile)	mm	2640	2820	3180	2840	3000
D Lunghezza di trasporto	mm	7690	7685	7640	8050	7975
E Larghezza di trasporto	mm	2590	2590	2590	2590	2590
F Altezza libera sotto il contrappeso*	mm	895	895	895	895	895
G Altezza al tetto della cabina	mm	2785	2785	2785	2785	2785
H Larghezza torretta	mm	2540	2540	2540	2540	2540
I Altezza cabina sopra la torretta	mm	840	840	840	840	840
J Larghezza cabina	mm	1010	1010	1010	1010	1010
K Interasse	mm	3035	3035	3035	3035	3035
L Lunghezza cingoli	mm	3755	3755	3755	3755	3755
M Larghezza sottocarro STD/LC	mm	2590	2590	2590	2590	2590
N Larghezza pattini	mm	600	600	600	600	600
O Altezza cingolo*	mm	795	795	795	795	795
P Altezza minima da terra*	mm	410	410	410	410	410

*: senza costolatura

DIAGRAMMA DI LAVORO

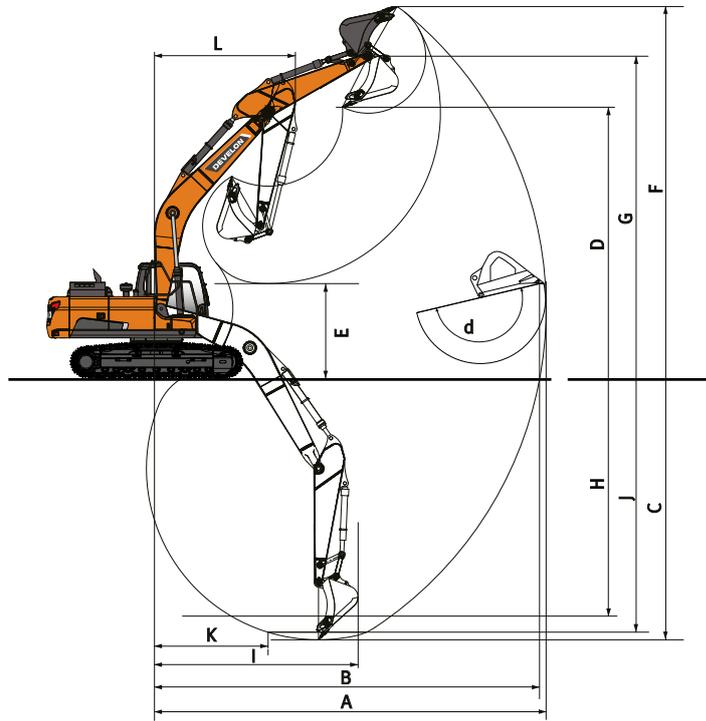


DIAGRAMMA DI LAVORO

	Unità	Braccio monoblocco			Braccio articolato	
Lunghezza braccio	mm	4600			4980	
Lunghezza bilanciere	mm	2100	2500	3000	2100	2500
Capacità benna	m³	0,59	0,51	0,45	0,51	0,45
A Sbraccio di scavo max	mm	7815	8285	8665	8260	8720
B Sbraccio di scavo max (al suolo)	mm	7660	8140	8530	8115	8585
C Profondità di scavo max	mm	5235	5635	6135	5405	5835
D Altezza di carico max	mm	5865	6315	6440	6395	6855
E Altezza di carico min	mm	2575	2230	1725	3070	2715
F Altezza di scavo max	mm	8150	8660	8745	8730	9235
G Altezza max al perno della benna	mm	7080	7535	7655	7615	8075
H Profondità parete verticale max	mm	3710	4495	4685	3895	4200
I Raggio verticale max	mm	5745	5605	5970	6180	6525
J Profondità di scavo max (livello 8')	mm	4910	5395	5890	5285	5725
K Raggio min (livello 8')	mm	1805	1915	1825	895	900
L Raggio di rotazione min	mm	2285	2600	2625	2775	2970
d Angolo benna	°	174	174	174	174	174

FORZE DI SCAVO (ISO)

	Unità	Braccio monoblocco			Braccio articolato	
Lunghezza braccio	mm	4600			4980	
Lunghezza bilanciere	mm	2100	2500	3000	2100	2500
Capacità benna	m³	0,59	0,51	0,45	0,51	0,45
BENNA (norm./power boost)	t	10,5 / 11,1	10,5 / 11,1	10,5 / 11,1	10,5 / 11,1	10,5 / 11,1
BILANCIERE (norm./power boost)	t	7,2 / 7,7	6,2 / 6,5	5,6 / 6,0	7,2 / 7,7	6,2 / 6,5

CAPACITÀ DI SOLLEVAMENTO

BRACCIO MONOBLOCCO • SENZA BENNA

(UNITÀ: 1000 KG)

A	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		Sbraccio max		
											A

Braccio monoblocco 4,6 m • Bilanciere 2,5 m • Pattini 500 mm • Contrappeso 2,2 t • Lama su

7,5 m										2,74 *	2,74 *	3,61
6,0 m					3,64 *	3,64 *				2,16 *	2,16 *	5,42
4,5 m					3,92 *	3,92 *	3,18 *	2,65		2,00 *	2,00 *	6,39
3,0 m			6,64 *	6,64 *	4,92 *	3,99	3,63	2,59		1,99 *	1,99 *	6,91
1,5 m			8,33 *	6,77	5,50	3,75	3,52	2,49		2,10 *	1,95	7,07
0,0 m			7,17 *	6,48	5,30	3,58	3,43	2,41		2,36 *	1,99	6,90
-1,5 m	5,40 *	5,40 *	10,35 *	6,46	5,23	3,52	3,41	2,38		2,89 *	2,21	6,37
-3,0 m	9,21 *	9,21 *	9,81 *	6,57	5,29	3,57				4,07	2,83	5,37

Braccio monoblocco 4,6 m • Bilanciere 2,5 m • Pattini 500 mm • Contrappeso 2,2 t • Lama giù

7,5 m										2,74 *	2,74 *	3,61
6,0 m					3,64 *	3,64 *				2,16 *	2,16 *	5,42
4,5 m					3,92 *	3,92 *	3,18 *	3,16		2,00 *	2,00 *	6,39
3,0 m			6,64 *	6,64 *	4,92 *	4,81	4,31 *	3,10		1,99 *	1,99 *	6,91
1,5 m			8,33 *	8,33 *	6,18 *	4,56	4,84 *	2,99		2,10 *	2,10 *	7,07
0,0 m			7,17 *	7,17 *	7,08 *	4,38	5,27 *	2,91		2,36 *	2,36 *	6,90
-1,5 m	5,40 *	5,40 *	10,35 *	8,22	7,30 *	4,32	5,30 *	2,88		2,89 *	2,67	6,37
-3,0 m	9,21 *	9,21 *	9,81 *	8,35	6,60 *	4,37				4,20 *	3,42	5,37

Braccio monoblocco 4,6 m • Bilanciere 3,0 m • Pattini 700 mm • Contrappeso 2,2 t • Lama su

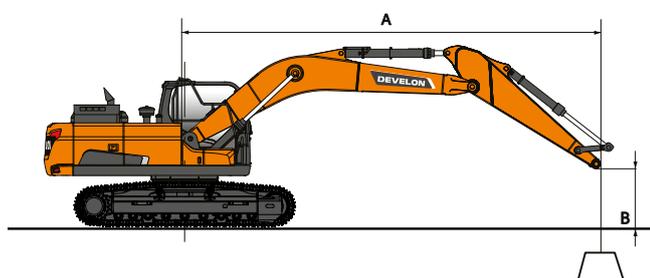
7,5 m										2,42 *	2,42 *	4,34
6,0 m										2,05 *	2,05 *	5,91
4,5 m					3,35 *	3,35 *	3,20 *	2,78		1,94 *	1,94 *	6,81
3,0 m			5,41 *	5,41 *	4,38 *	4,18	3,78	2,70		1,96 *	1,96 *	7,30
1,5 m			8,90 *	7,14	5,72 *	3,91	3,66	2,58		2,08 *	1,87	7,45
0,0 m			8,35 *	6,69	5,49	3,70	3,55	2,48		2,34 *	1,89	7,29
-1,5 m	5,20 *	5,20 *	10,12 *	6,59	5,38	3,60	3,49	2,43		2,85 *	2,06	6,79
-3,0 m	8,19 *	8,19 *	10,41 *	6,65	5,39	3,62				3,64	2,53	5,87
-4,5 m			7,94 *	6,89						5,36 *	4,09	4,25

Braccio monoblocco 4,6 m • Bilanciere 3,0 m • Pattini 700 mm • Contrappeso 2,2 t • Lama giù

7,5 m										2,42 *	2,42 *	4,34
6,0 m										2,05 *	2,05 *	5,91
4,5 m					3,35 *	3,35 *	3,20 *	3,20 *		1,94 *	1,94 *	6,81
3,0 m			5,41 *	5,41 *	4,38 *	4,38 *	3,95 *	3,54		1,96 *	1,96 *	7,30
1,5 m			8,90 *	8,90 *	5,72 *	5,26	4,56 *	3,42		2,08 *	2,08 *	7,45
0,0 m			8,35 *	8,35 *	6,81 *	5,03	5,10 *	3,31		2,34 *	2,34 *	7,29
-1,5 m	5,20 *	5,20 *	10,12 *	9,61	7,27 *	4,93	5,33 *	3,26		2,85 *	2,75	6,79
-3,0 m	8,19 *	8,19 *	10,41 *	9,69	6,93 *	4,94				4,03 *	3,39	5,87
-4,5 m			7,94 *	7,94 *						5,36 *	5,36 *	4,25

Braccio monoblocco 4,6 m • Bilanciere 3,0 m • Pattini 700 mm • Contrappeso 2,2 t • Senza lama

7,5 m										2,42 *	2,42 *	4,34
6,0 m										2,05 *	2,05 *	5,91
4,5 m					3,35 *	3,35 *	3,20 *	2,61		1,94 *	1,94 *	6,81
3,0 m			5,41 *	5,41 *	4,38 *	3,93	3,80	2,52		1,96 *	1,83	7,30
1,5 m			8,90 *	6,70	5,72 *	3,66	3,67	2,41		2,08 *	1,73	7,45
0,0 m			8,35 *	6,25	5,51	3,45	3,56	2,31		2,34 *	1,75	7,29
-1,5 m	5,20 *	5,20 *	10,12 *	6,15	5,40	3,36	3,51	2,26		2,85 *	1,91	6,79
-3,0 m	8,19 *	8,19 *	10,41 *	6,21	5,41	3,37				3,65	2,36	5,87
-4,5 m			7,94 *	6,45						5,36 *	3,82	4,25



 : Capacità nominale frontale.

 : Capacità nominale laterale o per rotazioni a 360°.

1. Le capacità di sollevamento indicate sono conformi ISO 10567:2007(E).
2. Il punto di carico è all'estremità del bilanciere.
3. * = Carichi nominali basati sulla capacità idraulica.
4. I carichi nominali indicati non superano il 75% del carico di ribaltamento o l'87% della capacità di sollevamento idraulica.
5. Per calcolare la capacità di sollevamento con la benna, sottrarre il peso della benna dai valori indicati.
6. Le configurazioni descritte non riflettono necessariamente l'attrezzatura standard della macchina.

CAPACITÀ DI SOLLEVAMENTO

BRACCIO ARTICOLATO • SENZA BENNA

(UNITÀ: 1000 KG)

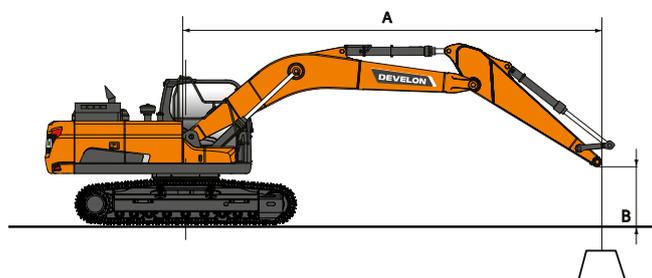
A	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Sbraccio max		
											A

Braccio articolato 4,98 m • Bilanciere 2,5 m • Pattini 700 mm • Contrappeso 2,2 t • Lama su

7,5 m										2,76 *	2,76 *	4,43
6,0 m			2,89 *	2,89 *						2,29 *	2,29 *	5,98
4,5 m			3,38 *	3,38 *	3,39 *	2,76				2,13 *	2,13 *	6,88
3,0 m			4,48 *	4,09	3,78	2,66				2,11 *	1,92	7,36
1,5 m			5,65	3,80	3,64	2,54	2,24 *	1,82		2,20 *	1,82	7,50
0,0 m			5,44	3,62	3,54	2,44				2,42 *	1,85	7,34
-1,5 m	7,42 *	6,55	5,37	3,56	3,50	2,41				2,86 *	2,03	6,85
-3,0 m	10,16 *	6,67	5,43	3,61						3,62	2,50	5,94

Braccio articolato 4,98 m • Bilanciere 2,5 m • Pattini 700 mm • Contrappeso 2,2 t • Lama giù

7,5 m										2,76 *	2,76 *	4,43
6,0 m			2,89 *	2,89 *						2,29 *	2,29 *	5,98
4,5 m			3,38 *	3,38 *	3,39 *	3,39 *				2,13 *	2,13 *	6,88
3,0 m			4,48 *	4,48 *	3,83 *	3,52				2,11 *	2,11 *	7,36
1,5 m			5,79 *	5,17	4,44 *	3,39	2,24 *	2,24 *		2,20 *	2,20 *	7,50
0,0 m			6,75 *	4,97	4,97 *	3,29				2,42 *	2,42 *	7,34
-1,5 m	7,42 *	7,42 *	7,12 *	4,90	5,22 *	3,25				2,86 *	2,72	6,85
-3,0 m	10,16 *	9,76	6,84 *	4,96						3,82 *	3,36	5,94



 : Capacità nominale frontale.
 : Capacità nominale laterale o per rotazioni a 360°.

1. Le capacità di sollevamento indicate sono conformi ISO 10567:2007(E).
2. Il punto di carico è all'estremità del bilanciere.
3. * = Carichi nominali basati sulla capacità idraulica.
4. I carichi nominali indicati non superano il 75% del carico di ribaltamento o l'87% della capacità di sollevamento idraulica.
5. Per calcolare la capacità di sollevamento con la benna, sottrarre il peso della benna dai valori indicati.
6. Le configurazioni descritte non riflettono necessariamente l'attrezzatura standard della macchina.



DOTAZIONI DI SERIE E OPZIONALI

● Di serie ○ Opzionale

Motore

- Develon D34 G2 - Common Rail 4 cilindri con iniezione diretta e gestione elettronica, 4 valvole per cilindro, iniettori verticali, raffreddamento ad acqua, turbocompressore con intercooler aria-aria, conforme Stage V, post-trattamento con SCR, DOC e DPF
- Minimo automatico
- Spegnimento automatico motore
- Assenza della valvola EGR

Impianto idraulico

- Rigenerazione della portata di braccio e bilanciare
- Modalità di rotazione fine, On o Off dalla cabina
- Valvole anti oscillazione rotazione
- Porte libere (distributore)
- Pulsante Power Boost
- Linea alta portata a doppia via + Tubazioni per demolitore (PE3C)
- Smart Power Control (SPC3)
- Cilindri con decelerazione a fine corsa e guarnizioni anti contaminanti
- Tubazioni per benna mordente (valvola deviatrice dal cilindro della benna)
- Tubazioni idrauliche a bassa portata per accessori rotanti o inclinabili (comando a joystick)
- Tubazioni idrauliche per attacco rapido
- Braccio flottante
- Doppia portata

Cabina e abitacolo

- Cabina pressurizzata e insonorizzata su bussole antivibranti CabSus
- Sedile a sospensione pneumatica completamente regolabile e riscaldato
- Aria condizionata con climatizzatore
- Parabrezza con vetro superiore sollevabile, tendina avvolgibile e vetro inferiore rimovibile
- Finestrino laterale sinistro a scorrimento
- Tergicristallo intermittente per parabrezza inferiore e superiore
- Visiera anti pioggia
- Interruttore sbrinatori lunotto posteriore
- Joystick PPC regolabili per il controllo di braccio, bilanciare, benna e brandeggio
- Linee idrauliche ausiliarie con controllo proporzionale tramite joystick e pedale
- Pedale per comando ausiliario a 1 o 2 vie
- Manopola jog/shuttle
- DEVELON Smart Touch: touchscreen da 8", tutto-in-uno
- Sistema di gestione degli accessori
- Selettore regime motore (rpm)
- Selezione automatica della velocità di traslazione (alta o bassa)
- Quattro modalità di lavoro e quattro modalità di erogazione della potenza
- Segnalatore acustico elettrico
- Accendisigari
- Plafoniera
- Portabicchiere
- Vari scompartimenti riponi oggetti (es.: portadocumenti sotto il sedile)
- Portapranzo con riscaldamento e raffreddamento
- Pavimento piano, spazioso e facile da pulire
- Avviamento senza chiave (Develon Smart Key) e blocco/sblocco porta a distanza
- Protezione antifurto
- Presa elettrica 12 V di riserva
- Porta di comunicazione seriale per collegamento a computer portatile
- Interruttore accensione/spengimento autoradio a distanza
- Predisposizione per autoradio e casse
- Autoradio+MP3 (stereo) con streaming Bluetooth e chiamate in vivavoce
- Telecamere laterale e posteriore
- Sistema di telecamere panoramiche a 360° AVM (opzionale)
- Sistema di telecamere panoramiche a 360° AVM + rilevamento a ultrasuoni
- Sedile a sospensione pneumatica completamente regolabile (riscaldamento e raffreddamento)

Sicurezza

- Struttura di protezione contro il ribaltamento ROPS (Roll Over Protective Structure)
- Valvole di sicurezza sui cilindri di braccio e bilanciare
- Dispositivo di allarme di sovraccarico
- Gradini e corrimano larghi sulla torretta
- Girofaro
- Piastre antiscivolo in metallo perforato
- Leva di sicurezza per il blocco delle funzioni idrauliche
- Vetro di sicurezza
- Martelletto rompivetro d'emergenza
- Specchietti retrovisori destro e sinistro
- Pannelli esterni e tappo carburante con serratura
- Staccabatteria
- Sistema di prevenzione riavvio motore
- Interruttore per arresto di emergenza del motore e per il controllo delle pompe idrauliche
- Corrimano (ISO 2867:2011)
- Freno di stazionamento
- 8 luci di lavoro a LED (2 sul braccio, 4 sulla carrozzeria, 2 extra sulla cabina)
- 4 luci di lavoro a LED supplementari (2 anteriormente, 2 sul retro della cabina)
- FOGS (Falling Objects Guard System): ripari di protezione anteriori e superiori per la cabina (ISO 10262 livello II e SAE J1356)
- Protezioni superiori e inferiori per il parabrezza

Altro

- Braccio monoblocco 4600 mm – Bilanciare 2500 mm – Contrappeso 2200 kg
- DEVELON Fleet Management Web (sistema telematico)
- Pompa rabbocco carburante con arresto automatico
- Filtro aria a doppio elemento
- Prefiltro carburante con sensore separatore della condensa
- Schermo antipolvere per radiatore/scambiatore di calore olio idraulico
- Funzione di autodiagnosi
- Alternatore (24 V, 100 A) – Batteria (2 × 12 V, 100 Ah)
- Traslazione idrostatica con trasmissione PowerShift a 2 velocità
- Lubrificazione centralizzata per la ralla di rotazione e i punti di articolazione del braccio escavatore
- Bilanciare 2100 mm
- Bilanciare 3000 mm solo per braccio monoblocco
- Braccio articolato 4980 mm
- BENNE DEVELON: gamma completa di benne GP, HD e per roccia
- DEMOLITORI DEVELON e ATTACCHI RAPIDI DEVELON
- Impianto di lubrificazione automatica
- Compressore aria

Carro

- Carro fisso standard da 2590 mm con pattini da 600 mm
- Pattini a tripla costolatura da 600 mm
- Pattini a tripla costolatura da 500 mm
- Pattini di gomma da 500 mm (road liner)
- Pattini a tripla costolatura da 700 mm
- Lama apripista per pattini da 500, 600 e 700 mm

**GESTIONE
DEL CANTIERE**

**EFFICIENZA
DEL LAVORO**

**MANUTENZIONE
PREVENTIVA**

**SERVIZIO
PROATTIVO**

TREND DI UTILIZZO

Totale ore di utilizzo e ore di utilizzo per modalità

EFFICIENZA DEI CONSUMI*

Indicazione di livello e consumo carburante

LOCALIZZAZIONE

GPS e recinto virtuale

REPORT

Report operativi e di utilizzo

ALLARMI E AVVERTENZE

Rilevamento di malfunzionamenti, disconnessione antenna e recinto virtuale e temporale

GESTIONE FILTRO / OLIO

Manutenzione preventiva secondo gli intervalli di sostituzione



TERMINALE TELEMATICO

Terminale di comunicazione installato e collegato alla macchina.

INVIO DATI

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

DEVELON FLEET MANAGEMENT WEB

Gli utilizzatori possono monitorare le condizioni della macchina tramite Develon Fleet Management Web.

ACCESSORI OPZIONALI

Una vasta gamma di accessori è disponibile per i vostri escavatori Develon.
Scegliere i nostri accessori significa scegliere il massimo delle prestazioni a zero pensieri.



**BENNE DEVELON CLASSE H
(MOVIMENTO TERRA)**



**BENNE DEVELON CLASSE G
(ECONOMY)**



BENNE LIVELLATRICI



**BENNE DEVELON CLASSE S
(ROCCHE MORBIDE)**



ATTACCHI RAPIDI A PERNI



BENNE A POLIPO DEVELON



**BENNE DEVELON CLASSE X
(TUTTI I TIPI DI ROCCE)**



DEMOLITORI DEVELON HB



PINZE SELEZIONATRICI DEVELON

LISTA DEGLI ACCESSORI

● Di serie ○ Opzionale

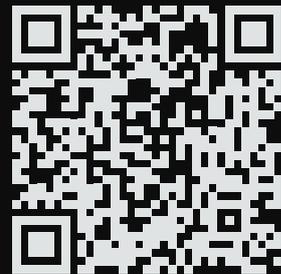
DX140LC-7

- Attacco rapido universale a perni
- Set di 2 perni per accessori Ø65 mm
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 642 mm, capacità 0,31 m³, 4 denti per impieghi gravosi
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 642 mm, capacità 0,31 m³, 4 denti ESCO
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 792 mm, capacità 0,42 m³, 4 denti per impieghi gravosi
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 942 mm, capacità 0,52 m³, 5 denti per impieghi gravosi
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 942 mm, capacità 0,52 m³, 5 denti ESCO
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 1042 mm, capacità 0,60 m³, 5 denti per impieghi gravosi
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 1142 mm, capacità 0,67 m³, 5 denti per impieghi gravosi
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 1142 mm, capacità 0,67 m³, 5 denti ESCO
- Benna Develon Classe H (movimento terra), larghezza 1242 mm, capacità 0,74 m³, 6 denti per impieghi gravosi
- Benna Develon Classe G (economy), larghezza 540 mm, capacità 0,24 m³, 3 denti per uso generale
- Benna Develon Classe G (economy), larghezza 825 mm, capacità 0,39 m³, 4 denti per uso generale
- Benna Develon Classe G (economy), larghezza 911 mm, capacità 0,45 m³, 5 denti per uso generale
- Benna Develon Classe G (economy), larghezza 996 mm, capacità 0,51 m³, 5 denti per uso generale
- Benna Develon Classe G (economy), larghezza 1086 mm, capacità 0,59 m³, 5 denti per uso generale
- Benna Develon Classe G (economy), larghezza 1344 mm, capacità 0,76 m³, 6 denti per uso generale
- Benna livellatrice Geith, 0,470 m³, larghezza 1200 mm
- Benna livellatrice Geith, 0,470 m³, larghezza 1500 mm
- Benna livellatrice Geith, 0,470 m³, larghezza 1800 mm
- Benna livellatrice Geith, 0,470 m³, larghezza 2000 mm
- Kit tagliente imbullonato 1800 mm per 230104-01012
- Pinza selezionatrice MG14, 450 L, rotazione a 360°, larghezza ganascia 900 mm
- Demolitore idraulico Develon HB15H, 350-700 colpi/min, 120 dB
- Demolitore idraulico Develon HB15FH, 350-700 colpi/min, 120 dB
- Benna Geith per impiego gravoso, 0,225 m³, larghezza 450 mm, 3 denti
- Benna Geith per impiego gravoso, 0,330 m³, larghezza 600 mm, 3 denti
- Benna Geith per impiego gravoso, 0,435 m³, larghezza 750 mm, 4 denti
- Benna Geith per impiego gravoso, 0,540 m³, larghezza 900 mm, 5 denti
- Benna Geith per impiego gravoso, 0,645 m³, larghezza 1050 mm, 5 denti
- Benna Geith per impiego gravoso, 0,750 m³, larghezza 1200 mm, 5 denti
- Benna Geith per roccia, 0,225 m³, larghezza 450 mm, 3 denti
- Benna Geith per roccia, 0,330 m³, larghezza 600 mm, 3 denti
- Benna Geith per roccia, 0,435 m³, larghezza 750 mm, 4 denti
- Benna Geith per roccia, 0,540 m³, larghezza 900 mm, 5 denti
- Benna Geith per roccia, 0,645 m³, larghezza 1050 mm, 5 denti
- Benna Geith per roccia, 0,750 m³, larghezza 1200 mm, 5 denti



Powered by **Innovation**

**PER SAPERNE DI PIÙ:
DX140LC-7**



DEVELON

HD Hyundai Infracore Europe s.r.o.
IBC - Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8-Karlín
Czech Republic

©2023 DEVELON D4600992-IT (08-23)

Alcune specifiche sono basate su calcoli tecnici e non sono misure effettive. I dati tecnici vengono forniti solo a scopo di confronto e sono soggetti a modifiche senza preavviso. Le specifiche tecniche delle singole attrezzature Develon variano in base alle normali variazioni di progettazione, produzione, condizioni operative e altri fattori. Le immagini dei prodotti Develon possono mostrare attrezzature diverse da quelle standard.