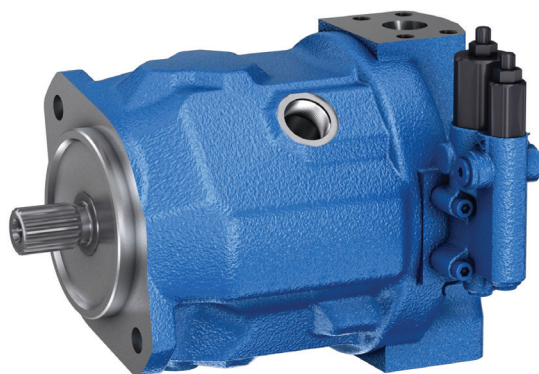


Hydraulický koncept HFW

Koncept HFW vyvinutý spoločnosťou Bosch Rexroth je schopný akumulovať kinetickú aj prebytočnú energiu v situáciách, keď je spaľovací motor zapaľovaný iba čiastočne. Akumulovaná energia sa môže neskôr použiť na posilnenie spaľovacieho motora v režime vyššieho požadovaného výkonu.

Funkcia

Koncept HFW je špeciálne vhodný pre mobilné pracovné stroje s cyklicky sa opakujúcim pojazdom alebo iným pracovným pohybom (cestné valce, bagre...). Môže byť integrovaný do už existujúceho hydraulického systému stroja. Pozostáva z osvedčených štandardných komponentov produktového portfólia Rexroth – axiálneho piestového čerpadla A10VO série 31, ventilového bloku HFW, riadiacej jed-



notky BODAS a akumulátora. Dôležitou súčasťou konceptu je patentovaný softvér.

Zníženie výkonu spaľovacieho motora

Pri konvenčných pohonných konceptoch v situáciách vyšších výkonových potrieb požadované otáčky spaľovacieho motora nasledujú riadiace povely príliš pomaly, čím dochádza k trhavým pohybom. Pri cestných valcoch sa táto situácia objavuje počas akcelerácie stroja

a súčasnej aktivácie vibračného pohonu valcov. Použitím hydraulického konceptu HFW zmeny otáčok adresuje riadiaca jednotka BODAS v krátkom čase a s krátkou reakciou. Inštalácia čerpadla A10VO veľkosti 28 a akumulátora s objemom 20 litrov znamená, že až 25 kW výkonu navyše je dostupných v perióde 3 sekúnd. Namiesto spaľovacieho motora s výkonom 80 kW môže byť použitý spaľovací motor podľa TIER4 do 56 kW, a to bez negatívnych efektov na prevádzku mobilného pracovného stroja.

Ochrana pred prebehovými otáčkami spaľovacieho motora

Elektronika konceptu HFW monitoruje otáčky spaľovacieho motora a deteguje nadmerné zvýšenie otáčok, napr. pri jazde dole kopcom. V týchto situáciách čerpadlo A10VO plní olej pod tlakom do akumulátora.

Keď je akumulátor naplnený, vysokotlakové ventily bloku HFW obmedzia ďalšiu nadbytočnú energiu. Výsledkom je prídavná podpora krútiaceho momentu spaľovacieho motora, ktorá chráni motor pred nadmernými otáčkami (hydraulické brzdenie).

Zníženie spotreby pohonných hmôt využitím Rexroth Start-Stop systému HSS

Komponenty inštalované pre koncept HFW sa môžu súčasne využiť aj na realizáciu



Start-Stop systému HSS. Počas pracovnej nečinnosti stroja sa spaľovací motor vypne a reštartuje sa automaticky po aktivácii akceleračného pedálu, volantu alebo akéhokoľvek riadiaceho ovládača pracovných pohybov.

Zdroj prídavných pohonov

Čerpadlo A10VO inštalované v koncepte HFW sa môže využiť aj napr. ako pohon ventilátora chladiča. Je to možné v čase, keď sa nevyužíva žiadna z primárnych funkcií. ×

www.tbh.sk

