

Inorganic Ethyl-Silicate vs Epoxy ZRP

İki ZRP sistemi: kimya, performans, uygulama tuzakları. Hangi sistem hangi sahada.

/ SECTION

Sistem Karsilastirmasi

Kriter	Inorganic Ethyl-Silicate ZRP	Epoxy ZRP
Baglayici	Etil silikat (TEOS bazli)	Epoksi reçinesi + poliamin sertleştirici
Cure mekanizmasi	Nem cure (atmosferden H2O)	Kimyasal cure (A+B karisim)
Cinko icerigi (kuru film)	85 - 92%	70 - 80%
DFT tek kat	60 - 80 um	70 - 100 um
Maks servis sicakligi	400 C	120 C
Pot life (oda sicaklik)	8 saat	4 - 6 saat
Min uygulama sicakligi	5 C, RH > 50%	10 C, RH < 85%
Min uygulama nem	%50 RH (cure icin sart)	Maksimum %85 RH
Recoat penceresi	24 - 72 saat	16 - 168 saat
VOC	Yuksek (solvent bazli)	Orta - dusuk
NSS (saat, sadece primer)	720 - 1000	480 - 720
Esneklik	Dusuk (kirilgan)	Yuksek
Mekanik dayanim	Sert ama kirilgan	Sert + esnek
Birim maliyet	Yuksek (+30 - 50%)	Orta
Saha uygulama zorlugu	Yuksek (nem kontrolu)	Orta

/ SECTION

Hangi Sistem Hangi Saha Icin

Saha / Endustri	Onerilen ZRP	Neden
Petrol tank dis yuzey	Ethyl silicate	200 - 300 C servis sicakligi
Bacalar, egzoz hatlari	Ethyl silicate	400 C dayanim
Offshore yapisal (atmosferik)	Ethyl silicate	NORSOK M-501 System 1 onayli
Splash zone (offshore)	Epoxy ZRP	Esneklik + mekanik darbe
Liman / kiye yapisi	Her ikisi	ISO 12944 C5-M; tercih maliyet hazli
Kopru karbonat celigi	Epoxy ZRP	Trafik vibrasyonu, esneklik gerekli
Pipeline external	Epoxy ZRP	NACE SP0108, yer alti / atmosferik
Kalipci shop primer	Ethyl silicate (hizli kuruyan)	Recoat ile sistem tamamlanir

Geomet dis halka

Ne biri ne diğeri

Geomet bagimsiz Cr-free sistemi

/ SECTION**Cinko Tozu Hammadde Hedefi (her iki sistem)**

Parametre	Hedef	Gerekce
Grade	Fine Flake	Lamel = bariyer etki + galvanik
D50	4 - 6 um	Lamel orientation icin optimum
Total Zn	>= 99.0%	ISO 3549
Metallic Zn	>= 96.0%	Galvanik koruma birincil kaynak
SSA (BET)	0.7 - 1.2 m2/g	Reaktivite + film homojenligi
Pb / Cd	<= 0.05% / <= 0.05%	Tum sistemler icin REACH + OEM

/ SECTION**Uygulama Tuzaklari**

- Ethyl silicate: nem yoksa cure olmaz; cok nem varsa 'efflorescence' (beyaz birikinti) cikar.
- Ethyl silicate: kati ile sertlesince eklenecek kat icin sweep blast veya tie-coat gerekebilir.
- Epoxy ZRP: pot life 4 saat sonra viskozite duser; karistirildikten sonra 4 saat icinde tuketin.
- Epoxy ZRP: 60 C ustü servis sicakliginda kalisi (chalking) hizlanir.
- Her iki sistemde de yuzey hazirligi Sa 2.5 minimum; profil 30 - 75 um Rz.
- DFT olcümü tek noktada degil, m2 basina 5 nokta ortalama ile yapilmali.

/ SECTION**Atso Tek Trade Desk Notu**

- Iki sistem icin de Fine Flake hammadde olarak ortak.
- Ozel D50 / SSA / lamel oranı isteklerinizi mill ile koordine ediyoruz.
- Numune talebi /tr/#contact üzerinden, tipik teslim 10 - 25 gun.
- Sartname yorum sorularinizi WhatsApp 0531 711 2040'a iletebilirsiniz.

