

V O L V O



Volvo ramstyrd dumper 39 ton

A40 ELECTRIC

Volvo Construction Equipment

A40 ELECTRIC

Världens första batteridrivna ramstyrda dumper i sin klass:
renare, tystare och mer hållbar – med bibehållen prestanda.



Satsa på eldrivna dumprar

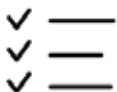
Sextio år efter att Volvo Construction Equipment revolutionerade industrin med Gruskalle – världens första ramstyrda dumper – går Volvo återigen i bräschen för utvecklingen med A40 Electric, världens första batteridrivna ramstyrda dumper i sin klass. Med noll avgasutsläpp erbjuder A40 Electric den legendariska terrängprestanda, komfort och tålighet du kan förvänta dig av Volvo, i kombination med ytterligare fördelar som minskad miljöpåverkan, ökad energieffektivitet, tystare drift och minskat underhållsbehov.

Världens första batteridrivna ramstyrda dumper i sin klass



- Inga avgasutsläpp
- Låg ljudnivå förbättrar arbetsmiljön
- Imponerande drifttid – du klarar de flesta arbetsuppgifter utan att avbryta produktionsprocessen
- Snabb och enkel laddning
- Lägre energikostnader
- Mindre underhållsbehov och underhållskostnader
- Kraftigt minskade koldioxidutsläpp
- Elimineras skadliga kväveoxider (NOx) och partiklar
- CCS2-kontakt för snabbbladdning på 350 kW som standard
- Likström (DC) med låg effekt för laddning över natten

En rad laddningslösningar



- Många flexibla laddningslösningar
- Lösningarna sträcker sig från 22 kW DC för laddning över natt ända till ultrasnabb 400 kW DC
- En mobil Power Unit möjliggör laddning när det saknas elnät
- Med smart planering kan de flesta maskiner laddas under raster eller över natten, vilket maximerar drifttiden.

Säkrare och smartare arbete



- Farthållare
- Downhill speed control
- Tippstödsystem
- Haul Assist
- Bakgrundsbelysning och inbyggda kameror
- Hjälpbroms med regenerativ funktion

Volvo vid din sida, din partner för eldrift



- Med fokus på produktionssystemet – inklusive skiftplanering, laddningsinfrastruktur och laddningstider
- Optimering av produktionen i förhållande till produktionsmålen
- Konsulttjänst för platsoptimering
- Beräkningar av avkastningen på investeringen
- Skräddarsydda finansiella lösningar
- Appen My Equipment

Maximal produktivitet



- Beprövad drivlina från Volvo
- Automatic Traction Control, Dynamic Drive och adaptiv växling
- Enastående tippstabilitet
- Utmärkt manövrerbarhet

Enkel och säker service



- Snabb och enkel serviceåtkomst
- Viktiga servicepunkter kan nås från marken eller skyddade plattformar
- Elservicecenter på marknivå med servicebrytare (inklusive LOTO)

Varför gå över till eldrift?

- Uppnå hållbarhetsmålen
- Ligg steget före regelkraven
- Få långsiktig avkastning på investeringen
- Ge ditt företag en framåtsträvande och innovativ profil

Förarkomfort i en klass för sig

- Den tystgående A40 Electric tar den redan klassledande förarmiljön till en ny nivå
- Erbjuder högsta möjliga komfort
- Hjälper ditt företag att rekrytera och behålla de allra bästa förarna
- Intuitivt gränssnitt, ergonomiska reglage, rymlig hytt och förstklassiga stolstillval
- Enkel instigning, smart förvaring och utmärkt sikt
- Skapar en säker, bekväm och produktiv miljö för föraren, skift efter skift
- A40 Electric har samma förargränssnitt som en vanlig Volvomaskin med dieselmotor, vilket gör att föraren vänjer sig vid elmaskinen utan problem och enkelt kan växla mellan konventionella och elektriska maskiner

Oslagbara terrängegenskaper

- Klassens bästa terrängegenskaper
- Beprövad drivlina från Volvo
- Automatiska drivkombinationer och 100 % låsbara differentialsjärrar
- Boggi för all slags terräng och hydromekanisk styrning för drivgrepp, stabilitet och precision utan motstycke
- Med Volvo Dynamic Drive får du dynamisk och förutseende växling som anpassar sig efter rådande förhållanden.
- Arbeta hårdare och längre med kraftiga, slitstarka och tåliga axlar som ökar drifttiden, minskar slitaget, förlänger serviceintervallen och sänker underhållskostnaderna

Sänk dina totala ägandekostnader

- En lyckad integrering av elektrisk maskinutrustning kan sänka dina totala ägandekostnader
- Det är visserligen sant att maskinkostnaden kan vara högre än för motsvarande dieseldrivna maskiner, men när man tar hänsyn till bränslesparningarna och de minskade underhållskraven under en längre tid kan elmaskiner ge långsiktigt värde och öka din vinst.
- I samband med att du inför elmaskiner i verksamheten kan vi tillsammans ta fram verkliga scenarier som gör att du förstår hur stor avkastning på investeringen du kan förvänta dig med Volvos elektriska maskinutrustning



Satsa på eldrivna dumprar

- Gör dig redo att införa eldrivna ramstyrda dumprar
- Imponerande drifttid och enkel laddning
- Inga avgasutsläpp och låg ljudnivå
- Renare, tystare och mer hållbara – med bibehållen prestanda



Volvo A40 i detalj

Elektriskt/elektroniskt reglersystem

600 V-system. 540 kWh-batteripack.		
Elektrisk motor	Volvo	Synkronmotor med permanentmagneter
Nominell effekt	kW	350
Nominell effekt	hk	476
Max. vridmoment	Nm	2 525
Batterityp		Litiumjon (NCA)
Batterispänning	V	600
Batterikapacitet	kWh	540
Användbar batterienergi	kWh	432
Körtid*	h	6
DC-laddningskapacitet	kW	350
Laddningsprotokoll		CCS2
Laddningstid (laddningsstatus 10 % till 90 %)	min.	60
Yttertemperatur för drift	°C	-25 till +47

*Körtiden bygger på arbetscykeln för en konventionell maskin med 19 liters bränsleförbrukning per timme.

Elsystem

Alla ledningar, kopplingsstycken och stift är märkta. Ledningarna är kapslade i plastkabelkanaler och infästa i ramen. Förberedd kabeldragning för extrautrustning. Kopplingsstyckena uppfyller kapslingsklass IP67 för vattentätighet där så behövs		
Spänning	V	24
Batteri	V	2 x 12
Batterikapacitet	Ah	2 x 75
DC/DC-omvandlare 600/24 V	kW	2 x 7,5

Drivlina

Momentomvandlare med inbyggd lock-up-funktion.
Transmission: Helautomatisk planetväxellåda Volvo PowerTronic med nio växlar framåt och tre bakåt. Växellådan kan hoppa över växlar för snabbt och exakt växelval.
Fördelningsväxellåda: Volvo-utvecklad rak konstruktion med hög markfrigång och 100 % långsgående differentialspär av klockopplingstyp.
Axlar: Volvo. Axlarna är i extra kraftigt utförande med avlastade stickaxlar och har navreduktioner av planetväxeltyp och differentialspärrar med klockoppling, 100% låsning.
Automatic Traction Control (ATC).

Reduktionsväxellåda	Volvo	EPT035
Momentomvandlare		2,1:1
Transmission	Volvo	PT 2 529
Fördelningsväxellåda	Volvo	IL2 ATC
Axlar	Volvo	ARB H40

Bromssystem

Helhydrauliska våta flerskiviga bromsar med heltätade, forcerat oljekylida lameller på alla hjul. Tvåkrets bromssystem Uppfyller ISO 3450 vid maskinens totalvikt.
Kretsindelning: En krets för framaxeln och en för boggiaxlarna.
Parkeringsbroms: Fjäderansatt skivbroms på kardanaxelns lastenhet. När parkeringsbromsen läggs i låses den långsgående differentialspärr.
Hjälpbroms: Utöver färdbromsen använder den elektriska dumpern regenerativ bromsning för att maximera energieffektiviteten. Vid bromsning fungerar den elektriska motorn som en generator och omvandlar maskinens rörelse till elektricitet, som matas tillbaka till batteriet. Hjälpbromsen ersätter Volvos motorbroms (VEB) på konventionella dieselmaskiner.

Styrsystem

Hydromekanisk ramstyrning, självkompenserande konstruktion. Två dubbelverkande styrcylindrar.
Styrvinkel: 3,4 rattvarv mellan fulla styrutslag, $\pm 45^\circ$
Styrsystem: inklusive reservstyrning uppfyller kraven i ISO 5010.

Chassi

Ramar: lådtype, extra kraftiga. Höghållfast stål, robotsvetsat.
Roterande drag: 100 % underhållsfritt, heltätat, med permanentmorda koniska rullager

Hytt

Volvohytten har utmärkt sikt runtom tack vare en centralt placerad förarplats, lutande huv, stora backspeglar och instegskamera. Den breda framrutan i ett stycke med stort torkområde förbättrar sikten ytterligare. Det centrala instrumentklustret, integrerade Co-pilot, växelspaken, tippspaken och de lättåtkomliga omkopplarna garanterar enkel användning. Reglagen är ergonomiskt utformade och lätta att förstå. Stora förvaringsutrymmen och en kyl/uppvärmd box förbättrar förarens komfort. Den rymliga hytten uppfyller ROPS/FOPS-säkerhetsstandarderna enligt ISO3471, SAE J1040/ISO3449, SAE J231.

Ljudnivå i hytten (ISO 6396) – L _{PA}	dB	67
Extern ljudnivå (ISO 6395) – L _{WA}	dB	106

Hydraulsystem

Fyra kolpumpar med variabel slagvolym drivna av svänghjulets kraftuttag. Två lastavkännande för styrning och tippning, två elstyrda för fläkt, bromskylning och bromskraftförsörjning. En markberoende kolpump för reservstyrning monterad på fördelningsväxellådan. Två returoljefilter med magnetkärnor säkerställer effektiv filtrering av oljan

Max. systemarbetstryck	MPa	28
------------------------	-----	----

Tippsystem

Patenterad last- och tippbroms.

Tippcylindrar: Två enstegs dubbelverkande cylindrar.

Tippvinkel	°	69
Tippningstid med last	s	12
Sänkningstid	s	10

Lastkorg

Plåttjocklek

Fram	mm	8
Sidor	mm	11
Botten	mm	14
Slas	mm	16
Material	HB 450-stål	

Lastkapacitet

Standardkorg		
Lastkapacitet	kg	39 000
Korg, struken	m ³	18,7
Korg, rågad 2:1	m ³	24

Med överhängd baklucka

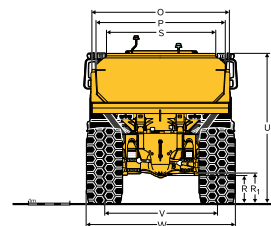
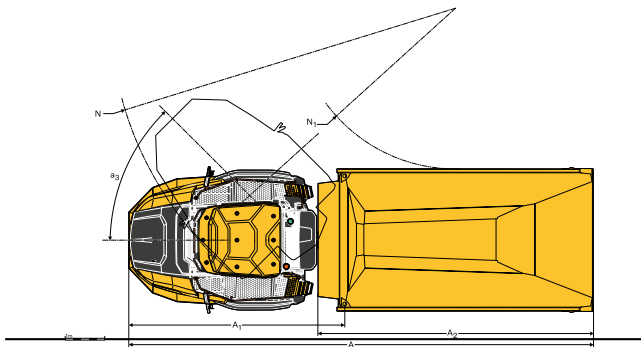
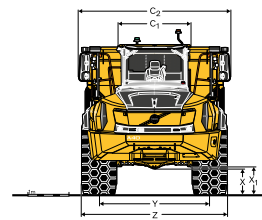
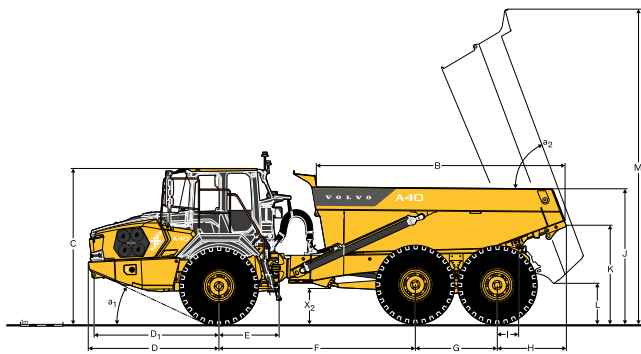
Korg, struken	m ³	19,1
Korg, rågad 2:1	m ³	25,1

Fjädring

Framfjädring: Helt hydraulisk, med automatisk nivellering och stabilisering.
Bakfjädring: 100 % underhållsfri. Tvärmonterad boggibalk. Oberoende hjulrörelser tack vare en trepunktsupphängning.



Specifikationer



MÅTT

Pos	Enhet	A40
A	mm	11 261
A ₁	mm	5 459
A ₂	mm	6 418
B	mm	5 861
C	mm	3 626
C ₁	mm	1 819
D	mm	3 084
D ₁	mm	2 941
E	mm	1 277
F	mm	4 628
G	mm	1 940
H	mm	1 609
I	mm	494
J	mm	3 142
K	mm	2 434
L	mm	951
M	mm	7 400
N	mm	9 144
N ₁	mm	4 429
O	mm	3 324
P	mm	3 118
Q	mm	2 820
R	mm	652
R ₁	mm	744
S	mm	2 651
T	mm	3 458
U	mm	3 574
V	mm	2 636
W	mm	3 401
X	mm	583
X ₁	mm	688
X ₂	mm	821
Y	mm	2 636
Z	mm	3 400
a ₁	°	25,3
a ₂	°	69
a ₃	°	45

A40: Olastad maskin med 29.5R25

PÅFYLLNINGSVOLYMER

		A40
Elektriskt drivsystem, kylsystem	l	14
Drivbatteri, kylsystem	l	10
Bromskylsystem	l	207
Transmission	l	42
Fördelningsväxellåda	l	9
Axlar, fram och boggi	l	79
Hydraultank	l	198

HASTIGHET

		A40
Framåt		
1	km/h	5,8
2	km/h	8,5
3	km/h	10,4
4	km/h	15,0
5	km/h	21,6
6	km/h	27,3
7	km/h	36,1
8	km/h	47,8
9	km/h	57,0
Bakåt		
1	km/h	6,5
2	km/h	9,4
3	km/h	18,0

TJÄNSTEVIKT OLASTAD

		A40 Electric
Däck		29,5R25*
Fram	kg	20 200
Bak	kg	13 700
Totalt	kg	33 900
Nyttolast	kg	39 000

Tjänstevikten inkluderar förare och alla vätskor

*) A40 med däck 875/65R29, lägg till 300 kg/axel

TOTALVIKT

		A40 Electric
Däck		29,5R25*
Fram	kg	24 800
Bak	kg	48 100
Totalt	kg	72 900

*) A40 med däck 875/65R29, lägg till 300 kg/axel

MARKTRYCK

		A40 Electric	
Däck		29,5R25	875/65R29
Olastad			
Fram	kPa	144	121
Bak	kPa	49	42
Lastad			
Fram	kPa	177	148
Bak	kPa	172	144

Utrustning

STANDARDUTRUSTNING

Hytt/förarmiljö

Stol med nackskydd (med luftfjädring och värme)

Elektronisk klimatreglering

Mugghållare/förvaringsfack

Hållare för mobiltelefon

Instruktörsstol med säkerhetsbälte

Takkonsol för komradio, färdskrivare osv.

Luftfjädrad/uppvärmd stol

Skjutbar ruta

Kyld/uppvärmd förvaringslåda

Främre solskydd

Tiltbar/teleskopisk ratt

Högtalare (4)

Dynamisk instrumentpanel och integrerad Co-Pilot

Automatiska kontroller före start

Felsökningsdiagnostik

Elektriskt/elektroniskt reglersystem 600 V

600-volts drivsystem med två synkronmotorer med permanentmagneter

Litiumjonbatteripack (NCA) med en total batterikapacitet på 540 kWh

DC-laddningskapacitet upp till 350 kW

Laddningsprotokoll enligt CCS2

Hjälpbroms med regenerativ bromsning för att maximera energieffektiviteten

Hjul och däck

875/65R29

Drivlina

6x4 och 6x6 ATC (Automatic Traction Control)

100 % differentialspärar av klokopplingstyp på alla axlar

Cruise Control

Fördelningsväxellåda med långsgående differentialspärr

Momentomvandlare med automatisk låsning för alla växlar

STANDARDUTRUSTNING

Elsystem 24 V

Batterifrånskiljare

Elgränssnitt

Laddningspinnar

Strömuttag

USB-C 2.0 (2)

USB-A 3.0 (1)

24 V (2)

Ytter- och innerbelysning (alla lysdioder)

Bromssystem

Tvåkrets, helhydrauliskt, våta lameller på alla axlar (extern kylning)

Down Hill Speed Control

Hill Assist

Last- & tippbroms

Retarderpedal

Parkeringsbroms på kardanaxeln

Tippsystem

Korg förberedd för extrautrustning

Säkerhet

Halkfria fotsteg och plattformar med lejdare

Tippedslåsning

Midjelås

Förankringspunkter för trailertransport

Backspeglar

3 tum brett 2-punkts rullbälte

ROPS / FOPS-skyddad Care Cab

Reservstyrning

Tippstödsystem

Positionsindikatorer (fram och bak)

Kamera vid ingången

Skötsel och underhåll

Grupperade servicepunkter och filter

Bakgrunds- och servicebelysning (lysdioder)

Elmanövrerad motorhuv

Bukplåt med integrerade serviceluckor

Dräneringsslangar

Verktyglåda

EXTRAUTRUSTNING

Hytt/förmiljö

Hållare, instruktionsbok

Timer för hyttvärme / ventilation

Kabelsats, för hyttvärmare

Luftfilter för hytt (skydd mot asbestdamm)

Luftfilter för hytt (kol)

Backspeglar, ställbara, eluppvärmda

Solskydd, sidofönster

Universalnyckel

Premiumstol med nackskydd
(med luftfjädring och kyla/värme), 2-punktsbälte

Premiumstol med nackskydd
(med luftfjädring och kyla/värme), 3-punktsbälte

Armstöd för stolen

Handsfree mikrofon

Radio AM/FM/DAB

Hjul och däck

29.5R25 (endast för särskilda användningsområden)

Drivlina

Kit för långa transportsträckor, kylning av fördelningsväxellåda

Hastighetsbegränsning (25/30 km/h)

Elsystem

Roterande varningsljus, LED

Säkerhetsbältesindikator, extern

Arbetsbelysning, fram och bak, LED

Bakåtriktad kamera

Framåtriktad kamera

Backalarm

PDS-gränssnitt, Safemine

Däcktrycksövervakning

EXTRAUTRUSTNING

Tippsystem

Främre spillskydd, extra

Sidoförhöjning, 200 mm

Sidoförhöjning, 400 mm

Sidoförhöjning, lätt material

Baklucka, överhängd, vajermanövrerad

Baklucka, överhängd, länkmanövrerad

Baklucka, underhängd

Slitplåtar, 450 HB

Slitplåtar, kraftiga, 450 HB

Säkerhet och skydd

Brandsläckningssystem

Varningstriangel

Första hjälpen-sats och brandsläckare

Brandsläckare, extern

Hjulklossar

Skötsel och underhåll

Automatiskt smörjsystem

Centralsmörjning

Verktygssats

V O L V O