

Ontleed: Volvo EC250E Tekst en foto's: Frits Huiden

PAS 5558 KEER GESTART EN 99.100 LITER DIESEL VERSTOOKT na bijna 10.000 uur

De zeven jaar oude Volvo EC250E van de Schadenberg Groep heeft er inmiddels bijna 10.000 uur op zitten. De onderhoudskosten, het verbruik en zelfs het aantal bewegingen van bak, giek, draaikrans en rupsen zijn geregistreerd. Grondig maakt een analyse van de prestaties van deze kraan.



**'HET ONDERHOUDSCONTRACT
IS GEÏNDEXEERD TOT € 3,06
PER DRAAIUUR'**

Het onderhoud, gebruik en bezit van een kraan is steeds vaker in contracten gegoten. Niet gek, want verrassingen zijn duur. Wat gebeurt er werkelijk in het leven van een kraan? De boordcomputer, een uitdraai van alle onderhoudsbonnen en een schatting van de restwaarde geven veel inzicht, zeker bij een wat oudere machine met veel uren. Wat was het brandstofverbruik? Wat waren de grote reparaties en hoeveel invloed heeft dat op de totale onderhoudskosten? Ook zijn er veel andere interessante details uit te destilleren, zoals het aantal start-stops, de gemiddelde belasting, de uren van de airco en het percentage zwenk- en rupsbewegingen. Grondig hing de zeven jaar oude Volvo EC250E van de Schadenberg Groep uit Hem aan de laptop bij 9614 uur op de teller en spitte de onderhoudshistorie door.

RESTWAARDE € 45.000,-

De Schadenberg Groep in het Noord-Hollandse Hem is een middelgroot aannemersbedrijf in de grond-, weg- en waterbouw, maar doet ook dakwerken, stedelijk groen en vastgoedontwikkeling. Het bedrijf heeft vier Volvo's draaien. Naast deze EC250E behoren een ECR145E-binnendraaier, een ECR235E-binnendraaier en een mobiele EW-R150E-short-radius tot de vloot. De Volvo uit 2014 heeft nu een door importeur SMT geschatte restwaarde van € 45.000,-. Pluspunt is de goede staat van onderhoud. Op de kraan heeft immers altijd één van de uitgebreidere onderhoudscontracten gezeten. Daarbij is hij relatief compleet uitgevoerd en staat hij er nog strak bij. De witte bedrijfskleur is dan weer een klein minpuntje in de waardeschatting. Wat een nieuwe EC250E nu ongeveer



Kachel en airco zijn comfortabel en voldoen voor de koude en warme dagen. De HMI-bediening via toetsen en het 8-inch-scherm bevat ook.

zou kosten, wil de importeur niet kwijt. De bruto en netto prijzen verschillen in de markt te veel om te kunnen vergelijken, vindt SMT. Ook de opbrengstenkant is niet heel duidelijk in beeld te krijgen. Ervaring leert dat een gemiddelde rupskraan van 25 ton met machinist doorgaans te huren is tussen de € 75,- en € 80,- per uur. Niet heel veel meer dan een veertientons mobiele kraan, die met machinist al snel € 65,- per uur oplevert. Zonder machinist worden tarieven van grofweg € 1000,- per week of € 3500,- per maand gecalculeerd.

1373 UUR PER JAAR

Machinist Mark Lont (56) draait nu een jaar op de EC250E en maakte er al zeker 1600 uur mee. Gemiddeld maakte de kraan 1373 uur per jaar. De Volvo was vooral bezig met het uitgraven van cunetten op 3D-GPS en deze weer invullen met zand of ander draagkrachtig materiaal. De kraan stond ook vaak op grote klussen om riolen aan te leggen en werd ingezet voor het laden en lossen van pijpen. Dat betekent dus een mix van zwaar werk waarop de Volvo D8J-7,8-liter-zescilinder-motor maximaal 1700 toeren draait. Bij het rioolwerk staat de Volvo veel meer stationair te wachten of draait hij op een laag toerental. Voor het uitgraven van cunetten werkt Lont met Leica-GPS-techniek. De kaarten van kantoor kan hij zonder problemen inladen.

ONDERHOUD GOED TE DOEN

Lont heeft al 35 jaar ervaring als machinist. Hij begon op een oude Atlas en draaide daarna op allerlei merken en formaten kranen. Veel tijd bracht hij door op dertigtonners als een Hyundai R320LC- en een JCB JS300-rupskraan, maar ook een veertigtons Cat. De Volvo bevat de machinist prima. Kachel en airco zijn comfortabel en voldoen voor de koude en warme dagen. De HMI-bediening via toetsen en het 8-inch-scherm bevat ook.

diening via toetsen en het 8-inch-scherm bevat ook. Het dagelijks onderhoud vindt Lont redelijk te doen en alles is goed bereikbaar. Heel veel klimwerk komt er niet aan te pas; de meeste zaken zijn te bereiken staand naast de machine. Opbergruimte voor gereedschap is er genoeg. Schadenberg liet aan de onderwagen een kist monteren voor de hijskettingen. Verdere opties zijn een vaste omlooptrap aan beide zijden en overdrukvoorbereiding met een universeel frame voor de overdrukkast. De rotatieleidingen zijn naar de buitenzijde van de knikarm verlegd en er zijn een hydraulische snelwissel (ES HCW.4.4) met 12,5-tons lasthaak en een ES-slotenbak van 1700 liter bijgeleverd.

5558 KEER GESTART

De Volvo is verder voorzien van SCR (AdBlue), een EGR-klep en een dieselpartikelfilter. Daarbij is er een systeem dat de kraan terugzet op stationair toerental als deze een bepaalde tijd, instelbaar tussen de drie en twintig seconden, niet wordt gebruikt. Ook is er een start-stopsysteem als de kraan langer dan vijf minuten stationair draait. Dat heeft zijn invloed op het aantal stationaire uren en het verbruik. Wat blijkt uit het door SMT uitgedraaide Matris Report van het telemetriesysteem? De machine heeft toch nog 33,3 procent van zijn tijd met draaiende motor gestaan, terwijl de bak en rupsen niet bewogen. In 65 procent van zijn tijd draaide de kraan in de Eco-mode. In alle uren die de kraan was ingelogd (9612,2 uur), gebruikte hij in totaal 99.100 liter diesel. Gemiddeld is dat dus slechts 10,3 liter diesel per uur. Bij € 1,10 per liter is dat dus een totale kostenpost van € 109.010,-. Wie weet hoeveel meer dit had kunnen zijn zonder de eerder genoemde systemen.

In totaal is de Volvo in zijn leven 5558 keer gestart. Gemiddeld is dat 0,6 keer per uur. Er zijn 5509 geregistreerde stops van de motor, waarbij dat in 187 gevallen gebeurde op een hoger toerental dan stationair. Het gevolg van het start-stopsysteem is ook terug te zien, omdat zeventig procent van de starts (3872 maal) boven een motortemperatuur van 40 graden plaatsvond.

WEINIG ZWAAR BELAST

Duidelijk is ook de onderverdeling van toerentalen. Gedurende maar liefst 4623 uur draaide de kraan bijna volgas tussen de 1600 en 1800 toeren. 1379 uur werd gemaakt tussen de 1400 en 1600 toeren en 781 uur tussen de 1000 en 1200 toeren. 2088 uur draaide de motor stationair tussen de 800 en 900 uur. Langdurig zwaar werk heeft de Volvo volgens de computer niet gedaan. 94,4 procent van de tijd wordt door de software ingeschaald als lichte belasting. De compressor



Op dit moment heeft de machine een Motion-contract voor € 3,06 per draaiuur. Dat loopt tot en met 31 januari 2026 voor dezelfde vaste prijs.



De Volvo uit 2014 heeft nu een door SMT geschatte restwaarde van € 45.000,-.



Opbergruimte voor gereedschap is er genoeg. Schadenberg liet aan de onderwagen een kist monteren voor de hijskettingen.



Machinist Mark Lont (56) draait nu een jaar op de EC250E en maakte er al zeker 1600 uur mee.



In alle uren die de kraan was ingelogd (9612,2 uur), gebruikte hij in totaal 99.100 liter diesel. Gemiddeld is dat dus slechts 10,3 liter per uur.

'SMT SCHAT DE RESTWAARDE VAN DE EC250E NU OP € 45.000,-'

van de airco sloeg in totaal 491.618 keer aan en draaide in totaal 2807 uur.

Interessant en ook logisch bij het genoemde werk zijn de registratie van de bewegingen van de kraan. Bij hydraulische activiteit van de pomp ging het altijd om heffen en zakken van de zes meter lange giek, het strekken of intrekken van de verlengde 3,6-meter-knikarm of het openen of sluiten van de bak. De software geeft ook aan dat slechts 40 procent van de draaiuren het rupsonderstel is gebruikt, waarbij de rechter rups nog wat meer meters maakte dan de linker. Opvallend: de kraan was maar in 64,9 procent van zijn tijd met actieve hydrauliek aan het zwenken.

ONDERHOUD € 2,90 PER DRAAIUUR

Op de kraan is in 2014 een onderhoudscontract afgesloten. Elke 500 en 1000 uur krijgt hij een beurt en een software-update. Bij de nieuwe modellen is dat inmiddels met een interval van 1000 uur voor motorolie en oliefilter. Het contract werd toen aangegaan voor een tarief van € 2,74 per draaiuur. Tussentijds zijn de tarieven elk jaar in kleine stapjes geïndexeerd. Op dit moment heeft de machine een Motion-contract voor € 3,06 per draaiuur. Dat loopt tot en met 31 januari 2026 voor dezelfde vaste prijs. Gemiddeld is dat € 2,90 per draaiuur. Op het leven van deze kraan is dat een totale onderhoudspost van € 27.880,-. Dat komt uit op bijna € 4000,- per jaar. Het is het op twee na minst uitgebreide onderhoudscontract van de vijf soorten contracten die SMT aanbiedt. Het Motion-contract is inclusief reiskosten, arbeid, onderdelen voor de beurt, de jaarlijkse BMWT-keuring en software-updates. Diagnoses en preventieve zaken worden uitgelezen via telematica. In dit contract is garantie op de aandrijflijn en specifieke componenten uitgesloten.

GEEN GROTE STORINGEN

Wie de onderhoudshistorie doorspint, ziet dat er nooit echt bijzondere reparaties of storingen zijn voorgevallen. De Volvo heeft volgens het contract en de uitdraai van werkbonden exact zijn 500-urenbeurten gehad op de juiste momenten. Duidelijk is dat een storing aan de cilinder van het snelwisselsysteem van de bakken met vier keer wat vaker voorkomt. Dit kan ook liggen aan het intensieve gebruik. Behalve dat er een keer nieuwe rupsen onder zijn gezet, zijn het allemaal kleine zaken, zoals de Bluetooth van de radio, een ruitenwissermotor of een lekkage. Grote gebruiksschade is er nooit geweest. De machine ziet er na bijna 10.000 uur en zeven levensjaren dan ook nog prima uit.

'64,9 PROCENT VAN DE HYDRAULIEKPOMPTIJD ZWENKEN EN 40 PROCENT RIJDEN'

VOLVO EC250E IN GETALLEN

Type	EC250E
Bouwjaar	2014
Chassisnummer	C250E320102
Eigenaar	Schadenberg Groep
Woonplaats	Hem (N-H)
Bedrijf	aannemersbedrijf in grond-, weg- en waterbouw
Motor	
Vermogen	160 kW (218 pk)
Merk en type	Volvo D8J
Aantal cilinders	6
Emissiefase	Stage IV
Dieseltank	470 liter
AdBlue-tank	53 liter
Hydraulisch systeem totaal	320 liter
Zwensnelheid	11,9 omw./min.
Max zwenkkoppel	91,7 kNm
Uitvoering	
Giek	6 m monoblock
Knikarm	3,60 m
Rups	2 x 51, 900 mm breed 2 x 9 looprollen
Prestaties	
Motorstarts	5558
Motoruren	9614
Motoruren per jaar	1373
Draaiuren zonder beweging	33%
Draaiuren zwenken	64.90%
Draaiuren rijden	40%
Brandstofverbruik gemiddeld	10,3 liter/uur
Totaal brandstofverbruik	99.100 liter
Brandstofverbruik per werkmode	
I2 (stationair)	2,5 liter/uur
I1 (stationair)	3,4 liter/uur
F2 (fijn)	9,1 liter/uur
F1 (fijn)	9,9 liter/uur
G4 (algemeen)	10,7 liter/uur
G3 (algemeen)	11,4 liter/uur
G2 (algemeen)	12,8 liter/uur
G1 (algemeen)	14,2 liter/uur
H (zwaar)	15,3 liter/uur
P (max. vermogen)	16,9 liter/uur
AC-compressorstarts	491,618
AC-compressor-draaiuren	2807
Gem. onderhoudskosten	€ 2,90/uur
Totale onderhoudskosten	27880,-
Restwaarde	€ 45.000,-

VOLVO ONDERHOUD

ONDERHOUD
DATUMHISTORIE VOLVO EC250E SCHADENBERG GROEP
ACTIE

22/07/14	Schoonmaken en poetsen	13/02/17	2 slijtplaten voor bakpen
30/10/14	Aflevering	13/02/17	3500 uren beurt
21/11/14	Motortemperatuurstoring	16/05/17	4000 uren beurt
3/12/14	machine komt niet op temperatuur	6/06/17	kabel tussen klepdeksel verkeerde montage
2/02/15	lekkage bij stopje rijmotor	6/06/17	4500 uren beurt
11/02/15	cilinder snelwissel vernieuwen	6/06/17	bovenrol linksvoor krom
6/03/15	problemen bluetooth	6/06/17	lekkage cartermotor/ PTO
6/03/15	500 uren beurt	27/02/18	5000 uren beurt
13/03/15	lekkage linker stop rijmotor	26/03/18	lekkende slang lepelsteencilinder
21/05/15	snelwissel gaat automatisch dicht	16/03/18	Bovenste ruitenwissermotor
1/06/15	problemen bluetooth	16/07/18	5500 uren beurt
2/06/15	EGR klep slang	12/11/18	6000 uren beurt
12/06/15	olie lekkage verhelpen	16/01/19	6500 uren beurt
24/07/15	BMW keuren	25/04/21	7000 uren beurt
24/07/15	1000 uren beurt	10/05/19	Motorstoring
15/10/15	hydrauliekolielekkage bij hefcilinders	20/09/19	brandstofvulpomp motor werkt niet
26/10/15	1500 uren beurt	24/09/19	7500 uren beurt
26/10/15	bluetooth radio werkt nog steeds niet	14/02/20	8000 uren beurt
3/12/15	Cabine filter	14/02/20	Ruitenwisserblad vervangen
29/02/16	luchtfilter AdBluetank	30/03/20	brandstofvulpomp motor werkt niet
12/04/16	2000 uren beurt	17/06/20	8500 uren beurt
4/05/16	snelwisselcilinder krom	6/11/20	accus vernieuwt
9/08/16	2500 uren beurt	11/12/20	9000 uren beurt
5/10/16	fluitend geluid verhelpen	2/02/21	kabel van deurvergrendeling gebroken
22/11/16	onderraam deur vervangen	6/04/21	Machine wil niet starten
22/11/16	BMW keuring	13/04/21	9500 uren beurt
22/11/16	3000 uren beurt	3/06/21	snelwissel cilinder vernieuwen
1/12/16	DPF sensor	7/06/21	BMW keuren
13/02/17	Condensor vervangen ivm lekkage		

Advertentie



DIESEL BÜCHLI

Uw dieselspecialist!

- SPECIALIST IN BRANDSTOFSYSTEMEN
- INJECTOREN, BRANDSTOFPOMPEN EN ROETFILTERS
- PREMIUM RUILPROGRAMA
- TESTEN EN DIAGNOSE

BUCHLI.NL
BUCHLI.BE

BOSCH - DELPHI - DENSO - HJS - VDO - STANADYNE - YANMAR