

Вказана інформація регламентує умови для використання сталевих опалювальних приладів, зі стандартно виконаною остаточною обробкою поверхні відповідно до стандарту DIN 55 900 та визначає критичні місця, приміщення та види середовища, що обмежують їх використання. Фірма «KORADO, a.s.» рекомендує, щоб в подальшому вказані рекомендації дотримувалися на практиці і, безумовно, на це звертатиме увагу при вирішенні можливих рекламцій.

## МОЖЛИВОСТІ І МЕЖІ ВИКОРИСТАННЯ СТАЛЬНИХ ОПАЛЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ З ПОВЕРХНЕВИМ ПОКРИТТЯМ У ВІДПОВІДНОСТІ ЗІ СТАНДАРТОМ DIN 55 900

(Висновок Державного дослідницького інституту захисту матеріалу Прага)

## 1. Вимоги до поверхневого покриття опалювальних приладів

### 1.1 Загальне

Вимоги до зовнішнього покриття опалювальних приладів нормовані німецьким стандартом DIN 55900 "Зовнішнє оздоблення опалювальних приладів. Терміни, вимоги, випробування. Матеріали для оздоблення поверхні. Зовнішнє оздоблення, що проводиться промисловим способом". Цей стандарт діє як для матеріалів, що використовуються для обробки поверхні опалювальних приладів, так і для виконаної промисловим способом обробки поверхні опалювальних приладів водяного опалення та парового опалення низького тиску (температура теплоносія макс. до 120° C). Предметом цього стандарту не є обробка поверхні опалювальних приладів, що експлуатуються з температурою вище 120 °C, або призначені для приміщень з агресивною чи вологою атмосферою. При цьому кухні, ванні кімнати тощо, як і місця поза досяжністю розбризкування води в душі чи туалеті, не вважаються приміщеннями з агресивною або вологою атмосферою згідно з тлумаченням вище вказаного стандарту.

Стандарт DIN 55900 розбитий на 2 частини. DIN 55 900-1 займається ґрунтовим шаром лакофарбового покриття опалювальних приладів, DIN 55 900-2 займається оздоблювальним фарбуванням зовнішньої поверхні опалювальних приладів.

Стандарт нормує вимоги на лакофарбові покриття, що використовуються для обробки поверхні опалювальних приладів, а саме, як на їх фізико-механічні властивості (прилипання, стійкість до ударів), так і на їх корозійну стійкість (стійкість до конденсатної води).

Відповідно до всіх загальних вимог стандарту, необхідно, щоб панельні опалювальні прилади з оздоблювальним фарбуванням були придатним способом захищені під час транспортування, зберігання, монтажу та дозволяли очищення поверхні стандартними миючими засобами.

Таким чином, він є основою для встановлення якості поверхні опалювальних приладів і дотримання всіх принципів, що в ньому містяться, є обов'язковим як для виробника, так і для споживача опалювальних приладів.

Неправильна експлуатація приладу споживачем може стати причиною для припинення гарантій з боку виробника

## 2. Характеристика видів середовища

Характеристика типових видів середовища разом із відповідним ступенем корозійної агресивності вказані в таблиці:

Опис типових видів середовища для оцінки ступеня корозійної агресивності: Панельні опалювальні прилади із зовнішнім оздобленням, що відповідає вимогам стандарту DIN 55 900, використовуються у приміщеннях із внутрішньою атмосферою C1 - без обмеження, з гарантованим тривалим терміном служби. Згідно з.

DIN 55 900-2, панельні опалювальні прилади не повинні встановлюватись у приміщеннях з агресивним або вологим середовищем (C2 – C5).

Ступінь корозійної агресивності	Корозійна агресивність	Приклади типових видів внутрішнього середовища
C-1	дуже низька	Опалювані приміщення з низькою відносною вологістю (від 30 до 65%) та незначним забрудненням. Наприклад: офіси, школи, музеї, квартири, готелі, магазини тощо.
C-2	низька	Слабо опалювані приміщення з температурою, що коливається, і відносною вологістю вище 70 %. Наявність невеликої конденсації та невеликого забруднення. Наприклад: склади, коридори, спортивні зали тощо.
C-3	середня	Приміщення із середньою кількістю конденсату, та із середнім забрудненням від виробничих та інших процесів. Наприклад: цех з виробництва харчових продуктів, пральні, пивоварні заводи, молочні заводи, бійні тощо.
C-4	висока	Приміщення з високою кількістю конденсату та із середнім забрудненням від виробничих та інших процесів. Наприклад: промислові виробничі підприємства, плавальні басейни, лазні, автомийки, громадські туалети тощо.
C-5	дуже висока	Приміщення з постійною наявністю конденсації та з високим забрудненням від виробничих та інших процесів, наприклад, приміщення шахт, підземні виробничі приміщення, невентильовані тамбури в тропічних вологих областях.

## 3. Можливість застосування сталевих опалювальних приладів з обробкою поверхні, що відповідає стандарту DIN 55 900

### 3.1 Приміщення із можливим попаданням на прилад води або водних розчинів

Приміщення із внутрішньою атмосферою C1, наприклад: житлові квартири, офіси, школи, готелі та інші громадські будівлі. Існують так само й інші приміщення (кухні, ванні кімнати, туалети). У таких приміщеннях знаходяться місця з підвищеним корозійним впливом з C2 до C5. Йдеться про приміщення з можливим попаданням на прилад води чи водних розчинів. (Наприклад: простір під раковиною в душі, і т.п.). Такі місця вважаються приміщеннями з вологою чи агресивною атмосферою і вони не придатні для розміщення опалювальних приладів, хоча приміщення в цілому (кухні, ванні кімнати, туалети) не вважаються середовищем з агресивною чи вологою атмосферою.

На панельні опалювальні прилади, встановлені у місцях з можливим потраплянням на прилад води або водних розчинів (приміщення C2 – C5), не поширюються гарантійні зобов'язання через корозію або зміни зовнішнього вигляду поверхні.



Якщо потрібно встановити панельні опалювальні прилади у таких зонах, то необхідно замовити прилад, який буде виготовлений з використанням оцинкованого або корозійно-стійкого листа, чи закрити його відповідним коробом тощо, тобто вжити заходів, які перешкождали б корозійному пошкодженню поверхневого захисту опалювальних приладів, що використовуються.

### 3.2 Недостатньо вентилявані приміщення

Маються на увазі приміщення (з внутрішньою атмосферою C2 і вище) з вікнами, які не відкриваються, або приміщення повністю без вікон, де не забезпечено достатнього обміну повітря.

У таких приміщеннях на вимкнених, і тому холодних опалювальних приладах, може статися утворення конденсату. Таким чином, конденсат може порушити захисне лакофарбове покриття опалювального приладу шляхом утворення бульбашок або наскрізний корозії.

Також, як захист від конденсату, не рекомендується вимикати опалювальні прилади, розміщені в недостатньо вентиляваних приміщеннях.

Використання опалювальних приладів, які по обробці поверхні відповідають стандарту DIN 55 900, у ванних кімнатах, туалетах та пральнях (без вікон) можливе лише при дотриманні того, що провітрювання забезпечено в обсязі, встановленому стандартом DIN 18 017 частина 1 та частина 3, який нормує обмін повітря в приміщенні протягом години. Вимоги до температурно-вологісного мікроклімату вказані в EN ISO 7730

У тому випадку, якщо немає можливості для регулярного провітрювання або не забезпечений постійний обмін повітря, то необхідна безперервна робота опалювальних приладів, щоб перешкоджати виникненню холодних поверхонь, на яких може утворитися конденсат.

Вимоги до вентилявання побутових та виробничих приміщень вказані у наступній таблиці:

Приміщення	Інтенсивність обміну повітря	
Кухня	50 л/с – під час роботи	
	12 л/с – при постійному провітрюванні або відкритих вікнах	
Ванні кімнати, туалети	25 л/с – при використанні	
	10 л/с - при постійному провітрюванні або відкритих вікнах	
Гаражі	50 л/с – окремі	
		а) окремі
		б) спільні
	7,5 л/с на авто – спільні	

### 3.3 Приміщення із постійно підвищеною вологістю

Стосується приміщень (C2 – C5) басейнів, саун, бань, громадських туалетів, миючих ліній, пралень, зарядних станцій, виробництв хімічної та харчової промисловості та приміщень, де очищення проводиться мокрим шляхом за допомогою миючого обладнання низького або високого тиску. Для приміщень такого типу панельні опалювальні прилади, що відповідають DIN 55 900, не призначені. Якщо виникає необхідність встановлення опалювальних приладів у таких приміщеннях, попередньо отримайте консультацію у виробника, та встановіть параметри використання для панельних опалювальних приладів з остаточною стандартною обробкою поверхні. У приміщеннях з корозійним впливом C1, як, наприклад, офіси, роздягальні, цехи, їдальні, використання опалювальних приладів, що відповідають DIN 55 900, дозволено без обмеження.

## 4. Зберігання опалювальних приладів у споживача, монтаж та догляд

Стандарт DIN 55 900 вимагає, щоб панельні опалювальні прилади з остаточною зовнішньою обробкою були захищені під час транспортування, зберігання, монтажу і була можливість очищення поверхні стандартними миючими засобами. Для цього необхідно керуватися наступною рекомендацією.

### 4.1 Транспортування

Під час транспортування, зберігання та монтажу опалювальних приладів необхідно приділяти увагу тому, щоб не відбулося механічне пошкодження зовнішнього лакофарбового покриття ні на самих опалювальних приладах, ні на закриваючих елементах. Також потрібно унеможливити пошкодження дощем чи будь-якими агресивними видами забруднень.

### 4.2 Зберігання

Зберігання споживачем опалювальних приладів із остаточною зовнішнім оздобленням повинно проводитись у сухих та добре вентиляваних приміщеннях таким чином, щоб протягом усього терміну зберігання не відбулося корозійне чи механічне пошкодження поверхні опалювальних приладів

### 4.3 Захист обробки поверхні під час монтажу

Монтаж опалювальних приладів потрібно виконувати таким чином, щоб захисна упаковка знімалася тільки після виконання всіх будівельних робіт (укладання підлог, бетонні, малярні та збиральні роботи). Це необхідно для того, щоб запобігти пошкодженню опалювальних приладів, головним чином, для захисту їхньої поверхні. Монтаж опалювальних приладів та їх введення в експлуатацію проводиться без зняття захисної упаковки.

### 4.4 Догляд за опалювальними приладами

Панельні опалювальні прилади з остаточною зовнішньою обробкою поверхні можуть бути очищені за допомогою миючих засобів, що розбавляються водою, які зазвичай використовуються у домашньому господарстві без появи будь-яких небажаних змін лакованої поверхні. Ці засоби не повинні бути абразивними (дряпати лакофарбове покриття) та не сильно лужними чи кислими (хімічно агресивні).