



Multitest 15 horizontale orderverzameltrucks

Alle orders verzamelen!

Orderverzameltrucks lijken allemaal op elkaar en doen ook allemaal hetzelfde: de orderpicker assisteren bij het orderverzamen. Deze tweede grote multitest van vijftien verschillende merken en modellen toont aan dat er geen slechte, maar wel betere zijn.

Twee intensieve en vermoeiende, maar bevredigende testdagen hebben uitgewezen dat het vak van orderverzamelaar een bijzonder zware opgave is en blijft. We voelden ons al na twee dagen van vele honderden malen aan repeterende handelingen, letterlijk geradbraakt. En dan te bedenken dat orderverzamelers dit dag in, dag uit doen en het respect voor deze groep stijgt. Bij al deze fysieke inspanningen is het daarom zeer belangrijk dat de orderverzameltruck de orderverzamelaar echt ondersteunt in zijn werkzaamheden en niet een complicerende belastende factor vormt. Naast meetbare zaken als prestaties en productiviteit, die het testteam per truck heeft gemeten en beoordeeld, is het dan ook essentieel dat de lastiger meetbare ergonomische aspecten en de totale handling van deze trucks optimaal in balans zijn. Naar verhouding hebben laatstgenoemde aspecten dan ook zwaar meegewogen in het eindresultaat.

BESTURING

Het meest opvallende verschil tussen de verschillende trucks, dat een grote invloed heeft op het gebruiksgemak en de truckkarakteristiek, is de besturing. Achtereenvolgens gaat het om al

dan niet bekrachtigde disselbomen, mini-stuurwielletjes, stepstuurwielletjes, of stuurwielen. Elke stuurvariant heeft zo zijn eigen positieve en negatieve kenmerken. Hierover valt niet altijd een eenduidig waardeoordeel te vellen. Smaken verschillen. Zelfs het testteam verschilde hierover soms van mening.

Dissels lijken ouderwets en achterhaald, maar geven wel een goede feedback aan de bestuurder. Een dissel is door bijna iedereen direct te gebruiken, terwijl bij een stuur toch enige gewenning noodzakelijk is. Bovendien kan de disseltruck met één hand worden bediend, een aspect waaraan vele gebruikers in de praktijk grote waarde toekennen. De grote stuurbewegingen in scherpe bochten doen wel een aanslag op het bovenlichaam. In deze test was het aantal trucks met mini-stuurwielletjes opvallend. Dit zijn echte handenbinders, want er moet altijd met beide handen worden gereden; de linker aan het stuurwielletje, de rechter aan de vlinkerknop. Voordeel is dat deze besturingsystemen elektrisch zijn bekrachtigd en dat er geen grote stuuruitslag wordt vereist, waarbij de bestuurder gedeeltelijk buiten de truck dreigt te komen, zoals bij de dissels. Nadeel is

dat er geen enkele mechanische verbinding is tussen stuurwiel en gestuurd wiel, waardoor er ook geen enkele feedback naar de bestuurder optreedt. Over het gebruiksgemak van stepstuurwielletjes en stuurwielen lopen de meningen binnen het testteam minder uiteen. We ervaren ze beide als bijzonder aangename besturingsystemen, vooral omdat ook deze typen met één hand kunnen worden bediend.

ERGONOMIE

Aangezien orderverzamen gepaard gaat met vaak in- en uitstappen, is het belangrijk dat de bestuurder daarbij geen last heeft van hinderlijke obstakels en/of hoogteverschillen. De vloerplaat moet laag zijn en voldoende ruimte bieden. Een goede (verstelbare) steun in de rug is ook geen overbodige luxe. Aan de positie en het bedieningsgemak van de vlinkers en de, al dan niet aanwezige, meeloopknoppen is bij de beoordeling in verhouding ook veel aandacht besteed.

Overigens zijn niet alle testtrucks standaard uitgerust met meeloopknoppen. Bij veel merken zijn ze optioneel. Daar waar ze wel aanwezig waren, hebben we ze consequent gebruikt op picklocaties die dicht bij elkaar lagen. De dode-mansschakeling is ter beveiliging op iedere truck aangebracht. Vaak in de vorm van een afzonderlijke schakelaar op het vloerplateau, of nog handiger het gehele vloerplateau zelf. De checklist vermeldt ook, of en hoeveel bakjes en vakken zijn voor papieren, bekers, pennen en dergelijke. Daaronder vallen ook de klembordjes voor orderverzamellijsten.

Testteam: Martin Althoff en Theo Egberts

De cijfers

We hebben meerdere cijfers toegekend aan iedere geteste truck. Een cijfer voor prestaties en productiviteit dat is gebaseerd op de objectieve testmetingen. Dit cijfer hebben we - gezien het economisch belang - dubbel laten tellen. Hetzelfde geldt voor het cijfer met betrekking tot ergonomische aspecten en daaraan gekoppeld het gebruiksgemak. Ten slotte een cijfer voor energieverbruik. Dit cijfer is slechts één keer meegewogen in de beoordeling omdat alle trucks, ongeacht de gemonteerde batterijcapaciteit, met gemak een volledige dagshift kunnen draaien. Het vermelde eindrapportcijfer is het gemiddelde van al deze beoordelingen.



Jungheinrich ECE 220

De Jungheinrich is uitgerust met het eigenzinnige driehoekige Jet-Pilot stuur, waarmee deze orderverzameltruck uitstekend is te sturen. De stuurkarakteristiek is naar wens volledig elektronisch instelbaar. De hef- en daalknoppen zitten op het stuurwiel, maar zijn helaas niet door een kleurtje geaccentueerd, waardoor een beginner deze snel over het hoofd ziet. De opstap op de ECE 220 is ruim. De truck heeft goed gepositioneerde meeloopknoppen voor beide richtingen. De vloerplaat is comfortabel geveerd en fungeert tevens in zijn geheel en zonder haperingen als dodemansschakelaar.

Rapportcijfer: 8,8



Still CS20

De vlotte en moderne uitstraling van de Still-truck houdt gelijke tred met zijn goede prestaties. Ook de bijzonder ruime opbergmogelijkheden rekenen we beslist tot de positieve eigenschappen van deze orderverzamelaar. Net als de Linde beschikt de Still over een fijn step-, of fietsstuur, waarvan de bediening toch geheel anders aanvoelt. De snelheidsreductie schakelt namelijk al bij een geringe stuuruitslag in, waardoor het tempo onnodig uit de truck wordt gehaald. Het comfort voor de bestuurder tijdens het rijden en bij het in- en uitstappen staat op een hoog niveau.

Rapportcijfer: 8,5



Rocla P20

De Rocla oogt een beetje gedateerd, maar gaat nog steeds als de spreekwoordelijke brandweer. Alle commando's worden direct uitgevoerd en dat is plezierig. De truck is uitgerust met een goed doseerbaar mini-stuurwiel en hoog op de achtersteun geplaatste meeloopschakelaars. De hef- en daalknoppen zijn net als bij de Caterpillar diep in de bedieningsconsole verzonken, waardoor ze aanvankelijk minder goed in het oog springen. In tegenstelling tot de Cat remt de Rocla minder resoluut af op de motor, waardoor deze vanwege zijn hoge snelheid soms voorbij de picklocatie schiet.

Rapportcijfer: 8,0



Yale MO2.0

De Yale is het zusje van de Hyster, maar dan voorzien van een onbekrachtigde disselbesturing en met een andere controller. Hierdoor heeft de MO2.0 toch weer een heel andere rijkarakteristiek dan de Hyster. De lange disselboom heeft bij het achteruitrijden tot gevolg dat we ons regelmatig moeten overstrekken in de scherpere bochten. De truck remt zo krachtig af op de motor, dat de dissel vaak scheef trekt bij het loslaten. De Yale werd afgeleverd met korte vorken, waarop we de meetresultaten en het eindresultaat hebben moeten aanpassen.

Rapportcijfer: 7,1



Crown GPC 2040S

Van de orderverzameltrucks met stuurwiel stuurt de solide Crown het prettigst. Dit heeft misschien te maken met de relatief grote diameter van het stuurwiel, waardoor de bewegingen gelijkmatiger zijn te doseren. Trucks van andere merken hebben doorgaans kleinere en nerveuzere mini-stuurwielen. De meeloopknoppen aan beide zijden van de stuurkolom moeten gelijktijdig worden ingedrukt, om de meeloopfunctie te activeren. Dit lijkt minder handig dan het is. De zeer solide Crown heeft een ruime vloerplaat en een goed verstelbare rugsteun.

Rapportcijfer: 6,9



Samag Pick 22 PF

De kleine en basic uitgevoerde Samag is de underdog in het deelnemersveld. De truck is voorzien van een bekrachtigde, maar desondanks toch zwaar sturende dissel. Met het betrekkelijk hoog meehelfende platform, wordt de afstand tot de disselkop voor de bestuurder eveneens groter. De elektromotor en transmissie zijn rumoerig. De truck remt zeer sterk af op de motor, waardoor de dissel bij het loslaten regelmatig uit de rechtepositie wordt getrokken. Dit werkt bandenslijtage beslist in de hand. Opvallend is dat de truck het zuinigst van allemaal met zijn energie omspringt.

Rapportcijfer: 6,8



Caterpillar NO20S

De Caterpillar is afgeleid van de Rocla-truck. De NO20S rammelt ondanks zijn robuuste voorkomen flink op de oneffenheden op het parcours. Het mini-stuurwiel stuurt prettig en de rijrichtingindicator op het dashboard laat geen twijfel bestaan over de stuurwielstand. Bij het verplaatsen met behulp van de meeloopknop moet het stuurwiel wel in de rechtepositie staan, anders is deze functie gedeactiveerd. De hef- en daalknoppen zijn diep in de bedieningsconsole verzonken, waardoor ze aanvankelijk minder goed in het oog springen.

Rapportcijfer: 6,8



Toyota LOP20

De Toyota is feitelijk de voormalige BT OS2.0. De truck is als enige van het vijftiental uitgerust met een op de voorplecht gemonteerd veiligheidshek voor het orderverzamen op het tweede niveau. Nadeel is dat dit rek sterk vibreert. De vloerplaat is zo ruim dat ook de rugsteun in verhouding ver naar achteren staat, waardoor deze minder functioneel lijkt. De truck is voorzien van meerdere meeloopknoppen, die overigens - voor de veiligheid - alleen goed werken als het mini-stuurwiel praktisch in de rechtepositie staat.

Rapportcijfer: 7,8



Linde N20

Opvallend aan de Linde-truck is dat je als bestuurder helemaal voorop de machine staat. Daardoor heb je uitstekend zicht vooruit en op de vloer. In combinatie met het stepstuur kan er minutieus mee worden gemanoeuvreed. Hoewel de voorste beschermingsplaat stevig is uitgevoerd, is het gevoelsmatig minder prettig om zo weinig 'buffermateriaal' ter bescherming voorop te hebben. De testtruck rijdt en accelereert snel, maar remt in deze setting weinig af op de elektromotor, waardoor deze regelmatig voorbij de picklocatie schiet.

Rapportcijfer: 7,8



BT OL25

De vorig jaar geïntroduceerde BT OL25 is voorzien van een nieuwe controller met can-bus technologie. De truck heeft een goed manoeuvrerende korte minidissel met meeloopfunctie volgens het E-man stuurconcept, waaraan je even moet wennen. Voor korte stukjes nemen we niet de moeite om de stuurkop zijdelings te verplaatsen. De vlinders aan beide zijden zijn goed geïntegreerd en prettig te bedienen. De lekkere hoge rugleuning geeft de bestuurder goede steun. Het in- en uitstappen gaat makkelijk. De rubberen vloermat dient in zijn geheel als dodemansschakeling, wel hapert het vloerplaatcontact af en toe.

Rapportcijfer: 7,4



OM Pimespo Logo 240

De OMP en de Komatsu lijken identiek. De stabiele OMP is echter uitgerust met een bekrachtigde disselbesturing die het sturen aanzienlijk vergemakkelijkt. Bij het starten veroorzaakt de stuurbevestigingspomp een tikkend geluid, vooral als de dissel in een schuine positie staat, maar dat blijkt volgens de importeur normaal voor dit type te zijn. Het aanwezige zitje is niet echt functioneel. In tegenstelling tot de Komatsu-truck beschikt de Logo 240 niet over een meehelfend platform, waardoor de in- en uitstaphoogte onder alle omstandigheden lekker laag blijft.

Rapportcijfer: 7,2



Komatsu MWQ 20-2R

De Komatsu komt uit dezelfde Italiaanse fabriek waar de OM Pimespo wordt gemaakt. Beide merken zijn dan ook identiek aan elkaar. Toch is er verschil. De disselbesturing van de Komatsu is onbekrachtigd. Met name achteruitrijdend, is deze daardoor zwaar te bedienen. In tegenstelling met de OMP, heeft de MWQ 20-2R geen zitje, maar dat is geen groot gemis. De truck beschikt over een meehelfend platform voor het tweede niveau, wat ook de in- en uitstaphoogte vergroot. De Komatsu voelt degelijk aan en reageert op oneffenheden niet met hinderlijke rammels.

Rapportcijfer: 6,8



Atlet 200 TPL

De Atlet-truck is als één van de weinige voorzien van een zijte voor de langere ritten, waarop het goed toeven is. Het zitje maakt leunen minder goed mogelijk, waardoor het staand rijden niet zo plezierig is. De testtruck heeft geen meeloopknoppen; deze zijn wel optioneel. De reactie op het mini-stuurwiel mag naar onze mening iets pittiger worden afgesteld. Het dodemanspedaal is heel erg gevoelig. Al bij de minste beweging van de rechervoet hapert de truck. Deze energiezuinige Atlet krijgt volgend jaar een opvolger.

Rapportcijfer: 6,5



Stöcklin EDPK 2000 AC

Samen met de Samag rekenen we de Zwitserse Stöcklin tot de basic machines met een aantrekkelijk prijskaartje. Voor dat geld biedt deze truck wel een bekrachtigde dissel, waarvan het rechteuitgedrag goed is, maar het bochtenwerk minder. Dat komt doordat de truck is uitgerust met een te vroeg ingestelde snelheidsreductie in de bocht, waardoor de truck in het bochtenwerk flink aan snelheid inboet. Wel is de Stöcklin heel gemakkelijk te bedienen. Het is zo'n ontwerp waar je ook onervaren bestuurders probleemloos op kunt zetten.

Rapportcijfer: 6,3



Hyster LO2.0

Deze Hyster krijgt nog dit jaar een verbeterde opvolger. Onze grootste kritiek van dit type betreft de vlinderknop. Deze is namelijk niet alleen slecht toegankelijk voor de rechterduim, maar de slag is te groot. Hierdoor ontstaat een krampachtige werkhouding. Het mini-stuurwiel doet zijn naam eer aan en heeft de kleinste diameter van alle geteste typen. Dit zorgt helaas ook voor een onrustig stuurgedrag. De dodemansknop op de vloer is erg gevoelig. De beugel op het rugschot is erg handig bij het instappen.

Rapportcijfer: 6,0

Testresultaten

Merk	ATLET	BT	CATERPILLAR	CROWN	HYSTER	JUNGHEINRICH	KOMATSU	LINDE
type	200TPL	OL 25	NO20S	GPC 2040S	LO 2.0	ECE 220	MWQ 20-2R	N20
hefvermogen (kg)	1200	2500	2000	2000	2000	2000	2000	2000
prijs inclusief batt + lader (euro)	9.700	9.602	14.491	10.975	10.900	10.760	8.970	9.333
vorklengte (mm)	2375	2150	2350	2400	2350	2400	go	go
truckbreedte (mm)	770	790	790	780	790	800	795	790
opstaphoogte zonder/met heffing (mm)	140/140	140/140	130/130	135/135	155/155	130/130	130/200	120/120
rijnsnelheid onbelast (km/uur)	11,08	12,41	12,63	10,00	12,20	10,14	10,75	10,00
acceleratie over 10 meter (s)	5,9	4,5	4,7	5,4	4,9	5,5	5,7	5,2
stuurtype	ministuur	minidissel	ministuurwiel	ministuur	ministuur	JET-Pilot stuurwiel	dissel	stepstuur
stuurbevoegdheid	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja
stuur terug in rechttuitstand	nee	ja	nee	nee	nee	ja	nee	ja
beide handen nodig/stuurgemak	ja/redelijk	nee/groot	ja/bean goed	ja/zeer stabiel	ja/te licht	nee/groot	nee/matig	nee/groot
acceleratietype	vlinder 1x	2x vlinder	1x vlinder	1x vlinder	1x vlinder	2x knop in stuur	2x vlinder	2x vlinder
meeloopbediening	nee (optie)	via dissel	ja	ja	ja instelbaar	voor+achter (2x)	via dissel	voor (2x)
gemonteerde/max.batterij (V/Ah)	24/375/500	24/465/620	24/465/480	24/360/450	24/465/480	24/375/620	24/360/480	24/375/620
inzetduur bij max. batterij (uren)	16,57/22,10	13,75/18,34	11,07/11,43	8,83/11,04	11,66/12,03	12,37/20,45	12,27/16,37	11,30/18,68
vermogen rijmotor/hefmotor (kW)	2,0/1,2	2,5/1,2	2,0/2,0	2,0/1,3	2,6/2,0	12,5/1,5	2,5/2,2	2,0/1,0
gemiddelde tijd test (sec)	384,5	350,5	353,5	360,5	361	326,5	358	343,5
gemiddeld testverbruik (kWh)	0,65	0,97	1,21	1,17	1,15	0,87	0,85	0,96
opbergvakken en/of orderlijststeun	geen	vak, geen steun	vakken, geen steun	geen vak, wel steun	penvak+steun	vakken+steun	bakje+netje+steun	vakken+2steunen
importeur/leverancier	Atlet	BT Nederland	Mitsubishi Caterpillar	Crown	Barloworld	Jungheinrich Ned.	Motrac	Motrac
website	www.atlet.com	bt-nederland.com	www.mcf.nl	www.crown.com	www.barloworld.nl	www.jungheinrich.nl	www.motrac.nl	www.motrac.nl

Merk	OM PIMESPO	ROCLA	SAMAG	STILL	STOCKLIN	TOYOTA	YALE
type	Logo 240	P20	Pick 22 PF	CS20	EDPK2000AC	LOP20	MO20
hefvermogen (kg)	2000	2000	2200	2000	2000	2000	2000
prijs inclusief batt + lader (euro)	10.585	10.500	8.150	10.700	9.442	10.850	10.140
vorklengte (mm)	2400	2350	2350	2390	2400	2350	go
truckbreedte (mm)	830	790	710	790	630	765	790
opstaphoogte zonder/met heffing (mm)	165/165	125/125	255/125	120/120	110/210	160/160	160/160
rijnsnelheid onbelast (km/uur)	10,75	12,86	9,73	10,75	10,43	10,59	12,20
acceleratie over 10 meter (s)	5,4	4,4	5,2	4,7	5,1	4,8	4,6
stuurtype	dissel	ministuur	dissel	fietsstuur	dissel	ministuur	dissel
stuurbevoegdheid	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee
stuur terug in rechttuitstand	nee	nee	nee	ja	nee	nee	nee
beide handen nodig/stuurgemak	nee/voorspelbaar	ja/bean goed	nee/matig	nee/groot	nee/goed	ja/goed	nee/matig
acceleratietype	2x vlinder	1x vlinder	2x vlinder	2x vlinder	2x vlinder	1x pookje	2x vlinder
meeloopbediening	via dissel	ja + hef/daal	via dissel	voor+achter (2x)	nee	voor+achter (2x)	via dissel
gemonteerde/max.batterij (V/Ah)	24/375/480	24/315/465	24/320	24/465/620	24/300/465	24/480/640	24/420/480
inzetduur bij max. batterij (uren)	11,19/14,32	8,40/12,40	17,26	13,50/18,00	12,50/19,38	12,97/17,30	11,17/12,76
vermogen rijmotor/hefmotor (kW)	2,1/1,4	2,0/2,0	1,5/2,0	2,0/2,2	12,5/1,5	1,8/2,0	2,6/2,0
gemiddelde tijd test (sec)	349	332	364	331	375	336,5	339
gemiddeld testverbruik (kWh)	0,97	1,08	0,53	0,99	0,69	1,07	1,08
opbergvakken en/of orderlijststeun	vakken+steun	vakken+steun	rugvak, geen steun	vakken, geen steun	geen	vakjes, geen steun	geen
importeur/leverancier	Itolang	Crepa Reyners	Sanders heftrucks	Still	Esra	Toyota tien	Yale Nederland
website	www.itolang.nl	www.crepareyners.nl	sanders-heftrucks.nl	www.still.nl	www.esra.nl	www.toyota10.nl	www.yale.nl

De testprocedure

In het magazijn van tuindecoratie-artikelen handel Nijman de Rieze in Zelhem is een parcours uitgezet in de vorm van een langgerekte 8. Verdeeld over het parcours zijn 24 picklocaties en 36 colli, in gewicht variërend van

circa 5 tot 10 kilogram. Sommige locaties hebben twee colli. Per ronde wordt er 24 keer gestopt om de klaarstaande orders te verzamelen. Als de truck ermee is uitgerust en de situatie daarvoor aanleiding geeft, gebruiken we de meeloopknop. Nadat alle goederen in de eerste ronde zijn verzameld, worden

ze in de tweede ronde op dezelfde positie teruggezet. Op basis van een effectieve werkdag van zeven effectieve werkuren komen we met de meest en minst presterende orderverzameltruck tot respectievelijk 1852 en 1572 stops en een totaal van 2778 en 2359 picks. Om verschillen door gewinning en er-

varing uit te sluiten, zijn de testrondes gelijkmatig verdeeld over twee dagen en twee verschillende orderverzamelers.

Reacties: martin.althoff@reedbusiness.nl
Uitgebreide testgegevens:
www.transportenopslag.nl