OX-UHA ALUMINIUM
PEO ALUMINIUM



OX-UHA to twarda powłoka nanoceramiczna nakładana w opatentowanym procesie utleniania elektrochemicznego.

OX-UHA zapewnia wysoką odporność na zużycie, zarysowania i korozję stopów aluminium (serie 2XXX, 3XXX, 5XXX, 6XXX i 7XXX). Warstwa ceramiczna rośnie wewnątrz podłoża, co umożliwia stosowanie jej na detalach o złożonej geometrii z zachowaniem wysokiej dokładności wymiarowej.

Może być wykorzystywana w zastosowaniach mechanicznych jako lepsza alternatywa dla anodowania twardego, powłok ceramicznych natryskiwanych plazmowo oraz powłok chromowych i niklowych, tam gdzie wymagana jest maksymalna odporność na zużycie.

ULTRAWYSOKA TWARDOŚĆ

Powłoka OX-UHA osiąga wartości mikrotwardości 1000-1800 Hv w zależności od stopu, znacznie przewyższając tradycyjne powłoki uzyskiwane przez anodowanie twarde i nadając się do najbardziej wymagających zastosowań tribologicznych.

DOSKONAŁA ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

Zwarta nanokrystaliczna warstwa Al_2O_3 chroni stopy aluminium przed korozją w agresywnych środowiskach, osiągając odporność do 1000 godzin w badaniu w mgle solnej, w zależności od stopu.

DOKŁADNOŚĆ WYMIAROWA

Warstwa ceramiczna rośnie wewnątrz podłoża, minimalizując zmiany wymiarów i zapewniając wysoką zgodność z kształtem podłoża również w przypadku złożonych geometrii, kanałów wewnętrznych i elementów precyzyjnych.

SZEROKA KOMPATYBILNOŚĆ ZE STOPAMI

Obróbka jest kompatybilna ze wszystkimi głównymi seriami stopów aluminium: 2XXX, 3XXX, 5XXX, 6XXX i 7XXX, zapewniając elastyczność w szerokim zakresie zastosowań przemysłowych.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SKŁAD I OBOWIĄZUJĄCE NORMY

SKŁAD CHEMICZNY

Nanokrystaliczny tlenek glinu Al_2O_3 - materiał w pełni nieorganiczny.

SKŁAD	ROZMIAR KRYSTALITÓW
Tlenek glinu w fazach gamma i alfa	30-100 nm

ZGODNOŚĆ Z ROHS

Zgodność z RoHS. Nie występują substancje objęte ograniczeniami w stosowaniu powyżej maksymalnych dopuszczalnych stężeń.

ZGODNOŚĆ Z REACH

Zgodność z REACh. Nie występują substancje SVHC w ilości przekraczającej 0,1% wagowo.

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it

STOPY PODDAWANE OBRÓBCE

STOPY PODDAWANE OBRÓBCE
STOPY ALUMINIUM
Serie 2XXX, 3XXX, 5XXX, 6XXX i 7XXX

GRUBOŚĆ POWŁOKI I WYGLĄD ESTETYCZNY

GRUBOŚĆ POWŁOKI	
ZAKRES	UWAGA
5-100 µm	W zależności od stopu i procesu
Warstwa ceramiczna rośnie wewnątrz podłoża. Grubość zmienia się w zależności od geometrii detali. Grubość jest mniejsza w otworach i strefach wewnętrznych.	

DOKŁADNOŚĆ WYMIAROWA
Warstwa ceramiczna rośnie wewnątrz podłoża. Możliwość stosowania na elementach o złożonych kształtach przy minimalnych zmianach wymiarów zewnętrznych.

WŁAŚCIWOŚCI TRIBOLOGICZNE

MIKROTWARDOŚĆ	
Twardość powierzchniowa powłoki OX-UHA zmienia się w zależności od obrabianego stopu.	
WARTOŚĆ TWARDOŚCI	UWAGA
1000-1800 Hv	Zależy od stopu

WSPÓŁCZYNNIK TARCIA	
WARTOŚĆ	WARUNKI
0,05-0,1	Powierzchnia polerowana współpracująca ze stalą w standardowych warunkach smarowania

ODPORNOŚĆ NA ZUŻYCIE
Dzięki wysokiej twardości powłoki obróbka OX-UHA zapewnia wyjątkową odporność na zużycie, wyższą niż uzyskiwana przez anodowanie twarde, PEO i inne konwencjonalne obróbki powierzchni aluminium.

WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNE I FIZYCZNE

ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ	
Zwarta nanokrystaliczna warstwa tlenkowa uzyskiwana w procesie OX-UHA zapewnia odporność na korozję wyższą niż uzyskiwana w konwencjonalnych procesach anodowania, anodowania twardego czy chromowania.	
ORIENTACYJNA WARTOŚĆ ODPORNOŚCI NA KOROZJĘ	UWAGA
Do 1000 godzin w mgle solnej	Zależy od stopu - NSS wg ISO 9227

TEMPERATURA PRACY
> 500 °C, w sposób ciągły. Powłoka całkowicie ceramiczna i nieorganiczna jest stabilna w wysokich temperaturach pracy.

WYTRZYMAŁOŚĆ DIELEKTRYCZNA
50 V/µm

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it

PRZEWODNOŚĆ CIEPLNA
7 W/mK

PRZYCZEPNOŚĆ DO PODŁOŻA
> 300 MPa

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA	
Orientacyjne dane dotyczące odporności na działanie środowiska. Rzeczywista odporność na dane środowisko musi być w każdym przypadku zweryfikowana w warunkach eksploatacyjnych.	
✓	Węglowodory (np. benzyna, olej napędowy, olej mineralny, toluen)
✓	Alkohole, ketony (np. etanol, metanol, aceton)
✓	Obojętne roztwory soli (np. chlorek sodu, chlorek magnezu, woda morska)
✓	Rozcieńczone kwasy redukujące (np. kwas cytrynowy, kwas szczawiowy)
×	Stężone kwasy (np. kwas siarkowy, kwas solny)
✓	Rozcieńczone zasady (np. rozcieńczony wodorotlenek sodu)
×	Stężone zasady (np. stężony wodorotlenek sodu)

Via dell'artigianato, 42
26029 Soncino CR, Italy
+39 0374 84986
info@micronconcoatings.it