

# SIGMATHERM<sup>™</sup> 230

Dvousložkový vysocenanášivý teplotně odolný epoxidový fenolický novolak



Tento technický list jste získali od společnosti **ALLGARD CZ**,  
distributora společnosti **PPG Protective and Marine Coatings**.  
Všechny uvedené informace jsou platné k datu vydání dokumentu.

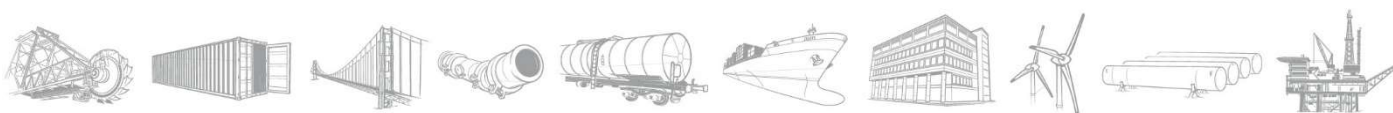
**ALLGARD CZ s.r.o.**

Průmyslová 2655/5, 785 01 Šternberk, Czech Republic

+ 420 604 244 244

[info@allgard.cz](mailto:info@allgard.cz)

[www.allgard.cz](http://www.allgard.cz)



# SIGMATHERM™ 230

## Popis produktu

Dvosložkový vysocenanášivý teplotně odolný epoxidový fenolický novolak

## Základní vlastnosti

- Poskytuje korozi odolnou bariéru na uhlíkové a nerezové oceli pod tepelnou izolací
- Vhodný teplotně odolný systém pod izolaci do teploty 230 °C (450 °F)
- Vhodné pro použití v kryogenních podmínkách
- Splňuje kryogenní cyklickou zkoušku v teplotním rozsahu od -196 °C (-321 °F)
- Vynikající ochrana a odolnost proti korozi a těžkým chemikáliím
- Vynikající odolnost vůči tepelným šokům během rychlých mokrých a suchých cyklů
- Splňuje CS-1, 3 a 4 pro uhlíkovou ocel pod tepelnou izolaci podle NACE SP0198-10
- Splňuje SS-1, 2 a 3 pro nerezovou ocel pod tepelnou izolaci podle NACE SP0198-0
- Pro dosažení mechanické odolnosti není potřebné dodatečné vytvrzování.
- Lze aplikovat na horký podklad do 150 °C (302 °F), pro další podrobnosti kontaktujte svého zástupce PPG

## Barevné odstíny a stupně lesku

- Růžová, šedá
- Polomat (Eggshell)

Poznámka:

Při přímém vystavení slunečnímu záření, zvýšeným teplotám nebo působení chemikálií, se u epoxidových nátěrů vytváří na jejich povrchu křída – křidují. Změna odstínu a běžné křidování neovlivní odolnost nátěru. Světlé odstíny časem ztmavnou. Odstín se může s každou další šarží mírně lišit. Odstíny jsou uváděny přibližně.

## Základní hodnoty při 20 °C (68 °F)

Hodnoty produktu	
Počet složek	Dvě
Měrná hmotnost	1,7 kg/l (14,2 lb/US gal)
Sušina objemově	68 ± 2 %
VOC (dodávané)	Splňuje nařízení 2010/75/EU, SED: max 195,0 g/kg max 329,0 g/l (cca 2,7 lb/US gal) EPA Metoda 24: 310 g/l (2,6lb/US gal)
Doporučená suchá tloušťka filmu	100–150 µm (4,0–6,0 mils)
Teoretická vydatnost	4,5 m <sup>2</sup> /l při 150 µm (182 ft <sup>2</sup> /US gal při 6,0 mils)
Suchý na dotek	3 hodiny
Doba přetíratelnosti	Minimum: 8 hodin Maximum: 14 dní
Plně vytvrzený	3 dny
Doba skladovatelnosti	Báze: nejméně 12 měsíců v chladném a suchém prostředí Tužidlo: nejméně 12 měsíců v chladném a suchém prostředí

Poznámky:

- Prostudujte si doplňující údaje – Interval mezi nátěry
- Prostudujte si doplňující údaje – Doby vytvrzování
- Aby nedošlo k popraskání nátěru při větších tloušťkách, je doporučeno, aby celková průměrná tloušťka suchého filmu nepřesáhla 350 µm (14 mils) a místně 400 µm (16 mils)

# SIGMATHERM™ 230

## Doporučení podmínky a teploty podkladu

### Podmínky podkladu

- Ocel; otryskaná na stupeň čistoty ISO-Sa 2 ½, kotvící profil 40–70 µm (1,6–2,8 mils)
- Před a během aplikace SIGMATHERM 230 musí být povrch perfektně suchý
- Nerez ocel; odmastit rozpouštědlem a povrch zdrsnit jemným abrazivním tryskáním (sweeping), SSPC SP-16 s kotvícím profilem 40–100 µm (1,5–4,0 mils)

### Teplota podkladu a aplikační podmínky

- Teplota podkladu během aplikace a vytvrzování by měla být nad 5 °C (41 °F)
- Teplota podkladu během aplikace a vytvrzování by měla být nad 3 °C (5 °F) nad rosným bodem

## Návod na přípravu a použití

### Míchání (objemově): báze – tužidlo 87:13

- Teplota směsi (báze a tužidla) by měla být nejlépe nad 15 °C (59 °F), pokud je tomu jinak, může být potřeba přidat ředidlo pro dosažení požadované aplikační viskozity
- Přidání příliš velkého množství ředidla snižuje odolnost proti stékání
- Ředidlo by mělo být přidáno až po smíchání obou složek

### Indukční doba

Před použitím dodržte indukční dobu

Indukční doba (ve směsi)	
Produkt ve směsi při teplotě	Indukční doba
5 °C (41 °F)	20 minut
10 °C (50 °F)	15 minut
15 °C (59 °F)	10 minut

### Doba zpracovatelnosti

2 hodiny při 20 °C (68 °F)

Poznámky:

Prostudujte si doplňující údaje – Doba zpracovatelnosti

# SIGMATHERM™ 230

## Vzduchové stříkání

### **Doporučené ředidlo**

THINNER 91–92 dle okolní teploty; THINNER 21–25 pro aplikace na horké povrchy

### **Množství ředidla**

5–10 % v závislosti na požadované tloušťce a aplikačních podmínkách

### **Velikost trysky**

2,0 mm (cca 0,079 in)

### **Tlak na trysce**

0,3 MPa (cca 3 bar; 44 p.s.i.)

---

## Vysokotlaké stříkání

### **Doporučené ředidlo**

THINNER 91–92 pro okolní teplotu; THINNER 21–25 pro aplikace na horké povrchy

### **Množství ředidla**

5–10 % v závislosti na požadované tloušťce a aplikačních podmínkách

### **Velikost trysky**

Cca 0,46–0,53 mm (0,018–0,021 in)

### **Tlak na trysce**

15,0 MPa (cca 150 bar; 2176 p.s.i.)

---

## Štětce/váleček

### **Doporučené ředidlo**

THINNER 91–92

### **Množství ředidla**

0–5 %

---

## Ředidlo pro čištění

THINNER 90–53

---

# SIGMATHERM™ 230

## Doplňující informace

Intervaly mezi nátěry pro DFT při 150 µm (6,0 mils)						
Přetíratelný	Interval	5 °C (41 °F)	10 °C (50 °F)	15 °C (59 °F)	20 °C (68 °F)	30 °C (86 °F)
Sám sebou	Minimum	24 hodin	20 hodin	14 hodin	8 hodin	6 hodin
	Maximum	28 dní	25 dní	21 dní	14 dní	7 dní

Poznámka: Povrch musí být suchý, čistý a zbavený veškerých nečistot.

Doba vytvrzení DFT při 150 µm (6.0 mils)			
Teplota podkladu	Suchý na dotek	Suchý pro manipulaci	Zcela vytvrzený
5 °C (41 °F)	28 hodin	60 hodin	7 dní
10 °C (50 °F)	12 hodin	30 hodin	5 dní
15 °C (59 °F)	6 hodin	15 hodin	4 dny
20 °C (68 °F)	3 hodiny	5 hodin	3 dny
30 °C (86 °F)	2 hodiny	4 hodiny	48 hodin

Poznámka: V průběhu aplikace a vytvrzování by měla být zachována adekvátní ventilace (viz Informační listy 1433 a 1434)

Doba zpracovatelnosti (při aplikační viskozitě)	
Produkt ve směsi při teplotě	Doba zpracovatelnosti
5 °C (41 °F)	8 hodin
10 °C (50 °F)	6 hodin
15 °C (59 °F)	4 hodiny
20 °C (68 °F)	2 hodiny
30 °C (86 °F)	1 hodina

## Bezpečnostní upozornění

- Důkladně si prostudujte doplňující údaje v Informačních listech 1430, 1431 a příslušný bezpečnostní list
- Tento produkt je rozpouštědlový. Věnujte dostatečnou pozornost ochraně dýchacího ústrojí a zabraňte vdechování výparů nebo částicám barvy rozptýlených ve vzduchu, kontaktu nevytvrzené barvy s kůží nebo očima.

## Celosvětová dostupnost

Pro PPG Protective and Marine Coatings je vždy cílem dodávat stejný výrobek v celosvětovém měřítku. Nicméně mírná úprava produktu je někdy nutná v souladu s místními nebo národními pravidly/podmínkami. Za těchto podmínek je použitý alternativní technický list.

# SIGMATHERM™ 230

## Odkazy

Převodní tabulky	Informační list	1410
Vysvětlivky k technickým listům výrobků	Informační list	1411
Bezpečnostní pokyny	Informační list	1430
Bezpečnost ve stísněných podmínkách a bezpečnost zdraví, nebezpečí výbuchu – vysoce toxické	Informační list	1431
Bezpečná práce ve stísněných prostorech	Informační list	1433
Nařízení pro pravidla ventilace	Informační list	1434
Předúprava oceli a odstranění prachu	Informační list	1490
Specifikace pro minerální abraziva	Informační list	1491
Relativní vzdušná vlhkost – teplota podkladu – teplota vzduchu	Informační list	1650

## Záruka

PPG garantuje (i) pod názvem výrobku, (ii), že kvalita produktu odpovídá specifikacím společnosti PPG pro tyto produkty platné v době výroby a (iii) že produkt je dodáván bez jakékoli oprávněné pohledávky jakékoli třetí osoby za porušení jakéhokoliv patentu US vztahující se k celému výrobku. TOTO JSOU JEDINÉ ZÁRUKY ZE STRANY SPOLEČNOSTI PPG. JAKÉKOLI DALŠÍ VÝSLOVNÉ NEBO ODVOZENÉ ZÁRUKY, NA ZÁKLADĚ ZÁKONA NEBO VYPLÝVAJÍCÍ Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ, Z OBCHODNÍCH VZTAHŮ NEBO POUŽITÍ OBCHODU, BEZ OMEZENÍ, I JINÉ ZÁRUKY VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČELY NEBO POUŽITÍ, JSOU SPOLEČNOSTÍ PPG VYLOUČENY. Jakýkoliv nárok v rámci této záruky může uplatnit pouze kupující zákazník PPG, a to písemně do pěti (5) dnů od zjištění reklamované vady kupujícím, ale v žádném případě ne později než po uplynutí platné trvanlivosti výrobku, nebo jeden rok od data dodání výrobku kupujícím, podle toho, co nastane dříve. Opmenutí kupujícího upozornit PPG na takové neshody, jak je požadováno v tomto dokumentu, vede k zániku nároku kupujícího a ztrátu možnosti na náhradu v rámci této záruky.

## Omezení odpovědnosti

V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ SPOLEČNOST PPG NENESE ODPOVĚDNOST PODLE JAKÉKOLIV TEORIE O VYMÁHÁNÍ NÁHRADY (ZALOŽENÉ NA JAKÉKOLI NEDBALOSTI PŘÍMÉ ODPOVĚDNOSTI NEBO DELIKTU) ZA NEPŘÍMÉ, ZVLÁŠTNÍ, NÁHODNÉ, NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY VYPLYVAJÍCÍ Z TAKOVÉHO POUŽITÍ NEBO OBSAHU TĚCHTO INFORMACÍ (pokud existují písemné dohody, kde je uvedeno jinak). Změny aplikačního prostředí, změny v aplikačních postupech nebo vyvozování a záměny hodnot mohou způsobit nevyhovující výsledek. Tento technický list nahrazuje všechny předchozí verze, a je na odpovědnosti kupujícího, aby zajistil před použitím tohoto výrobku, že tyto informace jsou aktuální. Aktuální listy pro všechny PPG Protective & Marine Coatings výrobky jsou dostupné na [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). Originální dokument je vydáván v anglickém jazyce.

PPG nemá žádnou kontrolu ani nad kvalitou, nebo stavem podkladu nebo mnoha dalšími faktory, které mají vliv na použití a aplikaci produktu. Proto, PPG nepřebírá žádnou odpovědnost vyplývající z jakékoli ztráty, zranění nebo škody vyplývající z takového použití nebo obsahu těchto informací (pokud existují písemné dohody, kde je uvedeno jinak). Změny aplikačního prostředí, změny v aplikačních postupech nebo vyvozování a záměny hodnot mohou způsobit nevyhovující výsledek. Tento technický list nahrazuje všechny předchozí verze, a je na odpovědnosti kupujícího, aby zajistil před použitím tohoto výrobku, že tyto informace jsou aktuální. Aktuální listy pro všechny PPG Protective & Marine Coatings výrobky jsou dostupné na [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). Originální dokument je vydáván v anglickém jazyce.

V případě neshod v překladech je rozhodná anglická verze.