

MAGNESIUM DATABLAD

30% lettere end aluminium og 75% lettere end stål, magnesium er hurtigt ved at blive industriens valg af materiale til en række anvendelser. Med faldende priser, forøget produktionskapacitet og store kvalitetsforbedringer, søger ingeniører nu at bruge mere og mere magnesium i deres konstruktioner.

Keronite overflade teknologien gør det nu muligt at bruge magnesium til selv de mest krævende opgaver, ved at overkomme de traditionelle problemer med magnesium som korrosionsbeskyttelse, manglende holdbarhed og slidstyrke.

PROCESSEN

Keronite omdanner magnesium overfladen til en kompleks matrix ved at en bipolar elektrisk strøm i en specifik pulseform, som bliver sendt gennem en mild alkalisk baseret elektrolyt. Dette bevirker en plasma udløsning på emnets overflade, der omdanner den til et hårdt og tæt keramisk lag (spinel eller $MgAl_2O_4$), uden at udsætte selve emnet for en skadende termisk belastning.

Da Keronite processen er en dybpe proces, kan den også anvendes til interne overflader på komplicerede emner.

Lagtykkelsen af Keronite belægningen kan justeres til den optimale størrelse for et givet emne. Processen giver en overflade på typisk 5 til 50 my ved en belægningshastighed på 1 til 5 my / minut.

MILJØET

Elektrolytten indeholder intet krom, ammoniak eller andre giftige kemikalier. Der skal ikke træffes nogen forholdsregler i forbindelse med afskaffelsen og der er ikke nogen skadelige påvirkninger af hverken det interne eller eksterne miljø.

BELÆGNINGEN

Keronite belægningen foregår ved en stærk molekylær fusion med emnet, hvilket sikrer en fremragende vedhæftning.

Det fusionerede keramiske lag tættest ved emnet giver modstand mod korrosion og slidtage.

Det ydre keramiske lag er porøst og egner sig derved til pålægning af slidstærk maling eller lak. Alternativt kan der påføres komposit belægninger som PTFE, metaller mm.



EGENSKABER

KORROSION MODSTAND	Forhindre atmosfærisk og galvanisk korrosion. Modstår mere end 1000 timer salttågetest (ASTM B117).
MODSTAND MOD RIDSER	Det porøse top lag og den atomare vedhæftning med substratet giver fremragende vedhæftning af male- eller komposit belægninger. De keramiske egenskaber giver 3 gange bedre modstand mod ridser end anodiseret magnesium.
HÅRHED	Fra 400 til 600 HV (RC 36-55).
SLIDTAGE MODSTAND	Forhindre høj friktion. Slidtagetest (Taber) viser at Keronite er 60 gange bedre end ubehandlet magnesium og dobbelt så slidstærk som anodiseret magnesium.
VARME MODSTAND	Korttids modstand mod temperatur op til 1000°C uden degradering.
DIMENSIONAL FORUDSIGELIGHED	Belægninger fra 5 til 50 my ved 1 til 5 my per minut. Overflade godt egnet til geometrisk komplicerede emner.
KEMI	Ingen giftige kemikalier eller affald.

MAGNESIUM EGENSKABER

LET	Det letteste metal. Magnesium er 30% lettere end aluminium og 75% lettere end stål.
STYRKE	Magnesium har et højt styrke-til-vægt forhold, højere vægt-til-vægt tensil styrke end stål, er stivere end aluminium og stærkere end de fleste tekniske polymerer samt stabile dimensionelle egenskaber. Det har fremragende slagmodstand med minimum materiale forvrængning.
ABSORBERE MEKANISK ENERGI	Magnesium har gode dæmpende egenskaber, absorberer støj og vibrationer.
GOD SKÆRMNING MOD BETRÅLING	Magnesium giver en fremragende afskærmning mod skadelig EMI og RFI bestråling (Electromagnetic and Radio Frequency Interference).
GOD DUKTILITET	Magnesium har gode støbeegenskaber. Store emner med tynde vægge kan blive støbt. Efterfølgende maskin-bearbejdning er sjældent nødvendig.
LAV SMELTE TEMPERATUR	Hurtig til at smelte og køle ned, giver magnesium høj produktions kapacitet, lang værktøjs standtid og lave værktøjs omkostninger.
GODE FLYDE EGENSKABER	Magnesium har fremragende flydeegenskaber og kan blive thixostøbt lige så let som plastic kan blive sprøjtstøbt.

Copyright: Keronite International Ltd January 2006

Sur-Tech A/S
Bygmarken 1, 3520 Farum, Denmark
Tel. +45 44 95 65 66 Fax. +45 44 95 69 97
E-mail. st@sur-tech.dk Web. www.sur-tech.dk

Keronite International Ltd
Granta Park, Great Abington, Cambridge, CB1 6GP, UK
Tel. +44 (0)1223 893222 Fax. +44 (0)1223 894222
E-mail. info@keronite.com Web. www.keronite.com

