

Parallel-hybride aandrijftechniek: het antwoord op de toekomst

Deze prijswinnende innovatie resulteert in:

- Hogere bezettingsgraad van de machine (binnen- en buitengebruik, dag- en nacht inzetbaar)
- Besparing op transportkosten omdat geen wissel van diesel naar elektrische machine nodig is
- Lager brandstofverbruik door combinatie diesel en elektromotor
- Langere levensduur van de accu's dan in een serie-hybride aandrijving
- Minder hydraulische onderdelen dan serie-hybride, dus weinig kans op storingen
- Lage onderhoudskosten door robuust design en hoog kwalitatieve onderdelen
- Geen vervuilde roetuitstoot, dus geen roetfilter nodig
- Laag geluidsniveau als elektromotor wordt ingezet
- Altijd inzetbaar doordat zowel elektrisch als dieselmotor apart te gebruiken is
- Batterijen kunnen worden opgeladen door de dieselmotor tijdens transport.

Strengere wetgeving en zwaardere milieueisen

Schaarhoogwerkers met hybride aandrijftechniek zijn hét antwoord op de steeds zwaardere milieueisen en alsmaar strenger wordende wetgeving, zeker als het gaat om roetuitstoot en fijnstof door dieselmotoren.

Dat op termijn diesel-aangedreven machines niet meer ingezet mogen worden in afgesloten ruimten, is slechts een kwestie van tijd. Voor buitenwerkzaamheden blijft dieselaandrijving voorlopig nog steeds interessant, zolang de milieueisen niet nóg scherper worden.

HLL speelt daar op in met de parallel-hybride schaarhoogwerkers met een werkhoogte van 16, 19, 22 of 27,5 meter, voorzien van een gecombineerde diesel-elektrische aandrijving. Een 2-in-1 machine waarmee u zowel buiten, als binnen veilig en milieuvriendelijk kunt werken.

Bij deze moderne parallel-hybride schaarhoogwerker levert de aandrijving hetzelfde vermogen als een aparte diesel of een elektrisch aangedreven machine. Daarvoor volstaat een kleinere dieselmotor, in combinatie met een compactere elektromotor. De dieselmotor draait hierdoor op het meest efficiënte vermogen en wordt bij piekvraag aangevuld door de elektromotor. Dit zorgt voor een lagere roet uitstoot en een aanzienlijk lager brandstofverbruik.

Bedrijfseconomische belangen, hoger rendement en lagere kosten

Holland Lift combineert de laatste stand der techniek met aantrekkelijke exploitatiekosten en een snellere terugverdientijd (ROI).

Allereerst zorgt de parallel-hybride aandrijftechniek voor een hogere bezettingsgraad dankzij de ruimere inzetbaarheid. De machine kan zowel binnen als buiten ingezet worden en kan zo gedurende de gehele bouwtijd op locatie blijven. Hierdoor verdient de hybride uitvoering zich veel sneller terug

dan een conventionele diesel- of elektrisch aangedreven schaarhoogwerker. In plaats van in 2 investeert u slechts in 1 machine.

Doordat de machine tijdens het gehele project op locatie blijft en er geen wisseling tussen diesel en elektrische machines hoeft plaats te vinden nemen de transportkosten af. Daar de schaarhoogwerker voornamelijk elektrisch werkt wordt bespaard op brandstofkosten, terwijl bij gebrek aan een oplaadstation altijd op diesel gewerkt kan worden. De toegepaste, kleinere dieselmotor zorgt voor een 40% lager brandstofverbruik, terwijl elektra doorgaans op de bouwlocatie gratis voorhanden is. Tevens behoeven er geen kosten te worden gemaakt voor het (wisselen van het) roetfilter.

De parallel-hybride aandrijfunit van Holland Lift bestaat uit voornamelijk standaard componenten. Door gebruik te maken van één aandrijflijn heeft het hydraulisch systeem net zoveel componenten als een standaard machine zonder dubbele aandrijving. De machine is daardoor gemakkelijk te onderhouden. Bovendien behoudt een Holland Lift altijd een hoge restwaarde.

Door de minimale uitstoot en het lage geluidsniveau tijdens elektrisch gebruik is de hybride schaarhoogwerker dag en nacht inzetbaar. Voor projecten waarbij milieu- en geluidseisen zwaar wegen bij de aanbestedingsprocedure kan de inzet van de hybride schaarhoogwerker het verschil maken.

Voordelen t.o.v. serie hybride techniek

De parallel-hybride aandrijving kenmerkt zich door een gecombineerde, enkelvoudige diesel-elektrische aandrijflijn, waarin beide systemen samenwerken om de hydraulische installatie aan te drijven. De verbrandingsmotor is in dit concept dus geen verkapte generator. Dit in tegenstelling tot een serie-hybride aandrijflijn, waarbij diesel en elektra niet gecombineerd kunnen werken en daardoor elk hun eigen aandrijving verlangen. Hierbij worden echter meer componenten gebruikt waardoor de kans op storingen en uitval groter is. Tevens is hierbij het brandstofgebruik hoger.

De dieselaandrijving wordt primair gebruikt voor verplaatsingen op het buitenterrein en tijdens zware, maximale belasting. De elektronica berekent continu de benodigde krachtbehoefte, zodat beide aandrijvingen tegelijk ingezet kunnen worden. Gezamenlijk leveren zij hetzelfde vermogen als een aparte diesel- of elektromotor, die bij een serie-hybride aandrijflijn ieder het maximale vermogen moeten kunnen afgeven. Deze optelsom van vermogen in een parallel-hybride aandrijflijn maakt de Holland Lift hybride techniek ongeëvenaard. Deze revolutionaire afstemming van motorvermogens, door eigen Holland Lift Engineers ontwikkeld, waarbij standaard componenten zijn gebruikt die middels de uitgekiende communicatie elkaar versterken heeft er voor gezorgd dat de HL-275 H25 van Holland Lift de 'Product of the Year' award heeft gewonnen.

Doordat de verbrandingsenergie van de dieselmotor niet eerst wordt omgezet in elektrische energie, maar de beide motoren rechtstreeks de aandrijving verzorgen, worden de accu's minder belast. Dit verlengt de levensduur van de accu's significant ten opzicht van accu's die in serie-hybride machines worden gebruikt waarbij verbrandingsenergie eerst wordt omgezet in elektrische energie die vervolgens gebruikt wordt voor de aandrijving. Overigens beschikt de HL-275 over een eigen oplaadunit om de accu's 's nachts via een stekker op te laden.