

Bálázó prés hidraulika rendszere

A berendezés

Egy hazai gépgyártó vállalat egyik fő termékcsaládja a hulladékok tömörítésére szolgáló bálázó prés. A tömörítő gépek többféle méretben, teljesítménnyel készülnek, de a préseléshez szükséges erőt minden gép esetében a hidraulika tápegység biztosítja. A tápegység a fő nyomó munkahengeren kívül egyéb, segéd funkciókért felelős hengereket is ellát.

A berendezés a nagy teljesítményű préselést, gazdaságos energia felhasználás mellett teljesítményarányos hajtóművön keresztül automatikusan vezérelt présdugattyú sebességállítással éri el. Az optimális tömörség és a nagy bálaszúly egy nyomásvezérelt három oldali préscsatorna állítással érhető el.

A feladat

A hidraulika rendszerrel szemben támasztott elvárások:

- terheléstől független állandó teljesítmény felvétel
- présdugattyú sebességének nyomásfüggő vezérlése
- vágóélnyelés mozgatása
- drótvágó egység mozgatása
- kaloda szorítás
- virbulátor pozicionálás

Elsődleges szempont tehát a tömörítés hatékonysága, azaz adott teljesítmény mellett, a munkahenger minél gyorsabban történő mozgatása. A feladat megoldására a szigorú elvárásoknak megfelelő hidraulika tápegységet és vezérlést több géptípushoz is a Bosch Rexroth építette.



A folyamat leírása

Kötegelt hulladékok adagolásakor a kötegeket a forgó mozgást végző virbulátor vágja szét, melynek pozicionálása hidraulikus munkahengerekkel állítható.

A préselési folyamat az anyag sűrítésével kezdődik. A présdugattyú sebességének vezérlése nyomástól függően történik. A teljes préselési folyamat vezérlése nyomás-, idő-, és útfüggő. A préselési folyamat befejeztével a présdugattyú automatikusan visszajár alapállásba és a préselési folyamat újratekercsölődik. Ha a présdugattyút anyagfelhalmozódás gátolja előrehaladásában a vágóélnyel, akkor a vezérlés beindítja a vágóélnyel-préselést. Ekkor a présdugattyú egy kissé visszamegy, a vágóélnyel lefelé indul a présaknába, eltávolítja az anyagot a vágóéltől, majd visszajár kiinduló helyzetébe. Ha a vágóélnyel még mindig nem tud továbbmenni, a folyamat addig ismétlődik, míg a préselési folyamat akadálytalanul nem folytatódhat. Ha megvan a beállított bálahossz, a vezérlés indítja az automatikus kötöző készüléket. A présdugattyú által végzett időtől függően vezérelt utánpréselés befejeztével a kötözőhuzalokat a vágókészülék kése elvágja. A kész bálákat a nyomásvezérelt, állítható sajtoló csatornán át a következő anyag kitalja.





Az állandó teljesítményen történő préselésről az axiáldugattyús szabályozott szivattyú gondoskodik, mely a nyomás növekedésével a prëshenger sebességet fokozatosan csökkenti. A henger a differenciál kapcsolást megvalósító szabályozó útváltó szelepnek köszönhetően maximális sebességgel indul. A tolattyú helyzetét figyelő visszacsatolással ellátott útváltó a nyomás fokozatos növekedése mellett egy nyomástávadó jelére kapcsolási helyzetet vált és a hengert

A Bosch Rexroth szállítási és vállalási terjedelme

A hidraulika rendszer végleges tervei a gépépítő partner szakemberei és a Bosch Rexroth tervezőinek közös fejlesztő munkája eredményeként születtek.

A Bosch Rexroth által gyártott és szállított egységek az alábbiak:

- hidraulika tápegység
 - teljesítményszabályozott szivattyúegység (22-45 kW)
 - vezérlő egység arányos útváltóval, ülékes szeleppel (prëshengerhez)
 - önálló hűtő-szűrő kör
 - egyéb ellenőrző és mérőeszközök
- vezérlő egység (egyéb funkciókhoz)



lassabb sebességre kapcsolja, melynek további sebessége a nyomás növekedésével folyamatosan csökken.

A kötöző, vágó és egyéb funkciók vezérlése előtt egy nyomáscsökkentő gondoskodik a főköri nyomás megfelelő szintre történő redukálásáról. A négy funkciót vezérlő szeleptömb a hengerek mindegyikén lehetővé teszi a mindkét irányú sebességállítást és adott pozícióban történő tartást.

A bálaprés gép építésének utolsó fázisában a tápegység gépen való elhelyezését követően a prëshenger helyszíni csövezési munkáit a Bosch Rexroth szakemberei végezték.

► További felvilágosítás:

Bosch Rexroth Kft.
1149 Budapest
Angol u. 34.
Tel.: 06 (1) 422-3200
Fax: 06 (1) 422-3201
E-mail: info@boschrexroth.hu
www.boschrexroth.hu