



## KERONITE op MAGNESIUM - Technisch Infoblad

De toepassing van magnesium werd gelimiteerd door de matige slijtvastheid en de gevoeligheid voor corrosie. De **Keronite technologie** voorziet in de oplossing door het oppervlak te modificeren tot een harde, dichte, slijtvaste keramische oxidelaag, die uitstekende corrosiewerende eigenschappen bezit.



Het **Keronite proces** verandert het oppervlak in een complexe keramische matrix door toepassing van een gepulseerde wisselstroom met een specifieke golf in een laag geconcentreerd elektrolyt. Hierdoor ontstaat een plasma-ontlading aan het oppervlak die de laag vormt, zonder dat vervorming optreedt onder invloed van de temperatuur.

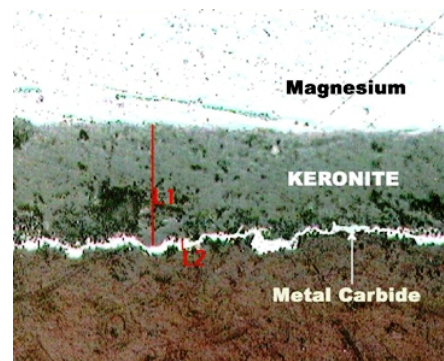
Het **electrolyt** is een milieu-vriendelijk product, dat geen gevaarlijke of schadelijke stoffen bevat en daarmee geen complexe zuivering behoeft.



De keuze van de **laagdikte** kan worden aangepast aan de toepassing, van 1 tot 25  $\mu\text{m}$ . De aangroeisnelheid is voorspelbaar en kan eveneens nauwkeurig gestuurd worden. De aangroei aan het materiaal is ca. 20% van de laagdikte, de rest groeit in het basismateriaal (dit is en vuistregel en verschilt per legering). Keronite kan op **alle magnesiumlegeringen** worden toegepast. De coating ontstaat uit het materiaal waardoor een hechtvlak achterwege blijft. Er ontstaat een sterke moleculaire binding tussen het magnesium en het keramiek (magnesiumoxide).

De **Keronite-laag** is uit 3 delen opgebouwd:

- ◆ Een intermediaire laag, de overgang van materiaal naar keramiek,
- ◆ Een functionele laag, deze laag brengt hardheid en slijtvastheid,
- ◆ Een toplaag, deze laag is poreus en fungeert als hechtvlak, voor bijvoorbeeld verf, polymeren, impregneermiddelen of een metallische laag.



De **eigenschappen** van de Keronite-laag zijn in onderstaande tabel weergegeven. Deze eigenschappen kunnen per legering verschillen.

Eigenschap	Resultaat	Opmerking
Hardheid	Tot 600 HV	Afhankelijk van legering
Slijtvastheid	11,9 mg/m	ASTM G99-95a
Corrosieweerstand	> 1000 hrs.	ASTM B117 (Geseald oppervlak)
Thermische isolatie	1000°C	Korte periodes

### Galvano Hengelo B.V.

Haaksbergerstraat 49  
 7554 PA Hengelo (NL)  
 T: +31 74 248 4140  
 F: +31 74 248 4141  
 E: info@galvanohengelo.nl  
 I: www.galvanohengelo.nl

### Keronite Ltd.

Granta Park, Abington  
 Cambridge CBI 6GP (GB)  
 T: +44 1223 893 222  
 F: +44 1223 894 222  
 E: info@Keronite.com  
 I: www.keronite.com

### Laktechniek Hengelo B.V.

Haaksbergerstraat 49  
 7554 PA Hengelo (NL)  
 T: +31 74 248 4149  
 F: +31 74 248 4139  
 E: info@laktechniekhengelo.nl  
 I: www.laktechniekhengelo.nl



## KERONITE op MAGNESIUM - Technisch Infoblad

De toepassingen van Keronite, wanneer aangebracht op magnesium, zijn legio. Door de toepassing van magnesium kan, ten opzichte van staal- en aluminiumsoorten een significante gewichtsbesparing worden gerealiseerd. Daarnaast kunnen werkstukken dunwandiger worden uitgevoerd, waardoor op fabricagekosten bespaard kan worden. Door de recyclebaarheid is Keronite economisch, milieu-technisch en esthetisch zeer aantrekkelijk.



In de automotive industrie wordt Keronite al toegepast op diverse onderdelen waar hardheid en slijtvastheid een vereiste is. Meerdere autofabrikanten hebben inmiddels Keronite gekwalificeerd voor bepaalde toepassingen.

Ook een groeiend aantal constructiedelen voor de vliegtuigindustrie wordt voorzien van Keronite. Gewichtsbesparing door toepassing van magnesium, in combinatie met de goede corrosiewering, vermoeiingssterkte en hechtings-eigenschappen (van lijm- en verf) door het aanbrengen van de Keronite-laag maakt de inzetbaarheid zeer breed.



Keronite wordt in de algemene industrie hoofdzakelijk toegepast op onderdelen waar slijtage ter sprake komt. Vaak zijn dit bewegende delen, zoals tandwielen, heugels en assen die aan slijtage onderhevig zijn.



Denk bij Keronite ook aan toepassingen dicht bij huis, zoals gaspitten, schaatsen en brillen. Zelfs als ondergrond voor gevelbekleding is Keronite al toegepast.

Voor meer informatie over het proces, de eigenschappen en de toepassingen van het Keronite proces kunt u contact opnemen met één van onze medewerkers.

**Galvano Hengelo B.V.**

Haaksbergerstraat 49  
7554 PA Hengelo (NL)  
T: +31 74 248 4140  
F: +31 74 248 4141  
E: [info@galvanohengelo.nl](mailto:info@galvanohengelo.nl)  
I: [www.galvanohengelo.nl](http://www.galvanohengelo.nl)

**Keronite Ltd.**

Granta Park, Abington  
Cambridge CBI 6GP (GB)  
T: +44 1223 893 222  
F: +44 1223 894 222  
E: [info@Keronite.com](mailto:info@Keronite.com)  
I: [www.keronite.com](http://www.keronite.com)

**Laktechniek Hengelo B.V.**

Haaksbergerstraat 49  
7554 PA Hengelo (NL)  
T: +31 74 248 4149  
F: +31 74 248 4139  
E: [info@laktechniekhengelo.nl](mailto:info@laktechniekhengelo.nl)  
I: [www.laktechniekhengelo.nl](http://www.laktechniekhengelo.nl)