

Указанная информация регламентирует условия для использования стальных отопительных приборов, со стандартно выполненной окончательной отделкой поверхности в соответствии со стандартом DIN 55 900 и определяет критические места, помещения и виды среды, ограничивающие их использование. Фирма «KORADO , a.s.» рекомендует, чтобы далее указанные рекомендации соблюдались в практике, и, безусловно, на это будет обращать внимание при решении возможных рекламаций.

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕДЕЛЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ С ПОВЕРХНОСТНЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ DIN 55 900

(заключение Государственного исследовательского института защиты материала Прага)

### 1. Требования, предъявляемые к поверхностному покрытию отопительных приборов

#### 1.1 Общее

Требования к внешнему покрытию отопительных приборов нормированы немецким стандартом DIN 55 900 «Внешняя отделка отопительных приборов. Термины, требования, испытания. Материалы для отделки поверхности. Внешняя отделка проводимая промышленным способом.» Данный стандарт действует для материалов, используемых для отделки поверхности отопительных приборов, как и для промышленным способом выполняемой отделки поверхности отопительных приборов для водяного отопления и парового отопления низкого давления (температура теплоносителя макс. до 120 °C). Предметом данного стандарта не является отделка поверхности отопительных приборов, которые эксплуатируются с температурой выше 120 °C, или которые предназначены для помещений с агрессивной или влажной атмосферой. При этом кухни, ваннные комнаты и т.п., как и места вне досягаемости разбрызгивания воды в душе или туалете не считаются просторами с агрессивной или влажной атмосферой согласно толкованию выше указанного стандарта.

Стандарт DIN 55 900 разбит на 2 части. DIN 55 900-1 занимается грунтовым слоем лакокрасочного покрытия отопительных приборов, DIN 55 900-2 занимается отделочной покраской внешней поверхности отопительных приборов.

Стандарт нормирует требования на лакокрасочные покрытия, используемые для отделки поверхности отопительных приборов, а именно как на их физико-механические свойства (прилипаемость, устойчивость к ударам), так и на их коррозионную стойкость (стойкость по отношению к конденсатной воде).

Во всех общих требованиях стандарт требует, чтобы панельные отопительные приборы с отделочной покраской были пригодным способом защищены во время транспортировки, хранения, монтажа, и позволяли очистку поверхности стандартными моющими средствами.

Таким образом, он является основой для установления качества поверхности отопительных приборов и соблюдения всех принципов в нем содержащихся, является обязательным как для производителя, так и для потребителя отопительных приборов.

Неправильная эксплуатация прибора потребителем может стать причиной для прекращения гарантий со стороны производителя.

### 2. Характеристика видов среды

Характеристика типичных видов среды вместе с соответствующей степенью коррозионной агрессивности указаны в следующей таблице:

Описание типичных видов среды для оценки степени коррозионной агрессивности:

Степень коррозионной агрессивности	Коррозионная агрессивность	Примеры типичных видов внутренней среды
C-1	очень низкая	Отапливаемые помещения с низкой относительной влажностью (от 30 до 65 %) и незначительным загрязнением. Например: офисы, школы, музеи, квартиры, гостиницы, магазины и т. п.
C-2	низкая	Слабо отапливаемые помещения с колеблющейся температурой и относительной влажностью выше 70 %. Наличие небольшой конденсации и небольшое загрязнение, например: склады, коридоры, спортивные залы и т. п.
C-3	средняя	Помещения со средним количеством конденсата, и со средним загрязнением от производственных и других процессов. Например: цех по производству пищевых продуктов, прачечные, пивоваренные заводы, молочные заводы, бойни и т. п.
C-4	высокая	Помещения с высоким количеством конденсата и со средним загрязнением от производственных и других процессов. Например: промышленные производственные производства, плавательные бассейны, бани, автомойки, общественные туалеты, и т. п.
C-5	очень высокая	Помещения с постоянным наличием конденсации и с высоким загрязнением от производственных и других процессов, напр., помещения шахт, подземные производственные помещения, невентилируемые тамбуры в тропических влажных областях.

Панельные отопительные приборы с внешней отделкой, соответствующей требованиям стандарта DIN 55 900, используются в помещениях с внутренней атмосферой C1 без ограничения с гарантированным продолжительным сроком службы.

DIN 55 900-2, панельные отопительные приборы не должны устанавливаться в помещениях с агрессивной или влажной средой (C2 – C5).

### 3. Возможность применения стальных отопительных приборов с отделкой поверхности, соответствующей стандарту DIN 55 900

#### 3.1 Помещения с возможным попаданием на прибор воды или водных растворов

В помещениях с внутренней атмосферой C1 например: в жилых квартирах, офисах, школьных, гостиницах и других общественных зданиях. Существуют так же и другие помещения (кухни, ваннные комнаты, туалеты), в таких помещениях находятся места с повышенным коррозионным воздействием с C2 по C5. Речь идет о помещениях с возможным попаданием на прибор воды или водных растворов. (Например: пространство под раковиной в душе, и т. п.). Такие места считаются помещениями с влажной или агрессивной атмосферой, и они не пригодны для размещения отопительных приборов, хотя помещения в целом (кухни, ваннные комнаты, туалеты) не считаются средой с агрессивной или влажной атмосферой.

На панельные отопительные приборы, установленные в местах с возможным попаданием на прибор воды или водных растворов (помещения C2 – C5), следовательно, на отопительные приборы установленные в таких местах не распространяются гарантийные обязательства из-за коррозии или изменения внешнего вида поверхности.



В том случае, если требуется установить панельные отопительные приборы в таких зонах, то необходимо заказать чтобы прибор был изготовлен с использованием оцинкованного или коррозионно-устойчивого листа, соответствующее капотирование и т. п., которые препятствовали бы коррозионному повреждению поверхностной защиты используемых отопительных приборов.

### 3.2 Недостаточно вентилируемые помещения

Подразумеваются помещения (с внутренней атмосферой C2 и выше) с окнами, которые не открываются, или помещения полностью без окон, где не обеспечен достаточный обмен воздуха.

В таких помещениях может происходить у выключенных и поэтому холодных отопительных приборах образование конденсата на них. Таким образом, конденсат может нарушить защитное лакокрасочное покрытие отопительного прибора путем образования пузырьков или сквозной коррозии.

Также в качестве защиты от конденсата, не рекомендуется выключать отопительные приборы, размещенные в недостаточно вентилируемых помещениях.

Использование отопительных приборов, которые по отделке поверхности соответствуют стандарту DIN 55 900, в ванных комнатах, туалетах и прачечных (без окон) возможно только при соблюдении, что проветривание обеспечено в объеме, установленном стандартом DIN 18 017 часть 1 и часть 3, который нормирует обмен воздуха в помещении в течение часа. Требования к температурно-влажностному микроклимату указаны в ČSN EN ISO 7730.

В том случае, если нет возможности для регулярного проветривания или же не обеспечен постоянный обмен воздуха, то необходима непрерывная работа отопительных приборов, чтобы препятствовать возникновению холодных поверхностей, на которых может образоваться конденсат.

Требования к вентилированию бытовых и производственных помещений указаны в следующей таблице:

Помещение	Интенсивность обмена воздуха
Кухня	50 л/с – во время работы 12 л/с – при постоянном проветривании или открытых окнах
Ванные комнаты, туалеты	25 л/с – при использовании 10 л/с – при постоянном проветривании или открытых окнах
Гаражи а) отдельные б) совместные	50 л/с – отдельные 7,5 л/с на авто – совместные

### 3.3 Помещения с постоянно повышенной влажностью

Касается помещений (C2 – C5) плавательных бассейнов, саун, бань, общественных туалетов, моющих линий, прачечных, зарядных станций, производств химической и пищевой промышленности и помещений, где очистка производится мокрым путем при помощи мощного оборудования низкого или высокого давления. Для помещений такого типа панельные отопительные приборы, соответствующие DIN 55 900, не предназначены. Если возникает необходимость установки отопительных приборов в таких помещениях, предварительно получите консультацию у производителя, и установите параметры использования для панельных отопительных приборов с окончательной стандартной отделкой поверхности. В помещения с коррозионным воздействием C1, как, например, офисы, раздевалки, цеха, столовые, где использование отопительных приборов, соответствующих DIN 55 900, разрешено без ограничения.

## 4. Хранение отопительных приборов у потребителя, монтаж и уход

Стандарт DIN 55 900 требует, чтобы панельные отопительные приборы с окончательной внешней отделкой были защищены во время транспортировки, хранения, монтажа, и была возможность очистки поверхности стандартными моющими средствами. Для этого необходимо руководствоваться следующей рекомендацией.

### 4.1 Транспортировка

Во время транспортировки, хранения и монтажа отопительных приборов необходимо уделять внимание тому, чтобы не произошло механическое повреждение внешнего лакокрасочного покрытия ни на самих отопительных приборах, ни на закрывающих элементах. Также повреждение дождем или любыми агрессивными видами загрязнений.

### 4.2 Хранение

Хранение отопительных приборов с окончательной внешней отделкой у потребителя должно проводиться в сухих и хорошо вентилируемых помещениях таким образом, чтобы в течение всего срока хранения не произошло коррозионное или механическое повреждение поверхности отопительных приборов.

### 4.3 Защита отделки поверхности во время монтажа

Монтаж отопительных приборов нужно выполнять таким образом, чтобы защитная упаковка снималась только после выполнения всех строительных работ (укладка полов, бетонные, малярные и уборочные работы), это необходимо, для того чтобы предотвратить повреждение отопительных приборов, главным образом для защиты их поверхности. Монтаж отопительных приборов и их ввод в эксплуатацию проводится без снятия защитной упаковки.

### 4.4 Уход за отопительными приборами

Панельные отопительные приборы с окончательной внешней отделкой поверхности могут быть очищены при помощи моющих средств, разбавляемых водой, которые обычно используются в домашнем хозяйстве без появления каких-либо нежелательных изменений лакированной поверхности. Эти средства не должны быть ни абразивными (царапать лакокрасочное покрытие), ни сильно щелочными или кислыми (химически агрессивные).