



Virtual Reference Grinding – Joseph von Fraunhofer -palkinto 2005

**Virtual Reference Grinding (VRG) on innovatiivinen hionta-
menetelmä tehdastiloissa olevan paperikoneen kuivatussylintereitä
uudistettaessa. VRG-menetelmä valmistui tuotannolliseen käyttöön
vuonna 2005, ja tähän mennessä jo 16 isoa jenkkisylinteriä on
uusittu tehdasolosuhteissa kyseisellä tekniikalla.**



Sjaak Melkert

Rolls
sjaak.melkert@voith.com

VRG-hiontatekniikka on ainutlaatuinen menetelmä, joka poikkeaa perusteellisesti perinteisestä tavasta uudistaa hiomalla sylintereitä. Hionta ei tapahdu hiomalaitteen ja telan ”geometrisen” kytkennän varassa, vaan tarpeellisten ”hiontavoi-
mien” ehdoilla. Materiaalia poistetaan käyttämällä hiomisvoimia ainoastaan niillä kohdin, joissa se on tarpeen (**Kuva 1.**).

Yllä kuvatusta syystä VRG-hiomakone on hyvin kompakti ja äärimmäisen vahva, mutta silti kevyt laitteisto, joka voidaan helposti kuljettaa ja asentaa paikoilleen. Tällä tavalla säästetään huomattavasti seisokkiaikaa sekä jenkkisylinterin huoltotoimiin että diagnostisointiin (**Kuva 2.**).

Ajatus hiontavoimia hyödyntävästä uudesta tekniikasta heräsi Voithissa vuonna 1999. Tuohon aikaan saksalainen Fraunhofer-instituutti innostui kehittämään ajatusta eteenpäin käytännön sovellutukseksi.

Fraunhofer Gesellschaft on Saksan laajin tutkimusorganisaatio. Sillä on käytössään kaikkiaan 80 tutkimusyksikköä, joissa työskentelee noin 12 500 tiedemiestä ja

tutkijaa. Fraunhofer-instituutin Chemnitzin tutkimusyksikössä työskennellyt Dr. Ulrich Priber johti VRG-kehitystä alustavasta konseptista toimivaan laitteistoon. Dr. Ulrich Priberin ja hänen tiiminsä tekemä tutkimustyö johti käytännöllisen ja ainutlaatuisen työvälineen kehittämisen lisäksi merkittävään huomionosoitukseen, eli vuoden 2005 Joseph von Fraunhofer-palkinnon saamiseen. Fraunhofer-palkinto myönnetään yksittäisille tutkijoille tai tutkimusryhmille Fraunhofer-instituutin huomionosoituksena millä tahansa alueella tehdystä merkittävästä tutkimuksesta.

Lokakuun 19. päivänä 2005 Fraunhofer Gesellschaftin presidentti, professori Dr. Hans-Jörg Bullinger ojensi tämän 10 000 euron suuruisen palkinnon Dr. Ulrich Priberille ja hänen tiimilleen organisaation vuosikokouksessa (**Kuva 3.**).

Voith on äärimmäisen ylpeä tästä saavutuksesta ja onnittelee Dr. Ulrich Priberia ja hänen tiimiään sekä myös Fraunhofer-instituuttia erinomaisesta työstä ideamme kehittämisestä ainutlaatuiseksi järjestelmäksi asiakasympäristössämme hyödynnettäväksi.

Kuva 1: Virtual Reference Grinding (VRG).

Kuva 2: VRG-järjestelmä.

Kuva 3: Dr. Ulrich Priber.