

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

• System oceny miejsca i projektu

Na podstawie: *The Site and Design Evaluation System*
 - International Molybdenum Association



Punkty	Część 1: Środowisko (wybrać odpowiednią wartość)	Wynik
	Wiejskie	
0	Brak lub bardzo niskie zanieczyszczenia	
	Zanieczyszczenia miejskie (lekki przemysł, spaliny samochodowe)	
0	Niskie	
2	Umiarkowane	
3	Wysokie *	
	Zanieczyszczenia przemysłowe (agresywne gazy, tlenki żelaza, chemikalia, itd.)	
3	Niskie i umiarkowane	
4	Wysokie *	

* - miejsca o wysokiej korozyjności skonsultować z ekspertem ds. korozji

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

Punkty	Część 2: Obszary przybrzeżne lub miejsca stosowania soli drogowej (chlorki). Jeżeli występują równocześnie wymagana konsultacja z ekspertem ds. korozji. (wybrać najwyższy występujący stopień)	Wynik
Oddziaływanie stref przybrzeżnych lub morskich		
1	Niskie (>1,6 - 16km od słonej wody) **	
3	Umiarkowane (30m- 1,6km od słonej wody)	
4	Wysokie (<30m od słonej wody)	
5	Morskie (mgła solna lub sporadyczne spryskiwanie) *	
8	Surowe morskie (ciągłe spryskiwanie) *	
10	Surowe morskie (ciągłe zanurzenie) *	
Oddziaływanie soli drogowej (odległość od drogi lub gruntu)		
0	Brak soli w próbce pobranej z terenu - brak wpływu	
0	Ruch drogowy zbyt niski, aby powodować unoszenie soli z podłoża lub zbyt słaby wiatr, aby przenosić chlorki, na chodnikach nie stosuje się soli	
1	Bardzo niskie (≤ 180 m lub 12 pięter od źródła soli) **	
2	Niskie (30-180m lub do 12 pięter od źródła soli) **	
3	Umiarkowane (<30m lub 3 piętra od źródła soli) **	
4	Wysokie (Bezpośredni kontakt z solą lub strefa spryskiwania)	

* - miejsca o wysokiej korozyjności skonsultować z ekspertem ds. korozji

** - wymaga zbadania próbek z terenu na obecność chlorków

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

Punkty	Część 3: Lokalny charakter klimatu (wybrać jeden)	Wynik
-1	Umiarkowany lub zimny klimat, regularne obfite opady	
-1	Ciepły lub zimny klimat o typowej wilgotności poniżej 50%	
0	Umiarkowany lub zimny klimat, sporadyczne silne opady deszczu	
0	Tropikalny lub podzwrotnikowy, wilgotny, regularne lub sezonowe silne opady deszczu	
1	Umiarkowany klimat, rzadkie deszcze, wilgotność ponad 50%	
1	Regularne bardzo lekkie deszcze lub częste mgły	
2	Ciepły, wilgotność ponad 50%, bardzo słabe lub brak opadów deszczu ***	

*** - jeżeli jednocześnie występuje sól lub zanieczyszczenia należy skonsultować z ekspertem ds. korozji

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

Punkty	Część 4: Projekt konstrukcji (wybrać wszystkie występujące)	Wynik
0	Powierzchnie swobodnie wystawione na łatwe zmywanie przez deszcz	
0	Powierzchnie pionowe z pionowym kierunkiem lub bez wykończenia	
-2	Powierzchnia wytrawiona, elektropolerowana, lub o chropowatości $R_a \leq 0,3\mu\text{m}$	
-1	Chropowatość wykończenia powierzchni $0,3\mu\text{m} < R_a \leq 0,5\mu\text{m}$	
1	Chropowatość wykończenia powierzchni $0,5\mu\text{m} < R_a \leq 1\mu\text{m}$	
2	Chropowatość wykończenia powierzchni $R_a > 1\mu\text{m}$	
1	Miejsca osłonięte lub otwarte szczeliny	
1	Powierzchnie poziome	
1	Powierzchnie poziome z kierunkowym wykończeniem	

Punkty	Część 5: Harmonogram konserwacji (wybrać jeden)	Wynik
0	Brak czyszczenia	
-1	Czyszczenie przynajmniej co rok	
-2	Czyszczenie cztery lub więcej razy w roku	
-3	Czyszczenie przynajmniej co miesiąc	

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

- System oceny miejsca i projektu - dobór materiału

Suma punktów	Zalecane gatunki stali nierdzewnych
0 - 2	Gatunek 1.4301/1.4307 (304/304L) jest zwykle najbardziej optymalny
3	Gatunek 1.4401/1.4404 (316/316L) jest zwykle najbardziej optymalny
4	Zalecany gatunek 1.4438 (317L) lub o wyższej odporności korozyjnej
≥ 5	<p>Wymagane gatunki o wyższej odporności korozyjnej takie jak: 1.4462 (2205), 1.4539 (904L), 1.4439 (317LN), superduplex, superferrytyczne, superaustenityczne z 6%Mo.</p> <p>Przy wyniku ponad 5 wymagana konsultacja z ekspertem ds. korozji z doświadczeniem w zastosowaniach architektonicznych</p>

* - miejsca o wysokiej korozyjności skonsultować z ekspertem ds. korozji

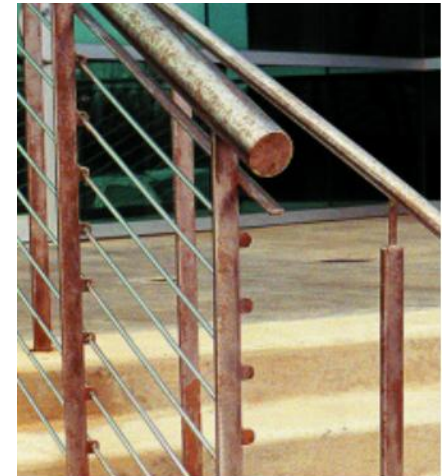
Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

- System oceny miejsca i projektu - jak obniżyć wynik
 - Niektóre zmiany w projekcie konstrukcji mogą zmniejszyć wymagania co do odporności korozyjnej stosowanych materiałów:
 - Powierzchnie swobodnie wystawione na zmywanie przez deszcz
 - Dobór powierzchni o większej gładkości
 - Stosować pionowy kierunek wykończenia powierzchni
 - Eliminować powierzchnie poziome
 - Eliminować otwarte szczeliny
 - Projekt powinien ułatwiać ręczne czyszczenie powierzchni
 - Zachęcać do regularnego czyszczenia powierzchni
 - Wprowadzić naturalne lub sztuczne bariery dla zmniejszenia wpływu mgiełki soli drogowej unoszonej z pod kół samochodów

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

• Studium przypadku - barierki uliczne i wyposażenie ulicy

Lokalizacja	1 - Chicago	2 - Pittsburg
Część 1: Środowisko	2	2
Umiarkowany poziom miejskich zanieczyszczeń		
Część 2: Oddziaływanie soli drogowej	ławka (3), barierka (4)	2
Lokalizacja 1: elementy blisko ulicy, barierka może być spryskiwana mgłą soli drogowej. Lokalizacja 2: barierka oddalona o 90 m od ruchliwej autostrady, a wiatr rozwiewa mgłę solną w kierunku barierek.		
Część 3: Lokalny charakter klimatu	-1	-1



Na podstawie: *Case study 01 Stainless steel handrails and street furniture*
- International Molybdenum Association

Dobór stali nierdzewnych na zastosowania architektoniczne

• Studium przypadku - barierki uliczne i wyposażenie ulicy

Lokalizacja	1 - Chicago	2 - Pittsburg
Część 4: Projekt konstrukcji	0 lub -1	2
<p>Lokalizacja 1: ławki mają niektóre powierzchni osłonięte, a barierki powierzchnie poziome. Powierzchnia gładka - zatrzymuje mniej soli i jest łatwo obmywana przez deszcz. Występują powierzchnie osłonięte, gdzie może dojść do akumulacji chlorków .</p> <p>Lokalizacja 2: Osady soli łatwo przylegają do chropowatej powierzchni (R_a 1-40μm), a zmywanie przez deszcz jest mniej efektywne .</p>		
Część 5: harmonogram konserwacji	-1	0
<p>Lokalizacja 1: Element myty raz w roku. Lokalizacja 2: element nie był myty od instalacji.</p>		
Wynik	3	5
<p>Zalecany gatunek: 1.4401 Gatunek 1.4307 ulegnie korozji</p>		

Na podstawie: *Case study 01 Stainless steel handrails and street furniture*
 - International Molybdenum Association



WWW.STALNIERDZEWNE.PL
to BEZPŁATNY DOSTĘP do:

- indeksów cen stali nierdzewnej
- wykazu firm handlujących stalą
- tablicy ogłoszeń
- publikacji i artykułów branżowych
- kompendium wiedzy
- porad praktycznych, odpowiedzi ekspertów na najczęściej zadawane pytania
- najnowszych doniesień ze świata stali nierdzewnych
- opinii ekspertów
- kalendarium wydarzeń w Polsce i na świecie
- analiz rynku



*napisz do nas!
biuro@stalenierdzewne.pl*