



AŞINMA



Eleman	İşaret	Uyarı	Çoğunlukla	Olası Nedenler
KATKI				
Eleman	İşaret	Tipik aralık	Çoğunlukla bağlantılı olarak	Fonksiyonu
Baryum	Ba	50-8000	S, P	A Tipi ATF (otomatik şanzıman sıvısı) sürtünme düzenleyici
Kurşun	Pb	<30	S, P	Sürtünmeyi azaltan sürtünme düzenleyici (artık yaygın kullanımda değil, geçmişte yağlama greslerinde ve şanzıman yağlarında aşınma önleyici)
Bor	B	<40	-	Temizleme takviyesi, motor ve dişli yağlarında sürtünme düzenleyici
Kalsiyum	Ca	<3000	P, Zn, S	HLPD hidrolik ve motor yağlarında deterjan, ısıl direnç, aşınma önleyici, ayrıca yağlama greslerinde
Magnezyum	Mg	<1500	Ca, P, Zn, S	HLPD hidrolik ve motor yağlarında deterjan, termal direnç
Molibden	Mo	<250	-	Dişli ve motor yağlarının kullanımı için molibden-organik katkı maddeleri
Sodyum	Na	<300	Ca, Mg, P, Zn, S	Motor yağlarının kullanımı için nadir katkı maddesi
Fosfor	P	<2000	Zn, S	Hemen hemen tüm yağlarda yıpranma ve korozyon azaltma katkısı (yüksek basınç takviyesi)
Kükürt	S	<10.000	P, Zn	Mineral baz yağlardan oluşan hemen hemen tüm yağlarda aşınmayı önleyici katkı maddesi
Silikon	Si	<15	Ca, P, Zn, Mg	Yağlardan köpük önleyici katkı maddesi
Çinko	Zn	<1500	P, S	Aşınmayı önleyen yüksek basınçlı katkı maddesi, sürtünmeyi (sürtünme değiştirici) azaltır, yaşlanma direncini azaltır
Kükürt	S	30	Fe	Nadir alaşım bileşeni, kauçuk veya plastik malzemelerin aşınması
Gümüş	Ag	3	Fe, Cu	Arjantinli lehim bağlantıları
Silikon	Si	10	Al, Cu	Hafif metal alaşımlarının, silikon contaların aşınması
Titanyum	Ti	3	Fe	Özel hidrolik sistemlerde yüksek mukavemetli çelikler, çek valflerde yaylar, seviye göstergeleri, seramik parçalar
Vanadyum	V	3	Fe, Al	Krom vanadyum çeliği, titanyum vanadyum alüminyum alaşımları
Tungsten	W	3	Mo, Fe	Yüksek mukavemetli parçalar için W-Mo-Fe takım çeliği
Çinko	Zn	70	Fe, Cu, Al	Çinko kaplı bileşenlerde yağ korozyonu (çinko içermeyen yağlar)
Kalay	Sn	25	Cu, Fe, Pb	Kalay bronz bileşeni, soğutucu bağlantılarının kalay lehim



KİRLETİCİ MADDE



Eleman	İşaret	Uyarı değeri	Çoğunlukla bağlantılı olarak	Olası Nedenler
Alüminyum	Al	10	Si, Ca	Kil veya tınlı zeminden toz, boksit tozu, bentonit, jel veya alüminyum kompleks gresi
Antimon	Sb	7	Pb	Yumuşak lehim bileşeni, boya katlarından pigmentler, yağlama gresinde antioksidan
Baryum	Ba	19	P, S, Zn	A Tipi ATF ile karıştırma, yağlama gresi, montaj macunu, korozyon önleyici, sertleştirme banyoları
Kurşun	Pb	8	Cu, Sn, W	Lehimli bağlantılar
Bor	B	20	Na, K	Soğutma sıvısı ve soğutma gresi takviyesi, lehim derzleri, pestisit, deterjan takviyesi için eritme maddesi
Kadmiyum	CD	3	Cu, Sn, V	Boya pigmentleri, disk fren yağı, sert lehimlerde kalay-kurşun lehim
Klor	Cl	20	Fe, Na, K	Deniz suyu, sofr tuzu, havuz suyu takviyesi, klor gazı, PCB, klorlu soğutucu akışkanlar, bazı kesme sıvılarında takviye
Demir	Fe	10	-	Yağlayıcı gres ve montaj macunlarına katkı maddesi
Potasyum	K	15	Na	Tuz, yapay gübre veya musluk suyu, deniz suyu, tuzlu hava, soğutma suyu (glikol), kesme sıvısı
Kalsiyum	Ca	15	Na, K, Si	Sert soğutma sıvısı, motor yağı, kaya tozu (örn. Dolomitler)
Bakır	Cu	5	Fe, Pb, Al	Korozyon ürünleri, keski macunu
Lityum	Li	3	Ca, Zn, P	Çok amaçlı gres kıvamlaştırıcı, montaj macunu
Magnezyum	Mg	9	Ca, Zn, P	Motor yağı, musluk suyu veya atık su ile karıştırma
Molibden	Mo	20	Ca, Zn, P	Montaj yağları ve greslerde motor yağları veya PD dişli yağları, MoS2 ile karıştırma
Sodyum	Na	19	Al, Si, K	Tuz, yapay gübre veya musluk suyu, deniz suyu, tuzlu hava, yağlama greslerinin kalınlaştırıcısı, yağ veya antifriz glikolden yapılmış korozyon önleyici (demir dışı metal koruması)
Nikel	Ni	2	-	Nikelifer montaj macunu
Fosfor	P	10	Si, Ca, Al	Toz, suni gübre
Kükürt	S	1.000	P	Hipoid dişli yağları ile karıştırma
Gümüş	Ag	3	Zn	Çinko içeren yağların korozyonu nedeniyle gümüş lehim kalıntısı
Silikon	Si	10	Al	Toz veya kumlu kuvars; cam tozu; silikon yağı, gres veya sprey; plastik ayırıcı; silikon sızdırmazlık veya kalafatlama bileşikleri
Titanyum	Ti	3	S	Plastik, kağıt ve baskı renklerinde titanyum oksit
Tungsten	W	2	Fe	Kaynak elektrotlarında kalıntı
Çinko	Zn	50	Fe, Cu, Al	Boya pigmentleri, tüpte vulkanizasyon yardımcıları, çinko içeren yağlarla karıştırılması