NIPLATE® EXTREME
ХІМІЧНЕ НІКЕЛЮВАННЯ



Niplate eXtreme — це покриття з хімічного нікелю, спеціально розроблене для підвищення корозійної стійкості, зокрема на алюмінієвих сплавах.

Завдяки науково-дослідному проєкту було оптимізовано параметри процесу осадження нікелевого сплаву з метою покращення характеристик алюмінієвих компонентів із покриттям. Так з'явилася обробка Niplate eXtreme, яка дозволяє захистити алюмінієві вироби, що піддаються корозії та частому зволоженню.

Покриття має надзвичайно низьку пористість і дозволяє підвищити стійкість до соляного туману, обмежуючи явища підплівкового оксидування.

Покриттю можна піддавати всі алюмінієві сплави: як оброблювані різанням, зокрема серій 7000 і 2000, що використовуються в авіаційній галузі та авто- й мотоспорті (F1 і MotoGP), так і ливарні сплави, зокрема отримані литтям під тиском, з високим умістом кремнію.

ЧУДОВА ХІМІЧНА ТА КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ

Відсутність пористості, відмінна адгезія та висока хімічна стійкість забезпечують Niplate eXtreme найкращу корозійну стійкість, особливо на алюмінієвих сплавах. Покриття дозволяє витримати 720 год у нейтральному соляному тумані (NSS) без появи корозії.

МЕТАЛЕВЕ ПОКРИТТЯ

На відміну від анодування, покриття складається з металевого шару кольору, подібного до нержавійної сталі. Завдяки високій хімічній стійкості воно зберігає колір і блиск протягом тривалого часу.

ВИСОКА ПОВЕРХНЕВА ТВЕРДІСТЬ

Покриття має високу поверхневу твердість, що забезпечує стійкість до зношування та подряпин і зберігає незмінними естетичний вигляд і корозійну стійкість.

РІВНОМІРНА ТОВЩИНА

Рівномірна та стала товщина по всій поверхні, включно з отворами, що ідеально підходить для виробів точної механіки з жорсткими допусками та складною геометрією.

ТЕХНІЧНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ

СКЛАД І ЗАСТОСОВНІ НОРМИ	
СКЛАД	
Ni	P
87÷92%	8÷13%
Сплав Ni-P, хімічний нікель з високим вмістом фосфору	
ТЕХНІЧНІ СТАНДАРТИ НА ПРОДУКТ	
ISO 4527 I NiP	
ВІДПОВІДНІСТЬ ROHS	
Відповідає RoHS. Концентрації речовин, використання яких обмежене, не перевищують максимально допустимих значень.	
ВІДПОВІДНІСТЬ REACH	
Відповідає REACh. Вміст речовин SVHC не перевищує 0,1% за масою.	

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

МЕТАЛИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ

СПЛАВИ ЗАЛІЗА		ХАРАКТЕРИСТИКИ
Вуглецева сталь	Адгезія	★★★★★
	Корозійна стійкість	★★★★☆
Нержавійна сталь	Попередня обробка	Піскоструминна обробка
	Адгезія	★★★★☆
	Корозійна стійкість	★★★★★
Цементована сталь	Попередня обробка	Піскоструминна обробка
	Адгезія	★★★★☆
	Корозійна стійкість	★★★☆☆

МІДНІ СПЛАВИ		ХАРАКТЕРИСТИКИ
Латунь, бронза, мідь	Адгезія	★★★★★
	Корозійна стійкість	★★★★★

АЛЮМІНІЄВІ СПЛАВИ		ХАРАКТЕРИСТИКИ
Деформівні сплави	Адгезія	★★★★☆
	Корозійна стійкість	★★★★★
Ливарні сплави	Адгезія	★★★★☆
	Корозійна стійкість	★★★★☆

ТИТАНОВІ СПЛАВИ		ХАРАКТЕРИСТИКИ
Чистий титан і сплави	Попередня обробка	Піскоструминна обробка
	Адгезія	★★★★☆
	Корозійна стійкість	★★★★★

ТОВЩИНА ПОКРИТТЯ ТА ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД

ТОВЩИНА ПОКРИТТЯ
ТИПОВА ТОВЩИНА
15-20 мкм
Рівномірна товщина по всій зовнішній і внутрішній поверхні
Відсутність характерного для гальванічних покриттів ефекту потовщення на краях і гострих елементах

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД
Металевий вигляд кольору блискучої нержавійної сталі, що повторює морфологію механічно обробленої деталі
Можливість матового оздоблення (піскоструминна обробка, обробка кульками або колотим дробом)

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

ТРИБОТЕХНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

ТВЕРДІСТЬ

ЗНАЧЕННЯ ТВЕРДОСТІ	ТЕРМІЧНА ОБРОБКА
600±100 HV	Зневоднювання 160-180 °C × 4 год

ЗНОСОСТІЙКІСТЬ

Для застосувань, у яких деталь зазнає сильного зношування, рекомендовано використовувати Niplate 600 замість Niplate eXtreme. Проте Niplate eXtreme також має добру зносостійкість.

ОРІЄНТОВНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗНОШУВАННЯ, TWI-CS10	ТЕРМІЧНА ОБРОБКА
МЕНШЕ ЗНАЧЕННЯ ОЗНАЧАЄ КРАЩІ ХАРАКТЕРИСТИКИ - ASTM B733 X1 - ВИПРОБУВАННЯ НА ЗНОС TABER ABRASER - АБРАЗИВНІ КРУГИ CS 10 - НАВАНТАЖЕННЯ 1 КГ	
20±2 мг / 1000 циклів	Зневоднювання 160-180 °C × 4 год

КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ

ЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ДИНАМІЧНОГО ТЕРТЯ ВСУХУ	
	0,4 ÷ 0,6 залежно від матеріалу контртіла

ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ

Покриття Niplate eXtreme має вищу корозійну стійкість у соляному тумані порівняно з традиційними покриттями, отриманими хімічним нікелюванням, особливо на алюмінієвих сплавах.
Захист від корозії покриття Niplate eXtreme, оцінений за результатами випробування в соляному тумані, залежить від матеріалу основи, способу обробки та оздоблення деталі, а також від товщини нанесеного покриття.

ОРІЄНТОВНІ ЗНАЧЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОСТІ	МАТЕРІАЛ ОСНОВИ
NSS ЗГІДНО З ISO 9227 - ТОВЩИНА 20 мкм - ПЛОЩА, УРАЖЕНА КОРОЗІЄЮ, < 5%	
≥1000 год	Латунь
≥240 год	Вуглецева сталь
≥500 год	Алюміній 6082

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

ХІМІЧНА СТІЙКІСТЬ

Відмінна хімічна стійкість і стійкість до окиснення в багатьох агресивних сольових середовищах.
Витримує випробування зануренням у концентровану азотну кислоту (RCA, тест з азотною кислотою: концентрована азотна кислота 42 Bé, 30 секунд, кімнатна температура).

ХІМІЧНА СУМІСНІСТЬ

Орієнтовні значення сумісності із середовищем стосуються **лише** покриття та **не** свідчать про захист матеріалу основи від корозії. Загальні характеристики деталі з покриттям значною мірою залежать також від типу та якості матеріалу основи. 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)
✓	Розведені відновні кислоти (напр. лимонна кислота, щавлева кислота)
×	Окиснювальні кислоти (напр. азотна кислота)
×	Концентровані кислоти (напр. сірчана кислота, соляна кислота)
✓	Розведені луги (напр. розведений гідроксид натрію)
×	Окиснювальні луги (напр. гіпохлорит натрію)
×	Концентровані луги (напр. концентрований гідроксид натрію)

ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

ЗДАТНІСТЬ ДО ЗВАРЮВАННЯ

Легко паяється із застосуванням кислотних флюсів RMA, RA. Зварюється лазером або ультразвуком. Зварюється лазером або ультразвуком.

ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕННЯ, СОЛІДУС

870 °C

ГУСТИНА

8,0 г/см^3

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