



<b>Ekipoa</b>	<b>Gutxieneko kantitateekin lubrifikatze sistema (MQL)</b>
<b>Kodea</b>	F-6006
<b>Ingurumen-hobekuntza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebaketa-likidoa egiteko ur-kontsumoa % 100 ezabatzen da.</li> <li>- Lubrifikatzaileren kontsumoa % 60 murrizten da.</li> <li>- Material iragazleetatik sortzen diren hondakinak % 100 ezabatzen dira (kartutxo iragazleak, paper-bandak).</li> <li>- Hondakin arriskutsuen ehuneko handia ezabatzen da (ebaketa-likido agortua).</li> <li>- Lainoen, lurrunen eta ebaketa-keen gantz-kontzentrazioa murrizten da.</li> </ul>
<b>Honetan datza:</b>	<p>Teknika horren bidez, makinek eta erremintek ondo funtzionatzeko behar duten lubrifikatzaileren gutxieneko kantitatea erabiltzen da. Hala, lubrifikatzaille atomizatu emari fin bat aplikatzen da, presio konstantean, konprimatutako aire-emari batean.</p> <p>Makineria eta erremintak lubrifikatze tratamendu eraginkorra da: lubrifikatzaileren 0,5 l/h aurrezten da, baita mantentze- eta garbiketalanetako kostuak ere.</p> <p>Kanpoko lubrifikazioa:</p> <p>Lubrifikatzaille-tanga, nahastea neurtzeko unitate bat edo gehiago eta ihintzate-pitadun lubrifikatzaille-hodiak dauzka.</p> <p>Sistemak elikatze erabiltzen den aire konprimatuak lubrifikatzaileren tanga presurizatzen du, eta, ondorioz, lubrifikatzaillea lerroan dagoen hodi-sistema batean zehar garraiatzen da ihintzate-pitetaraino.</p> <p>Lubrifikatzaille-lerroak ardazkideak dira, aire atomizatua eta lubrifikatzaillea ihintzate-pitaraino berezita garraiatu ahal izateko. Pitaren irtengunean gertatzen da lubrifikatzaileren atomizazioa eta nahastea, Venturi efektua deritzonaren bidez. Olioaren irteeran zirkulatzen duen aire eramaileak lubrifikatzaillea arrastatzen eta azeleratzen du, eta partikula lubrifikatzaille oso fin bihurtzen du.</p> <p>Diseinu horren ondorioz sortzen den olioeko eta airezko fluxu zentrokideak aerosola hedatzea eragozten du, eta horrela, inguruak ez dira kutsatzen. Horretarako, oso garrantzitsua da olioaren etengabe isurtzea, eta ez aldizka.</p> <p>Barruko eta kanpoko lubrifikazioa:</p> <p>Andean aerosol fin bat sortzen da &lt;math&gt;&lt;0,5 \mu\text{m}&lt;/math&gt;-ko tamaina homogeneoko partikulekin (lubrifikatzaillea eta aire konprimatua), pita berezien sistema baten bidez. Partikulen tamaina txikiari esker, aerosola mekanizazio-zentroetako torlojuetatik igarotzen da, edo mekanizazio-zentro modernoetako dorretxoetako hodi bihurrietatik, bidean aire-olio nahasketan inolako</p>



	<p>bereizketarik gertatu gabe. Mekanizazio-zentro modernoek tresna asko dituztenez, baliteke aerosol-kantitatearen banakako kontrola eskatzea, NC zenbakizko kontrol-sistemen edo kontrol-sistema programagarrien (PLC) bidez.</p> <p>Teknika hori prozesu mota hauetan aplikatzen da: lubrifikatzaileak behar dituzten fresaketa-prozesuetan, torneaketa-prozesuetan, mekanizazio-zentroetan, transfer makinetan, brotxaketa-prozesuetan... Bestalde, teknika horren ordez «lehorreko ebakidura» esaten zaion teknika erabil daiteke. Baina teknika hori baldintza hauek betetzen dituzten prozesuetan bakarrik aplika daiteke: prozesu ezberdinetan sortutako marruskadura-tenperatura altuak jasan ditzaketen materialak izatea eta kalitate txikiagoko akabera egin ahal izatea.</p>
<b>Honako hauetan aplikatu daiteke</b>	<p>Txirbil-harroketa gertatzen den edozein aplikazio. Adibidez: fresaketa, torneaketa, mekanizazio-zentroak, transfer makinak, brotxaketa eta abar, marruskadura-tenperatura altuak jasaten ez dituzten materialak direnean eta kalitate handiko akabera lortu behar denean. Adibidez, sektore hauetan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elementu metalikoak fabrikatzeko industriak, makineriak eta ekipoak izan ezik (NACE 25).</li><li>- Makineria eta ekipo mekanikoak egiteko industriak (NACE 28).</li><li>- Automobilgintza (NACE 29).</li><li>- Metalaren industria (NACE 24).</li><li>- Lubrifikatu beharreko makineria duen industria, oro har.</li></ul>