

¿Cómo hemos aprovechado las excelentes propiedades de la grasa Metabond en la planta de cemento de Torna?

El molino de materias primas es un coloso de 17 m de longitud y 500 toneladas de peso, incluidas las bolas de molienda y el blindaje. Sus dos suspensiones están separadas 14 m, con un semicojinete de 1420 mm \varnothing montado en cada una de las dos copas esféricas, que también tiene cierto margen de movimiento. El accionamiento corre a cargo de una cremallera de \varnothing 7000 mm con una altura de cremallera de unos 76 mm.

Teníamos un plan sobre cómo íbamos a proceder, ahora sólo esperábamos el momento adecuado. Esto ocurrió en marzo, cuando el contratista PS-Prcrov entregó la jaula de engranajes prefabricada y estuvimos listos para empezar la instalación.

En primer lugar, la carcasa del cojinete de bolas y los insertos de los cojinetes deslizantes asociados se trataron con grasa Metabond. La superficie del propio cilindro se trató con Metabond Spray, especialmente en el punto de suspensión. Una vez hecho esto, se introdujo la fresa en los cojinetes de deslizamiento.

Cuando el contratista instaló el blindaje en una sección, todo el molino habría tenido que girar $\frac{1}{4}$ de vuelta para permitir que continuara esta operación. Sí, pero el problema era que aún no se había instalado una bomba de aceite de alta presión que permitiera presionar aceite entre el cojinete de deslizamiento y el eje del molino a 30 MPa para evitar el agarrotamiento durante la carga inicial.

Como hubiera sido una terrible pérdida de tiempo instalar estas bombas (tres veces instalar, tres veces desmontar) elegimos la segunda opción de intentar girar $\frac{1}{4}$ de vuelta con un cabrestante.

Para ser justos, debo admitir que en ese momento no habría sido capaz de tragar nada.

Cuando esto ocurrió, por supuesto, lo primero fue asegurarnos, ¿qué le había pasado al cerebro? Cuando conseguimos levantar el molino y retirar uno de los cojinetes de deslizamiento, quedó al descubierto una superficie intacta. Después de eso, no tuvimos miedo de seguir girando.

Una vez colocado el blindaje, se montaron la corona dentada y la sección de accionamiento. Cada diente se trató individualmente con grasa Metabond y sólo entonces se puso en marcha el molino (25% de la velocidad de trabajo) utilizando un accionamiento auxiliar, lo que llevó 1 hora.

Cuando detuvimos el molino, ahora nos interesaban los engranajes. Quedaba grasa Metabond, y al limpiarla de un diente o dos, apareció una superficie plateada y brillante donde se entrelazaban los dientes.

Ahora se trataron los engranajes con grasa Caplatyn (el relleno habitual) y se hizo funcionar el molino a toda velocidad durante 1 hora, pero aún vacío sin las bolas de molienda. La superficie de los dientes no se modificó. A continuación se puso en marcha la lubricación central, con el molino aún vacío durante 24 horas a pleno régimen - Caplatyn: grasa Metabond en una proporción de 12:1.

Siguió una semana de prueba con una carga de molienda del 60% y, a continuación, la carga completa, que en nuestro caso fue de 500 toneladas. Como no se observó ningún fenómeno negativo, el molino funcionó con normalidad.

A modo de comparación, sólo quiero señalar que la grasa Metabond no sólo demostró su superioridad, sino que también ahorramos una cantidad muy considerable de dinero.

La operación preliminar de prueba fue realizada por la empresa Reiner a un coste de 250.000 coronas checoslovacas. La actual costó 24.000 coronas eslovacas, lo que supone un ahorro de al menos 11 veces.

El broche de oro de todo el proceso fue una cena con champán, cortesía de nuestro director, que creo que todos los participantes recordarán con agrado.

Torna

Estimado ingeniero

jefe de mantenimiento

Hogyan használtuk ki a Metabond zsír kiváló tulajdonságait a Torna-i cementgyárban?

nyersanyag malom egy m hossz kolosszus amely az őrlő golyókkal és a áncélborításokkal együtt tonnákat nyom két el ggesztés egymástól még edig gy hogy két gömb észekben van elhelyezve egy eles cs szócsa ágy mm, s ennek szintén van egy bizonyos mozgási lehetősége meghajtás egy mm ogaskoszor n keresztül történik amelynek a ogazat magassága kb mm

Megszületett a terv hogyan fogunk eljárni most már csak a meg eléllő illanatra vártunk z márciusban be is következett amikor a kivitelező-rcrov beszállította az előre elkészített ogaskoszor t és hozzá oghatunk a szereléshez

lőször Metabond zsírral lekezeltek a gömb észket és a hozzátartozó cs szócsa ágy betéteket Magát a henger el letették en a el ggesztés helyén lekezeltek Metabond Spray-el mikor ez megtörtént akkor a malmot behelyezték a cs szócsa ágyakba

mikor a kivitelező az egyik részen elszerezte a áncélborítást az egész malmot meg kellett volna ordítani ~~attal~~ hogy ezt a m veletet tovább lehessen olytatni gen ám csak az volt a robléma hogy még nem volt elszerezve egyetlen magasnyomás olaj um a sem amelynek a segítségével olaj nyomódik M a alatt a cs szócsa ágy és a malom tengelye közé hogy kezdeti megterhelésnél ne történjék berágódás

Mivel ezeknek a um áknak a elszerezése borzasztó idővesztés lett volna háromszor elszerezni háromszor leszerelni választottunk a második lehetőséget hogy ordulatot meg róbálunk ordítani ~~cs~~ segítségével

z igazság kedvéért meg kell vallanom hogy ebben a illanatban nem igen ment volna le a torkomon talán semmi

mikor ez megtörtént természetesen az volt az első hogy meggyőződjünk mi történt a csa ággal? mikor sikerült a malom megemelni és kivettük az egyik cs szócsa ágyat akkor egy sértetlen el letet táruul szemünk elé tána már nem éltünk a további ordítástól

mikor megtörtént a áncélborítás elszerezése akkor következett a ogaskoszor és a meghajtó rész elgatása Minden ogat k-klőn lekezeltek Metabond zsírral és csak utána következett egy segéd meghajtó segítségével a malom beindítása a munka ordulat 25%-ra z óra hosszáig tartott

Amikor leállítottuk a malmot, most már a fogazat érdekelt bennünket. A Metabond zsír megmaradt, és ahogyan egy-két fogról letöröltük egy ezüstös-fénylő felület tárult a szemünk elé, ott ahol a fogak egymásba kapaszkodtak.

Most következett a fogazat lekezelése Caplatyn zsírral (a szokásos töltet) és a malmot most már 1 óra hosszára beindítottuk teljes fordulatra, de még mindig üresen az őrlő golyók nélkül. A fogak felülete változatlan volt. Ezután következett a centrális kenés beindítása, ahol 24 órán keresztül még mindig üresen teljes fordulattal - Caplatyn: Metabond zsír 12: 1 arányban - volt használva.

Következett egy hetes próbaüzemeltetés 60%-os őrlő töltettel, majd utána a teljes töltetet, ami 500 tonna volt a mi esetünkben. Mivel semmilyen negatív jelenséget nem tapasztaltunk, következett a malom normális üzemeltetése.

Összehasonlítás képen csak annyit jegyeznek meg, hogy nemcsak a Metabond zsír kiváló tulajdonsága mutatkozott meg, hanem igen tetemes pénzüsszeget is megtakarítottunk.

Az azelőtti próbaüzemeltetést a Reiner cég végezte, amely 250000 csehszlovák koronában került. A mostani 24000 szlovák koronát vett igénybe, amely legalább 11-szeres megspórolást jelentett.

A korona aztán egész folyamatra az igazgatónk jóvoltából egy pezsgős vacsora volt, amelyet azt hiszem minden résztvevő örömmel fog emlegetni.

Torna
Drága mérnök
a karbantartás vezetője