

# LOGSET 12H GTE – HYBRID

## HYBRIDNÍ SYSTÉM – BUDOUCNOST PRO HARVESTORY?

Současný život konstruktérů lesních strojů není jednoduchý. Doba přináší stále přísnější emisní normy a s nimi spojené větší nároky na příslušenství pro „čištění“ výfukových plynů a s tím související nedostatek místa pro stroje, protože prostor, který dříve stačil pro motor, dnes zabere výfuk. Pro zvětšování objemu motoru tak není prostor. Současné systémy elektronického řízení diesellových motorů či hydraulických systémů se blíží k dokonalosti. Odtud pramení logická otázka: Kde vzít potřebný výkon navíc téměř okamžitě a efektivně? S odpovědí přichází finský výrobce LOGSET OY s prvním sériově vyráběným harvesterem s hybridním pohonem.

### Logset 12H GTE HYBRID – nejsilnější kolový harvester na světě

Kombinovaný výkon přes 500 HP, hybridní technologie, tažná síla 230 kN, paralelní hydraulický jeřáb 280 kNm – to je charakteristika nového hybridního Logsetu. Přičemž se jedná o stroj se stejným tlakem na půdu jako LOGSET 8H GTE!

### Proč hybrid?

Na začátku jsem zmínil kolísavou poptávku po energii při práci harvesteru. Pouze elektřina dokáže reagovat plynule. Navíc má obrovskou výhodu proti diesellovému motoru v rychlosti reakce na zatížení. Rozběh i zastavení jsou prakticky okamžité. Vývoj super baterií udělal v posledních letech obrovský pokrok v jejich

kapacitě a životnosti. Navíc dovolují rychlé dobíjení během 10 sekund a plné využití až po dobu 4,6 sekundy v rychlých cyklech. Systém je schopen absorbovat až 175 kW. Tedy vhodná konstelace pro zrození novinky!

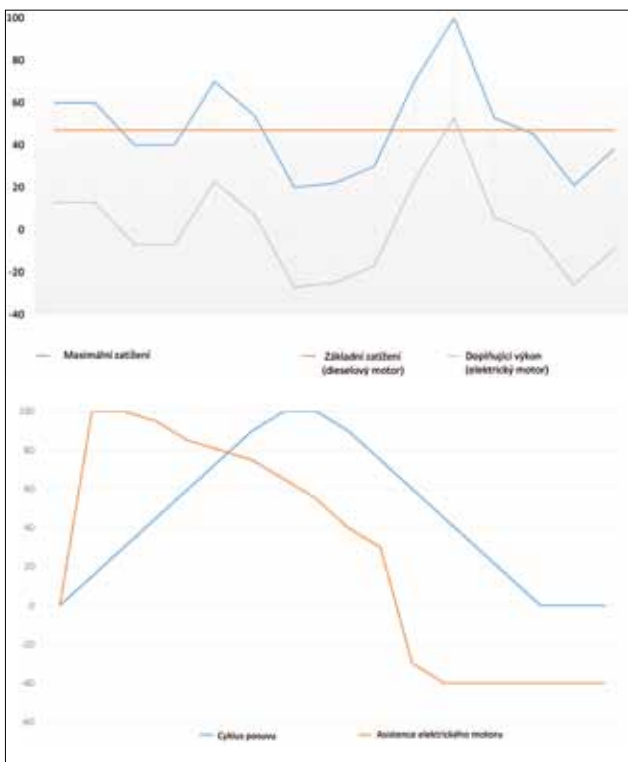
Výkonové špičky vznikají při pohybu stroje nahoru/dolů po svahu či při těžké práci. Při tradiční koncepci je výkon motoru

dimenzován na maximální výkon. V hybridní koncepci je diesellový motor dimenzován na běžné zatížení. Špičky se kryjí ze „zásob“. Proto stroj nevyžaduje tak velký motor a dosahuje při stejné práci nižší spotřeby paliva, nižších emisí a hluku. Zásadní je ale plynulý průběh práce.

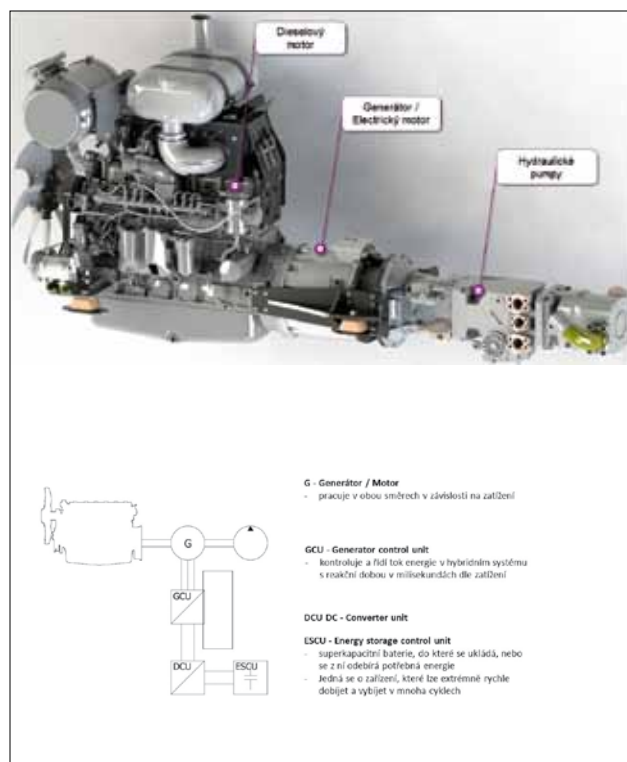
### Představení novinky

Zpravodajství o slavnostní premiéře zpravidla začínají popisem, kde k slavné události došlo. V případě Logsetu 12H GTE HYBRID považují za významnější představení realizované myšlenky. Proto na reportáž došlo až na závěr.

Pro premiérové představení harvesteru Logset 12H GTE – Hybrid byly vybrány podmínky, které stroji odpovídají. Silný mýtní porost, kopcovitý terén a země



Paralelní hybrid – základní idea



Hybrid v provedení Logsetu.



## TECHNICKÉ PARAMETRY HARVESTORU LOGSET 12H GTE – HYBRID

**HMOTNOST**  
od 24 500 kg

**HYBRIDNÍ SYSTÉM**  
Dieselový motor + elektromotor

**Výkon:**  
při 2 000 ot./min 380 kW  
(510 hp)

**Krouticí moment:**  
při 1 500 ot./min. 2 000 Nm

**DIESELOVÝ MOTOR**  
AGCO Power 74 AWF,  
Tier IV Final (4)

**Výkon:**  
při 1 900 ot./min. 220 kW  
(300 hp)

**Max. krouticí moment:**  
při 1 500 ot./min. 1 200 Nm

**ELEKTROMOTOR**

**Výkon:**  
při 2 100 ot./min. 175 kW  
(240 hp)

**Krouticí moment:**  
0–2 100 ot./min. 800 Nm

**TAŽNÁ SÍLA**  
230 kN

**Průtok při 1 000 ot./min.**  
210 + 210 cm<sup>3</sup>

**HYDRAULICKÝ JEŘÁB**  
Mesere 280H/285H

**DOSAŽ**  
9,7–11 m

**HARVESTOROVÁ HLAVICE**  
TH 75

s velkým potenciálem prodeje. Pro průměr se vybíralo ze dvou zemí, z Francie a Německa. Nakonec předvedení proběhlo koncem května v jihovýchodní části Francie. Kopcovitý terén, mýtní porost douglasky tisolisté s průměrnou hmotností přes 2 m<sup>3</sup>. Prostě odpovídající prostředí pro 510 koňských sil, největší tažnou sílu, nejsilnější paralelní hydraulický jeřáb a další nej, kterými tento „nejsilnější“ kolový harvester disponuje. O samotnou těžbu se starala harvestorová hlavice TH 75 s maximálním prů-

řezem 75 cm. Za zmínku stojí i pracovní hydraulika. Dvě pracovní čerpadla o objemu 210 + 210 cm<sup>3</sup> dodávají stroji 630 l/ minutu při 1 500 otáčkách.

Jedna z reakcí přihlízejících: „Vybrali jste opravdu náročné podmínky pro demonstraci síly a potenciálu stroje. Nastudoval jsem si technické parametry, ale nečekal jsem, že hybrid dokáže až takové věci. Po zhlédnutí v reálu tomu teprve věřím!“

Za větší pozornost dle mého stojí komentář jednoho z mechaniků. „Pracuje při 1 560 ot,

se vším dělá (s hydraulickou rukou, s hlavici i pojezdem) a motor jede pořád stejně. Bez jakýchkoliv změn otáček!“

Zajímavé byly i některé dotazy:

■ **Životnost hybridního systému?** 30 000 hodin.

■ **Je systém patentován?** Ano jsou zde některé zásadní části patentované.

Jedná se o zcela novou technologii v harvestorových technologiích. Zdali se jedná o průlomovou záležitost, ukáže čas.

Tomáš Kuchta

kontakt

www.lesos.cz