

Professionel håndtering af affald

Side 6 - 7



RUNDT OM H-SERIEN LÆSSEMASKINER • Side 8 - 9

VOLVO EC220E KLASSENS HØJESTE EFFEKTIVITET • Side 12 - 13

DANSKE GRAVESKOVLE FRA VOLVO CE'S "HOFLEVERANDÖR" • Side 14 - 16





VOLVO EW160E OG EW180E GRAVEMASKINER GARANTERER PRODUKTIVITET PÅ HØJT NIVEAU

De nye gravemaskiner, EW160E og EW180E, bidrager til at gøre livet lettere på arbejdspladsen ved at udføre en lang række forskellige opgaver.

De nyeste Volvo gravemaskiner på hjul, EW160E og EW180E, er meget alsidige og konstrueret med henblik på at opfylde alle brugerens behov på arbejdsstedet. Begge modeller kan skræddersys efter ejerens egne præcise specifikationer. De er forberedte for en lang række fleksible konfigurationer, som giver føreren mulighed for hurtigt og nemt at skifte redskab og at tilføje nyttige funktioner. F.eks. kan kunderne vælge mellem 12 forskellige dækkonfigurationer (herunder enkelt- og dobbeltdæk) fra otte forskellige leverandører. Der kan også vælges mellem forskellige armlængder alt efter arbejdspladsens og opgavernes krav. Ekstra hydraulikfunktioner, såsom hammer, skæreblad og tiltning eller

rotation, leverer kraft til redskaber, der kræver én- eller tovejs-flow, herunder også tovejs-flow til tiltning eller rotation af redskaber. De tilsvarende skovle, hamre og grabber (plus en lynkobling eller tiltrotator) er alle specielt konstrueret til at fungere fuldstændig harmonisk sammen med Volvo-maskinerne og danner sammen med dem en fast, driftssikker enhed.

Ikke alene kan føreren hurtigt og nemt skifte redskab for at udføre flere forskellige opgaver på arbejdsstedet, han kan også selv medbringe dem overalt. Det sparer tid til transport og sikrer, at maskinen altid omgående er klar til at gå i arbejde.

Begge modeller er godkendt til brug på offentlige veje og kan udstyres med anhængertræk, som kan trække anhængere op til otte tons med bremses eller tre tons uden bremses. Desuden kan føreren medbringe alt sit værktøj i en særlig værktøjskasse

af skuffetype, der glider ud fra undervognen. Denne nyligt udviklede facilitet kan bære op til 120 kg. Skuffen, der kan rumopdeles på fem forskellige måder, hjælper føreren med at holde orden, mens et mekanisk stop forhindrer skuffen i at glide ud under transport eller drift. Der er yderligere opbevaringsmulig-



heder inde i førerkabinen, som også byder på rigelig benplads.

Høj førerkomfort og let betjening
Ud over det behagelige og praktiske arbejdsmiljø byder de nye gravemaskiner, EW160E og EW180E, også på større produktivitet takket være de glimrende betjeningsmuligheder. Bomophængssystemet, med sit hydrauliske kredsløb og gastrykdæmpere, giver således mulighed for hurtigere kørsel på ujævne veje og i terræn.

Hele det hydrauliske system er blevet forbedret med større reaktionsevne til følge. Maskinernes ergonomisk placerede brugerflader - herunder manøvrehåndtagene, tastaturet og LED-skærmen - er logisk opbygget og lette at anvende.

Føreren har glimrende udsyn hele vejen rundt takket være det store rudeareal. Begge modeller har forbedret udsyn til højre - samt den nye facilitet "Volvo Smart View" via tre kameraer monteret forskellige steder på maskinen - foran, på siden og bagpå.

På den store LED-skærm kan der vises realtids-optagelser ovenfra af maskinen under arbejdet. De tre kameraer tager også optagelser hver for sig af maskinens front, sider og bagende. Denne intelligente teknologi, den bedste i branchen, hjælper føreren med at se alle vinkler og opnå sikker krøjsning.

Robusthed og opfyldelse af alle sikkerhedskrav

Kunden opnår yderligere tryghed i forvisning om, at EW160E og EW180E er konstrueret og afprøvet med henblik på overholdelse af de højeste standarder med hensyn til effektivitet og sikkerhed. Førerkabinen overholder ROPS-standardens, og Volvo-motorene opfylder de strenge krav i henhold til Tier 4 Final og Stage IV i både Nordamerika og Europa. Dertil kommer, at begge modeller har fået tildelt et Euro Test-certifikat i overensstemmelse med de nyligt indførte sikkerhedsforskrifter i Europa.

Maskinernes robuste aksler med



Godt overblik betyder både større sikkerhed og større produktivitet.

automatisk eller førerbetjent forakselssvingning er særdeles slidstærke. Det samme gælder undervognen, som beskyttes af sin store frihøjde, og som er tilstrækkelig hårdfør til at tåle et barsk arbejdsmiljø.

For at holde maskinerne i bedst mulig stand, og ikke mindst for at opnå mest mulig nyttetid, er EW160E og EW180E konstrueret med henblik på let servicering. Så snart maskinen starter, kontrollerer den selv automatisk alle væskenniveauer, herunder motor- og hydraulikolien, ligesom dens elektroniske display henleder førerens opmærksomhed på eventuelle ting

der måtte kræve hans indgriben. Brændstoftilførselspumpen leverer 50 liter brændstof i minuttet. Den har en bekvem placering ved brændstoftanken og er tilgængelig fra jordniveau.

Filtre og smørepunkter er også tilgængelige fra jordniveau og er grupperet sammen. Den hurtige og lette adgang for rengøring og vedligeholdelse øger sandsynligheden for, at det regelmæssige kontrolarbejde bliver udført. Desuden opdages eventuelle problemer på et tidligt tidspunkt således, at nedbrud forebygges og maskinens levetid forlænges.

Model	EW160E	EW180E
Motor.....	VOLVO D6J	VOLVO D6J
Maksimumsydelse.....	1900 o/m	2000 o/m
Brutto (ISO 14396).....	115 kW (156 hk)	129 kW (175 hk)
Netto (ISO 9249, DIN 6271) ...	112 kW (152 hk)	126 kW (171 hk)
Akselafstand.....	2600 mm (8 ft 6 in)	2600 mm (8 ft 6 in)
Maks. kørehastighed (terræn/vej/krybning)	5-8,7/20-35/4 km/t	5-8,7/20-35/4 km/t
Løftekapacitet	6,2 t *	9,8 t *
Skovlbrydekraft (ISO).....	126 kN	136 kN
Maks. graverækkevidde (2-delt bom/2,6 m arm) ..	9,3 m	10 m
Maks. gravedybde (2-delt bom/2,6 m arm) ..	5,7 m	6,0 m

*2-delt bom / 2,6 m arm / dozerblad foran, udligger bagpå; rækkevidde (4,5 m); højde (3 m). Volvo EW160E og EW180E gravemaskiner på hjul konstrueres og fremstilles på Volvos fabrik i byen Konz i Tyskland.

RUNDT OM E-SERIEN GRAVEMASKINER

Med udviklingen af den nye E-serie gravemaskiner beviser Volvo endnu en gang sine evner og vilje til at forbedre sine produkter målrettet med henblik på at øge ejernes produktivitet, sænke drifts- og levetidsomkostningerne og forbedre lønsomheden.

Forbedret brændstoføkonomi, større ydeevne og produktivitet er igen opnået via forfinede højteknologiske løsninger.

E-serien har kort og godt fået større ydeevne og produktiviteten er blevet forbedret.

Maskinerne er således blevet både hurtigere og endnu mere komfortable at arbejde med. Samtidig er deres drifts- og totalomkostninger sænket, så lønsomhed og konkurrenceevne er blevet forbedret yderligere.

Kontrolleret økonomisk drift via ECO mode

Volvos enestående ECO mode optimerer det hydrauliske system. Flow og tryktab er reduceret. Det betyder forbedret brændstoføkonomi uden tab af ydeevne.

ECO mode starter automatisk, men kan slås fra via tastaturet, når der måtte være behov for maksimal kraft.

Alsidede redskaber

Volvos E-serie kan indstilles til at acceptere mange forskellige hydraulikslanger og er fra fabrikken forsynet med rør til hammer og skæreblad plus roterbart redskabsfæste. Disse avancerede slanger giver det rette flow og tryk til specialredskaber, som f.eks. klippere, fræsere, skæreblade, knusere og tilt-rotatorer.



Du kan producere mere med mindre belastning

Mennesker arbejder mest effektivt, når de har optimale værktøjer til sine opgaver. Det lever E-serien op til.

Ergonomisk design med ideelt placerede betjeningsgreb og kontakter og højeste førerkomfort gør de fleste førere endnu bedre.

Minimering af førerens belastninger giver mulighed for maksimal produktivitet – også på dage med flere arbejdstimer end normalt.

Intelligent styresystem

Et adgangskodebeskyttet redskabsstyresystem forudindstiller og gør det muligt at finindstille, lagre og justere hydraulisk flow og tryk for op til 20 forskellige redskaber. Reaktionsfølsomheden kan justeres ved hjælp af tastaturet, hvilket gør det muligt for føreren at tilpasse maskinens reaktion for maksimal effekt under forskellige arbejdsforhold.

Menneske-Maskine-Interface (HMI)

Hos Volvo er mennesket altid i centrum. Her drejer det sig om føreren uden hvem, enhver maskine er nytteløs.

I udviklingen af E-serien har Volvo forbedret og lettet alt det, føreren skal foretage sig, vide og tage hensyn til for at nyttiggøre maskinerne. Lettere betjening, ergonomisk udformede betjeningsorganer og bedre overblik. Selv antallet af kontakter er reduceret for at forenkle førerens arbejde.

Ny Euro 4 V-ACT AdBlue system motor

Det er kombinationen af den kraftfulde D8 Volvo motor og det intelligente hydrauliksystem, der gør det meste af den teknologiske forskel.

Større kraft, hurtigere cyklus tider og større produktivitet ved mindre forbrug af brændstof og reduceret emission.

Ny 8-tommers refleksfri LED farveskærm

Præcise informationer med ét blik. Alt oversigtligt og under kontrol.

Volvos servicepåmindelser i realtid bidrager til en god service- og vedligeholdelsesrutine. På monitoren vises påmindelser om diagnosekontrol for motoroliefilter, brændstof-/vandudskiller, hydraulikolie og hydraulikoliefilter.

Via nyt eksternt tastatur (ekstraudrustning) kan føreren sikkert og let navigere sig vej gennem maskinens forskellige standard- og specialmenuer og aktivere maskinens funktioner.

Kamerafunktion, klimaanlæg og lys tilpasses og ændres via genvejstast på joysticket. Ved hjælp af dette kan føreren vælge og gemme ønskede konfigurationer.

Automatisk efterbehandling af udstødning

Det automatiske kontrolmodul (AMC) analyserer, diagnosticerer og styrer efterbehandling af maskinens udstødning efter behov og uden tab af kraft. Grænseværdier overholdes automatisk, mens fører og maskine arbejder uden indskrænkninger.

Bluetooth er standard

Med introduktion af E-serien har Volvos gravemaskiner nu også fået bluetooth til opkobling af mobiltelefoner til håndfri betjening.



Se "Walk-Around" video med teknisk konsulent Peter Sjøgren på: www.youtube.com/user/VolvoCEDK



◀ Gemidans nye Volvo EW160D med hævebar kabine læsser pakker med affald op i lastbiler, som kører det til Fynsværket.

LOSSER OG LASTER AFFALD FRA IRLAND MED NYE MASKINER

Gemidan A/S håndterer mellem 50.000 og 70.000 ton affald på Lindøterminalen i 2015. Det kommer fra udlandet til energiudnyttelse på Fynsværket i Odense.

Der kører en gummihjulslæsser i pendulfart med affaldsbags fra kajkanten til en koldhal eller til en materialehåndteringsmaskine, der læsser dem på lastbiler. 2.400 tons affald fra Irland er ved at blive losset, og Gemidan har opgaven med at håndtere affaldet fra kajkanten til lastbil.

- Det er første gang, vi løser sådan en opgave, men vi arbejder med alt inden for affald, så det var naturligt for os at byde ind. Der kommer fragtskibe ind ca. hver tredje uge, og det tager omkring 18 timer at tømme et skib. Vi læsser løbende så meget som muligt på lastbiler, men det er vigtigt, at skibet bliver losset hurtigst muligt, og at affaldet bliver fjernet fra kajkanten. Derfor kører vi også en del på lager, som derefter læsses på biler, der kører det til Fynsværket, fortæller teknisk chef Søren Steffensen, Gemidan.

- Vi har indgået en kontrakt på to

år, og derfor indkøbte vi en Volvo L90G læssmaskine og en Volvo EW160D materiale håndteringsmaskine med hævebar kabine til at løse opgaven, fortæller han.

Gemidan er en veteran inden for genvindingsindustrien. Gennem mere end 25 år har Gemidan arbejdet med neddeling, sortering, kompostering og pakning af biologiske genbrugsmaterialer over hele Europa med fokus på Danmark og Norge.

Ideen bag Gemidan var fra begyndelsen at kompostere haveaffald frem for at brænde det eller lægge det i deponi. Virksomheden har ekspanderet løbende gennem årene og har i dag ca. 35 medarbejdere. De fleste arbejder alene med en neddeler eller et sorterer anlæg og en læssmaskine. Langt de fleste opgaver løses ude hos kunderne.

- Medarbejderne er dygtige folk, som er vant til at klare sig selv, og som er meget optaget af, at opgaverne bliver løst godt. Det er en branche i vækst, blandt andet fordi der hele tiden kommer nye regler, så mere og mere skal genanvendes. Nu er der så også kommet import af affald som

brændsel til el- og varmeproduktion, siger Søren Steffensen.

- Vi kører i dag med 24 Volvo læssmaskiner og den ene materialehåndteringsmaskine i Odense. Vi oplever Volvo som et godt stabilt produkt, og så har vi et rigtig positivt indtryk af Volvos service og et godt samarbejde med distriktschef Peter Gravesen. Volvos folk er dygtige og hurtige til at rykke ud, hvis vi har et nedbrud. Vi arbejder rundt omkring i landet, og det er vigtigt for os, at vores teams ikke skal holde stille mere end højest nødvendigt.

- Vi koordinerer service med Volvo, og det fungerer rigtig godt, så vi får service på maskinerne, når det passer bedst ind i vores rytme. Mange af vores førere har deres egen favorit-montør hos Volvo Entreprenørmaskiner, og det giver mange fordele. En god kemi mellem fører og montør kan være vigtigt, og når det er faste montører på de enkelte maskiner, så kender montørerne maskinerne og kan typisk være på forkant. Det gode samarbejde med Volvo ser vi naturligvis også frem til at få til at fungere, når vi udfører opgaver i Norge og det øvrige udland, siger Søren Steffensen.



◀ En ny Volvo L90G tager fem pakker affald ad gangen på den specielle fork, der er fremstillet til formålet.

► Teknisk chef Søren Steffensen, Gemidan A/S benytter Volvo CareTrack som et vigtigt planlægningsredskab i dagligdagen.



◀ Overblikket er i orden fra kabinen i Gemidans nye Volvo EW160D, der kører på Lindøterminalen i Odense.

► Gemidan har opgaven med at flytte pakkerne med affald fra kajkanten til lastbiler. En del bliver mellemlageret i en koldhal på havnen. Det tager typisk 18 timer at tømme et skib.



- Vi har ikke egne mekanikere ansat, selv om vi har en stor maskinpark. Vores maskinførere er meget selvhjulpne og kan meget, men vi vil ikke selv i gang med at etablere værksted med alle de udfordringer, det byder på.

- Det tætte samarbejde med Volvo Entreprenørmaskiner er vel også årsagen til, at vi ikke rigtigt ser på andre fabrikater, når vi køber maskiner. Det gjorde vi heller ikke med materialehåndteringsmaskinen. Når vi har et skib ved kaj, så skal vi bare køre effektivt, og derfor er vores tillid til Volvo Entreprenørmaskiners service helt afgørende. Samtidig var EW160D en overbevisende maskine, hvor vi blandt andet har alle slanger siddende rigtig godt beskyttet. Det er en vigtig faktor i det hårde miljø, som vi arbejder i, siger han.

Volvo EW160D har hævebar kabine, så føreren kan se ned i en lastvogn med høje sider. Maskinen har godkendt trykkabine, så der ikke er behov for diverse filtre, når der arbejdes i miljøer med støv eller gasser. Maskinen har proportionalstyring, og den er forsynet med centralsmøring - også af kabinens hæveteknik.

- Vi begyndte på opgaven på Lindøterminalen i oktober. Maskinen har fungeret rigtig godt, og føreren er glad for at køre med den, siger Søren Steffensen, som følger alle 25 Volvo-maskiner via Volvo CareTrack - dels for at holde styr på lokationerne og dels for at følge den enkelte maskinens driftstatus.

Oprindeligt begyndte Gemidan at benytte CareTrack for at holde styr på serviceintervaller, men i dag benyttes det også til mange andre formål.

- I kraft af Volvo CareTrack har vi et klart overblik over udnyttelsen af maskinerne. Vi flytter dem typisk lidt rundt, så de nyeste maskiner kører på opgaver med mange driftstimer. Vi har nogle opgaver i forbindelse med pakkeanlæggene, som er ret hårde ved maskinerne, og der benytter vi typisk nogle af de lidt ældre maskiner. Hele det overblik og den styring er lettere med CareTrack, hvor vi har alle informationer til rådighed.

- En anden vigtig faktor er brændstofforbruget. Jeg har et eksempel, hvor en fører brugte en liter diesel

mere end tre andre med tilsvarende opgaver. Jeg tog en snak med ham om, at han skulle prøve at være opmærksom på hans kørselsmønster, og på en måned faldt hans dieselforbrug med en liter i timen til samme niveau som de øvrige, fortæller Søren Steffensen.

Gemidan har ud over de 25 Volvo maskiner fem langsomtgående og fire hurtigtgående neddelere, syv sorterer anlæg, seks pakkeanlæg og ni lastbiler - heraf fem fra Volvo. Virksomheden har kontor i Hjøllerup. Senest er der etableret en selvstændig afdeling i Norge, hvor der kører fire maskinførere med neddelere. Gemidan har aktiviteter primært med pakning af affald i Storbritannien, Frankrig, Tyskland, Finland, Sverige og på Færøerne.



RUNDT OM H-SERIEN LÆSSEMASKINER

Den nye H-serie indeholder en hel del flere nyheder og forbedringer, men dem skal du selv ha' lov til at opdage og opleve i praksis.

Sættes de totale ejer-omkostninger i relation til maskinernes produktivitet er H-seriens maskiner med afstand markedets hidtil mest lønsomme og bedste investeringer.

Innovation er kernen i Volvo Construction Equipment. Det er derfor, de udvikler smarte nyskabelser, som gør maskiner og udrustninger mere produktive og brændstoføkonomiske med samtidig reducerede emissioner og miljøpåvirkning. Læs om eksempler på nogle af de forbedringer og udviklinger, den nye H-serie byder på.

OptiShift teknologi

– et enestående teknologisk frem-skrift, som reducerer brændstof-forbruget med op til 18% og øger ydeevnen.

OptiShift er en computerstyret intelligent løsning, som betyder, at maskinen altid arbejder i det gear-område, som er mest optimalt til belastningen i forhold til brændstof-forbrug. OptiShift indeholder en lock up funktion på konverteren, som gør, at energitabet reduceres til et absolut minimum under transport.

Den intelligente lastfølsomme hydraulik

er optimeret og tilpasset motorer og transmissioner således, at hydraulikken leverer sine maksimale kræfter/ydelser inden for det område, motorerne arbejder mest økonomisk og effektivt. Hydraulikpumperne leverer kun den mængde olie, der kræves for at udføre den aktuelle opgave. Hvis ingen funktioner er i brug, går pumperne automatisk over i standby og kræver således meget ringe kraft fra motoren. I samme øjeblik en funktion aktiveres, sendes et signal til pumperne, som så omgående leverer den korrekte oliemængde til de respektive funktioner.

Et andet eksempel er RBB (Reverse By Braking)

eller på dansk: Automatisk nedbremsning før ændring af køreretning. Maskinen aktiverer selv hjulbremserne ved skift af køreretning.

RBB computeren overvåger hastigheden og indkobler først gearret i modsat retning, når hastigheden er under 0,5 km/t. Systemet er udviklet for at spare føreren for at skulle træde på bremsen hver gang, der skiftes retning. Desuden skåner det transmissionen og reducerer forbruget af brændstof, idet belastningen flyttes fra transmissionen til hjulbremserne.

Nye motorer med AdBlue løsning lever op til Euro stage 4 kravene. Takket være et meget højt drejningsmoment ved lave omdrejninger kan man nu udføre læsseopgaver ved meget lave motoromdrejninger.

Kombinationen med de nye motorer og OptiShift funktionen giver et hidtil uset lavt forbrug af brændstof. Hertil kommer hjælp fra ECO speederen, som gør, at man møder en mindre modstand, når og hvis speederen bevæges ned over det punkt, hvor motoren har sit optimale arbejdsområde, og således er i gang med at bruge mere end nødvendigt brændstof.

Via en el-servo-funktion er der ikke længere behov for at føre hydraulikslanger ind i førerhuset. Det betyder mindre støj, mindre uønsket varme og mærkbare mindre belastninger af føreren.

Samtidig giver funktionen føreren mulighed for at ændre skovlstilling, -højdestop, gravedybde mv. fra førerpladsen. Armlænet er nu frit ophængt i førerstolen for at reducere belastning af førerens skuldre og arme. Kombinationen mellem el-servo og CDC styring aflaster føreren betydeligt. Hertil kommer en return to dig (tilbage til gravning) funktion, som gør, at maskinen selv sænker/hæver skovlen til den ønskede gravedybde eller læsehøjde via en enkelt bevægelse af løfte/sænke kontakten.



Se "Walk-Around" video med teknisk konsulent Lars Kristiansen på: www.youtube.com/user/VolvoCEDK

VOLVOS H-SERIE AF LÆSSEMASKINER - EN DEMONSTRATION AF HOLDBARHED OG EFFEKTIVITET



L60H, L70H og L90H - Volvos nyeste læssemaskiner - har en effektiv Stage IV-motor og Volvos unikke Torque Parallel løftearmssystem. De er således optimeret til at levere fremragende brændstoffektivitet uden at gå på kompromis med ydeevnen.

De nye læssemaskiner - L60H, L70H og L90H - er alsidige maskiner med branchens mest avancerede førerkabine og en effektiv motor. Alsidighed, større produktivitet, lavere brændstofforbrug og branchens bedste førerkomfort er H-seriens kendetegn.

Hver maskine har en robust drivlinje, der er konstrueret og fremstillet af Volvo selv.

Takket være mange års udviklingsarbejde byder dette system på uovertruffen holdbarhed og lang levetid. H-seriens læssemaskiner er udrustet med en 6-liters Stage IV Volvo-motor med et usædvanligt højt drejningsmoment ved lave motoromdrejninger.

Resultatet er branchens største ydeevne og bedste brændstoffudnyttelse.

Maksimal sikkerhed og produktivitet

L60H, L70H og L90H er standardudrustet med Volvos enestående Torque Parallel (TP) løftearmssystem, der giver uovertruffen alsidighed og optimalt udsyn fremad. TP-systemet kombinerer fordelene ved Z-bar og parallelt løftearmssystem og leverer stort brydemoment og glimrende parallelbevægelser over hele løfteområdet. Føreren har således perfekt kontrol med læsset. Dermed opnås såvel større sikkerhed som højere produktivitet.

Der er dobbelttætninger på alle løftearmstappe, som holder på smørefedt og forhindrer støv i at trænge ind i systemet. Det sikrer maskinen meget stor holdbarhed og lang levetid. Takket være TP-systemets geometri opnås glimrende tilbagerulningsvinkler for skovlen. Hvilket sikrer større stabilitet og mindre spild.

Alsidighed er trumf

For at opnå længere levetid er maskinerne udstyret med en mellemaksel-transmission, som kan

modstå store spændinger. Føreren kan vælge mellem forskellige indstillinger (arbejdsmodi), og således skræddersy maskinen til et flertal af arbejdsopgaver - lige fra læsning med kort arbejdsområde over læsning og transportopgaver over lange afstande til afretningsopgaver og fjernelse af overjord.

For at give større alsidighed ved alle arbejdsopgaver er maskinerne udstyret med en 100% differentialsperre på forakslen. Dette giver stor trækraft og glimrende fremkommelighed på bløde og glatte underlag.

Effektivitet leveres som standard

Den nye H-serie er udstyret med den nyeste teknologi til reduktion af brændstofforbrug og skadelige udstødningsgasser. L60H, L70H og L90H har bl.a. en Eco-pedal med en modstands-mekanisme, som træder i funktion, når motorens omdrejningstal er lige ved at overstige det mest økonomiske driftsområde. Føreren mærker modstanden og letter trykket for at fortsætte inden for dette område. Hvis og når der kræves fuld motorydelse, kan modstands-mekanismen let overvindes.

Model	L60H	L70H	L90H
Motor.....	Volvo D6J	Volvo D6J	Volvo D6J
Maks. effekt ved	1400-1800 omdr./min.	1400-1700 omdr./min.	1400-1900 omdr./min.
ISO 9249, SAEJ1349,	123 kW (167 hk)	127 kW (173 hk)	137 kW (186 hk)
Brydekraft.....	84,9 kN	96,5 kN	137,7 kN
Statisk tiplast med fuldt styreudslag.....	7630 kg	8500 kg	9700 kg
Skovle.....	1,6 - 5,0 m ³	1,8 - 6,4 m ³	2,1 - 7,0 m ³
Tømmergrabber.....	0,7 - 1,3 m ²	0,9 - 1,5 m ²	1,3 - 2,4 m ²
Driftsvægt.....	11,0 - 13,6 t	12,7 - 15,5 t	14,5 - 17,3 t
Dæk.....	17.5R25, 20.5R25 600/65R25	20.5R25 600/65R25	20.5R25 650/65R25

Maskinerne er konstrueret med henblik på at levere fremragende ydelse hver gang. De har bl.a. belastningsfølsom hydraulik, som afpasser kraften til opgaven. Dermed spares der brændstof, og på samme tid forbedres præcisionen.

Systemet stiller således trækraft til rådighed, med bedre indtrængning og højere produktivitet til følge. Mens der ved hjælp af stempelpumper med variabel fortrængning og præcise betjeningshåndtag leveres ekstra hydraulisk kraft, når der er behov for det.

I forhold til tidligere modeller leverer L90H større motorkraft, drejningsmoment og hydraulisk flow. Den imponerende motoreffekt og det store hydrauliske flow sikrer harmoni mellem drivlinjen og det hydrauliske system. Dermed forbedres brændstofføkonomien mærkbart. Endvidere har maskinen længere akselafstand, hvilket giver meget stor stabilitet.

Komfortabel betjening og nem servicering

L60H, L70H og L90H er bygget med stor fokus på førerens komfort. Den uovertrufne førerkabine, Volvo Care Cab, sikrer bedst mulige udsyn hele vejen rundt, minimalt støj- og vibrationsniveau og effektiv klimaregulering. Det intelligente HMI-system, som

giver føreren alle de nødvendige maskindata, fører til nem betjening, tryk og mindre træthed.

Takket være det automatiske varmesystem (AHC) og aircondition hersker der et behageligt miljø i førerhuset. Dertil kommer, at Volvos luftfiltreringssystem recirkulerer 90% af luften i førerhuset gennem hovedfiltret. Dette enestående system sikrer, at støvet løbende fjernes, og der opnås et renere arbejdsmiljø.

H-seriens maskiner er konstrueret med henblik på at muliggøre hurtig og nem rutinemæssig vedligeholdelse. Den udelte, motoriserede motorhjul åbner i en vid vinkel og giver glimrende adgang til motorrummet

og motorens vedligeholdelsespunkter, som er strategisk grupperet for hurtig og let servicering.

Perfekt tilpasset

Volvos læssemaskiner L60H, L70H og L90H byder på større fleksibilitet, takket være et stort udvalg af redskaber og løftearmssystemet TP. Hvert redskab er perfekt tilpasset maskinens løftearmsgeometri for at opnå størst mulig bryde-, træk- og løftekraft.

H-serien kan udstyres med Volvos forbedrede universalskovl, som er konstrueret med henblik på høj produktivitet ved arbejde med forskellige materialer. Desuden fås en robust Volvo-skovl til lette materialer, hvormed man meget effektivt kan håndtere materialer med lav massefylde.

Volvos kranarm gør maskinerne endnu mere alsidige sammen med Volvos pallegaffel-ramme med pallegaffel-grene, der giver

maskinen mulighed for at håndtere, læsse og flytte paller med byggematerialer, nedløbsrør, tømmer og løse genstande på byggepladsers ofte ujævne terræn.





NY VOLVO EC220E MED KLASSENS HØJESTE EFFEKTIVITET

Volvos nye larvebånds gravemaskine, EC220E bygger på det stærke omdømme af den tidligere model i D-serien. Men nu er ydelse og produktivitet større, mens udstødningen er renere og forbruget af brændstof mindre.

Den nyeste 22-tons gravemaskine på larvebånd, EC220E, er udrustet med en Volvo D6-motor i topklassen. Den er certificeret i henhold til Tier 4 Final/Stage IV. Motoren opfylder de strenge emissionskrav i såvel Nordamerika som på de regulerede markeder i Europa - uden at det er gået ud over ydeevnen. Det fuldt optimerede hydrauliske system i ECO-program leverer præcis den kraft, der kræves til den aktuelle opgave. Den automatiske motor-nedlukningsfunktion bidrager til yderligere at reducere brændstofforbruget og emissionerne ved automatisk at slukke for motoren, når maskinen har været uvirksom i et på forhånd valgt tidsrum.

Maskinens forøgede hydrauliske pumpe-indløbskraft giver enestående hurtigt reagerende funktioner, som betyder højere produktivitet og kortere cyklustider. Og takket være bommens flydefunktion kan den pumpekraft, der normalt bruges til bomsenkning, spares og/eller udnyttes til andre funktioner, hvilket også øger produktiviteten via reducerede cyklustider.



▲ En førervenlig arbejdsplads i særklasse.

Skræddersyet komfort

Høj førercomfort gør en fører til en mere produktiv fører. Derfor har den nye Volvo EC220E komfort som noget centralt i sin konstruktion. Alle menneske/maskine kontaktflader - herunder manøvrehåndtag, tastatur og den let aflæselige 8" LED-skærm - er ergonomisk udformet og kan finjusteres efter førerens ønsker. Antallet af kontakter er også blevet færre, ligesom styringen af klimaanlægget er blevet integreret i tastaturet for at gøre betjeningen endnu lettere. Som en yderligere hjælp til føreren kan funktioner som f.eks. forrudeviskere, kameraer, automatisk lydafbryder og "power max" tildeles en genvejsknap på manøvrehåndtaget. Dette gør det muligt for føreren at vælge den pågældende funktion - uden nogen afbrydelser i arbejdet.

Af hensyn til sikkerheden for føreren og kollegaerne på arbejdspladsen byder Volvos 22-tons model - ud over bakkamera - nu også på et sidekamera som ekstraudstyr for at dække den

blinde vinkel. Billederne fra begge kameraer vises på farveskærmen. Førerens sikkerhed øges også af en sikkerhedssele-alarm, som lyder samtidig med, at der vises en synlig alarm, hvis tændingen slås til uden spændt sikkerhedssele. Naturligvis opfylder førerkabinen også alle ROPS- og ISO-standarderne for at sikre, at føreren nyder fuld beskyttelse, hvis det usandsynlige skulle ske, at maskinen vælter.

Indbygget holdbarhed

EC220E-gravemaskinen er en særdeles produktiv maskine, der er robust konstrueret til at kunne arbejde effektivt i et langt brugsliv. Når maskiner skal arbejde under krævende betingelser, er hver eneste komponent vigtig. Volvo giver derfor selv de mindste detaljer stor opmærksomhed under design- og fremstillingsprocesserne. Eksempelvis anvendes silikonetæninger til forebygning af rust, og vandtætte ledningsnet og tilslutninger er standardudstyr. Konstruktionen omfatter endvidere ekstra kraftige dørhængsler og fastboltet beskyttelse for rammens belysning. Den X-formede undervogn giver jævn vægtfordeling for større stabilitet og slidstyrke. Samtidig bidrager den til at beskytte mod skader på grund af sten og affald. Den kraftige undervogn sikrer også stor fremkommelighed i vanskeligt terræn.

I bommens og armens robuste konstruktion indgår indvendige plader placeret sådan, at de støtter trykpunkter ved udførelse af mange forskellige opgaver. Disse plader bidrager til at sprede trykket med henblik på at give maskinen maksimal balance, produktivitet og oppeetid.

Nem kontrol

For at sikre, at maskinen har lang levetid og mest mulig nytteetid, kræves der jævnlig kontrol for at lokalisere eventuelle problemer, og det helst inden de opstår. På EC220E er det nemt og hurtigt at foretage de daglige eftersyn takket være grupperede filtre, der er let tilgængelige fra jordniveau. Enkeltlags-kølesystemet er også let tilgængeligt fra jordniveau ved simpelthen at åbne sidelemmen. Motor-, ladeluft- og hydraulikolie-kølerne befinder sig side om side med henblik på at maksimere deres effektivitet, reducere risikoen for tilstopning og lettere rengøring. Når der er brug for adgang til overbygningen for eftersyn eller vedligeholdelse, hjælper gelænderet i fuld størrelse med at holde konstant trepunktskontakt med maskinen, ligesom de velplacerede skridsikre plader giver godt fodfæste.

Volvos servicepåmindelser i realtid bidrager til en god service- og vedligeholdelsesrutine. På farveskærmen vises påmindelser om diagnosekon-

trol for motoroliefilter, brændstof/vandudskillere, hydraulikolie og hydraulikoliefilter.

Alsidede redskaber med intelligent styresystem

Sammen med maskinens slidstyrke og lette vedligeholdelse sikrer dens store alsidighed maksimal nytteværdi og produktivitet. EC220E kan indstilles til at acceptere mange forskellige hydraulikslanger og er fra fabrikken forsynet med rør til hammer og skæreblad plus rotator. Disse avancerede slanger giver det rette flow og tryk til specialredskaber - f.eks. klippere, fræsere, skæreblade, knusere og tilt-rotatorer. Et adgangskodebeskyttet redskabsstyresystem forudindstiller og gør det muligt at finindstille, lagre og justere hydraulisk flow og tryk for op til 20 forskellige redskaber. Reaktionsfølsomheden kan justeres ved hjælp af tastaturet, hvilket gør det muligt for føreren at tilpasse maskinens reaktion for maksimal effekt under forskellige arbejdsforhold.



Model	EC220E
Motor.....	Volvo D6J
Maks. nettoeffekt	128 kW (174 hk) v/1800 omdr./min.
Maks. løftekapacitet langs undervogn (1,5 m/6,0 m)	7.570 kg. / (5,7 m, bom/2,9 m arm)
Maks. graverækkevidde.....	9.930 mm / (5,7 m bom/2,9 m arm)
Maks. gravedybde.....	6.730 mm / (5,7 m bom/2,9 m arm)
Maks. brydekraft - skovl.....	ISO6015 - 141 / 149 kN (normal/kraftforstærkning)
	(5,7 m bom / 2,9 m arm)
Maks. rivekraft - arm.....	ISO6015 - 104 / 110 kN (normal/kraftforstærkning)
	(5,7 m bom / 2,9 m arm)
Driftsvægt.....	20,5 ~ 25,8 t



Se videoer på: www.youtube.com/user/VolvoCEDK



▲ Sjørring Maskinfabrik har 220 medarbejdere i den lille by Sjørring syv kilometer fra Thisted.

DANSKE GRAVESKOVLE FRA SJØRRING MASKINFABRIK

Sjørring Maskinfabrik er storleverandør af Volvo læsseskovle til Volvo Construction Equipment, og nu har Volvo Entreprenørmaskiner i Danmark indgået aftale om levering af graveskovle.

I den lille by Sjørring syv km vest for Thisted kan de noget særligt. Det har de vidst hos Volvo Construction Equipment i 40 år, for Sjørring Maskinfabrik er storleverandør af originale Volvo læsseskovle. Omkring 3000 læsseskovle i ca. 1200 varianter til maskiner fra Volvo L45 og op til Volvo L250 og snart L350 bliver årligt svejset på fabrikken i Thy med Volvos logo på siden. Fabrikken har 220 medarbejdere - heraf 105 svejsere foruden svejseroboter. Sjørring Maskinfabrik er én af Europas største producenter af skovle og leverer i øvrigt en lang række svejsede komponenter til Volvos dumperproduktion i Braås i Sverige. 60 % af produktionen fra

Sjørring har Volvo-maskiner som det endelige mål.

- Vi har også i Danmark rigtigt gode erfaringer med Sjørring Maskinfabriks skovle til læssmaskiner, og de positive erfaringer vil vi gerne føre over på graveskovle, når vi nu har muligheden for at benytte en topleverandør lige i vores baghave, siger markedschef Jens Ejsing.

- At være officielt godkendt underleverandør til Volvo Construction Equipment stiller en lang række krav til virksomheden, så alt det grundlæggende omkring leveringsikkerhed, svejse kvalitet, logistik osv. behøver vi slet ikke beskæftige os med. Vi har kunnet koncentrere os om at få udviklet og designet præcis de typer og størrelser af skovle, som vi ved, at de danske kunder efterspørger, siger han.

Skovle til tre maskiner

Aftalen mellem Volvo Entreprenørmaskiner og Sjørring Maskinfabrik

omfatter i første omgang skovle til gravemaskinerne Volvo EC220, EC 250 og EC300, som vejer mellem 23 og 32 ton. Det er i det interval, at det største antal gravemaskiner sælges i Danmark.

Volvo Entreprenørmaskiner har valgt en standard graveskovl i tre forskellige bredder til hver maskinstørrelse. Der ud over er der to planerskovle til hver og én lerskovl til hver. Graveskovlene kan leveres med forskellige typer tænder og skær efter kundens ønske.

- Vi har fundet varianter, som rammer 80% af de skovle, vi leverer med maskinerne. I fremtiden vil det være vores standardskovl til de tre størrelser gravemaskiner, og formentlig udvikler vi samarbejdet til flere størrelser, men nu skal vi først have dette kørt ind, siger Jens Ejsing.

- Selv om graveskovle er lidt mere enkle end læsseskovle, så er der

Fortsætter på bagsiden...



▲ Læserskæring i de kraftige stålplader sikrer optimal udnyttelse af materialerne.



▲ Der begynder at tegne sig et billede af en læsseskovl, når pladen er bukket. Sjørring Maskinfabrik producerede i 2014 ca. 3000 originale Volvo læsseskovle.



▶ Volvo Entreprenørmaskinernes sælgere var på besøg for at se de første graveskovle fra Sjørring Maskinfabrik. De blev nærstuderet og kommenteret mest med ros, men der var også enkelte forslag til ændringer.



Se video på: www.youtube.com/user/VolvoCEDK

alligevel mange detaljer og individuelle ønsker. Det er bl.a. derfor, at vi nu har fået produceret de første 11 færdige skovle. Derefter har vi taget alle sælgere og ressourcepersoner med på fabriksbesøg. De har nu muligheden for at se skovlene lidt nærmere an, og det skal jeg da lige love for, at de gør, siger Jens Ejsing, mens sælgere og teknikere bogstaveligt går skovlene efter i sømmene og diskuterer detaljer med Sjørring Maskinfabriks konstruktører og svejsere.

brugte og slidte skovle gennem sine mange år hos Volvo Entreprenørmaskiner og har god fornemmelse for, hvad der holder i længden.

Ser på muligheder

Sjørring Maskinfabrik har et løbende produktionsflow, som normalt betyder, at der går 10 arbejdsdage fra bestilling til levering. Lige nu arbejdes der på at nedbringe produktionstiden for udvalgte modeller af læsseskovle. Læsseskovlene til Volvo Construc-

fabrik også produktion af skovle til andre maskinfabrikater - bl.a. skovle til minemaskiner. Den største skovl fra fabrikken har et rumindhold på 16 kubikmeter.

Sjørring Maskinfabrik har indtil for et par år siden været et familiefirma, men er nu drevet af en investeringsgruppe blandt andet med pensionsmidler i ryggen.

Virksomheden er under forandring til at blive mere kundeorienteret. Kernekompetencerne er fortsat skæring, bukning og svejsning i kraftigt stål med tilhørende bearbejdnings. Størstedelen af produktionen er såkaldte OEM-dele – altså originale dele for mærkevareproducenter, men Sjørring Maskinfabrik leverer i stigende grad også tilpassede løsninger til forhandlere og indgår her ofte i konstruktionsprocesser.

- Vi er i en udviklingsproces. Vi skal være dygtigere til at kundetilpasse på kort tid og omsætte kundeønsker til tegninger og data, så vi kan producere hurtigt og effektivt i vores sædvanlige høje kvalitet, siger den salgsansvarlige over for Volvo, Henrik R. Rasmussen, mens svejsechefen på virksomheden føjer til, at der aldrig i de 40 års samarbejde med Volvo Construction Equipment har været en reklamation på en skovl, der var taget i brug. Der er forekommet 'åbenlyse' fejl, som er opdaget før ibrugtagning, men ingen efterfølgende reklamationer.

Jens Ejsing hæfter sig ved, at der på intet tidspunkt i samarbejdet mellem Volvo Entreprenørmaskiner og Sjørring Maskinfabrik bliver talt om begrænsninger, men kun om muligheder.



▲ Salgansvarlig Henrik R. Rasmussen, Sjørring Maskinfabrik, og markedschef Jens Ejsing, Volvo Entreprenørmaskiner.

- Skovlene ser rigtig godt ud. Det er nogle flotte svejsninger, og det hele ser virkelig gennemført ud, siger Per Buhl, som er en af veteranerne i Volvo Entreprenørmaskiners sælgerkorps. Han har set rigtig mange

tion Equipment produceres på en særlig produktionslinje, hvor kapaciteten er 100 læsseskovle om ugen. Ud over denne produktion og den nye produktion af graveskovle til det danske marked har Sjørring Maskin-

VOLVO ENTREPRENØRMASKINER A/S
TLF. 70 22 27 28 • WWW.VOLVO.DK

TAULOV: Amerikavej 2
7000 Fredericia

RINGSTED: Tranevej 2
4100 Ringsted

AALBORG: Skjernvej 6
9220 Aalborg Ø.

revy udgives af Volvo Entreprenørmaskiner A/S.

Grafisk produktion: OEST Reklame.

Oplag: 3.500 ex.

Trykt på miljøvenligt papir.