

# NORSOK M-501

Системи захисних покриттів TEKNOS



# ЗМІСТ

ВСТУП .....	2-3
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 1 .....	4
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 2 .....	5
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 3 .....	5-6
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 6 .....	6
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 7 .....	7
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 8 .....	7
СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ № 9 .....	7

## МАКСИМАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ВІД КОРОЗІЇ

# СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ ТЕKNOS, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ СТАНДАРТУ NORSOK M-501

Компанія TEKNOS пропонує великий вибір систем покриттів, які відповідають стандарту NORSOK M-501.

### NORSOK M-501 – ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ ТА ВЛАСТИВОСТІ ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ

Стандарт NORSOK M-501 містить вимоги щодо обрання системи покриття, підготовки поверхні, технології нанесення та інспекційного контролю захисних покриттів, призначених для морських платформ і супутніх об'єктів.

### У ДАНІЙ БРОШУРІ ПРЕДСТАВЛЕНІ СИСТЕМИ ПОКРИТТІВ ТЕKNOS, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ СТАНДАРТУ NORSOK M-501 ДЛЯ НАСТУПНИХ ПОВЕРХОНЬ:

- Сталеві конструкції різного призначення
- Зовнішні поверхні обладнання, резервуарів, трубопроводів і різної запірної арматури
- Різне кранове та освітлювальне обладнання
- Ізольовані поверхні резервуарів, вмістилищ, трубопроводів
- Внутрішні поверхні резервуарів з вуглецевої сталі
- Поверхні з вуглецевої та нержавіючої сталі в зоні перемінного змочування
- Поверхні з вуглецевої сталі, що піддаються впливу робочої температури  $> 120^{\circ}\text{C}$
- Поверхні з вуглецевої та нержавіючої сталі в зоні занурення у морську воду  $\leq 50^{\circ}\text{C}$
- Сталеві конструкції з робочою температурою  $\leq 80^{\circ}\text{C}$  у внутрішніх повністю сухих та добре провітрюваних приміщеннях
- Приймальні хлипаки з вуглецевої сталі з робочою температурою до  $150^{\circ}\text{C}$

### СИСТЕМИ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ ТЕKNOS, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ СТАНДАРТУ NORSOK M-501, ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ:

- Найкращий антикорозійний захист
- Простоту у застосуванні та обслуговуванні
- Безпеку для здоров'я людини та навколишнього середовища

**ЗВЕРТАЙТЕСЯ ДО СПЕЦІАЛІСТІВ  
TEKNOS ЗА ТЕХНІЧНОЮ ПІДТРИМКОЮ**

[www.teknos.com](http://www.teknos.com)



## Системи покриттів № 1

Застосування: поверхні з вуглецевої сталі, що піддаються впливу робочої температури < 120 °С; сталеві конструкції; зовнішні поверхні обладнання, резервуарів, трубопроводів і різної запірної арматури (неізолізовані).

Дана система покриттів потребує проведення попередніх кваліфікаційних випробувань у акредитованій сертифікованій лабораторії з оформленням відповідного сертифіката (див. крайній правий стовпець у таблиці нижче).

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Висновки/ сертифікати	
1.1	TEKNOZINC 90 SE TEKNODUR COMBI 3560 TEKNODUR COMBI 3560	60 110 110	Висновок: P702682-short SP, Швеція NORSOK M-501 ред. 5
	<b>Загальна товщина</b>	<b>280</b>	
1.2	TEKNOZINC 3485 SE INERTA MASTIC MIOX INERTA MASTIC MIOX TEKNODUR AQUA 3390-09	60 110 110 40	Висновок: VTT-S-09873-09 VTT, Фінляндія, NORSOK M-501 ред. 5
	<b>Загальна товщина</b>	<b>320</b>	
1.3	TEKNOZINC 3485 SE INERTA MASTIC MIOX INERTA MASTIC MIOX TEKNOCRYL 2K 2540-05	60 110 110 40	Висновок: P9902304-203/08 Short SP, Швеція NORSOK M-501 ред. 5 Сертифіковано як покриття без вмісту діізоціанатів (IFKAN No: 9252617)
	<b>Загальна товщина</b>	<b>320</b>	
1.4	TEKNOZINC SS TEKNOPLAST PRIMER 7 TEKNOPLAST PRIMER 7 TEKNOCRYL AQUA COMBI 2780	60 40 140 40	Висновок: P902304-170 Short SP, Швеція NORSOK M-501 ред. 5
	<b>Загальна товщина</b>	<b>280</b>	
1.5	TEKNOZINC 90 SE TEKNOMASTIC 80 PRIMER TEKNODUR 0050	60 160 60	Сертифікат: ILAK, 6-9-15/1 Німеччина
	<b>Загальна товщина</b>	<b>280</b>	
1.6	TEKNOZINC 80 SE TEKNOPLAST PRIMER 7 MIOX TEKNOPLAST PRIMER 7 TEKNODUR 0050	60 80 80 60	Сертифікат: ILAK, 6-9-15/2 Німеччина
	<b>Загальна товщина</b>	<b>280</b>	

## Системи покриттів № 2

Система покриття 2A застосовується для всіх поверхонь з вуглецевої сталі, що піддаються впливу робочої температури > 120°C.

Система покриття 2A та система покриття 2B застосовуються для наступних поверхонь з вуглецевої сталі: всі ізолізовані поверхні резервуарів, вмістилищ, трубопроводів, кранового та освітлювального обладнання.

Застосування даних систем покриттів на нижній частині (зворотньому боці) палуби, включаючи трубопроводи, піддашок рятувальних станцій над зоною перемінного змочування, є опційним (вибір покриття є індивідуальним для кожного проєкту).

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Висновки/ сертифікати	
2A.1	TEKNOPLAST PRIMER 3 (Розбавлений на 20% за об'ємом TEKNOSOLV 9506)*	Заповнюючий шар	Заповнюючий шар для металізованої поверхні (напорошування розтопленого алюмінію) Робоча температура до 120°C
2A.2	TEKNOHEAT 500 RAL-9006 (Силіконове покриття наповнене алюмінієм)	Заповнюючий шар	Заповнюючий шар для металізованої поверхні (напорошування розтопленого алюмінію) Робоча температура до 120°C
2A.3	INERTA 300	150 150 <b>Загальна товщина 300</b>	Альтернатива металізації поверхні (напорошування розтопленого алюмінію) Для ізолізованих поверхонь з робочою температурою до 120°C
2B-1	TEKNOPLAST PRIMER 3 (Розбавлений на 20% за об'ємом TEKNOSOLV 9506)* TEKNOPLAST PRIMER 7 TEKNOCRYL 2K 2540-05**	25 125 75 <b>Загальна товщина 225</b>	Прим. 2. Проміжне та фінішне покриття повинні бути сертифіковані у складі системи №1. Наноситься на металізовану поверхню - напорошення розтопленого цинку та його стопів з товщиною шару 100 мкм. Не рекомендується застосовувати під ізоляцію
2B-2	TEKNOPLAST PRIMER 3 (Розбавлений на 20% за об'ємом TEKNOSOLV 9506)* INERTA MASTIC MIOX TEKNOCRYL 2K 2540-05**	25 125 75 <b>Загальна товщина 225</b>	Прим. 2. Проміжне та фінішне покриття повинні бути сертифіковані у складі системи №1. Наноситься на металізовану поверхню - напорошення розтопленого цинку та його стопів з товщиною шару 100 мкм. Не рекомендується застосовувати під ізоляцію

\* TEKNOPLAST PRIMER 3 можна замінити покриттям TEKNOPLAST PRIMER 5

\*\* TEKNOCRYL 2K 2540-05 можна замінити покриттям TEKNOCRYL AQUA COMBI 2780 або TEKNODUR COMBI 3560 у системах покриттів 2B-1 і 2B-2

У випадку, якщо потрібне покриття без вмісту ізоціанату, необхідно застосовувати TEKNOCRYL 2K 2540-05 або TEKNOCRYL AQUA COMBI 2780

## Системи покриттів № 3

(Система 3B потребує проведення попередніх кваліфікаційних випробувань у акредитованій сертифікованій лабораторії з оформленням відповідного сертифіката (див. крайній правий стовпець у таблиці нижче). Застосовується для внутрішніх поверхонь резервуарів з вуглецевої сталі

### 3A. Резервуари для питної води

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Примітки	
3A	INERTA 200	300 300 <b>Загальна товщина 600</b>	Висновки ELI0231 і ELI0232 технічного дослідного центру Фінляндії

Всі покриття, призначені для внутрішніх поверхонь резервуарів для питної води та резервуарів для прісної води, повинні бути схвалені місцевими санітарно-епідеміологічними службами.

**3B. Баластові цистерни**

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів 3B	Примітки		
3B	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	200	Висновок: 11-17-14/1 by ILAK
	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	200	
	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	200	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>600*</b>

\* Відповідає стандарту NORSOK M-501, ред. 6.

**3C. Цистерни для стабілізованої нафти, дизельного палива та конденсату**

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Примітки	
3C	INERTA 270	150	Докладну консультацію з питань робочих температур або альтернативних систем покриттів ви зможете отримати у технічних спеціалістів компанії TEKNOS
	INERTA 270	150	
		<b>Загальна товщина</b>	

**3D. Технологічні вмістилища < 0,3 МПа < 75 °С**

Не вимагає проведення попередніх кваліфікаційних випробувань

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Примітки	
3D-1	INERTA 280	400	Докладну консультацію з питань робочих температур або альтернативних систем покриттів ви зможете отримати у технічних спеціалістів компанії TEKNOS
		<b>Загальна товщина</b>	

**3G. Вмістилища для збереження метанолу, моноетиленгліколю тощо.**

Не вимагає проведення попередніх кваліфікаційних випробувань

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів 3B	Примітки		
3G	TEKNOZINC SS	80	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>80</b>

**Системи покриттів № 6**

Інші металеві поверхні.

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Системи покриттів 6A, 6C: Легке дробоструминне очищення поверхні неметалевим і абразивним матеріалом, що не містить солей (хлоридів), для підготовки шорсткості/ профілю приблизно 25-85 мкм. Система 6B: Очищення лужним мийним засобом з подальшим ретельним обмиванням прісною водою.	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Примітки	
6A/B	TEKNOPLAST PRIMER 3*	50	Система покриття використовується для фарбування неізованих поверхонь з неіржавіючої сталі та алюмінію
	TEKNOPLAST PRIMER 7 MIOX**	125	
	TEKNOCRYL 2K 2540-05***	50	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>225</b>
6C	INERTA 300	125	Ізовані труби з неіржавіючої сталі та вмістилища при робочій температурі < 150°C.
	INERTA 300	125	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>250</b>

\* TEKNOPLAST PRIMER 3 можна замінити TEKNOPLAST PRIMER 5

\*\* TEKNOPLAST PRIMER 7 MIOX можна замінити INERTA MASTIC MIOX

\*\*\* TEKNOCRYL 2K 2540-05 можна замінити TEKNODUR AQUA 3390-09, TEKNOCRYL AQUA COMBI 2780 или TEKNODUR COMBI 3560

У випадках, коли потрібен матеріал без вмісту ізоціанату, варто застосовувати TEKNOCRYL 2K 2540-05 або TEKNOCRYL AQUA COMBI 2780

**Системи покриттів 7**

7A Поверхні з вуглецевої та неіржавіючої сталі у зоні перемінного змочування

7B Поверхні з вуглецевої та неіржавіючої сталі у зоні занурення в морську воду ≤ 50°C

7C Поверхні в зоні занурення під час впливу робочих температур понад 50°C

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Примітки	
7A	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	200	Сертифікат : ILAK-11-17-14/1 ILAK, Німеччина NORSOK M-501 ред. 6
	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	200	
	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	200	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>600</b>
7B	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	175	Сертифікат: ILAK-11-17-14/2 ILAK, Німеччина NORSOK M-501 ред. 6
	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	175	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>350</b>

**Системи покриттів 8**

Сталеві конструкції з робочою температурою ≤ 80°C на внутрішніх, повністю сухих і добре вентиляваних ділянках.

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½	
Системи покриттів	Товщина сухої плівки (мкм)	Примітки	
8A	TEKNOMASTIC 80 PRIMER	150	Докладну консультацію з питань робочих температур або альтернативних систем покриттів ви зможете отримати у технічних спеціалістів компанії TEKNOS
		<b>Загальна товщина</b>	
8B	TEKNOZINC 80 SE	60	Проміжне/ сполучне покриття: TEKNOPLAST PRIMER 5 (розбавлений на 20% TEKNOSOLV 9506)
	TEKNOPLAST PRIMER 5	25	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>85</b>

**Системи покриттів 9**

Приймальні хлопаки з вуглецевої сталі з робочою температурою до 150°C.

Не вимагає проведення попередніх кваліфікаційних випробувань

ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ:		Ступінь очищення: ISO 8501-1 Sa 2½ Шорсткість: ISO 8503 Grade Medium G (50µm-85µm, Ry5)	
Системи покриттів	DFT (µm)	Remarks	
9	INERTA 300	150	2 шари епоксифенольного покриття
	INERTA 300	150	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>300</b>
9	TEKNOZINC SS	75	Цинксілікатне покриття епоксидне проміжне/ сполучне покриття
	TEKNOPLAST PRIMER 3 (розбавлений на 20% TEKNOSOLV 9506)	25	
		<b>Загальна товщина</b>	<b>100</b>



# WE MAKE THE WORLD LAST LONGER

Компанія TEKNOS є одним із провідних Європейських виробників лакофарбових матеріалів промислового призначення, а також займає сильні позиції у виробництві архітектурно-будівельних і побутових фарб.

Загальна чисельність персоналу компанії складає близько 1800 співробітників більш ніж у 20 країнах Європи, Азії та США, з яких більш ніж 150 займаються науково-дослідницькою діяльністю.

Компанія TEKNOS присутня в усіх країнах, де продаються матеріали TEKNOS. Надаючи потужну технічну підтримку та постійно інвестуючи у науково-технічні розробки, TEKNOS прагне бути найкращим партнером для своїх клієнтів.

Компанія TEKNOS, що заснована у 1948 році, є однією з найбільших компаній у Фінляндії, в основі яких лежить сімейний бізнес.