

Technický list systému



AkzoNobel

Tomorrow's Answers Today

Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon top coat Prášková nátěrová hmota BU Powder coatings

Popis produktu

Nátěrový systém Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon vrchní nátěr (top coat) je navržen k používání ve vysoce koroziivních prostředích popsanych v ISO 12944 - 2, a to jak C4 pro vnitřní prostředí, tak C4 a C5-M pro venkovní prostředí. Tento 3 - vrstvý systém se skládá z primeru bohatého na zinek s označením Interpon PZ770, jako mezivrstva je použit bariérový ochranný primer BPP330 a jako vrchní nátěr polyester (pro venkovní použití) nebo epoxi - polyester (pro vnitřní použití).

Systém je určen hlavně k ochraně oceli s předúpravou povrchu provedenou tryskáním nebo krystalickým Zn-Ni fosfátováním s pasivací. Tento výkonnostně posílený systém v sobě kombinuje výhody katodické ochrany Interponu PZ770 a vysoce ochranného efektu Interponu BPP330.

Vzhled nátěru

Jedná se o vysoce výkonný nátěrový systém, u kterého je vzhled povrchu určován výběrem vrchního nátěru.

Mechanické zkoušky

Níže uvedené výsledky byly získány na základě zkoušek, které (není-li uvedeno jinak) byly provedeny v laboratorních podmínkách a mají pouze informativní charakter. Skutečné vlastnosti systému jsou závislé na aktuálních podmínkách, při kterých je produkt používán.

| | | |
|--|----------|-------------------------------------|
| Podkladový materiál | | Ocel, tloušťka 0,5 mm |
| Předúprava | | Odmaštění |
| Interpon PZ770 tloušťka | ISO 2360 | 60 – 80 µm |
| Interpon PZ770 vypalování | | 10 min. při 130°C (teplota objektu) |
| Interpon BPP330 tloušťka | ISO 2360 | 60 – 80 µm |
| Interpon BPP330 vypalování | | 25 min. při 130°C (teplota objektu) |
| Interpon D1036 R6005 - tloušťka | ISO 2360 | 70 – 90 µm |
| Interpon D1036 vrchní nátěr - vypalování | | 10 min při 200°C (teplota objektu) |
| Přilnavost | ISO 2409 | Třída 0 (systém) |
| Odolnost hloubením (Erichsen) | ISO 1520 | 5 mm (systém) |
| Úder | ISO 6272 | 0,25 kg.m (systém) |
| Odolnost při ohybu přes trn | ISO 1519 | 10 mm (systém) |

Korozní zkoušky na měkké oceli

Níže uvedené výsledky byly získány na základě zkoušek, které (není-li uvedeno jinak) byly provedeny v laboratorních podmínkách a mají pouze informativní charakter. Skutečné vlastnosti systému jsou závislé na aktuálních podmínkách, při kterých je produkt používán.

| | | |
|--|------------|---|
| Neutrální solná mlha | ISO 9227 | Výsledky jsou uvedeny v Tabulce1 Přílohy1 |
| Odolnost vůči vzdušné vlhkosti s obsahem oxidu siřičitého (Kesternich) | ISO 3231 | Výsledky jsou uvedeny v Tabulce2 Přílohy2 |
| Odolnost vůči vlhkosti | ISO 6270-2 | Výsledky jsou uvedeny v Tabulce3 Přílohy2 |

Podmínky aplikace v průmyslu

Výchozí stav dílů určených k pokrytí nátěrovým systémem

Provedení dílů:

sváry na uvedených dílech musí být souvislé a otvory utěsněny
vzduchové mezery musí být uzavřeny svárem

Stupeň přípravy dílů musí být ve shodě s ISO 8501 - 3, které definuje "Stupně přípravy svárů, hran a dalších oblastí s povrchovými nedokonalostmi", a to na úrovni stupně P3.



Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon top coat

Prášková nátěrová hmota

BU Powder coatings

AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today

Stupeň P3 především řeší:

Svařovaný záhyb/profil : Povrch by měl být zcela opracovaný, tj. hladký
Hrany vzniklé děrováním, stříháním, řezáním nebo vrtáním by měly být zakulaceny a neměly by mít poloměr menší než 2mm.

Příprava pro tryskání drtí

Pro všechny typy dílů nesmí, podle ISO 8501 - 1 nebo švédského standardu SIS 05.09.00, stupeň koroze před přípravou přesahovat status " B ".

Příprava pro fosfátování

Díly z měkké oceli musí být zbaveny všech stop po oxidaci.

Předúprava

Pro dosažení maximální ochrany je nezbytné, aby byl nátěrový systém aplikován na čistý, suchý povrch bez oxidace. Příprava povrchu závisí na typu kovu, druhu povrchu, jeho stavu a požadovaných vlastnostech.

Pro dosažení dobré ochrany oceli proti korozi je doporučeno následující:

- Tryskání drtí minimálně na SA 2.5 v souladu s ISO 8501.1, 1998(F), hrubost Rz 35 – 65 μm (Ra 6 – 10 μm), ekvivalentně k B9a, B10b nebo B10a s použitím Rugotestu n°3 LCA-CEA, v souladu s NFE 05051 (1981) a / nebo
- Odmaštění & krystalické Zn-Ni fosfátování s následným oplachem v demineralizované vodě a vysušením

Aplikace

Detailní technická dokumentace pro používání nátěrového systému Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon vrchní nátěr je na vyžádání k dispozici stejně, jako specifický technický list každého produktu.

> Nátěrová vrstva Interpon PZ770

Doporučená tloušťka vrstvy: 60 – 120 μm

Pokud je vrstva primeru příliš tenká pro následný nátěr, musí být další vrstva primeru znovu řádně vypálena.

| Vypalovaný primer | | Interpon PZ770 | |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Minimální teplota dílů | | 110°C | |
| Maximální teplota dílů | | 220°C | |
| Maximální teplota uvnitř pece | | 220°C | |
| Podmínky vypalování | Teplota dílů | Minimální doba | Maximální doba |
| | 110°C | 15 minut (gelování - green cure) | 40 minut (gelování - green cure) |
| | 130°C | 12 minut (gelování - green cure) | 30 minut (gelování - green cure) |
| | 160°C | 12 minut | 23 minut |
| | 170°C | 8 minut | 17 minut |
| | 180°C | | |
| | 200°C | 2 minuty | 8 minut |
| | 220°C | 1 minuta 30 sec. | 5 minut 30 sec. (max.) |

Maximální čekací doba před aplikací mezivrstvy je: 12 hodin. Pokud čekací doba přesáhne 12 hodin, ale ne více než 24 hodin, díly musí být vypáleny 10 minut při 120°C +30/-0 (teplota dílů)



Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon top coat Prášková nátěrová hmota BU Powder coatings

AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today

> Nátěrová mezivrstva Interpon BPP330

Doporučená tloušťka vrstvy: 60 – 120 µm
(společně s první vrstvou Interpon PZ770: 120 – 240 µm)

Vypalování:

| Vypalovaná mezivrstva | | Interpon BPP330 | |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Minimální teplota dílů | | 130°C | |
| Maximální teplota dílů | | 180°C | |
| Maximální teplota uvnitř pece | | nepřesáhnout 190°C | |
| Podmínky vypalování | Teplota dílů | Minimální doba | Maximální doba |
| | 130°C | 15 minut (gelování - green cure) | 60 minut (gelování - green cure) |
| | 160°C | 10 minut | 40 minut |
| | 170°C | 6 minut | 35 minut |
| | 180°C | 2 minut | 30 minut (maximum) |

Pokud je vrstva příliš tenká a chceme zamezit přepálení nátěrového systému, pak může být požadovaná celková tloušťka získána zesílením vrstvy vrchního nátěru.

Například: Pokud je tloušťka mezivrstvy Interpon BPP 40 mikronů, namísto minimálních 60 mikronů (20 mikronů chybí), pak aplikační tloušťka vrchního nátěru bude: normální požadovaná minimální tloušťka vrchního nátěru + 20 mikronů.

Maximální čekací doba před aplikací vrchního nátěru Interpon je: 24 hodin

> Nátěrová vrstva vrchního nátěru Interpon

Doporučená tloušťka vrstvy: 70 – 120 µm
(společně s první a druhou vrstvou: 190 – 360 µm)

Vypalování:

Pro dosažení dobré přilnavosti nátěru mezi primerem a vrchním nátěrem nebo mezi mezivrstvou a vrchním nátěrem, a pro získání co možná nejlepšího výkonu nátěrového systému Interpon, se musí závěrečné vypalování systému řídit přesnými vypalovacími podmínkami konkrétního vrchního nátěru Interpon, který byl použit.

Oprava při poškození

Při opravě systému bychom se měli řídit následujícími doporučeními:

- dokonale očistit poškozenou oblast (odmastit a zbavit rzi)
- opískovat povrch tak, aby se obnažil povrch oceli
- odstranit prach
- konečné čištění neagresivním rozpouštědlem provést před aplikací následujícího tekutého opravného systému: epoxidový primer obohacený zinkem + epoxidová mezivrstva + (jedno nebo dvousložkový) polyuretanový nátěr



Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon top coat
 Prášková nátěrová hmota
 BU Powder coatings

AkzoNobel
 Tomorrow's Answers Today

Příloha1: Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon vrchní nátěr

Tabulka 1 - Neutrální solná mlha ve shodě s ISO 9227

| Systém | Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon D1036 vrchní nátěr | | | |
|--|--|-----------------------------|---|----------|
| Testovací podmínky | Panely | | Ocel 2 mm | |
| | Předúprava podkladu | | Tryskání drti s korundem SA 2,5 - Ra 7-8 µm | |
| | Vrstvy nátěru | Interpon PZ770 | 85 µm | |
| | | Interpon BPP330 | 65 µm | |
| | | Interpon D1036 | 80 µm | |
| <i>Celý systém</i> | | 230 µm | | |
| Přilnavost povrchu před testem | | Třída 0 | | |
| Neutrální solná mlha ISO 9227 Doba testu | 1000 h | Řez | Rez | X |
| | | | Puchýřky - velikost | |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Žádný |
| | | Povrch | Rez | Ri0 |
| | | | Puchýřky - velikost | |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Žádný |
| | 1500 h | Řez | Rez | X |
| | | | Puchýřky - velikost | |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Žádný |
| | | Povrch | Rez | Ri0 |
| | | | Puchýřky - velikost | |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Žádný |
| | 2000 h | Řez | Rez | XX |
| | | | Puchýřky - velikost | 3 |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Stupeň 2 |
| | | Povrch | Rez | Ri0 |
| | | | Puchýřky - velikost | |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Žádný |
| | 2500 h | Řez | Rez | XXX |
| | | | Puchýřky - velikost | 4 |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Stupeň 2 |
| | | Povrch | Rez | Ri0 |
| | | | Puchýřky - velikost | |
| | | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Žádný |
| 3000 h | Řez | Rez | XXX | |
| | | Puchýřky - velikost | 4 až 5 | |
| | | Puchýřky – stupeň rozšíření | Stupeň 2 | |
| | Povrch | Ztráta přilnavosti | 0,2 mm | |
| | | Rez | Ri0 | |
| | | Puchýřky - velikost | | |
| Přilnavost | | Žádný | | |
| Přilnavost | | Třída 0 | | |



Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon top coat
Prášková nátěrová hmota
BU Powder coatings

AkzoNobel
 Tomorrow's Answers Today

Hodnocení výsledků zrychlených zkoušek stárnutí

| | Přilnavost | Rez | Puchýřkování | Praskání |
|-------------------------|---|---|---|---|
| V řezu | Ztráta přilnavosti od okraje řezu, v mm (pro odlupování použit skalpel) | 0 Žádná X Mírná XX Střední XXX Rozsáhlá | Stupeň rozšíření (množství) puchýřků ve shodě s ISO 4628 0 : Žádný, t.j. žádné pozorovatelné defekty 1 : Velmi malý, t.j. pouze několik podstatných defektů 2 : Malý, t.j. malé, ale podstatné množství defektů 3 : Střední t.j. střední množství defektů 4 : Významný, t.j. značné množství defektů 5 : Souvislý, t.j. hustá struktura defektů | Stupeň rozšíření (množství) prasklin ve shodě s ISO 4628 0 : Žádný, t.j. žádné pozorovatelné defekty 1 : Velmi malý, t.j. pouze několik podstatných defektů 2 : Malý, t.j. malé, ale podstatné množství defektů 3 : Střední t.j. střední množství defektů 4 : Významný, t.j. značné množství defektů 5 : Souvislý, t.j. hustá struktura defektů |
| Na celém povrchu | Ve shodě s ISO 2409 Třída 0 : bez odlupování až Třída 5 : odlupuje se celý povrch | Ve shodě s ISO 4628 Ri0 : 0% Ri1 : 0,05% Ri2 : 0,5% Ri3 : 1% Ri4 : 8% Ri5 : 40 až 50% | Velikost puchýřků ve shodě s ISO 4628 0 : Žádné (neviditelné při desetinásobném zvětšení) 1 : Pouze viditelné (při desetinásobném zvětšení) 2 : Pouze viditelné (běžný pohled) 3 : Jasně viditelné ($\leq 0,5$ mm) 4 : 0,5 až 5 mm 5 : > 5 mm Typ hodnocení na povrchu: stupeň rozšíření 2, velikost 2 = 2(S2) | Velikost prasklin ve shodě s ISO 4628 0 : Žádné (neviditelné při desetinásobném zvětšení) 1 : Pouze viditelné (při desetinásobném zvětšení) 2 : Pouze viditelné (běžný pohled) 3 : Jasně viditelné ($\leq 0,5$ mm) 4 : 0,5 až 5 mm 5 : > 5 mm Typ hodnocení na povrchu: stupeň rozšíření 1, velikost 2 = 1(S2) |

Tabulka 2 - Odolnost vůči vzdušné vlhkosti s obsahem oxidu siřičitého (Kesternich) ve shodě s ISO 3231

| System | Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon 610 vrchní nátěr | | | |
|---|--|-----------------|---|-------|
| Testovací podmínky | Panely | | Ocel o tloušťce 3mm | |
| | Předúprava povrchu | | Tryskání drtí SA 2,5 - Ra 8-11 μ m | |
| | Tloušťky nátěrů | Interpon PZ770 | 80 \pm 10 μ m | |
| | | Interpon BPP330 | 100 \pm 10 μ m | |
| | | Interpon 610 | 120 \pm 10 μ m | |
| Celý systém | | 300 μ m | | |
| Přilnavost povrchu před testem | | Třída 0 | | |
| Odolnost vůči vzdušné vlhkosti s obsahem oxidu siřičitého (Kesternich) | 720 hodin | Povrch | Puchýřkování | 0(S0) |
| | | | Praskání | 0(S0) |
| | | | Koroze | Ri0 |
| ISO 3231 | 30 cyklů | | | |
| Doba testu | | | | |



Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon top coat
Prášková nátěrová hmota
BU Powder coatings

AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today

Tabulka 3 - Odolnost vůči vlhkosti ve shodě s ISO 6270-2

| Systém | Interpon PZ770 + Interpon BPP330 + Interpon 610 vrchní nátěr | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|-------|
| Testovací podmínky | Panely | | Ocel o tloušťce 3mm | |
| | Předúprava povrchu | | Tryskání drtí SA 2,5 - Ra 8-11 μm | |
| | Tloušťky nátěrů | Interpon PZ770 | 75 \pm 10 μm | |
| | | Interpon BPP330 | 85 \pm 10 μm | |
| | | Interpon 610 | 90 \pm 10 μm | |
| <i>Celý systém</i> | | <i>250 μm</i> | | |
| Přilnavost povrchu před testem | | Třída 0 | | |
| Odolnost vůči vlhkosti | 720 hodin | Povrch | Puchýřkování | 0(S0) |
| ISO 6270 - 2 | | | Praskání | 0(S0) |
| Doba testu | | | Koroze | Ri0 |