MICRON
COATINGS GROUP

OX-W
ТВЕРДЕ АНОДУВАННЯ



OX-W — це спеціальна технологія твердого анодування алюмінію, що відповідає стандартам MIL-PRF-8625 Type III, ISO 10074 та UNI 7796.

Порівняно з традиційним твердим анодуванням, технологію OX-W розроблено для покращення характеристик твердого анодування та отримання більш щільного й однорідного шару оксиду алюмінію з меншою шорсткістю та вищою корозійною стійкістю.

Вона забезпечує високу корозійну стійкість у соляному тумані за зменшеної товщини анодного шару, у тому числі на сплавах, що складно анодуються, таких як сплави серії 2000 і ливарні сплави з високим вмістом кремнію.

Також застосовується у виробах для розподілу та контролю газів (метан, водень і кисень), де потрібні низька шорсткість поверхні та висока стійкість до подряпин і зношування.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВИСОКА КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ

Щільний шар OX-W захищає основний матеріал від корозії, успішно витримуючи 336 годин впливу соляного туману без жодних корозійних уражень.

ВИСОКА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ І ТВЕРДІСТЬ

Твердість і щільність шару оксидів алюмінію забезпечують високу стійкість до абразивного та адгезійного зношування, співмірну зі стійкістю твердого хрому.

ЩІЛЬНИЙ І ГЛАДКИЙ ШАР

Обробка OX-W створює щільніший та однорідніший шар оксидів алюмінію з меншою шорсткістю порівняно з традиційними методами твердого анодування.

СВІТЛИЙ КОЛІР

Покриття OX-W має світло-сірий колір, відтінок якого залежить від оброблюваного алюмінієвого сплаву.

ВАРІАНТ З НИЗЬКИМ ТЕРТЯМ OX-W-PTFE

Щоб знизити коефіцієнт тертя та надати антиадгезійних властивостей, покриття OX-W можна просочити наночастинками PTFE.

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

ДОСТУПНІ КОЛЬОРИ

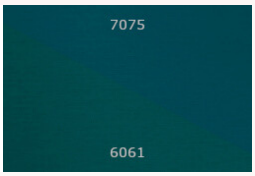
OX-WN - ЧОРНИЙ КОЛІР

Покриття OX-W можна пігментувати в глибокий чорний колір. Глибокий чорний колір дає змогу отримати однакове забарвлення на різних алюмінієвих сплавах.



OX-WB - СИНІЙ КОЛІР

Покриття OX-W можна пігментувати в синій колір. Відтінок кольору залежить від оброблюваного алюмінієвого сплаву. На зображенні приблизно показано колір, який можна отримати на сплавах 7075 і 6061.



OX-WR - ЧЕРВОНИЙ КОЛІР

Покриття OX-W можна пігментувати в червоний колір. Відтінок кольору залежить від оброблюваного алюмінієвого сплаву. На зображенні приблизно показано колір, який можна отримати на сплавах 7075 і 6061.



ТЕХНІЧНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ

СКЛАД І ЗАСТОСОВНІ СТАНДАРТИ

СКЛАД

Обробка OX-W перетворює алюміній основи на щільний шар оксиду алюмінію. Тому склад значною мірою залежить від вихідного сплаву.

Al	O	S	ДОМІШКИ
20÷40%	50÷70%	3÷5%	Залежно від сплаву

ТЕХНІЧНІ СТАНДАРТИ НА ПРОДУКЦІЮ

ISO 10074

UNI 7796

MIL-PRF-8625 Type III

ВІДПОВІДНІСТЬ ROHS

Відповідає RoHS. Речовини з обмеженнями щодо використання відсутні в концентраціях, що перевищують максимально допустимі.

ВІДПОВІДНІСТЬ REACH

Відповідає REACh. SVHC відсутні в кількості, що перевищує 0,1% за масою.

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

СПЛАВИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ АНОДУВАННЯ

СПЛАВИ ДЛЯ ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ	ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Серія 2000	Твердість	★★★☆☆
	Зносостійкість	★★★☆☆
	Корозійна стійкість	★★★☆☆
	Максимальна товщина	★★★☆☆
Серії 5000 (з >2% Mg) і 7000	Твердість	★★★★☆
	Зносостійкість	★★★★☆
	Корозійна стійкість	★★★★☆
	Максимальна товщина	★★★★★
Серія 6000 (крім 6082, 6061)	Твердість	★★★★★
	Зносостійкість	★★★★★
	Корозійна стійкість	★★★★★
	Максимальна товщина	★★★★★
6082, 6061	Твердість	★★★★★
	Зносостійкість	★★★★★
	Корозійна стійкість	★★★★★
	Максимальна товщина	★★★★☆

ЛИВАРНІ СПЛАВИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Сплави з Si > 8% або Cu > 2%	Твердість	★☆☆☆☆
	Зносостійкість	★☆☆☆☆
	Корозійна стійкість	★☆☆☆☆
	Максимальна товщина	★☆☆☆☆
Сплави, відлиті під тиском, з Si < 8% і Cu < 2%	Твердість	★★☆☆☆
	Зносостійкість	★★☆☆☆
	Корозійна стійкість	★★☆☆☆
	Максимальна товщина	★☆☆☆☆
Інші сплави	Твердість	★★☆☆☆
	Зносостійкість	★★☆☆☆
	Корозійна стійкість	★★★☆☆
	Максимальна товщина	★★★☆☆

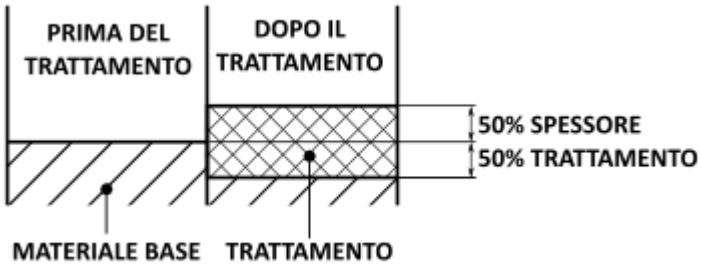
Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

ТОВЩИНА ПОКРИТТЯ ТА ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД

ТОВЩИНА ПОКРИТТЯ

СТАНДАРТНА ТОВЩИНА	ДОПУСК
30 мкм	±10 мкм

Шар покриття формується на 50% назовні та на 50% всередину від початкової поверхні алюмінієвої деталі. Отже, радіальне збільшення розмірів дорівнює половині товщини покриття.



Товщина рівномірна по всій зовнішній поверхні. В отворах товщина зменшена.

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД

Злегка матовий вигляд зі світло-сірим забарвленням. Відтінок кольору залежить від сплаву основи та товщини покриття. Повторює морфологію механічно обробленої деталі.

Можливе чорне забарвлення у версії OX-WC

Можливе синє забарвлення у версії OX-WB

Можливе червоне забарвлення у версії OX-WR

ТРИБОТЕХНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

ТВЕРДІСТЬ

Обробка OX-W забезпечує високу твердість шару. Вона змінюється залежно від оброблюваного сплаву.

ЗНАЧЕННЯ ТВЕРДОСТІ	СПЛАВ
>280 HV	Серія 2000
>330 HV	Серії 5000 (з >2% Mg) і 7000
>400 HV	Інші сплави для пластичного деформування

ЗНОСОСТІЙКІСТЬ

OX-W має надзвичайно високу стійкість до абразивного та адгезійного зношування. Вона змінюється залежно від оброблюваного сплаву.

ЗНАЧЕННЯ ЗНОШУВАННЯ, TWI-CS17	СПЛАВ
МЕНШЕ ЗНАЧЕННЯ СВІДЧИТЬ ПРО КРАЩІ ХАРАКТЕРИСТИКИ - MIL-PRF-8625 3.7.2.2 ТА ISO 10074 B.3 - ВИПРОБУВАННЯ НА ЗНОШУВАННЯ TABER ABRASER - АБРАЗИВНІ КРУГИ CS 17 - НАВАНТАЖЕННЯ 1 КГ	
<35 мг / 10 000 циклів	Серія 2000
<25 мг / 10 000 циклів	Серії 5000 (з >2% Mg) і 7000
<15 мг / 10 000 циклів	Інші сплави для пластичного деформування

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it

КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ

Варіант OX-W-PTFE передбачає просочення анодованого шару нанорозмірними частинками PTFE.
Таке просочення дає змогу отримати антиадгезійну, самозмащувальну поверхню з низьким коефіцієнтом тертя.

ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ

Обробка OX-W забезпечує високу стійкість до корозії та окиснення. Покриття успішно витримує 336 год впливу соляного туману без жодних ознак корозії.

ЗНАЧЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОСТІ		ОСНОВНИЙ МАТЕРІАЛ
NSS ЗГІДНО З ISO 9227 ТА ISO 10074		
	≥336 год без корозії	Сплав серії 6000

ХІМІЧНА СТІЙКІСТЬ

Орієнтовні значення сумісності із середовищем. Фактичну стійкість до середовища в будь-якому разі необхідно перевіряти в реальних умовах експлуатації.

✓	Вуглеводні (напр. бензин, дизельне пальне, мінеральна олива, толуол)
✓	Спирти, кетони (напр. етанол, метанол, ацетон)
✓	Нейтральні сольові розчини (напр. хлорид натрію, хлорид магнію, морська вода)
×	Розбавлені відновні кислоти (напр. лимонна кислота, щавлева кислота)
×	Окиснювальні кислоти (напр. азотна кислота)
×	Концентровані кислоти (напр. сірчана кислота, соляна кислота)
×	Розбавлені луги (напр. розбавлений гідроксид натрію)
×	Окиснювальні луги (напр. гіпохлорит натрію)
×	Концентровані луги (напр. концентрований гідроксид натрію)

Strada Oselin, 18/20
33047 Remanzacco UD, Italy
+39 0432 667185
info@durox.it