

## **A megfelelő összeszerelés és karbantartás megnöveli az ékszíjhajtások élettartamát**

Az ékszíjak tovább tartanak és hatékonyabban dolgoznak, ha megfelelő gondossággal és figyelemmel szereljük be őket és bánunk velük, különösen a bejáratás első 48 órájában.

Ez a legkritikusabb időszaka az ékszíjaknak, különösen akkor, ha abban bízunk, hogy évekig működnek majd. Ekkor történik meg a szíj kezdeti megnyúlása. Ekkor kopik be a szíj külső burkolatán található lágy gumifelület is, és ekkor tömörödik be a szíj annyira, hogy az ékszíjtárcsa hornyába mélyebben beül. Ez okozza a szíjak megereszkedését. Figyeljünk, hogy a megnyúlás ne eredményezzen számottevő szlipet, súrlódásos beégést, vagy más visszafordíthatatlan sérülést. Nagyon fontos, hogy a szíjakat gyakran ellenőrizzük az első néhány napban, és végezzük el a szíjfeszítés utánállítását, hogy a megnyúlás következményeit elkerüljük. A leírt eljárás segíti a korai sérülések kiküszöbölését és hosszabb szíj élettartamot ígér.

Írásunk a megfelelő szíjak és tárcsa szerelés érdekében egy bevált módszer leírásával igyekszik segíteni a karbantartót. Megnövelheti így a hajtás hatékonyságát és lelassíthatja a kapcsolódó elemek tönkremenetelét is. Az ismertetésre kerülő eljárás általános iránymutatást ad az ékszíjak helyes szereléséhez és üzemeltetéséhez. Célja azt a műszaki segítségnyújtást támogatni, amit az Olvasó az ékszíj gyártótól vagy kereskedőtől amúgy megkap.

### 1. lépés

Kövesse vállalata biztonsági előírásait és gyakorlatát az ékszíjak szereléskor, alkalmazza a személyi védőeszközökre vonatkozó eljárásokat csakúgy, mint a berendezés üzemén kívül helyezésére és tartására vonatkozókat.

### 2. lépés

Távolítsa el a védőburkolatot, helyezze ki az újraindítást tiltó feliratokat.

### 3. lépés

Közelítse a mozgatható gépet a stabilhoz a beállító csavarok segítségével a hajtó és a hajtott tárcsák középpont távolságának csökkentése céljából. Ez csökkenti a szíjban levő feszültséget és lehetővé teszi a szíjak fellazítását, leemelését.

### 4. lépés

Távolítsa el a használt szíjakat a tárcsákról. Vizsgálja meg a működő felületeket, hogy van-e rajtuk bármiféle sérülés, ami az új szíjak károsodását eredményezheti. Vizsgálja meg a szövet kopását is a szíjak oldalfelületén, a merevítő műanyag szövetet, van-e törés, amit akár száraz, akár olajos felület okozott.

Megjegyzés: Ha talál a felsoroltak közül bármilyen sérülést, ne szerelje fel az új ékszíjat, mindaddig, amíg a hiba kiváltó okát meg nem találta és ki nem küszöbölte.

### 5. lépés

Tisztítsa meg egy fémkefe segítségével a tárcsákat minden idegen anyagtól, amelynek a sörtéje legyen lágyabb, mint a tárcsa anyaga. A merev, kemény anyagú kefék megsérthetik a tárcsa felületét, ami aztán a szíj felület idő előtti tönkremenetelét okozza.

### 6. lépés

Egy „megy – nem megy” csúszómérce segítségével (amit a szíjgyártótól kaphatunk) határozzuk meg az ékhorony állapotát a tárcsán. Ez pontosan megmutatja, ha az ékhorony falai túlzott

terhelést kaptak a csúszás következtében fellépő túlzott feszítés vagy a hajtó és hajtott tárcsa nem megfelelő tengelybeállítása miatt.

#### 7. lépés

Ha a tárcsák nem felelnek meg a követelményeknek, vagy más hibájuk van (pl. kitöredezett vagy kikopott oldalfalak), akkor távolítsuk el ezeket a hibás elemeket és alkalmazzunk helyettük újakat.

#### 8. lépés

Ellenőrizzük, hogy az új ékszíjak megfelelő méretűek-e. Ellenőrizzük egy „megy – nem megy” csúszómérce segítségével, hogy a szíj alakja és mérete kompatibilis-e a tárcsa hornyával. A szíjnak be kell ülnie az ékhoronyba úgy, hogy a felső felülete egy szintben legyen a tárcsa külső peremével.

Megjegyzés: soha se keverjük össze a régi és az új szíjakat, még akkor sem, ha a régiek úgy néznek ki, mint az újak. A szíjakat mindig összeválogatott készletekben cseréljük. Sohase keverjük össze a különböző gyártók szíjait, mivel azoknak a nyúlási jellemzője eltérő, csakúgy, mint az alakváltozási jellemzői vagy épp a súrlódási tulajdonságai. Amennyiben a szíjak hossza eltérő, úgy a teherviselésük is az lesz. Ennek megfelelően egyes szíjak túlterheltté válnak, hamarabb elkopnak, és a szíjhajtás élettartama lerövidül.

#### 9. lépés

Ellenőrizze mind a hajtó, mind pedig a hajtott tengelynél az ütés mértékét, ami nem lehet több 0,08 mm-nél. Amennyiben a mért érték meghaladja ezt a határt, gondoskodni kell a tengely(ek) geometriájának korrigálásáról. Ugyanezt az ellenőrzést el kell végezni a szíjtárcsák külső kerületén is, mivel meglehetősen gyakori az, hogy *a tengelyfuratot nem középpontosan fúrták az agyban*, és ez káros excentricitást eredményez. Ennek az az eredménye, hogy a szíj meglazul „3 óránál” és megfeszülésbe csap át (csattan) „9 óránál”. A folyamatos átcsapás (csattanás) gyors csapágy és szíjtönkremenetelt eredményez.

Ellenőrizze az alaplemez leszorító csavarjait is, hogy van-e a rendszerben lágy láb. Az ellenőrzött érték nem lehet nagyobb 0,05 mm-nél.

Ellenőrizze a szíjtárcsák tengelybeállítási állapotát mérőrúddal vagy enyhén megnyújtott zsinnyel úgy, hogy a tárcsákon mind a négy szélsőponton legyen meg az érintkezés. (Megjegyzés: Ez az ellenőrzési módszer csak akkor hatékony, ha az ékszíjtárcsákat párosítottuk. Ha nincsenek párosítva, eltérés lehet az oldalfalak vastagsága között, ami növeli az egytengelyűségi hibát. Ebben az esetben magukat az ékszíjakat állítsuk egy vonalba. A tengelybeállítási hiba a szíjak oldalának egyenetlen kopását okozza, mert a szíj hozzányomódik a tárcsa oldalához, vagy a hordozószálak szakadását, törését eredményezi az egyenetlen terhelésvétel.)

Állítsa be a tengelyek párhuzamosságát.

Állítsa be a szíjtárcsák párhuzamosságát.

#### 10. lépés

Helyezze fel a tárcsára az új szíjakat úgy, hogy *mindegyiknél a laza ág egy oldalra essen: vagy alulra vagy pedig felülre*.

Vigyázat: soha ne szerelje fel a szíjat úgy, hogy egy csavarhúzóval vagy más erős, merev tárggyal feszíti fel a szíjtárcsára! Ez a belső szálak sérülésével jár és lehet, hogy a szíj oldalfa-

lai is kitöredeznek – mindezek a forgó elemek egyensúlyozatlanságát okozzák. A motort minden alkalommal elegendően fel kell lazítani ahhoz, hogy a szíjakat leemelhessük vagy feltehesük – erőltetés nélkül.

#### 11. lépés

Állítsuk a motormozgató csavarokat, távolítsuk a motort addig, amíg a kellő szíj feszítés ki nem alakul. A szíjnyúlás megfelelő mértékére az alábbi ökölszabályt alkalmazzuk:

Tengelyek közötti távolság \* 1/64

Azaz pl. egy olyan hajtásnál, ahol a tengelytáv 1600 mm, ott a megfelelő nyúlás 25 mm.

#### 12. lépés

Amikor a szíjak feszessége már megfelelő, fessünk egy vékony csíkot a szíjakra merőlegesen. Miután az egységet elindítottuk, stroboszkóp lámpával nézzük meg a szíjak egymáshoz képest történő mozgását (a felvillanások száma és a fordulatszám legyen azonos). A festett vonal ekkor úgy látszik, mintha megállt volna. Amennyiben bármiféle szíjcsúszásbeli különbség lenne az egyes szíjak között – ami a nem egyenletes szíj feszítés eredménye – akkor az könnyen észrevehető. A kezdeti bejáratási szakasz során ez teljesen normális, de a szíjak utánfeszítésével kezelhetjük ezt a problémát.

#### 13. lépés

Helyezzük vissza a védőburkolatot mielőtt a gép elektromos kikötését megszüntetnék és a figyelmeztető feliratokat eltávolítanánk. Megjegyzés: a védőburkolat perforált acéllemezből készüljön, amely lehetővé teszi a levegő áramlását és így segít a keletkező hő elvitelében.

#### 14. lépés

Indítsuk be a gépet és engedjük meg, hogy a szíjak önmaguktól elfoglalják helyüket az ékszíjhoronyban.

#### 15. lépés

Néhány óra elteltével állítsuk le a berendezést, hogy a szíjak feszességét ellenőrizzük (ld. 12. pont). Az ellenőrzés előtt győződjünk meg arról, hogy megtörtént-e minden veszélymentesítő beavatkozás.

#### 16. lépés

Indítsuk újra a gépet. Megjegyzés: az üzembe helyezés valószínűleg legelhanyagoltabb, de egyben legfontosabb eleme ekkor következik. Érdemes odafigyelni rá:

Miután a berendezés 48 órát üzemelt, az új szíjak feszességét ellenőrizni és korrigálni kell. Az eljárást mindaddig ismételni kell, amíg a megnyúlás meg nem szűnik. A gépindulás vagy az üzemelés során sivító szíjak általában csúsznak. Soha ne kenjük meg a szíjakat. A sivítás mindössze azt jelzi, hogy a szíjat feszíteni kell. Ez megnöveli a szíj és a csapágyak élettartamát.

A javítás befejeztével ne hagyjuk a régi ékszíjakat és más gépalkatrészeket szerte szét. Gyűjtjük a hulladékot a megfelelő tárolóedényben, az érvényes vállalati rend szerint járjunk el.