

VOLVO MINIGRAVEMASKIN

# ECR28, ECR38

2.74-3.425 t 18.8-27.3 hk



# SUVEREN KOMFORT MED KORTHEKK.

Gjør lange arbeidsdager enklere. Test Volvo modellene ECR28 og ECR38. Korthekkmaskiner med virkelige fordeler. De svinger innenfor ytterkanten av egne belter, ideelt på trange arbeidsplasser.

Begge modellene har korthekk overvogn slik at motvekten svinger innen bredden på undervognen. Du kan arbeide på trange plasser uten fare for å støte imot vegger eller hindringer. Økt sikkerhet på overfylte arbeidsplasser er et åpenbart resultat.

Det romslige førerhuset har et plant gulv og et justerbart, avfjæret De-luxe sete med høy ryggstøtte og armlener for å redusere belastningen. Det er suveren sikt på grunn av store glassflater på alle sidene, smale hjørnestolper, bred frontrute og kompakt motordeksel. Som ekstrautstyr kan det også leveres utvendige speil for å øke sikten og sikkerheten.

Instrumentpanelet har både målere og indikatorlys, og er plassert innen førerens synsfelt så han kan følge med på alle maskinens hovedfunksjoner.

Begge maskinene har behagelige, følsomme spaker som er montert til setet for nøyaktige bevegelser og mindre belastning. Høyre gravespak har også en rullebrytere på toppen av spaken, for å styre oljestrømmen til hydraulikkuttak for ekstrautstyr med fingertuppen for å gi bedre kontroll over redskapen. I tillegg er det en knapp foran på gravespaken som gir maksimal oljestrøm og trykk til redskap som hydraulisk hammer, etc.

Volvo ECR28 og ECR38 er konstruert slik at det er minimalt støynivå, både inne i førerhuset og utvendig. Førerhuset er montert på gummidempere for å redusere vibrasjoner, og det er effektivt støydempende skum som isolerer mot støy. I tillegg har den nye generasjonen av Volvo-motorer et ekstremt effektivt eksossystem. Som et resultat vil det lave støynivået føre til at føreren blir mindre sliten og føler seg mer tilfreds.



- Kort svingradius sikrer optimal manøvrerbarhet.



- Romslig førerhus hjelper til å øke produktiviteten.



- Bredt førerhus med nok av beinplass og god komfort.



- Suveren kapasitet selv på trange arbeidsplasser.
- Spakene sikrer enkel, nøyaktig betjening.
- Bredt førerhus, De-luxe sete og 360° sikt.



# SUVEREN YTELSE OG MILJOVENNLIG.

ECR28 og ECR38 viser ingen kompromiss når det gjelder ytelse, ved bruk av Volvo korthekkmaskiner. Begge modellene har det siste av teknologi på motorer, og viser respekt for miljøet som du forventer av alle Volvo-produkter.

Modellene ECR28 og ECR38 er korthekkmaskiner, som er perfekte for bruk på trange plasser. Bedre produktivitet, økt maskinkapasitet og bedre sikkerhet.

Begge maskinene har Volvo dieselmotor av den nye generasjonen som leverer suveren ytelse. I tillegg har modellen ECR38 også direkteinnsprøytning for rask, effektiv blanding av drivstoff og luft. Begge modellene har lave eksosutslipp som tilfredsstillende de strengeste avgasstandarder.

For å arbeide mer effektivt er ECR28 og ECR38 utstyrt med automatisk tomgangssystem som reduserer motorturtallet til tomgang hvis ikke gravespakene betjenes i løpet av fem sekunder eller mer. Turtallet øker automatisk til innstilt turtall med en gang føreren betjener en funksjon. Systemet kan kobles ut når du har behov for å varmkjøre motoren.

Fingertuppstyring av rullebryteren på høyre spaken styrer strømmen av olje tilleggshydraulikken og redskapet. Det gjør det mulig for føreren å justere oljestrømmen trinnløst til redskapet for mer presisjon.

Det lastfølede hydraulikk-systemet er den beste teknologien som finnes, og sikrer enkelhet og effektivitet. Hastigheten på hydraulikkfunksjoner avhenger kun av stillingen på gravespakene. Uavhengig av belastning og samkjørte sylinderbevegelser. Så den hele tiden kun tilfører nødvendig effekt. Smidig og nøyaktig betjening er virkeligheten.

Føreren kan kjøre maskinen forover eller bakover mens gravingen fortsetter, viktig ved planering og arbeid på trange plasser.

ECR28 og ECR38 har også imponerende grave- og brytekraft, slik at de mestrer selv de tøffeste arbeidsoppgaver.



- Nye Volvo-motorer med suveren ytelse. av alle Volvo-produkter.



- Automatisk tomgangsfunksjon reduserer drivstofforbruk og støy.



- Imponerende grave- og brytekrefter.



- Trinnløs regulering av oljemengden til drift av hydrauliske arbeidsredskaper.
- Suveren rekkevidde gir mindre flytting av maskinen.
- Lastfølende hydraulikk for nøyaktige bevegelser.



# PÅLITELIG KVALITET SOM BESKYTTER MENNESKE OG MASKIN.

Volvo ECR-serien er bygd med gjennomført kvalitet. De vil vare i årevis og beholde en høy innbytteverdi. Sikkerhet er innebygd, for å beskytte både føreren og andre som arbeider i nærheten av maskinen. De er også enkle å vedlikeholde for å sikre lang levetid for maskinene.

Motoren er plassert på siden av maskinen og det er et stort motordeksel som gir fullstendig, uhindret tilgang til alle punkter for regelmessig vedlikehold, inkludert filter og væsknivåer. Sikringene er plassert i motorrommet, i en støv- og fuktstett sikringsboks som er enkel å komme til.

Det er mye utstyr av høy kvalitet for å sikre lang levetid, slik som slangene til skuffesynderen som er beskyttet innvendig i stikka. ORFS (O-Ring Face Seal) koblinger sikrer lekkasjefrie koblinger. ORFS-teknologien for hydraulikkoblingene tåler trykkstøt, vibrasjoner og vridning. Kabelstrømper og koblinger er vanntette og tilfredsstillende standard IP67, og beskytter ledningene mot det tøffe arbeidsmiljøet.

Døra på førerhuset kan låses i åpen stilling og den er beskyttet innenfor rammen for å hindre at den blir skadet.

Som for alle andre Volvo-produkter har maskinene det beste inne sikkerhet for å beskytte føreren. Volvo gravemaskiner kommer som standard med FOPS 1, ROPS og TOPS sikkerhetsutstyr for å hindre personskaade ved ras eller velting. Sikkerhetsbelte er standardutstyr og holder føreren på plass i førerasetet.

Fokus på detaljer har plassert instrumentpanelet slik at det er enkelt for føreren å se, og at det blir mulig med effektiv betjening.

Den laminerte frontruten er laget av to glass som er limt sammen med en klar plastfilm imellom. Hvis vinduet knuses, henger det fortsatt sammen.

Alle maskinens betjeningsorganer sperres når konsollen løftes opp, for å hindre ulykker når føreren går inn i eller ut av førerhuset.



- Når døren er åpen i låst stilling er den beskyttet innenfor rammen.



- Laminert frontrute øker sikkerheten for føreren.



- Elektriske og hydrauliske koblinger av høy kvalitet.



- Alle betjeningsorganer sperres når konsollen løftes.
- Instrumentpanelet gir tydelig oversikt over funksjonene.
- Motordekslet åpnes høyt for å gi enkel tilgang.



# SPESIFIKASJONER - ECR28

## Motor

Lav-emisjons, vannkjølt, 3-sylindret Volvo dieselmotor som overholder miljøstandard Tier 4 og er utstyrt med automatisk tomgangssystem.

<b>Modell</b>	Volvo D1.2
<b>Bruttoeffekt, oppgitt (ISO 9249)</b>	13.8 kW (18.8 hk) ved 2200 o/min
<b>Effekt, installert (ISO 9249)</b>	13.5 kW (18.3 hk) ved 2200 o/min
<b>Motorvolum</b>	1116 liter
<b>Maks. dreiemoment</b>	65.5 Nm at 1600 o/min
<b>Boring x slaglengde</b>	76 mm x 82 mm
<b>Utslippsverdier</b>	PM: 0.4 g/kwh NOx + HC : 7.5 g/kwh CO: 6.6 g/kwh

## Elektrisk system

<b>Batterikapasitet</b>	12 V - 65 Ah
<b>Dynamo</b>	12 V - 40 A
<b>Startmotor, effekt</b>	12 V - 1.1 kW

## Hydraulikksystem

Lukket senter, lastfølede hydraulikksystem med totalt uavhengige bevegelser.

<b>Betjening</b>	servobetjente spaker
------------------	----------------------

Variabel lastfølede stempelpumpe for alle redskaps- og fremdriftskretser:

<b>Maks. oljemengde</b>	64.4 l/min
<b>Maks. arbeidstrykk</b>	21 MPa (210 bars)

Tannhjulspumpe for servosystem:

<b>Maks. oljemengde</b>	13.8 l/min
<b>Maks. arbeidstrykk</b>	3.5 MPa (35 bars)

Dobbeltvirkende krets for tilleggshydraulikk:

<b>Maks. justerbar oljemengde</b>	45 l/min
<b>Maks. arbeidstrykk</b>	21 MPa (210 bars)

Endedemping:

<b>Bomsylinder</b>	når sylinderen kjøres ut
--------------------	--------------------------

## Skuffekrefter

<b>Brytekraft</b>	1970 daN
<b>Gravekraft</b>	1460 daN

## Løftekapasiteter

Disse kapasitetene gjelder for en maskin uten skuffe eller hurtigkopling, og utstyrt med gummibelte for 360° svingbevegelse med løftet last. Lastekapasiteten er 75 % av tiplasten eller 87 % av den hydrauliske begrensningen.

Vær oppmerksom : I henhold til EN 474-5 standarden, må maskinen være utstyrt med en slangebruddsventil på bomsylinderen og en overlasterindikator (leveres som ekstrastyr) for å utføre løfteoperasjoner.

Rekkevidde		2 m	3 m	4 m	Maxi	
	1050 mm	Z2	-	440	-	
		Z1	760	420	-	305
		Z3	780	430	-	-
	1300 mm	Z2	-	445*	290	-
		Z1	755	420	285	280
		Z3	770	425	-	-

\* hydraulisk grense (kg)

## Svingsystem

Svinging av overvognen skjer ved hjelp av en radialstempelmotor med direktdrift (uten reduksjonsgir) av et innvendig tannhjul med sentralt plasserte smørenipler.

<b>Svinghastighet</b>	10 o/min
<b>Svingbrems</b>	automatisk lamellbrems
<b>Støtdemping</b>	sjokkventil

## Undervogn

Undervognen er laget rundt et X-formet senter for å være stiv og har møneformet overside for å unngå opphopning av masse. Ruller og ledehjul er engangssmurt.

<b>Belte-/bæreruller per side</b>	3 / 1
<b>Beltebredde</b>	300 mm
<b>Beltestramming</b>	med fettsylinder
<b>Skjær (bredde x høyde)</b>	1550 x 340 mm

## Drivverk

Hvert belte drives av en aksialstempelmotor som er utstyrt med 2-girs planetgir.

<b>Maks. hastighet (lavgir / høygir)</b>	2.4 km/h / 3.8 km/h
<b>Maks. trekkraft</b>	2200 daN

Fremdriften låses automatisk når føreren løfter opp venstre konsoll.

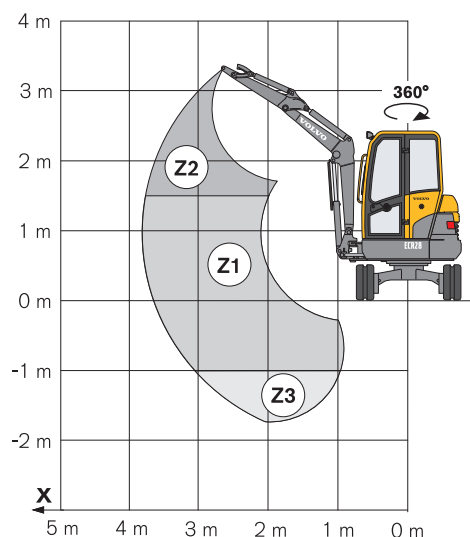
## Påfyllingskapasiteter

<b>Drivstofftank</b>	49 l
<b>Hydraulikktank</b>	18 l
<b>Hydraulikksystem, totalt</b>	37 l
<b>Motorolje</b>	3.3 l
<b>Kjølesystem</b>	4 l

## Vekt

Driftsvekt og marktrykk med 300 mm brede gummibelte:

	Arbeid	Marktrykk
<b>Med førervern</b>	2870 Kg	0,29 Kg/Cm <sup>2</sup> (28,4 kPa)
<b>Med førerhus</b>	2740 Kg	0,28 Kg/Cm <sup>2</sup> (27,5 kPa)



# SPESIFIKASJONER - ECR38

## Motor

Lav-emisjons, vannkjølt, direkteinnsprøytet, 3-sylindret Volvodieselmotor som overholder miljøstandard Tier 4, STAGE IIIA og er utstyrt med automatisk tomgangssystem.

<b>Modell</b>	Volvo D1.6D
<b>Bruttoeffekt, oppgitt (ISO 9249)</b>	20.4 kW (27.3 hk) ved 2200 o/min
<b>Effekt, installert (ISO 9249)</b>	19.7 kW (26.4 hk) ved 2200 o/min
<b>Motorvolum</b>	1642 liter
<b>Maks. dreiemoment</b>	103 Nm at 1300 o/min
<b>Boring x slaglengde</b>	88 mm x 90 mm
<b>Utslippsverdier</b>	PM: 0.3 g/kwh NOx + HC : 7.5 g/kwh CO: 5.5 g/kwh

## Elektrisk system

<b>Batterikapasitet</b>	12 V - 65 Ah
<b>Dynamo</b>	12 V - 40 A
<b>Startmotor, effekt</b>	12 V - 1.7 kW

## Hydraulikksystem

Lukket senter, lastfølende hydraulikksystem med totaluavhengige bevegelser.

<b>Betjening</b>	servobetjente spaker
Variabel lastfølende stempelpumpe for alle redskaps- og beltekreter:	
<b>Maks. oljemengde</b>	94.3 l/min
<b>Maks. arbeidstrykk</b>	24 MPa (240 bars)

Tannhjuls Pumpe for servosystem:

<b>Maks. oljemengde</b>	18.4 l/min
<b>Maks. arbeidstrykk</b>	3.5 MPa (35 bars)

Dobbeltvirkende krets for tilleggshydraulikk

<b>Maks. justerbar oljemengde</b>	60 l/min
<b>Maks. arbeidstrykk</b>	24 MPa (240 bars)

Endedemping:


<b>On boom ram</b>	når sylindren kjøres ut
<b>On dipper ram</b>	når sylindren kjøres inn

## Skuffekrefter

<b>Brytekraft</b>	2875 daN
<b>Gravekraft</b>	1915 daN

## Løftekapasiteter

Disse kapasitetene gjelder for en maskin uten skuffe eller hurtigkopling, og utstyrt med gummibelte for 360° svingbevegelse med løftet last. Lastekapasiteten er 75 % av tipplasten eller 87 % av den hydrauliskebegrensningen. Vær oppmerksom : I henhold til EN 474-5 standarden, må maskinen være utstyrt med en slangebruddsventil på bomsylindren og en overlastindikator (leveres som ekstrautstyr) for å utføre løfteoperasjoner.

Rekkevidde			2 m	3 m	4 m	Maxi
	1050 mm	Z2	-	540°	380	-
		Z1	975	535	360	325
		Z3	940	510	-	-
	1300 mm	Z2	-	590°	375	-
		Z1	955	520	360	295
		Z3	920	495	-	-

\* hydraulisk grense (kg)

## Svingssystem

Svinging av overvognen skjer ved hjelp av en radialstempelmotor som driver direkte (uten reduksjonsgir) et innvendig tannhjul med sentralt plasserte smørenipler.

<b>Svinghastighet</b>	10 o/min
<b>Svingbrems</b>	automatisk lamellbrems
<b>Støtdemping</b>	sjokkventil

## Undervogn

Undervognen er laget rundt et X-formet senter for å være stiv og har møneformet overside for å unngå opphopning av masse. Ruller og ledehjul er engangssmurt.

<b>Belte-/bæreruller per side</b>	4 / 1
<b>Beltebredde</b>	300 mm
<b>Beltestramming</b>	med fettsylinder
<b>Skjær (bredde x høyde)</b>	1650 x 370 mm

## Drivverk

Hvert belte drives av en aksialstempelmotor som er utstyrt med dobbelt planetgir.

<b>Maks. hastighet (lavgir / høygir)</b>	2.7 km/h / 3.9 km/h
<b>Maks. trekkraft</b>	3050 daN

Fremdriften låses automatisk når føreren løfter opp venstre konsoll.

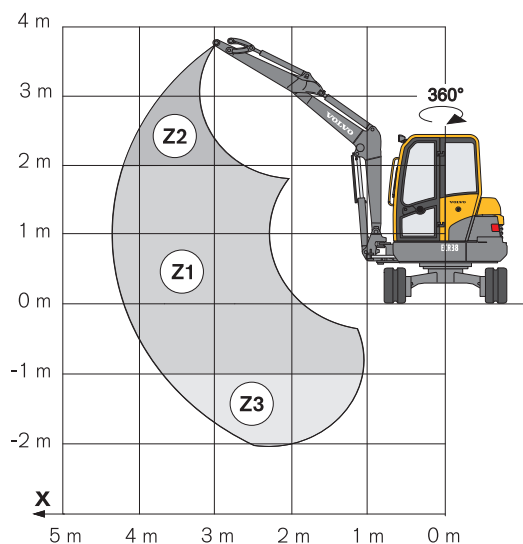
## Påfyllingskapasiteter

<b>Drivstofftank</b>	49 l
<b>Hydraulikktank</b>	18 l
<b>Hydraulikksystem, totalt</b>	48 l
<b>Motorolje</b>	7 l
<b>Kjølesystem</b>	5 l

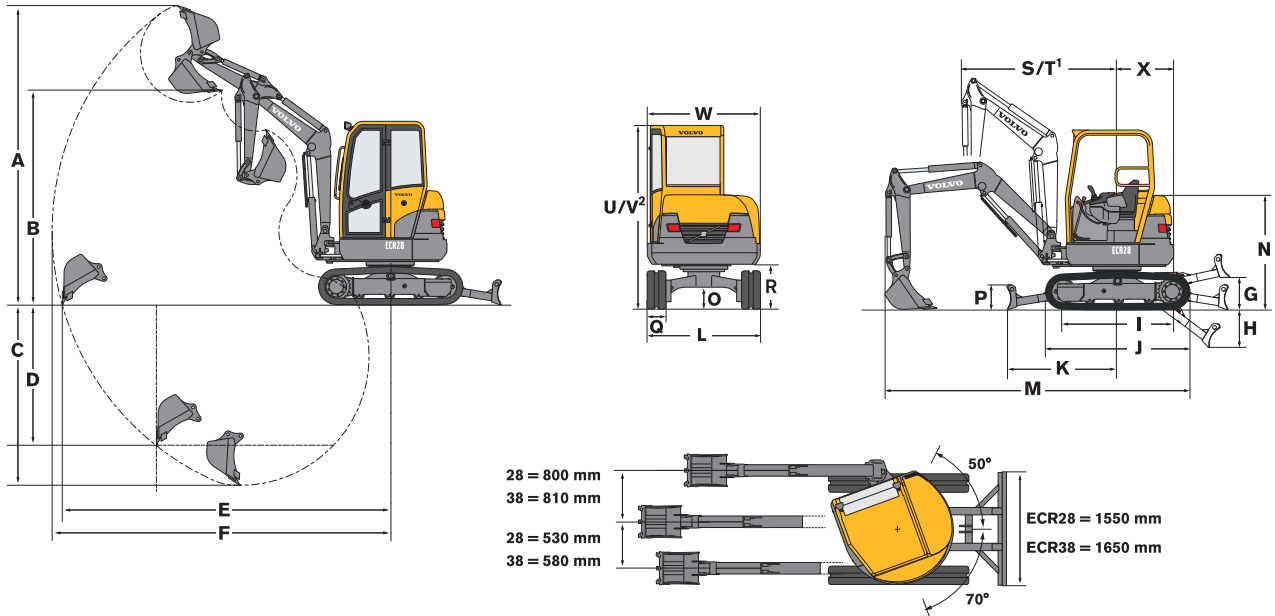
## Vekt

Driftsvekt og marktrykk med 250 mm brede gummibelte:

	Arbeid	Marktrykk
<b>Med førervern</b>	3425 Kg	0,32 Kg/Cm <sup>2</sup> (31,4 kPa)
<b>Med førerhus</b>	3295 Kg	0,31 Kg/Cm <sup>2</sup> (30,4 kPa)



# SPESIFIKASJONER - ECR28, ECR38.



## ECR28

Stikke	A	B	C	C*	D	E	F
1050 mm	3950	<b>2840</b>	<b>2380</b>	<b>2660</b>	1820	4330	4470
1300 mm	4090	<b>2970</b>	<b>2630</b>	<b>2910</b>	2060	4580	4700

G	H	I	J	K	L	M	N	O
430	498	1440	1890	1509	1550	4000	1510	280

P	Q	R	S	T¹	U	V²	W	O
335	300	570	2080	1710	2440	2380	1500	280

\* : Maksimal gravedybde  
1: Svingradius foran med maks. bomsving  
2: Førervern (veltebøyle)

## ECR38

Stikke	A	B	C	C*	D	E	F
1250 mm	4430	<b>3190</b>	<b>2740</b>	<b>3060</b>	2540	4810	5040
1500 mm	4560	<b>3330</b>	<b>2990</b>	<b>3310</b>	2790	5150	5270

G	H	I	J	K	L	M	N	O
375	510	1600	2070	1620	1620	4420	1520	290

P	Q	R	S	T¹	U	V²	W	X
370	300	580	2270	1880	2440	2390	1620	810

\* : Maksimal gravedybde  
1: Svingradius foran med maks. bomsving  
2: Førervern (veltebøyle)

## STANDARDUTSTYR

### Motor

Lav-emisjons Volvo dieselmotor.  
To-trinns luftfilter med indikator.  
Elektrisk gløding.  
Drivstoffilter + klareglass.  
Dreneringsventil under drivstofftank.  
Bunnpannebeskyttelse.  
Automatisk tomgangssystem.

### Elektrisk system

Vanntette elektriske koblinger (IP67)  
To arbeidslys på maskin med førerhus.  
Arbeidslys på takbøyle.

### Hydraulikksystem

venstre gravespak.  
Betjening av fremdriften forover og bakover med to spaker som er koblet til pedaler.  
Dobbeltvirkende hydraulikkuttak foran på stikka.  
3-veisventil for valg av enkeltvirkende funksjon med direkte oljeretur til hydraulikkttak.  
Bryterbetjent regulering av oljemengde til ekstra hydraulikkuttak.

### Sete

ECR28: Stoff- eller vinyltrekk, justerbart fjærdempet sete.  
ECR38: "Deluxe" stoff- eller vinyltrekk, justerbart fjærdempet sete med suveren komfort, med høy rygg og fulldempede konsoller.

### Førerhus

Førerhus montert på gummidempere.  
Justerbart varme- og ventilasjonsanlegg.  
Frontrute som kan åpnes med hjelp av gassdemper.  
Klargjort for radio (plass for radio og to høyttalere, ledninger for antenne og elektrisk opplegg).  
Galvanisert førerhus.  
Vinduspuser og spylor (foran).

### Instrumenter og monitor

Filterindikator for hydraulikkfilter og luftfilter.  
Instrumenter: kjølevæsketemperatur, drivstoffnivå.  
Timeteller.  
Varsellys koblet til alarm, ved overoppheting og fall i motoroljetrykk.

### Graveaggregat

ECR28:  
2000 mm lang monobom  
1050 mm lang stikke.  
ECR38:  
2300 mm lang monobom  
1250 mm lang stikke.

### Sikkerhet

Versjon med førerhus eller førervern:  
FOPS nivå 1 (Rasbeskyttelse).  
TOPS (Tipp-beskyttelse).  
ROPS (Veltebeskyttelse).  
Sikkerhetsbelte.  
Sperrsystem for gravespaker og kjørespaker ved løfting av venstre konsoll for å gi plass for på- og avstigning.  
Startsperre: venstre konsoll må være løftet for å koble inn starteren.  
Trykkakkumulator for å kunne senke graveaggregatet hvis motoren stopper.  
Laminert frontrute (førerhus).

### Godkjenninger

Maskinen samsvarer med maskindirektiv 98/37/EC.  
Støynivå i miljøet tilfredsstiller direktiv 2000/14/EC.  
Løfteutrustningen tilfredsstiller standarden EN 474-5.  
FOPS 1 tilfredsstiller standarden ISO 3449.  
TOPS tilfredsstiller standarden ISO 12117 og EN 13531.  
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) samsvarer med direktiv 89/336/EC med tillegg.

## EKSTRAUTSTYR

### Graveaggregat

Lang stikke (1300 mm på ECR28, 1500 mm på ECR38).  
Den lange gravestikka er kun beregnet til spesielle arbeidsoppgaver hvor lang rekkevidde er nødvendig, og for håndtering av masse/materialer med lav egenvekt.  
Sikkerhetsventil for servokrets på bomsylinder med overlastindikator.  
Sikkerhetsventil på stikkesynder.  
Mekanisk eller hydraulisk redskapskobling.  
Enkeltvirkende eller dobbeltvirkende hydraulikkuttak med hurtigkoblinger.

### Hydraulikkuttak for arbeidsredskaper

Hydraulikkuttak for betjening av grabb (åpning/lukking og rotasjon av grabb).  
Rullebryter for maks. oljemengde til hydraulikkuttaket.

### Undervogn

Brede gummibelter:  
ECR38: 300 mm brede.

### Førerhus / førervern

Sikkerhetsbelte av rulletypen.  
ECR28: "Deluxe" stoff- eller vinyltrekk, justerbart fjærdempet sete med suveren komfort, med høy rygg og fulldempede konsoller.

### Lys

Ekstra arbeidslys på bommen.  
Ekstra arbeidslys bak.  
Roterende varselblinklys.

### Miljøutrustning

Biologisk nedbrytbar hydraulikkolje.

### Komfort og sikkerhet

Radio (førerhus).  
Tyverisikring (2 programmerbare koder).  
Elektriske sikringer.  
Venstre og høyre sidespeil.

### Service og vedlikehold

Verktøysett.

### Diverse

Spesiallakkering (RAL spesifikasjoner).

# VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT



Volvo Construction Equipment er annerledes. Våre maskiner er konstruert, bygd og støttet på en annen måte. Denne forskjellen kommer fra erfaringer og teknisk kunnskap bygget opp over 180 år. En tradisjon med først å tenke på de menneskene som faktisk bruker maskinene. Om hvordan man hjelper dem til å bli tryggere, mer komfortabel, mer produktiv. Om miljøet vi alle deler. Resultatet av denne tenkemåten er et økende utvalg av maskiner og et globalt støtteapparat som bidrar til at du får gjort mer. Folk over hele verden er stolte av å bruke Volvo.

Ikke alle produkter leveres på alle markeder. Vår policy er kontinuerlig forbedring, og vi forbeholder oss derfor retten til å endre spesifikasjoner og design uten forvarsel. Illustrasjonene viser ikke nødvendigvis standardversjonen av maskinen.

## **VOLVO**

**Volvo Construction Equipment**  
[www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)

Ref. No 20000846-E  
2012.07  
Volvo, Global Marketing

Norwegian-13  
CEX