

# ISO 12944

Drei einfache Schritte zum Schutz Ihrer Anlagen



# In drei einfachen Schritten zu Ihrem ISO 12944-gerechten System

## Schritt 1 Auswahl der Korrosivitätskategorie der Umgebung

Wählen Sie mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle die Ihrem Projekt am besten entsprechende Korrosivitätskategorie aus.

KORROSIVITÄTSKATEGORIE NACH ISO 12944	TYPISCHE UMGEBUNGEN
C1	Geheizte Gebäude/neutrale Atmosphären Ländliche Bereiche, geringe Verunreinigung
C3	Stadt- und Industrielatmosphären Mäßige Verunreinigungen durch Schwefeldioxid Produktionsräume mit hoher Feuchte
C4	Industrielle Bereiche und Küstenbereiche Chemieanlagen
C5I	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre
C5M	Küsten- und Offshorebereiche* mit hoher Salzbelastung

\* Der Korrosionsschutz nach ISO 12944 C5M – Offshorebereiche wird in einer neuen Norm behandelt (ISO 20340), die sich auf diese Umgebung bezieht

Die Einteilung der Umgebungen erfolgte auf der Grundlage von Versuchen, bei denen der Massenverlust von unbeschichtetem Stahl gemessen wurde. Die Kategorien gelten für Baustahl unter Umgebungsbedingungen (Temperaturen unter 120°C/248°F).



Viele städtische Bereiche sind in die Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 12944 einzustufen.

## Schritt 2 Entscheidung zur Schutzdauer (Standzeit bis zur ersten größeren Instandsetzung)

Wählen Sie mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle die gewünschte Schutzdauer für Ihr Beschichtungssystem aus. Je höher die Schutzdauer, desto länger die Standzeit bis zur ersten größeren Instandsetzung.

Lange Schutzdauer	>15 Jahre bis zur ersten größeren Instandsetzung
Mittlere Schutzdauer	5-15 Jahre bis zur ersten größeren Instandsetzung
Kurze Schutzdauer	<5 Jahre bis zur ersten größeren Instandsetzung

Beachten Sie bitte bei der Auswahl des für Ihr Projekt kostengünstigsten Systems, dass die Schutzdauer nicht mit einer Gewährleistungszeit gleichzusetzen ist. Die Schutzdauer bezieht sich auf die Zeit, in der das Beschichtungssystem seine Funktion erfüllt, bevor die erste größere Instandsetzung notwendig ist. Damit die erforderliche Standzeit bis zur ersten größeren Instandsetzung erreicht wird, sind regelmäßige Instandhaltungsmaßnahmen vorzusehen.



In Küsten-/Meeresbereichen (Korrosivitätskategorie C5M) herrschen die schwierigsten Bedingungen, und es sind Systeme mit einer längeren Schutzdauer erforderlich.

## Warum ist die Norm ISO 12944 so bedeutsam?

ISO 12944 Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme (Teile 1 – 8) (1998).

Die Norm ISO 12944 soll Ingenieure und Korrosionsschutzexperten bei der Einführung mustergültiger Arbeitsweisen für den Korrosionsschutz neuer Stahlbauten unterstützen.

ISO 12944 ersetzt schrittweise Landesnormen und wird damit zu einem wirklich globalen Maßstab für den Korrosionsschutz.

Die Auswahl ISO 12944-gerechter Spezifikationen bedeutet für Sie:

- Sicherheit, dass der von Ihnen vorgeschriebene Korrosionsschutz zweckentsprechend ist
- Objektivität bei der Produktauswahl
- Eine klare Übersicht über die zur Auswahl stehenden Beschichtungssysteme
- Sinnvolle Angaben zur Standzeit der Beschichtung
- Eine allgemeingültige Norm

Wenn Sie die ISO-Korrosivitätskategorie Ihrer Umgebung kennen, können Sie maßgeschneiderte Spezifikationen erstellen und Ihre Beschichtungen so vorschreiben, dass diese genau an die herrschenden Bedingungen angepasst sind. Das erspart Ihnen unnötige Kosten.

## Schritt 3 Auswahl des ISO 12944-gerechten Systems



Regelmäßige Kontrolle und planmäßige Instandhaltung mit Hilfe unseres Interplan™-Services tragen dazu bei, die für das Beschichtungssystem erforderliche Standzeit zu erreichen.

Die in dieser Druckschrift beschriebenen, beispielhaften Beschichtungssysteme wurden nach ISO- und ASTM-Prüfnormen bewertet und intern nach ISO 12944 Teil 6 zertifiziert.

KORROSIVITÄTSKATEGORIE DER UMGEBUNG NACH ISO 12944	STANDZEIT/SCHUTZDAUER < 5 JAHRE	STANDZEIT/SCHUTZDAUER 5-15 JAHRE	STANDZEIT/SCHUTZDAUER > 15 JAHRE
C1	A	A	A
C2	A	A	B
C3	B oder C	B oder C	D, E oder F
C4	#	G oder H	G oder H
C5I und C5M	#	I oder J	I oder J

# Wir empfehlen für C4- oder C5-Umgebungen normalerweise keine Systeme für eine Schutzdauer unter 5 Jahren.

REFERENZ	BESCHICHTUNGSSYSTEM	TROCKEN-SCHICHTDICKE	FREIES ISOCYANAT (1)	VOC-GEHALT DES SYSTEMS	ÄSTHETISCHE HALTBARKEIT (2)	KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT (3)
A	Interlac® 665 oder Intergard® 345	@ 80µm (3.1 mils)	Nein	<40g/m <sup>2</sup>	★	★
B	Intergard 345 (4)	@ 160µm (6.3 mils)	Nein	<73g/m <sup>2</sup>	★	★★
C	Intercure® 99 (5)	@ 160µm (6.3 mils)	Ja	<40g/m <sup>2</sup>	★★★★	★★★
D	Intercure 99 (6)	@ 200µm (8 mils)	Ja	<50g/m <sup>2</sup>	★★★★	★★★★
E	Intercure 200HS Interthane® 990 (7)	@ 150µm (6 mils) @ 50µm (2 mils)	Ja (6)	<80g/m <sup>2</sup>	★★★★ (8)	★★★★
F	Intercure 200HS Interfine® 878	@ 150µm (6 mils) @ 50µm (2 mils)	Nein	<60g/m <sup>2</sup>	★★★★★	★★★★
G	Intercure 200HS Interfine 878	@ 205µm (8 mils) @ 75µm (3 mils)	Nein	<85g/m <sup>2</sup>	★★★★★	★★★★
H	Interzinc® 52 Intergard 475HS Interthane 990 (7)	@ 75µm (3 mils) @ 155µm (6.1 mils) @ 50µm (2 mils)	Ja	<112g/m <sup>2</sup>	★★★★ (8)	★★★★
I	Interzinc 52 Intergard 475HS Interthane 990 (7)	@ 75µm (3 mils) @ 200µm (8 mils) @ 50µm (2 mils)	Ja	<126g/m <sup>2</sup>	★★★★ (8)	★★★★★
J	Interzinc 52 Intergard 475HS Interfine 878	@ 75µm (3 mils) @ 200µm (8 mils) @ 60µm (2.4 mils)	Nein	<100g/m <sup>2</sup>	★★★★★	★★★★★

(1) Bei der Verarbeitung isocyanathaltiger Beschichtungsstoffe stellen sich die bekannten Fragen zu Gesundheitsschutz und Sicherheit. Viele unserer Produkte enthalten kein freies Isocyanat.

(2) Die ästhetische Haltbarkeit ist Maßstab für die Farbtonbeständigkeit und Glanzhaltung. Die Ergebnisse basieren auf Prüfungen, die in einem ISO 9001-zertifizierten Labor nach ISO- und ASTM-Normen durchgeführt wurden.

(3) Die Korrosionsbeständigkeit ist Maßstab für die Korrosionsschutzwirkung. Die Ergebnisse basieren auf Prüfungen, die in einem ISO 9001-zertifizierten Labor nach ISO- und ASTM-Normen durchgeführt wurden.

(4) Die Haltbarkeit dieses Systems (Farbtonbeständigkeit und Glanzhaltung) bei Einwirkung von Sonnenstrahlung lässt sich durch Überarbeitung mit Interthane 990 in einer Schichtdicke von 50 µm (2 Mil) wesentlich verbessern. In diesem Fall kann die Schichtdicke von Intergard 345 von 160 µm (6,3 Mil) auf 100 – 125 µm (4-5 Mil) verringert werden.

(5) Schnelltrocknend. Die Trocknungszeit beträgt bei 25°C (77°F) 1½ Stunden. Im Vergleich zu Intergard 345 wird mit Intercure 99 weniger VOC freigesetzt, eine höhere Produktivität erzielt und eine bessere ästhetische Haltbarkeit erreicht.

(6) In C3-Umgebungen lassen sich Zweischichtsysteme durch Intercure 99 ersetzen. Weniger Schichten bedeuten eine höhere Produktivität. Zudem ist Intercure 99 schnelltrocknend (die Trocknungszeit beträgt bei 25°C (77°F) 1½ Stunden), weist eine ausgezeichnete ästhetische Haltbarkeit auf und trägt dazu bei, die VOC-Emissionen Ihres Systems insgesamt zu senken.

(7) Interthane 990 ist eine hochglänzende Deckbeschichtung. Wird eine seidengänzende Deckbeschichtung benötigt, lässt sich das Produkt durch Interthane 870 ersetzen, das in einer Schichtdicke von 100 µm (4 Mil) zu applizieren ist. In diesem Fall kann die Schichtdicke der darunterliegenden Schicht um 50 µm (2 Mil) verringert werden, sodass die gleiche Gesamttrockenschichtdicke erreicht wird.

(8) Da Interfine 878 kein freies Isocyanat enthält, ergeben sich bei Ersatz von Interthane 990 durch Interfine 878 weniger Probleme in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit, und eine auf 5 \* verbesserte ästhetische Haltbarkeit.



# Sie können auf die Qualität unserer Beschichtungsstoffe vertrauen

- Fortwährende Investition in modernste FuE- und Prüfeinrichtungen
- Prüfung nach Industrienormen wie NACE, ASTM, ISO, Norsok, NSF und weiteren Normen
- Durchführung individueller Prüfungen, um speziellen Kunden- und Projektanforderungen gerecht zu werden
- Umfangreiche, in eigenen Prüfungen ermittelte Daten
- Prüfungen und Zulassungen durch unabhängige Stellen
- Einsatzerprobung, Referenzobjekte

## Nachhaltigkeit

Als ein Unternehmen von AkzoNobel, des weltweit größten Anbieters von Beschichtungsstoffen, sind wir der Nachhaltigkeit verpflichtet. Im Dow Jones Sustainability Index sind wir als führendes Unternehmen eingestuft. Dies ist Ausdruck unseres Engagements, unsere Geschäftstätigkeit immer besser auch nach ökologischen und sozialen Gesichtspunkten auszurichten.

Mit unserer Unterstützung stellen Sie sicher, dass Ihre Anstrichspezifikation allen Ihren Grundsätzen der Nachhaltigkeit entspricht.

## Weltweite Tätigkeit

Als Ihr weltweit tätiger Partner bieten wir Ihnen einheitliche Lösungen und nehmen uns Zeit für Sie.

Planen Sie Anlagen, die Sie an unterschiedlichen Standorten in der Welt bauen und errichten? Über unsere Fertigungsstätten rund um den Globus und das regional organisierte Vertriebsnetz sind wir mit unserer weltweit verfügbaren Produktpalette in der Lage, Ihnen übersichtliche Anstrichspezifikationen und gleichbleibende Qualität zu liefern. Das heißt, für ein Produkt gilt, unabhängig vom Standort, stets ein und dasselbe Datenblatt.

Wir stellen immer und überall die gleichen Produkte und Leistungen für Sie bereit. In unseren drei hochmodernen Forschungs- und Entwicklungsstätten in Großbritannien, den USA und China entwickeln wir für Sie die Beschichtungsstoffe von morgen. Unsere Planung und Entwicklung, das Marketing, der technische Kundendienst und die kaufmännische Abwicklung sind nach ISO 9001 zertifiziert. Sie können daher unseren Produkten und Leistungen absolut vertrauen.

[www.international-pc.com](http://www.international-pc.com) | [pc.communication@akzonobel.com](mailto:pc.communication@akzonobel.com)

Alle in dieser Druckschrift genannten Produkte sind Marken der AkzoNobel-Unternehmensgruppe. © Akzo Nobel 2015.

AkzoNobel hat alle Anstrengungen unternommen um zu gewährleisten, dass die Informationen in dieser Druckschrift zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt sind. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Vertreter.

Falls nicht in schriftlicher Form anderweitig vereinbart, unterliegen alle Verträge zum Kauf der in dieser Druckschrift genannten Produkte sowie unsere anwendungstechnische Beratung unseren Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.