



Henkel Norden OY  
Mänpäänkatu 3  
37630 VALKEAKOSKI

puh. 0201 22 311  
fax 0201 22 3520

[surface.technologies@henkel.com](mailto:surface.technologies@henkel.com)  
[www.henkel-technologies.com](http://www.henkel-technologies.com)

**MULTAN®**

**Edistynyttä työstöteknologiaa,  
palveluja ja turvallisuutta**



# Henkel – tuotteiden ja teknologian laadukkuutta



Fritz Henkelin vuonna 1876 perustaman yrityksen kehityksessä ovat pysyvinä tekijöinä olleet yrittäjähenkisyys, visio ja pätevyys. Henkelillä on johtava rooli kaikilla kolmella liiketoiminta-alueillaan: pesu- ja puhdistusaineet, kosmetiikka/hygienia, liimat, tiivistys- ja pintakäsittelyaineet. Visio kehittää tuotteita ja teknologiaa, jotta elämä olisi helpompaa, parempaa ja kauniimpaa, on kaiken toiminnan ydin. Avaintekijöinä ovat kyky vastata nopeasti asiakkaiden toiveisiin, innovatiivisuus ja ratkaisujen tuominen uusille markkinoille.

## Henkel Technologies

Liimojen, tiivistysaineiden, pintakäsittelyaineiden ja prosessien erikoisosaamisellaan Henkel tarjoaa ainutlaatuisen kumppanuuden teollisuuden lähes joka sektorille. Asiakkaat saavat omiin prosessioihinsa sopivan räätälöidyn ratkaisun. Henkel tarjoaa asiakkailleen tietoa, laatua, kehityskykyä, tuotteita ja sovellutuksia, luotettavuutta ja palvelua. Konsernin lähes 90 tuotantolaitosta takaavat toimitukset kaikkialle maailmaan.

## Kattavuus

Henkelin tuotteet ja palvelut kattavat koko teollisuuden. Henkel tarjoaa johtavan metallien esikäsittelyteknologian, voiteluaineet ja teollisuuden puhdistusaineet sekä oikeat liimat ja tiivistysaineet kokoonpanoon ja pakkausteollisuuteen. Tätä mittavaa valikoimaa täydentävät kunnossapidon puhdistusaineet, vedenkäsittelyaineet sekä kemiallisten menetelmien hallintajärjestelmä.



# MULTAN®: Yksi tuotemerkki - viisi tuotetta - kokonaisvaltainen tuotantokustannusten pienentäminen



## MULTAN® Teknologia

Yli kolmenkymmenen vuoden ajan Henkel on ollut edelläkävijänä kehittämässä laadukkaita ratkaisuja metalliteollisuuden tarpeisiin. MULTAN® on luonut koneistukseen koko teollisuuden kattavat normit teknisestä toimivuudesta ja kustannustehokkuudesta. MULTAN® :in ominaisuudet ovat luoneet uudistuksia metallien käsittelylle:

- Korkea puhtaustaso
- Alhainen jätemäärä / Korkea pinnan viimeistelytaso
- Alentunut kulutus

## Kattavuus 90 % kaikista metalli- prosesseista

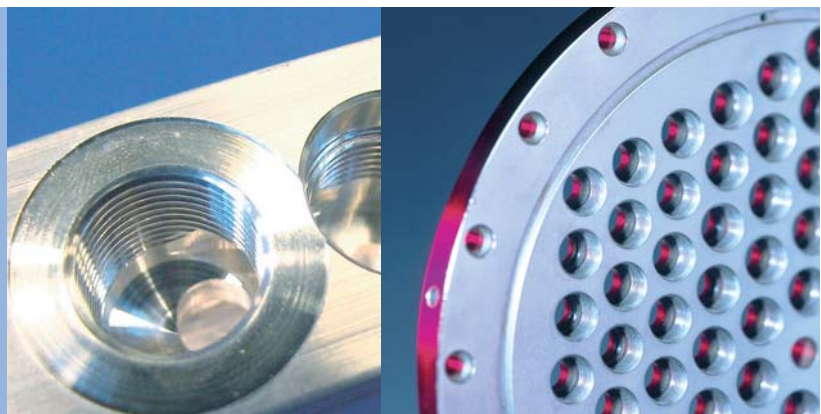
MULTAN® on yhteensopiva kaikkien yleisimmin käytettyjen kevytmetallien (erityisesti värjäytymätön alumiini), valuraudan ja teräseoksien sekä ruostumattomien metallien kanssa. MULTAN® :ia voidaan käyttää lähes kaikissa työstövaiheissa: pyörö- tai tasohionnassa, porauksessa, syväporauksessa, jyrksinnässä, kalvimisessa, kierteityksessä, kierteitysyrksinnässä ja sorvauksessa. Ominaisuuksillaan MULTAN® kattaa 90 % kaikista metallintyöstöprosesseista

## Patentoitu emulgointimenetelmä

Patentoitu emulgointimenetelmä takaa erinomaiset kostutusominaisuudet. Tuloksena on puhtaat koneenosat, koneet ja työkalut. Hyvät valumisominaisuudet pienellä nestehävikillä pitävät nesteen lisäysmäärän minimissään. Erinomaiset huuhteluominaisuudet osaltaan vähentävät teollisten puhdistusainojen käyttöä. Toisin kuin tyyppillisillä jäädytysaineilla, on MULTAN® :lla mahdollista prosessinaikainen varastointi johtuen tuotteen hyvistä korroosionesto-ominaisuuksista.

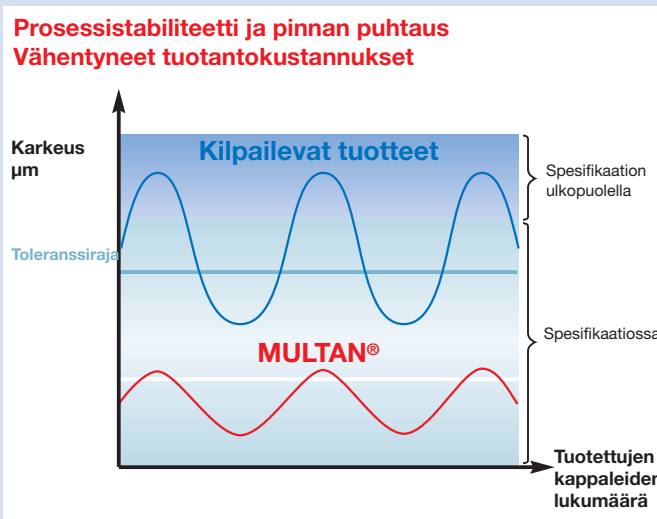
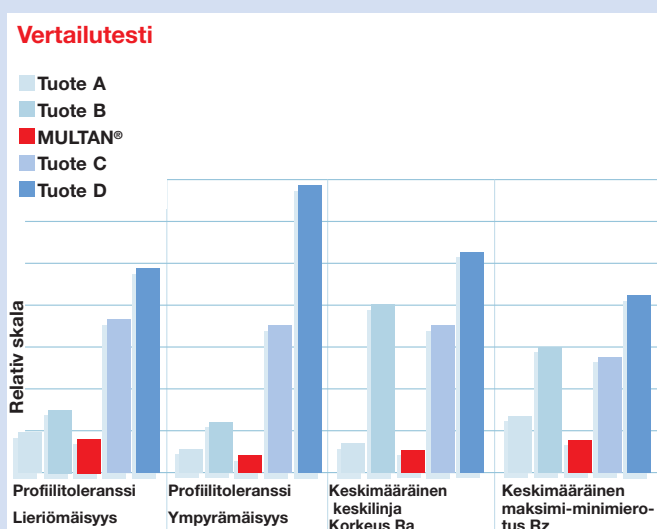


# Edistykselliset ominaisuudet



## Tribiloginen suorituskyky

Jäähdytysaineiden tärkeimpiä ominaisuuksia ovat voitelukyky ja kulumisenkesto. MULTAN® :lla on tutkitusti hyvä pinnankarkeustoleranssi ja alhainen ero huippujen ja minimien välillä. Tästä johtuen hylkytavarana määrä jää taloudellisesti pieneksi tekijäksi.



## Moduuleista koostuva tuoteryhmä

Koneistetut osat läpikäyvät työvaiheiden aikana useita puhdistus- ja esikäsitteilykylpyjä. Haluttuihin tuloksiin päästään integroidulla prosessien hallinnalla, mihin MULTAN® korkealaatuiset työstönesteet – emulgaattorit, korroosionestoaineet ja voiteluaineet – on suunniteltu. Henkelin

puhdistusaineet perustuvat samoihin emulgointi- ja korroosionestomoduleihin. Tämän moduuleista koostuvan tuoteryhmän etuna on hyvä yhteensopivuus koneistus- ja puhdistusvaiheiden välillä.

# Enemmän kuin pelkkä tuote



## Laboratoriopalvelut

Laboratoriossa määritetään analyttisesti käytettävien kylpyjen pitoisuudet optimaalisine lisäannostuksineen. Päämääränä on kustannusten hallintaa liika-annostuksia välttämällä.

## Laitteet

Kustannusten hallitsemiseksi ja annostelun optimoimiseksi hankitaan hyväksi koettuja ja testattuja annostelulaitteita.

## Konepaja

MULTAN® -tuotteet on testattu omassa konepajasamme. Hyvien työominaisuuksien viimeistelyn lisäksi tämä mahdollistaa pienimuotoiset koeajot ja tuote-ominaisuuksien parantamisen ennen käyttöönottoa.

## Tekninen palvelu

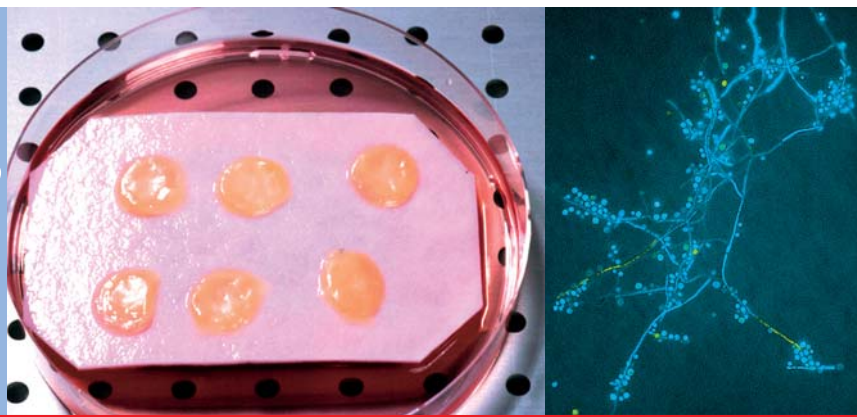
Henkelin tekninen palvelu auttaa asiakkaita optimoimaan prosessiaan paikan päällä. Tuotantoprosessi analysoidaan – mukaanlukien työstö- ja puhdistusvaiheiden sekä vastaavien tuotteiden parametrien määrittämisen. Prosessia valvotaan parhaimman mahdollisen lopputuloksen aikaansaamiseksi.

## CSM

Toiminnan tehokkuuden turvaamiseksi Henkel tarjoaa asiakkailleen kemiallisten menetelmien hallintajärjestelmää (CSM). Kattava yhteistyö sisältää kemiallisten tuotteiden hankinnan ja toimituksen sekä palvelun valmistuskustannusten pienentämiseksi.



# Ympäristö, terveys ja turvallisuus



Henkelin laatu tarkoittaa sitä, että tuotteet koostuvat muustakin kuin hyvästä suorituskyvystä tuotantoprosessissa. Ne sisältävät terveys-, turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat huomioivia ominaisuuksia. MULTAN® -tuotteet ovat dermatologisesti erinomaisia.

## Dermatologiset testit/ asiantuntemus

Henkelin kosmetiikka- ja pesuaineyksikköjen dermatologinen tietämys on laajan pohjatiedon perustana. Dermatologia-osasto tekee in vivo- ja in vitro-testit taatakseen mahdollisimman korkean turvallisuustason. Työstönesteiden ihoherkkyyttä on arvioitu sekä vapaaehtoisten opiskelijoiden avulla (esim. laastarikoe allergian toteamiseksi) että in vitro-testeillä. MULTAN® -tuotteet on testattu vastaavalla tavalla ja niillä on todettu olevan hyvät ihokosketusominaisuudet.

## Bakteerikestävyys

MULTAN® -tuotteilla on hyvä bakteerikestävyys. Sen lisäksi, että tämä ominaisuus vähentää ekotoksisuutta, se myös estää tahmeiden jäännösten tarttumisen työkalujen vaihtimiin, sensoreihin ja työkaluihin. Biologisin testein määritetään bakteerit kvalitatiivisesti ja kvantitatiivisesti stabiilien tuotteiden aikaansaamiseksi. Hyvä bakteerikestävyys lisää ajallisesti kylvyn käytettävyyttä ja näin ollen vähentää huoltokustannuksia. Perinteisten menetelmien lisäksi Henkel käyttää uusia testauksia, kuten suoraa epifluorosenssi-suodantinteknologiaa (DEFT) ja paikan päällä tapahtuvaa fluoresenssi-hybridisaatioteknologiaa (FISH) tulosten nopeuttamiseksi.

# Huippusuoritusten ollessa kyseessä McLaren Mercedes luottaa Henkel Technologies:iin

Toimittajana Henkel tarjoaa laajaan tietämykseen, innovatiivisuuteen ja korkeaan laatuun perustuvia liimoja, tiivistysaineita ja pintakäsittelyaineita sekä monipuolisia sovelluksia, luotettavuutta ja asiakaspalvelua.

Henkelin toiminnassa tärkeää on joustavuus – se mahdollistaa sopeutumisen haluttujen kustannus- ja palvelutavoitteiden saavuttamiseksi. Tuotekehitykseen ja tutkimukseen panostetaan jatkuvasti, jotta asiakkaiden halut ja toiveet kyetään toteuttamaan.

Lisäksi mittava teknisten palvelupisteiden verkosto tarjoaa vertaansa vailla olevan avun aina tarvittaessa.

Henkel työskentelee yhdessä asiakkaidensa kanssa kustannustehokkaiden ratkaisujen löytämiseksi. Suunnittelusta ja tuotekehityksestä prosessimittaisiin koeajoihin ja lisätestauksiin – Henkel on oikea valinta.

