

311D LRR

Hydraulisk gravemaskin

CATERPILLAR[®]



Cat[®] C4.2 motor med ACERT[™]-teknologi

Nettoeffekt (ISO 9249) ved 2200 o/min 60 kW/82 hk

Driftsvektor

311D LRR 12 480 kg

*Lang undervogn, 500 mm belter,
2800 mm stikke, 0,3 m³ skuffe*

311D LRR Egenskaper

Komfortabel fører plass

Romslig og stille, denne førerhytta i verdensklasse lar føreren fokusere på arbeid og produksjon.

Motorytelse kombinert med lave utslipp

Flytt mer materiale og ta hensyn til miljøet ved bruk av mindre drivstoff med en Cat C4.2 ACERT-motor. 311D imøtekommer utslippsregulativet EU Stage IIIA, mens den sikrer ekstra krefter og ytelse.

Effektiv hydraulikk

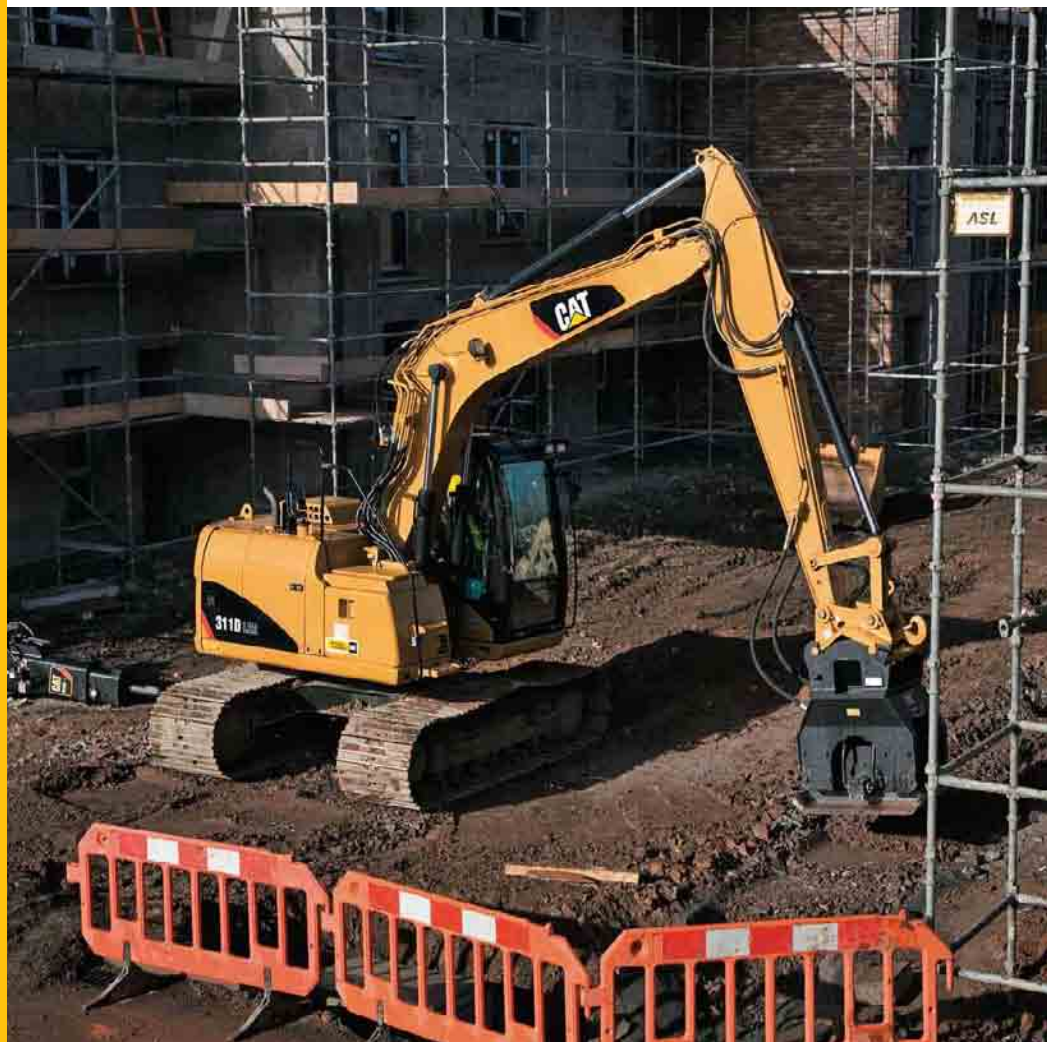
Det effektive hydraulikksystemet leverer mer effekt til økt gravekraft, løftekraft og total produktivitet.

Maksimum anvendelighet

Tilpass enkelt et stort spekter av redskaper med Cat redskapskontrollsystem. Få mest mulig ut av maskinens evne til å arbeide på trange plasser, takket være konstruksjonen med redusert radius.

Utprøvd driftssikkerhet

Caterpillars konstruksjon og produksjonsteknikk sikrer maksimal effektiv arbeidstid med suveren driftssikkerhet og levetid.



Innhold

Fører plass	3
Motor	4
Hydraulikk	5
Undervogn og konstruksjoner	6
Graveaggregat	6
Anvendelighet	7
Servicevennlig	8
Kundeservice	9
Cat Product Link	9
Spesifikasjoner	10
Standard- og ekstrautstyr	19

Oppnå høyere produktivitet og lavere driftskostnader med Cat 311D LRR gravemaskin. Uslåelig allsidighet, forbedret kontroll, enkel betjening og komfortabel nykonstruert førerhytte gjør 311D til bransjeleder.

Førerplass

Forbedret komfort, betjening og sikt

Førerkomfort

Opplev en rommelig, stille og komfortabel førerplass. Førerhytta har 0.5 bar overtrykk for å redusere mengden støv som kommer inn i hytta, og holder føreren komfortabel hele skiftet, og sikrer høy produktivitet.

- Det komfortable setet justeres etter førerens størrelse og vekt, og armlenene kan også justeres i høyden.
- Det nye setet er designet med luftdemping og setevarme. Begge disse tingene leveres som ekstrautstyr.
- Lettbetjente joystickspaker er konstruert for å passe til førerens naturlige stilling for arm og håndledd. Joystickspakene kan betjenes med armene på armlenene. De horisontale og vertikale vandringene er laget for å redusere belastningen på føreren.
- Frontruten er delt i 70/30 (øvre/nedre) for å gi maksimal sikt. Den øvre delen kan skyves opp med hjelp av en mekanisme som gjør det enklere for føreren.

Førerhytte utvendig

Rasbeskyttelsen (FOGS) kan boltes direkte i førerhytta, slik at maskinen tilfredsstill alle spesifikasjoner og krav på arbeidsplassen. Tykkere stålrør som er produsert etter en spesialprosess, bidrar til stivheten for førerplassen på 311D.

Kontroll før start og monitordisplay

Utnytt fordelene ved den helt nye monitoren som er konstruert for å forenkle maskinbruken ved å fungere som et mellomledd mellom fører og maskin. Den har:

- Fargeskjerm
- Innebygd vedlikeholdsveiledning (viser anbefalte arbeider slik som olje- og filterskift)
- 20 tilgjengelige språk
- Mulighet for videovisning





Motor

En ren, stille og kraftig motor hjelper til med å levere mest arbeid per liter drivstoff.

Cat C4.2-motor med ACERT-teknologi sikrer optimal ytelse og tilfredsstillende utslippsregulativ EU Steg IIIA. I sammen med integrert elektronikk, reduserer ACERT-teknologien utslippet under forbrenningsprosessen med avansert teknologi i luft- og drivstoffsystem. Cat C4.2-motor leverer suveren kraft, slik at mer hydraulikktrykk kan øke produktiviteten og redusere kostnadene per tonn material som flyttes.

Drivstofføkonomi

- **Automatisk motorstyring, drivstofflevering og manuell tomgangsfunksjon.** En to-trinns impulsbryter forbedrer drivstofføkonomien og reduserer støynivået når motoren går uten belastning og i lett arbeid. Drivstofftilførselen styres av ADEM A4 motorstyring for å sikre best mulig ytelse per liter drivstoff som brukes. Fleksibel drivstofftilmåling gjør at motoren reagerer raskt på varierende kraftbehov. Elektronisk styring regulerer drivstoffinnsprøytingen. Drivstoffinnsprøytingen i flere trinn krever meget stor nøyaktighet. Dermed vil den nøyaktig styrte forbrenningscyklusen senke temperaturen i forbrenningskammeret, produsere mindre utslipp og dermed optimalisere drivstofforbruket. For deg betyr det at du får gjort mer med samme mengde drivstoff.

- **Økonomifunksjon.** En ny Økonomifunksjon er nå standard: takket være denne funksjonen kan du tilpasse maskinens ytelse til det arbeidet som skal gjøres. Ved hjelp av en meny på monitoren bestemmer du om du ønsker å skru Økonomifunksjonen på eller av, og dermed velge om du ønsker å arbeide drivstofføkonomisk eller med full maskinytelse, for å øke produktiviteten.
- **ODPS.** Effekt ved behov (ODPS - On Demand Power Supply) er en ny egenskap som regulerer motorytelsen kontinuerlig, basert på effektbehovet fra maskinens hydraulikkssystem. Denne maskinen reduserer drivstofforbruket og lydnivået i lett arbeid.

Veivaksel og stempler

En smidd, hel, induksjonsherdet veivaksel forbedrer balansen, reduserer vibrasjonene og øker slitestyrken. Varmebestandige, aluminiumslegerte stempel har kort kompresjonshøyde for bedre effektivitet og lengre levetid.

Elektronisk kontrollmodul (ECM)

Den elektroniske kontrollmodulen (ECM) fungerer som "hjernen" i motorens styresystem, og reagerer raskt på driftsvariabler for å gjøre motoren maksimalt effektiv. Helt integrert med sensorer i motorens drivstoff-, luft-, kjøle- og eksossystemer, lagrer og bringer ECM videre informasjon om tilstander slik som turtall, drivstofforbruk og diagnoseinformasjon.

Hydraulikk

Lett og presis betjening sikrer svært effektiv ytelse.



Suveren Ytelse

Med to prosent høyere hydraulikktrykk for økt løftkraft og brytekraft, er hydraulikksystemet på 311D konstruert for høy effektivitet og ytelse. Den nye kompakte konstruksjonen benytter kortere rør og kretser, og reduserer friksjonsmotstand og trykkfall, og dermed en mer effektiv bruk av kraften.

- Det er endedempere i stempelstangenden på bomsylindrene og begge endene på stikkesylindrene, som reduserer støy og øker levetiden for sylindrene.
- Oljestrømmen reduseres til et minimum når spakene står i nøytral for å redusere drivstofforbruket og øke komponentenes levetid.
- Elektronisk underturtallsvern justerer pumpeytelsen så den ikke overstiger motorytelsen, og gjør det unødvendig med effektreserve for å unngå at motoren kveles.
- Hydraulisk kryssfølende system benytter to hydraulikkpumper med opp til 100 prosent av motoreffekten under alle driftsforhold, forbedrer produktiviteten med raskere redskapshastigheter og raskere, sterkere sving.

Tilbakeføringskretser for bom og stikke

Tilbakeføringskretser for bom og stikke sparer energi ved senking av bom og inntrekking av stikke, og øker effektiviteten og senker driftskostnadene. I tillegg er tilbakeføringen ved senking av bommen elektronisk styrt. Dette systemet øker tilbakeføringsstrømmen, som fører til raskere funksjoner og redusert trykktap, og det gir derav forbedret drivstofføkonomi.

Olje fra to pumper

Alternativet med kombinasjon av to pumper, som er tilgjengelig for enkeltvirkende krets, gir økt produktivitet for enkeltvirkende funksjoner.

Prioriterte kretser

311D LRR har en prioritert bomkrets og en prioritert svingkrets. Den har en automatisk prioriteringsfunksjon som velger den beste funksjonen, basert på hvor mye spaken beveges. Dette systemet eliminerer behovet for å velge funksjon, forenkler betjeningen og optimaliserer ytelsen i forskjellige bruksområder. Ved gradvis omkobling til en prioritert krets, hindres brå endringer i oljestrømmen for å sikre smidige funksjoner som samsvarer med førerens forventninger. Som et resultat, takket være dette automatiske systemet, er maskinen enklere å betjene og dermed mer behagelig i bruk.

Krets med middels trykk

Krets med middels trykk er tilgjengelig for tilkobling av redskaper som krever oljestrøm med moderat trykk, slik som roterende skuffer eller sakser.

Høytrykkskrets

Høytrykkskrets er tilgjengelig for tilkobling av redskaper som krever oljestrøm med høyt trykk, slik som hammer, prosessor og sakser.

Undervogn og konstruksjoner

Sterk, stødig og enkel å manøvrere.



Graveaggregat

Pålitelig, holdbart og anvendlig.

Caterpillars bommer og stikker er konstruert for ytelse og lang levetid, med store, sveisede bokskonstruksjoner med tykke, flerplatekonstruksjoner av kraftig stål. Vedlikeholdsintervaller er forlenget med selvsmørende bolter som motstår korrosjon og gnaging, for suveren holdbarhet.

R-bom

4300 mm R-bom er konstruert for maksimal gravekapasitet og er robotsveiset for å sikre gjennomført kvalitet. Dette sikrer suveren allsidighet og stor arbeidsrekkevidde.

Alternativ VA-bom (justerbar bom)

En ny alternativ VA-bom er tilgjengelig for å takle alle dine oppgaver på trange plasser, så du oppnår større allsidighet.

Stikke

To stikkelengder er tilgjengelig (2250 og 2800 mm), for å tilby maksimal fleksibilitet ved maskin-konfigurasjon, og dermed tilfredsstillende et bredt spekter av bruksområder. I tillegg er alle koblinger mellom bom og stikke for 311D kompatible med de på 311C.

Caterpillar benyttet avansert teknikk og programvare for å analysere alle konstruksjoner, lage en holdbar, driftssikker maskin for de tøffeste oppgaver. Mer enn 70% av sveisene i konstruksjonen er robotsveiser som har over tre ganger så god inntrengning som manuelle sveiser. Disse hovedkomponentene og undervognen danner ryggraden for maskinens driftssikkerhet.

Lang undervogn

Standard for 311D er lang undervogn, som har 170 mm lenger belter sammenlignet med normal undervogn. Takket være denne forbedrede konfigurasjonen, kan du nyte godt av forbedret stabilitet i alle forhold.

Skjær

To skjær (2500 og 2700 mm) kan leveres på bestilling for 311D, for å gi bedre stabilitet og løftekapasitet.

Forbedret trekkraft

Trekraften er økt med 20%, som resultat av høyere systemtrykk, slik at du kan nyte godt av forbedret manøvrerbarhet i bakker og på bløt mark.

Beskyttelser

Beltesporing ved kjøring og arbeid i hellinger sikres takket være ledehjulsdeksler og på-bolt senter beltestyring, som er standard på 311D LRR.

Strammefjærsystem

Maskinens driftssikkerhet er forbedret, takket være et perfekt fjærsystem som avlastet unormal beltestramming, ved hjelp av 18% økning i strammefjærens vandring.

Rammedesign

X-formet ramme i boksseksjon gir suveren styrke mot vridning. Robotsveisede belterullerammer er pressformede, femkantede enheter for å gi suveren styrke og lang levetid. Ledehjuls- og senter beltestyringer er standard for å hjelpe til å styre beltene ved kjøring og arbeid i hellinger.

Beltemotorer

Beltemotorer med automatisk giring gjør at 311D girer opp og ned automatisk mellom høygir og lavgir på en smidig, kontrollert måte.

Fettsmurte belter

Fettsmurte belter med tetninger beskytter belteleddene og reduserer slitasjen på innvendige bolter og foringer.



Anvendelighet

Flere alternativer for flere arbeider.

Hydraulikk og pilotstyring

Høytrykksystemer, systemer med medium trykk og hydraulisk betjening leveres som uavhengige og kombinerbare utrustninger for å sette opp den best tilpassede maskinen til dine spesielle arbeidsbehov.

Betjening

En alternativ fotbryter er tilgjengelig. Denne bryteren har to funksjoner: PÅ/AV, og har ingen modulering. Alternativt kan det leveres en pedal med modulering.

Redskaper

Caterpillar tilbyr et bredt utvalg av redskaper inkludert hammere, grabber, multiprosessorer, sakser, finknuser og komprimatorer for å tilfredsstille dine behov. I tillegg er et stort spekter av skuffer tilgjengelig for å sikre optimal maskinytelse. Ekstra hydraulikkuttak og elektrisk uttak er lagt opp til bomfoten for enklere montering av utvendige hydraulikkretser, og dermed reduseres nødvendig tid, deler og kostnader for montering av redskaper. I tillegg kan alle bolter byttes om mellom C- og D-modellene.

Redskapskontroll

Redskapskontroll er standardutstyr og gjør det mulig med opp til 10 forhåndsinnstilte oljemengder og trykk for enkel og rask klargjøring av redskaper. Kombinert med hurtigkoblingsfeste gjør redskapskontrollen at du enkelt kan skifte fra et hydraulisk redskap til et annet.

Hurtigkoblingsfeste

Dette hydrauliske redskapsfestet øker maskinens anvendelighet ved å gjøre skifting fra ett hydraulisk redskap til et annet, raskt og enkelt. I tillegg vil en universal hurtigkoblingskontroll nå akseptere alle hurtigkoblingssystemer med trykk opp til fullt maskintrykk (350 bar).

Cat Product Link

311D er klargjort for Product link-systemet for montering ute i felten. Product Link hjelper til med maskinforvaltning ved å registrere timer, lokalisering og maskinens tilstand.

Kjølesystem for høye temperaturer

Takket være det nye EU-kompatible kjølesystemet for høy temperatur, kan maskinen arbeide i temperaturer opp til 48 °C.



Servicevennlig

Forenklet service og vedlikehold sparer tid og penger.

Konstruert med servicemannen i tankene, er mange servicepunkter plassert med tilgang fra bakkenivå så viktig vedlikehold kan utføres raskt og effektivt. Lenger vedlikeholdsintervaller reduserer kostnader og øker maskinens tilgjengelighet.

- Peilepinne, drivstoffilter og luftepumpe er gunstig plassert på høyre side av motoren for enkelt vedlikehold.
- En ekstra elektronisk sensor i vannutskilleren kan leveres for å varsle føreren om at vannivået er høyt.
- Product Link hjelper til med maskinforvaltning ved å registrere timer, lokalisering og maskinens tilstand.
- Nye sklisikre plater over toppen av oppbevaringsboksen og overvognen hjelper til å hindre at du sklir og at søle faller ned i overvognen.

Prøvetakingsventiler

Utstyrt med S•O•S prøvetakingsventiler og testuttak for hydraulikkolje, motorolje og kjølevæske for rask diagnostisering. En tilkobling for Cat ET (Cat Electronic Technician) serviceverktøy er nå plassert i førerhytta.

Luftfilter

En dobbel filterkjerne i luftfilteret med radialetning gir mer effektiv filtrering. En advarsel vises på monitoren når støvnivået i filteret kommer over et forhåndsinnstilt nivå. Dette filteret er gunstig plassert i rommet bak førerhytta.

Patronfilter

Patronfilter som returfilter for hydraulikkolje er tilgjengelig fra utsiden av tanken og hindrer at forurensninger kommer inn i systemet ved skifting av hydraulikkolje.



Kundeservice

Enestående oppfølging gjør forskjellen.

Pon Equipment AS er klar til å hjelpe deg med å ta en beslutning om kjøp, og alt som følger med.

- Før du går til anskaffelse av ny maskin bør du sammenligne alternativene detaljert med beregning av komponentenes levetid, forebyggende vedlikehold og virkelige produksjonskostnader.
- Tilpass maskinen som er riktig for deg ved hjelp av programmet 'Build and Quote' på forhandlerens hjemmeside eller på www.cat.com
- Få det nyeste opplæringsmateriellet og opplært personale
- Reparasjonsprogram garanterer kostnaden for reparasjoner på forskudd
- Finansieringen er fleksible for å imøtekomme dine behov
- Pon Equipment AS kan beregne kostnadene involvert med å reparere, overhale eller bytte inn din maskin, så du kan gjøre det riktige valget.



Cat Product Link

Effektiv løsning for å følge og følge opp din maskin hvor som helst.

311D LRR kan utstyres med Product Link PL321SR som ekstrautstyr.

Dette systemet gir konstant informasjon om lokalisering, driftstimer og maskinens tilstand ved hjelp av GPS og Internett.

Product Link øker maskinens tilgjengelighet og senker driftskostnadene.



Spesifikasjoner for 311D LRR hydraulisk gravemaskin

Motor

Motormodell	Cat® C4.2 ACERT™
Nettoeffekt	
ISO 9249	60 kW/82 hk
80/1269/EEC	60 kW/82 hk
Boring	102 mm
Slaglengde	130 mm
Motorvolum	4,25 liter

- All motorytelse (hk) er metrisk, inkludert brosjyrens forside.
- Oppgitt nettoeffekt er effekten som er tilgjengelig på svinghjulet når motoren er utstyrt med vifte, luftfilter, eksospotte og dynamo.
- Det er ikke nødvendig å redusere effekten under 2300 m over havet.
- 311D LRR imøtekommer utslippskravene i EU Steg IIIA direktiv 97/68/EC.

Hydraulikksystem

Maksimum oljestrøm for hovedhydraulikksystem (2x)	117 l/min
Maksimum trykk	
Redskaper	305 bar
Belting	350 bar
Sving	230 bar
Pilotsystem	
Maksimum oljelevering	23 l/min
Maksimum trykk	41 bar
Bomsylindere	
Boring	100 med mer
Slaglengde	1002 mm
Stikkesylinder	
Boring	110 mm
Slaglengde	1194 med mer
Skuffesylinder	
Boring	100 mm
Slaglengde	939 med mer

Lydnivå

Innvendig

- Lydnivået som føreren er utsatt for og som er målt i henhold til beskrivelsen av prosedyren i ISO 6396:1992 er 72 dB(A), for førerhytte som leveres av Caterpillar, når den er korrekt montert og vedlikeholdt, og testet med dører og vinduer lukket.

Utvendig lydnivå

- EU 2000/14/EC-merket utvendig lydnivå er 98 dB(A) for maskiner som tilfredsstill de kravene.

Driftsvekter

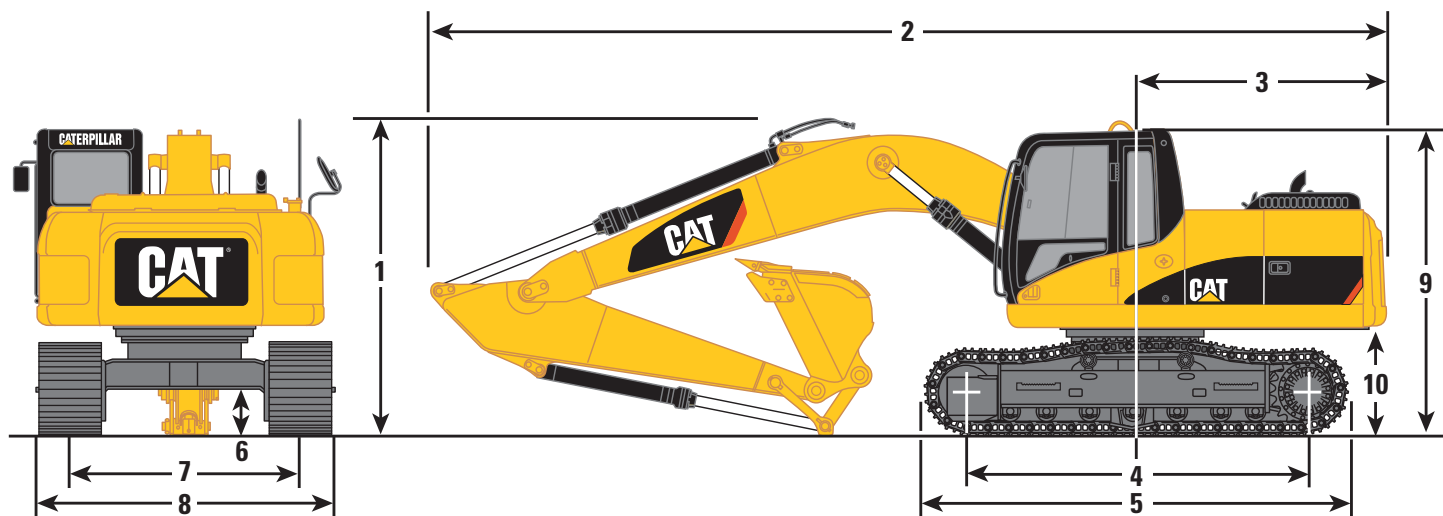
Vekten vil avhenge av den endelig maskinkonfigurasjon.

4300 mm R-bom

Stikke	Kort	Lang
	2250 mm	2800 mm
Uten skjær	Kg	Kg
500 mm belter	12 450	12 480
600 mm belter	12 680	12 710
700 mm belter	12 925	12 950
770 mm belter	13 050	13 080
Med skjær		
500 mm belter	13 245	13 270
600 mm belter	13 480	13 505
700 mm belter	13 730	13 760
770 mm belter	13 860	13 885

Dimensjoner med R-bom

Alle dimensjoner er ca.-verdier.



4300 mm R-bom	mm	mm
Stikke	2250	2800
1 Transporthøyde	2860	3160
2 Transportlengde	6915	6825
3 Svingradius bak	1750	1750
4 Akselavstand ledehjul - sprocket	2780	2780
5 Beltelengde	3490	3490
6 Bakkeklaring	455	455
7 Sporvidde	1990	1990
8 Transportbredde		
600 mm belter	2590	–
700 mm belter	–	–
770 mm belter	–	2760
9 Høyde førerhytte	2755	2755
10 Bakkeklaring motvekt	910	910

Svingmekanisme

Maksimalt svingmoment	31 kNm
Maksimal svinghastighet	12,4 o/min

Framdrift

Maksimal trekraft	114 kN
Maksimal beltehastighet	5,1 km/t

Påfyllingskapasiteter

	liter
Drivstofftank	210
Kjølesystem	18
Motorolje	19
Svingdrev	3
Hvert sluttred	3
Hydraulikksystem (inkludert tank)	145
Hydraulikktank	78

Førerhytte/FOGS

Påskrudd rasbeskyttelse (FOGS) leveres som ekstrautstyr.
Ekstra rasbeskyttelse (FOGS) er konstruert for å beskytte føreren mot gjenstander som faller, og er sertifisert i henhold til ISO 3449:1984 spesifikasjonene.

Spesifikasjoner for 311D LRR hydraulisk gravemaskin

Skuffespesifikasjoner

Uten hurtigkoblingsfeste	Bredde	Kapasitet (ISO)	Vekt*	Kort stikke 2250 mm	Lang stikke 2800 mm
	mm	m ³	kg		
Graving	450	0,18	284		
	500	0,21	298		
	600	0,28	325		
	750	0,38	348		
	900	0,49	390		
	1000	0,56	412		
	1100	0,64	448		
Ekstrem graving	1200	0,72	471		
	500	0,21	301		
	600	0,28	329		
Maksimal last i kg (nyttelast pluss skuffe)				1846	1587
Med hurtigkoblingsfeste					
Graving	600	0,28	561		
	750	0,38	589		
	900	0,49	600		
	1000	0,56	623		
	1100	0,64	660		
Ekstrem graving	1200	0,72	683		
Maksimal last i kg (nyttelast pluss skuffe)				1846	1587

- Maks. materialegravet 1200 kg/m³
- Maks. materialegravet 1500 kg/m³
- Materialegravet 1800 kg/m³ og mer
- N Anbefales ikke

* Skuffevekt inkluderer PP-tenner

Vanlig materialegravet


Leire, tørr	1500	Stein/grus, 50%	1720
Leire, våt	1660	Sand, tørr	1425
Jord, tørr	1510	Sand, våt	1700
Jord, våt	1600	Sand og leire	1600
Slam	1250	Stein, knust	1600
Grus, tørr	1510	Topplag	950
Grus, våt	2000		
Grus, grustak	1930		


* Kilogram per løs kubikkmeter


Tabell for tilpasset utstyr

Ved valg mellom forskjellige redskapsmodeller som kan benyttes på samme maskinkonfigurasjon, må du vurdere redskapsbruk, krav til produktivitet og slitestyrke. Se spesifikasjonene for redskapet for anbefalt bruk og informasjon om produktivitet.

Uten hurtigkoblingsfeste		Kort stikke 2250 mm	Lang stikke 2800 mm	
Hammere	H90C			
	H100C			
	H115 S			
Hydraulisk saks (bommontert)	S320			
Multi-grabber	G310B-D			
	G310B-R			
Komprimeringsplate	CVP75			
Kloer (Orange Peel)	5 armer	GSH9B-300		
	4 armer	GSH9B-300		
	5 armer	GSH9B-400		
	4 armer	GSH9B-400		
	5 armer	GSH15B-400		
	4 armer	GSH15B-400		
	5 armer	GSH15B-500		
	4 armer	GSH15B-500		
	5 armer	GSH15B-600		×
	4 armer	GSH15B-600		
	5 armer	GSH15B-800		×
	4 armer	GSH15B-800		×
Gjenvinningsgrabber		GOS20-220		
		GOS20-260		
		GOS20-300		
		GOS20-400		
		GOS20-560		
		GOS20-680		
		GOS20-730		
		GOS25-460		
		GOS25-520		
		GOS25-580		
		GOS25-750		
		GOS25-900		
		GOS25-990		
	GOS25-1140		×	
Med hurtigkoblingsfeste				
Hurtigkoblingsfeste	CW-20			
	CW-20s			
Hammere	H90C			
	H100C			
	H115 S			
Multi-grabber	G310B-D	×		
	G310B-R	×		
Komprimeringsplate	CVP75			

 Materialets maksimale egenvekt 3000 kg/m³

 Materialets maksimale egenvekt 1800 kg/m³

 Materialets maksimale egenvekt 1200 kg/m³

 Passer ikke

 360° rekkevidde

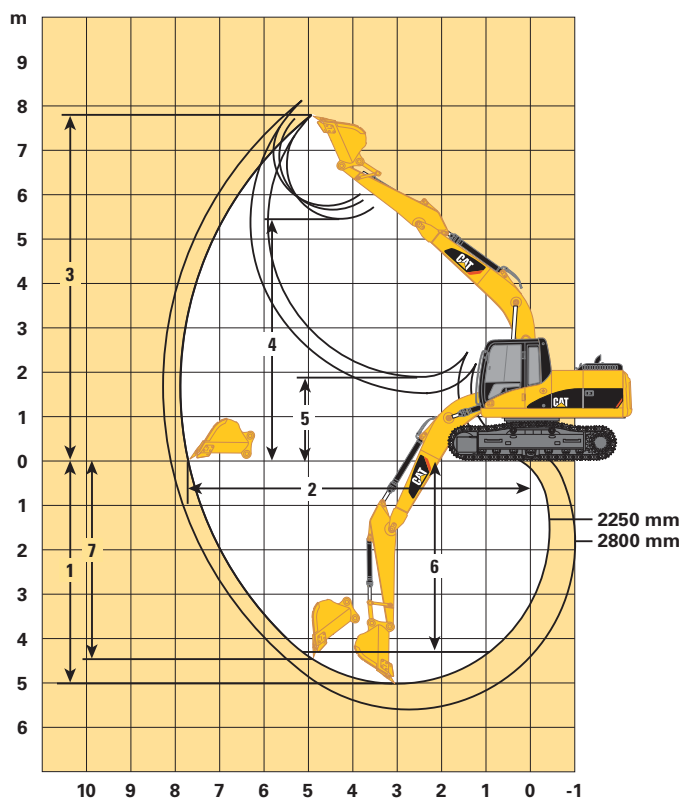
 Kun over forenden

 Tilgjengelig

Spesifikasjoner for 311D LRR hydraulisk gravemaskin

Rekkevidder med R-bom

Alle mål er cirkverdier

















Alternative stikker	mm	2250	2800
Skuffe	m³	0,4	0,3
1 Maksimal gravedybde	mm	5040	5590
2 Maksimal rekkevidde på bakkenivå	mm	7700	8100
3 Maksimal gravehøyde	mm	7800	8130
4 Maksimal lastehøyde	mm	5450	5770
5 Minimum lastehøyde	mm	1880	1340
6 Maksimal dybde for 2,50 m flat bunn	mm	4300	4960
7 Maksimal gravedybde, vertikal vegg	mm	4460	4980
Gravekraft i stikke (ISO 6015)	kN	60	52
Gravekraft i skuffe (ISO 6015)	kN	90	90















Løftekapasiteter med R-bom

Alle vekter er i kg. Løftekapasitetene som er oppgitt i tabellen under er beregnet med 600 mm belter. Data for 500 mm og 700 mm belter er ikke tatt med, da de ikke påvirker følgende data i stor grad.















Kort stikke – 2250 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Senket skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				m	
														
6,0 m												*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600						*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2100				*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	6100	*4000	3200	*3150	2000				*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5700	*4600	3050	*3400	1950				*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5650	*4750	2950	*2500	1900				*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5750	*4100	3000						*2350	*2350	4,93















Lang stikke – 2800 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Senket skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				m	
														
6,0 m												*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150				*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2150				*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3250	*2900	2050				*850	*850	7,91
0 m			*7050	5800	*4400	3050	*3250	1950				*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5600	*4700	2950	*3400	1900				*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5650	*4450	2950						*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850								*3200	*3200	4,08

Kort stikke – 2250 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Løftet skjær


	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				m	
														
6,0 m												*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600						*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	3150	2600	1900				*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5500	*4000	2900	2500	1850				*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5100	3850	2750	2450	1750				*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5050	3800	2700	2400	1750				*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5150	3850	2700						*2350	*2350	4,93

Lang stikke – 2800 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Løftet skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				m	
														
6,0 m												*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2000				*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	1950				*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3000	2550	1850				*850	*850	7,91
0 m			*7050	5200	3900	2750	2450	1750				*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5000	3750	2650	2400	1700				*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5050	3750	2650						*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850								*3200	*3200	4,08

 Lasthøyde

 Lastradius foran

 Lastradius på siden

 Last ved maksimal rekkevidde

* Begrenset av hydraulisk løftkapasitet og ikke tippplast.

Lastene over er i henhold til løftkapasitet for hydrauliske gravemaskiner i standard ISO 10567, og overstiger ikke 87% av hydraulisk løftkapasitet eller 75% av tippplasten.

Vekten av alt løfteutstyr må trekkes fra de oppgitte løftkapasitetene.

Spesifikasjoner for 311D LRR hydraulisk gravemaskin

Løftekapasiteter med R-bom

Alle vekter er i kg.

Kort stikke – 2250 mm
Belter – 600 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Senket skjær

Høyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Last ved maksimal rekkevidde		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2200			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	*6250	*4000	3350	*3150	2100			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	6000	*4600	3150	*3400	2050			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5900	*4750	3100	*2500	2000			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	6000	*4100	3150					*2350	*2350	4,93

Lang stikke – 2800 mm
Belter – 600 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Senket skjær

Høyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Last ved maksimal rekkevidde		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2250			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3400	*2900	2150			*850	*850	7,91
0 m			*7050	6050	*4400	3200	*3250	2050			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5900	*4700	3050	*3400	2000			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5900	*4450	3050					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08

Kort stikke – 2250 mm
Belter – 600 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Løftet skjær

Høyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Last ved maksimal rekkevidde		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	2650	1950			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5600	*4000	3000	2550	1850			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5200	3950	2800	2500	1800			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5150	3850	2750	2450	1800			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5250	3900	2800					*2350	*2350	4,93

Lang stikke – 2800 mm
Belter – 600 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Løftet skjær

Høyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Last ved maksimal rekkevidde		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2050			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2000			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3050	2600	1900			*850	*850	7,91
0 m			*7050	5300	3950	2850	2500	1800			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5100	3850	2700	2450	1750			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5150	3850	2700					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08



Lasthøyde



Lastradius foran



Lastradius på siden



Last ved maksimal rekkevidde

* Begrenset av hydraulisk løftkapasitet og ikke tippplast.















Lastene over er i henhold til løftkapasitet for hydrauliske gravemaskiner i standard ISO 10567, og overstiger ikke 87% av hydraulisk løftkapasitet eller 75% av tippplasten.

Vekten av alt løfteutstyr må trekkes fra de oppgitte løftkapasitetene.















Løftekapasiteter med R-bom

Alle vekter er i kg.















Kort stikke – 2250 mm
Belte – 700 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Senket skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
													m
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2300			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	*6250	*4000	3500	*3150	2200			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	6300	*4600	3300	*3400	2150			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	6200	*4750	3250	*2500	2100			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	6300	*4100	3300					*2350	*2350	4,93















Lang stikke – 2800 mm
Belte – 700 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Senket skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
													m
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2350			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3550	*2900	2250			*850	*850	7,91
0 m			*7050	6350	*4400	3350	*3250	2150			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	6150	*4700	3200	*3400	2100			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	6200	*4450	3200					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08

Kort stikke – 2250 mm
Belte – 700 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Løftet skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
													m
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	2700	2000			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5700	*4000	3050	2600	1900			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5300	4000	2850	2550	1850			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5250	3950	2800	*2500	1800			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5350	4000	2850					*2350	*2350	4,93

Lang stikke – 2800 mm
Belte – 700 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Løftet skjær

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
													m
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2100			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2050			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3100	2650	1950			*850	*850	7,91
0 m			*7050	5400	4050	2900	2550	1850			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5200	3900	2750	2500	1800			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5250	3900	2750					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08

Spesifikasjoner for 311D LRR hydraulisk gravemaskin

Løftekapasiteter med R-bom

Alle vekter er i kg.

Kort stikke – 2250 mm
Belte – 770 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Senket skjær

Løftehøyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Løftekapasitet		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2300			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	*6250	*4000	3500	*3150	2200			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	6350	*4600	3350	*3400	2150			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	6250	*4750	3250	*2500	2150			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	*6350	*4100	3300					*2350	*2350	4,93

Lang stikke – 2800 mm
Belte – 770 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Senket skjær

Løftehøyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Løftekapasitet		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2350			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3600	*2900	2250			*850	*850	7,91
0 m			*7050	6400	*4400	3350	*3250	2150			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	6250	*4700	3250	*3400	2100			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	6250	*4450	3250					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08

Kort stikke – 2250 mm
Belte – 770 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,4 m³
Løftet skjær

Løftehøyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Løftekapasitet		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	2750	2000			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5750	*4000	3050	2650	1950			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5350	4050	2900	2600	1850			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5300	4000	2800	*2500	1850			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5400	4050	2850					*2350	*2350	4,93

Lang stikke – 2800 mm
Belte – 770 mm
Standard motvekt – 2450 kg
Skuffe – 0,3 m³
Løftet skjær

Løftehøyde	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Løftekapasitet		m
	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	Lastradius foran	Lastradius på siden	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2100			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2050			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3150	2700	1950			*850	*850	7,91
0 m			*7050	5450	4100	2900	2600	1850			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5250	3950	2800	2550	1800			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5300	3950	2800					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08



Lasthøyde



Lastradius foran



Lastradius på siden



Last ved maksimal rekkevidde

* Begrenset av hydraulisk løftkapasitet og ikke tippplast.

Lastene over er i henhold til løftkapasitet for hydrauliske gravemaskiner i standard ISO 10567, og overstiger ikke 87% av hydraulisk løftkapasitet eller 75% av tippplasten.

Vekten av alt løfteutstyr må trekkes fra de oppgitte løftkapasitetene.

Standardutstyr kan variere. Kontakt Pon Equipment AS for detaljer

Elektrisk

24 V elektrisk startmotor
50 A dynamo
Cat-batteri
Automatsikring
Varselhorn
Arbeidslys monter på oppbevaringsboks

Motor

Tåler 2300 m over havet
Ekstra 10 mikron drivstoffilter
Cat C4.2 ACERT dieselmotor med 24V elektrisk startsystem og forvarming i luftinntaket
Caterpillar ELC (Extended Life Coolant)
Økonomifunksjon
Et-trykks tomgangs Bryter med automatisk turtallskontroll
Sentralt montert motoroljefilter
Nødstopbryter for motoren
Utslippspakke for EU Steg IIIA
To 2-mikrons drivstoffilter
Vannutskiller i drivstofftilførselen

Førerplass

Justerbare armlener
Klimaanlegg
Askebeger og 24 V sigarettenner
Koppholder
Mulighet for påskrudd FOGS
Kleskrok
Fleksibel antenne
Sete med høy rygg

Innelys

Litteraturlomme
Positivt filtrert ventilasjon
Bakvindu, nødutgang
Rullebelte
Joystickspaker integrert i setet
Skyvevindu øverst i dør
Fast takvindu (polykarbonat)
Lagerplass for lunsjboks og plass for blader
Redskapskontroll (for forhåndsinnstilling av konfigurasjon for 10 hydrauliske redskaper)
To beltepedaler med demonterbare spaker
Vaskbar gulvmatte
Vinduspuser (parallell type) og spyler

Monitor

Grafisk fargeskjerm med mange språk
Klokke
Kontroll av nivå for hydraulikkolje, motorolje og kjølevæske ved oppstart
Varselinformasjon, informasjon om filter- og væskeskift
Informasjon om driftstimer

Undervogn/Konstruksjon

Automatisk beltebrems
Fettsmurte belter
Kraftige strammefjærer for ledehjul
Hydraulisk beltejustering
Beltestyring for ledehjul og midtfelt
Fire trinn
Slepeøye på hovedramme
To-girs belting med automatisk giring

Annet standardutstyr

"ODPS" effekt ved behov (Regulering av motorturtall i henhold til hydraulikkbehov)
2450 kg motvekt
Automatisk svingbrems
Dekslar og hytte låses med Caterpillar sikkerhetssystem med en nøkkel
Brannmur av stål mellom motor og hovedpumpe
Anti-sigeventiler for bom og stikke
Tilbakeføringskretser for bom og stikke
Bomsenkingsenhet for nødtilfeller
Cat XT slanger og koblinger som kan brukes om igjen
Håndtak på førerhytte
CAT Data Link og mulighet for bruk av ET (Elektronisk serviceverktøy)
Støydempingspakke for EU-land
Hydraulikkfilter av patron typen, med høy ytelse
Utvendige speil (ramme høyre, førerhytte venstre)
Et ekstra hydraulikkuttak
Klargjort for Product Link
Luffilter med radialtetning og doble element
Dempeventil for svingretur
System for demping av lyd nivå og vibrasjon
Rett belting
S•O•S prøvetakingsventiler for motorolje, hydraulikkolje og kjølevæske

Ekstrautstyret kan variere. Kontakt Pon Equipment AS for detaljer.

Graveaggregat

Bommer
Rekkevidde (R)
Variabel vinkel (VA)
Skuffelenk
Stikker
Kort 2250 med mer
Lang 2800 med mer
Hurtigkoblingsfeste
Overgang for dråpeformet bolt

Undervogn

Belter
500 mm belter
600 mm belter
700 mm belter
770 mm belter
500 mm, gummibelte av segmenttypen
Skjær
2500 med mer
2700 med mer

Beskyttelser

Kraftig bukbeskyttelse
Svivelbeskyttelse
Beltestyringsbeskyttelse, full lengde

Førerplass

Deksel for lunchboks
To alternative typer av joystickspaker :
1) Joystick med fire på/av-taster, eller
2) Joystick med tommelhjul
Radio
Regnskjerm for frontrute
Seter
Sete med høy rygg, mekanisk fjæring
Sete med høy rygg, luftfjæring, setevarme
Solskjerm
Frontrute
Delt 70/30

Hydraulikk

Ekstra dobbeltvirkende uttak
Ekstra enkeltvirkende uttak
Opplegg på bom for ekstrauttak
Opplegg på bom for krets med middels trykk
Kretser på bom for hurtigkoblingsfeste
System med middels trykk
Hurtigkobling middels trykk
Styrekrets for hurtigkoblingsfeste
Ekstra kretser på stikke
Opplegg på stikke for krets med middels trykk
Kretser på stikke for hurtigkoblingsfeste

Andre valgmuligheter

Bomsenkingsventil (med enhet for overlastvarsling)
Kjølepakke for høye temperaturer
Kaldstartpakke (-25 °C)
Slangebruddsventil for stikke krets
Indikator for vannutskiller
Arbeidslys, bom, høyre side
2 arbeidslys, hyttemontert
Beltealarm

311D LRR Hydraulisk gravemaskin

HNHH3746 (04/2008) hr

Gå til www.pon-cat.com for mer informasjon om Caterpillar produkter, forhandlerservice og bransjeløsninger

Materiell og spesifikasjoner kan endres uten forvarsel. Maskinene som vises på bildene kan ha montert ekstrautstyr. Kontakt Pon Equipment AS for mulige løsninger.

© 2008 Caterpillar — Alle rettigheter forbeholdes

CAT, CATERPILLAR, deres logoer og "Caterpillar Yellow" og POWER EDGE merket samt firma og produktidentitet brukt her, er varemerker for Caterpillar og kan ikke brukes uten tillatelse.

CATERPILLAR[®]