



## **GRAVIHEL TDS**

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ GRAVIHEL

2017

# GRAVIHEL алкидный биндер 201 глянцевый арт. 48070203, 48070206

# GRAVI HEL

**Назначение:** Однокомпонентное быстросохнущее отделочное покрытие используется в качестве защитного покрытия для строительной и с/х техники, рельсовых транспортных средств и в прочей промышленной окраске стальных поверхностей, где требуется короткое время сушки.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 85 : 15. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 80 : 20. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 85 : 15.

## Подложка:

GRAVIHEL алкидный грунт RAL  
арт.48071703

## Тип:

Алкидный

## Блеск:

Глянцевый  
Блеск 60° = 87 – 92%

## Вязкость:

DIN4 /20°C = 145 – 150 сек,

## Плотность основного продукта:

1,09 – 1,19 кг/л

## Концентрация сухого вещества:

По объему: 26%  
По весу: 59%

## VOC:

VOC готового к использованию (г/л)= макс.570

## Теоретический расход:

6 - 7 м<sup>2</sup>/л

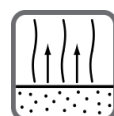
(1) GraviHEL Accelerator используется для повышения качества покрытия: ускоряет сушку, улучшает твердость покрытия, позволяет ускорить ремонтный процесс и обеспечивает долговечность покрытия.



10-15% GRAVIHEL разбавитель алкидных материалов арт.48072802, 48072804 или GraviHEL 1K Accelerator<sup>(1)</sup>  
26 – 28 сек.  
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства)  
2 слоя = 40 мкм



между слоями 5 -10 минут /20°C

сухое к пыли /20°= 10 минут  
сухое на ощупь /20°C = 1 час



до 10%  
GRAVIHEL разбавитель алкидных материалов арт.48072802, 48072804 или GraviHEL 1K Accelerator



0,23 – 0,33 мм  
120– 150 бар



GRAVIHEL алкидный биндер 201 глянцевый арт.48070203, 48070206 + GRAVIHEL матирующая добавка для 1K алкидного биндера арт. 48073402  
Блеск – смотрите техническую информацию GRAVIHEL матирующая добавка для 1K алкидного биндера арт. 48073402



Срок хранения: 2 года

# GRAVHEL винил-акриловый биндер 301 матовый арт. 48070303, 48070306

# GRAVI HEL

**Назначение:** Однокомпонентное отделочное покрытие выпускается на основе винил-акрилового связующего и отвечает жёстким условиям эксплуатации.

Используется в качестве защитного покрытия для транспортных и жилых контейнеров, а также в прочей промышленной окраске, где требуется быстрое высыхание лакокрасочного покрытия и качественная антикоррозионная защита.

По сравнению с алкидным покрытием, покрытие на основе винила имеет лучшие механические свойства, более высокую твердость и стойкость к ударам камней. Наносится непосредственно на оцинкованную жёсть (DUPLEX sistem), но, поскольку качество жести может быть различным, рекомендуется предварительно выполнить испытания на адгезию.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 85 : 15. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 80 : 20. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 85 : 15.

**Тип:**

Винил - Акриловый

**Блеск:**

Матовый

Блеск 60° = 16 – 21%

**Вязкость при поставке:**

тиксотропная

**Плотность основного продукта:**

1,07 – 1,17 кг/л

**Концентрация сухого вещества:**

По объему: 33%

По весу: 53%

**VOC:**

2004/42/II Б (e)(840)690

VOC готового к использованию (г/л)= макс.690

**Теоретический расход:**

5 - 6 м<sup>2</sup>/л



30-35% GRAVHEL разбавитель  
винил-акрилового биндера  
арт.48073104

25 – 27 сек.

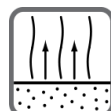
DIN 53211 ф4 /20°C



1,3 мм

2 – 3 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)

2 слоя = 60 мкм



между слоями 5 -10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 15 минут

сухое на ощупь /20°C = 2 часа



до 5% GRAVHEL разбавитель  
винил-акрилового биндера  
арт.48073104

0,23 – 0,33 мм

80 – 200 бар



Срок хранения:

2 года

# GRAVHEL винил-акриловый биндер 302 полуглянцевый арт.48070403, 48070406

# GRAVI HEL

**Назначение:** Однокомпонентное отделочное покрытие выпускается на основе винил-акрилового связующего и отвечает жёстким условиям эксплуатации.

Используется в качестве защитного покрытия для транспортных и жилых контейнеров, а также в прочей промышленной окраске, где требуется быстрое высыхание лакокрасочного покрытия и качественная антикоррозионная защита.

По сравнению с алкидным покрытием, покрытие на основе винила имеет лучшие механические свойства, более высокую твердость и стойкость к ударам камней. Наносится непосредственно на оцинкованную жёсть (DUPLEX sistem), но, поскольку качество жести может быть различным, рекомендуется предварительно выполнить испытания на адгезию.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 85 : 15. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 80 : 20. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 85 : 15.

**Тип:**

Винил - Акриловый

**Блеск:**

Полуглянцевый

Блеск 60° = 67 – 72%

**Вязкость:**

тиксотропная

**Плотность основного продукта:**

1,10 – 1,19 кг/л

**Концентрация сухого вещества:**

По объему: 38%

По весу: 51%

**VOC:**

2004/42/IIВ(е)(840)630

VOC готового к использованию (г/л)= макс.630

**Теоретический расход:**

6 - 7 м<sup>2</sup>/л



30-35% GRAVHEL разбавитель 2К полиуретановых однослойных биндеров, арт.48072902, 48072904

30 - 35 сек.

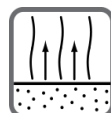
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм

2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства)

2 слоя = 60 мкм



между слоями 5 -10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 15 минут

сухое на ощупь /20°C = 2 часа



до 5% GRAVHEL разбавитель 2К полиуретановых однослойных биндеров, арт.48072902, 48072904

0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения:

2 года

# GRAVIHEL полиуретановый биндер 401 высокоглянцевый 2:1 арт. 48070503, 48070506

# GRAVI HEL

**Назначение:** Высококачественное отделочное покрытие обладает высокой атмосферной, механической и химической стойкостью, устойчивое к воздействию ультрафиолетовых лучей и отвечает самым жёстким условиям эксплуатации.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

**Подложка:**

GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL  
арт. 48071803

**Тип:**

Акрил - изоцианатный

**Блеск:**

высокоглянцевый  
Блеск 60° = 86 – 91%

**Вязкость:**

DIN4 /20°C = 140 – 150 сек,

**Плотность основного продукта:**

1,0 – 1,08 кг/л

**Концентрация сухого вещества основного  
продукта с учётом отвердителя:**

По объёму 50%  
По весу: 70%

**VOC:**

2004/42/II Б (д)(420)418  
VOC готового к использованию (г/л)= макс.418

**Теоретический расход:**

9 - 10 м<sup>2</sup>/л



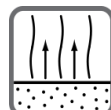
2:1 + 0 – 5% GRAVIHEL отвердитель  
2K полиуретановых биндеров  
EXTRA арт. 48073802  
GRAVIHEL разбавитель 2K  
полиуретанового биндера  
арт. 48072702, 48072704 <sup>(1)</sup>  
Смешивание по объёму



18 – 20 сек. DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)  
2-3 слоя = 50 - 60 мкм



между слоями 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 20 минут  
сухое на ощупь /20°C = 5 часов  
60°C = 30 мин



ИК-сушка



0 - 5% GRAVIHEL разбавитель 2K  
полиуретанового биндера  
арт. 48072702, 48072704  
0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Срок хранения: 2 года

(1) При низкой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVIHEL отвердитель 2K полиуретановых биндеров быстрый арт.48072202 и GRAVIHEL разбавитель 2K полиуретанового биндера быстрый.

Для обеспечения качественного растекания краски при высокой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVIHEL отвердитель 2K полиуретановых биндеров медленный арт. 48072302 и GRAVIHEL разбавитель 2K полиуретанового биндера медленный.

# GRAVHEL полиуретановый биндер 402

## высокоглянцевый 3:1 арт. 48070603, 48070605

# GRAVHEL

**Назначение:** Высококачественное отделочное покрытие обладает высокой атмосферной, механической и химической стойкостью, устойчивое к воздействию ультрафиолетовых лучей и отвечает самым жёстким условиям эксплуатации.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

### Подложка:

GRAVHEL эпоксидный грунт RAL  
арт. 48071803

### Тип:

Акрил - изоцианатый

### Блеск:

Высокоглянцевый  
Блеск 60° = 88 – 93%

### Вязкость:

DIN4 /20°C = 70 – 90 сек,

### Плотность основного продукта:

1,07 – 1,15 кг/л

### Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:

По объему 38%  
По весу: 81%

### VOC:

2004/42/IIВ(д)(420)400  
VOC готового к использованию (г/л)= макс.400

### Теоретический расход:

7 - 8 м<sup>2</sup>/л



3:1 + 10-15% GRAVHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров арт.48072102, 48072104 GRAVHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704 <sup>(1)</sup>

Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 5 часов



20 – 22 сек. DIN 53211 ф4 /20°C



1,3 мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства)  
2 слоя = 50 мкм



между слоями 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 20 минут  
сухое на ощупь /20°C = 2 часа 60°C = 30 мин



ИК-сушка



0 - 5% GRAVHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704 0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



15 - 30% GRAVHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704 + GRAVHEL матирующая добавка 2К  
Блеск – смотрите техническую информацию GRAVHEL матирующая добавка 2К



Срок хранения: 2 года

(1) При низкой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров быстрый арт. 48072202 и разбавитель GRAVHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера быстрый. Для обеспечения качественного растекания краски при высокой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров медленный арт. 48072302 и GRAVHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера медленный.

# GRAVIHEL полиуретановый биндер 403 полуглянцевый 3:1 арт.48070703, 48070706

# GRAVI HEL

Назначение: Высококачественное отделочное покрытие обладает высокой атмосферной, механической и химической стойкостью, устойчиво к воздействию ультрафиолетовых лучей и отвечает самым жёстким условиям эксплуатации. Покрытия на основе GRAVIHEL полиуретанового биндера 403 наносятся непосредственно на оцинкованную жёсть, но поскольку качество жести может быть различным, рекомендуется предварительно выполнить испытания на адгезию. Если испытание на адгезию было негативным, то необходимо применить эпоксидный грунт. Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований по повышению укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

### Подложка:

GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL арт. 48071803

### Тип:

Акрил - изоцианатный

### Блеск:

Полуглянцевый Блеск 60° = 84 – 89%

### Вязкость:

тиксотропная

### Плотность основного продукта:

1,23 – 1,37 кг/л

### Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:

По объему: 51% По весу: 83%

### VOC:

2004/42/IIВ(е)(840)380

VOC готового к использованию (г/л)= макс. 380

### Теоретический расход:

8 - 9 м<sup>2</sup>/л

(1) При низкой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVIHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров быстрый арт. 48072202 и разбавитель GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера быстрый.

Для обеспечения качественного растекания краски при высокой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVIHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров медленный арт. 48072302 и GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера медленный.



3:1 + 10-15%

GRAVIHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров арт.48072102, 48072104

GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704 <sup>(1)</sup>

Смешивание по объему

Срок жизни / 20°C = 5 ч.



25 – 27 сек.

DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм

2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства) 2 слоя = 60 мкм



между слоями :10 минут /20°C



сухое на пыль /20°C = 20 минут сухое на

ощупь /20°C = 4 часа 60°C = 30 мин



8 – 12 мин на коротких волнах



0 - 5%

GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704

0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



15 – 30%

GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704



Срок хранения: 2 года



GRAVIHEL полиуретановый биндер 403 полуглянцевый 3:1 арт.48070703, 48070706 + GRAVIHEL матирующая добавка 2К

Блеск – смотрите техническую информацию GRAVIHEL матирующая добавка 2К

## GRAVIHEL полиуретановый биндер 404 полуглянцевый 6:1 арт. 48070803, 48070806

Назначение: Высококачественное отделочное покрытие обладает высокой атмосферной, механической и химической стойкостью, устойчиво к воздействию ультрафиолетовых лучей и отвечает самым жестким условиям эксплуатации. Покрытия на основе GRAVIHEL полиуретанового биндера 404 наносятся непосредственно на оцинкованную жести, но поскольку качество жести может быть различным, рекомендуется предварительно выполнить испытания на адгезию. Если испытание на адгезию было негативным, то необходимо применить эпоксидный грунт. Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований по повышению укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

### Подложка:

GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL арт. 48071803

### Тип:

Акрил - изоцианатный

### Блеск:

Полуглянцевый  
Блеск 60° = 76 – 81%

### Вязкость:

тиксотропная

### Плотность основного продукта:

1,21 – 1,36 кг/л

### Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:

По объему: 31%

По весу: 83%

### VOC:

2004/42/IIВ(е)(840)470

VOC готового к использованию (г/л)= макс. 470

### Теоретический расход:

5 - 6 м<sup>2</sup>/л

(1) При низкой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVIHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров быстрый арт. 48072202 и разбавитель GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера быстрый. Для обеспечения качественного растекания краски при высокой рабочей температуре рекомендуется использовать GRAVIHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров медленный арт. 48072302 и GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера медленный.



6:1 + 20 - 25%

GRAVIHEL отвердитель 2К полиуретановых биндеров арт.48072102, 48072104

GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704<sup>(1)</sup>

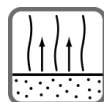
Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 5 часов



30 – 33 сек. DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства) 2 слоя = 60 мкм



между слоями: 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°C = 15 минут  
сухое на ощупь /20°C = 3 часа 60°C = 30 мин



ИК-сушка



0 - 5% GRAVIHEL разбавитель 2К полиуретанового биндера арт. 48072702, 48072704

0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения: 2 года



# GRAVIHEL однослойный полиуретановый биндер 420 высокоглянцевый 2:1 арт. 48070903, 48070906

# GRAVI HEL

**Назначение:** Двухкомпонентное однослойное покрытие обладает высокой стойкостью к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовым лучам при длительном воздействии. Используется в качестве защитного покрытия для строительной и с/х техники, рельсовых транспортных средств, стальных конструкций различного вида и в прочей промышленной окраске, где требуется высокая механическая, химическая и атмосферная стойкость лакокрасочного покрытия.

Возможна также покраска оцинкованной жести и алюминия, но в таком случае обязательно использовать GRAVIHEL отвердитель 2K однослойных полуретановых биндеров арт. 48074002 в объемном соотношении 4: 1. Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований по повышению укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

**Тип:**

Акрил - изоцианатный

**Блеск:**

Высокоглянцевый  
Блеск 60° = 87 – 92%

**Вязкость:**

DIN4 /20°C = 140 – 170 сек,

**Плотность основного продукта:**

1,33 – 1,48 кг/л

**Концентрация сухого вещества основного  
продукта с учётом отвердителя:**

По объему: 47%  
По весу: 89%

**VOC:**

2004/42/II B(d)(420)300  
VOC готового к использованию (г/л)= макс. 300

**Теоретический расход:**

5 – 6 м<sup>2</sup>/л



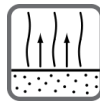
2:1 + 10-15% GRAVIHEL отвердитель 2K  
полиурета-новых биндеров  
арт.48072102, 48072104  
GRAVIHEL разбавитель 2K полиурета-  
новых однослойных биндеров  
арт. 48072902, 8072904  
Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 4 ч.



18 – 20 сек. DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 – 1,7мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)  
1 – 2 слоя = 70 - 90 мкм



между слоями: 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 30 минут  
сухое на ощупь /20°C = 5 часов  
60°C = 30 мин



ИК-сушка



0 - 10% GRAVIHEL разбавитель 2K  
полиуретановых однослойных биндеров  
арт. 48072902, 8072904  
0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения: 2 года

# GRAVIHEL однослойный полиуретановый биндер 421 полуглянцевый 2:1 арт.48071003, 48071006

# GRAVI HEL

**Назначение:** Двухкомпонентное однослойное покрытие обладает высокой стойкостью к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовым лучам при длительном воздействии.

Используется в качестве защитного покрытия для строительной и с/х техники, рельсовых транспортных средств, стальных конструкций различного вида и в прочей промышленной окраске, где требуется высокая механическая, химическая и атмосферная стойкость лакокрасочного покрытия.

Возможна также покраска оцинкованной жести и алюминия, но в таком случае обязательно использовать отвердитель GRAVIHEL отвердитель 2K однослойных полуретановых биндеров арт. 48074002 в объемном соотношении 4: 1.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25.

Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

**Тип:**

Акрил - изоцианатный

**Блеск:**

полуглянцевый

**Вязкость:**

Тиксотропная

Блеск 60° = 85 – 91%

**Плотность основного продукта:**

1,40 – 1,57 кг/л

**Концентрация сухого вещества основного  
продукта с учётом отвердителя:**

По объему: 45%

По весу: 76%

**VOC:**

2004/42/IIIB(e)(840)490

VOC готовые к использованию (г/л)= макс. 490

**Теоретический расход:**

4 - 5 м<sup>2</sup>/л.



**2:1 + 10-15%**

GRAVIHEL отвердитель 2K полиуретановых биндеров арт.48072102, 48072104

GRAVIHEL разбавитель 2K

полиуретановых однослойных биндеров арт. 48072902, 8072904

Смешивание по объему

Срок жизни / 20°C = 4 часов



18 – 20 сек.

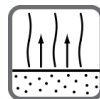
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 – 1,7мм

2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства)

1 -2 слоя = 80 -120 мкм



между слоями: 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 30 минут

сухое на ощупь /20°C = 5 часов

60°C = 30 минут



ИК-сушка



0 - 10% GRAVIHEL разбавитель 2K

полиуретановых однослойных биндеров арт. 48072902, 8072904

0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения: 2 года

# GRAVIHEL HS полиуретановый биндер 450 высокоглянцевый 3:1 арт. 48071103, 48071106

# GRAVI HEL

## Назначение:

Высококачественное отделочное покрытие обладает высокой атмосферной, механической и химической стойкостью, устойчивое к воздействию ультрафиолетовых лучей и отвечает самым жёстким условиям эксплуатации (коммерческий транспорт, рельсовые транспортные средства, комбинированные автомобили и т.д.). Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

## Подложка:

GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL арт. 48071803

## Тип:

Акрил - изоцианатный

## Блеск:

Высокоглянцевый

Блеск 60° = 85 – 91%

## Вязкость:

Din4 /20°c = 45 – 55 сек,

## Плотность компонента основного продукта:

1,03 – 1,12 кг/л

## Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:

По объему: 51%

По весу: 73%

## VOC:

2004/42/IIВ(d)(420)380

VOC готового к использованию (г/л)= макс. 380

## Теоретический расход:

10 - 11 м<sup>2</sup>/л



3:1 + 10 – 15%

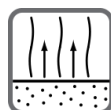
GRAVIHEL отвердитель 2K HS  
полиуретанового биндера арт.48072402  
GRAVIHEL разбавитель 2K  
полиуретанового биндера  
арт. 48072702, 48072704  
Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°С = 2 часа



25 – 27 сек.  
DIN 53211 Ф4 /20°С



1,3 мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)  
1,5 слоя = 40 - 60 мкм



между слоями: 10 минут /20°С



сухое к пыли /20°= 20 минут  
сухое на ощупь /20°С = 5 часов  
60°С = 30 мин



10-15 мин ИК-сушка



0 - 10% GRAVIHEL разбавитель 2K  
полиуретанового биндера  
арт. 48072702, 48072404  
0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения:  
2 года

# GRAVIHEL HS полиуретановый биндер 451 матовый 5:1 арт. 48071203, 48071206

# GRAVI HEL

## Назначение:

Высококачественное отделочное покрытие обладает высокой атмосферной, механической и химической стойкостью, устойчивое к воздействию ультрафиолетовых лучей и отвечает самым жёстким условиям эксплуатации (коммерческий транспорт, рельсовые транспортные средства, комбинированные автомобили и т.д.). Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

## Подложка:

GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL арт. 48071803

## Тип:

Акрил - изоцианатный

## Блеск:

Матовый

Блеск 60° = 4%

## Вязкость:

Din4 /20°C = 25 – 30 сек,

## Плотность основного продукта:

1,00 – 1,9 кг/л

## Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:

По объему: 51%

По весу: 61%

## VOC:

2004/42/IIВ(е)(840)490

VOC готовые к использованию (г/л)= макс. 490

## Теоретический расход:

10 - 11 м<sup>2</sup>/л



5:1 + 5-10 %

GRAVIHEL отвердитель 2K HS  
полиуретанового биндера арт.48072402  
GRAVIHEL разбавитель 2K полиуретана-  
нового биндера арт. 48072702, 48072704

Смешивание по объему

Срок жизни / 20°C = 2 часа



15 – 18 сек.

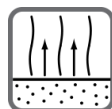
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм

2 – 3 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)

1 - 2 слоя = 40 - 60 мкм



между слоями: 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 20 минут

сухое на ощупь /20°C = 2 часа

60°C = 30 мин



10-15 мин ИК-сушка



0 - 10%

GRAVIHEL разбавитель 2K полиуретана-  
нового биндера арт. 48072702, 48072704  
0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Срок хранения:

2 года

# GRAVIHEL эпоксидный биндер 500 3:1

## арт. 48071303, 48071306

# GRAVI HEL

**Назначение:** Двухкомпонентное толстослойное отделочное покрытие выпускается на основе эпоксидного связующего и предназначается для окраски поверхностей, не подвергаемых непосредственно воздействию ультрафиолетовых лучей (рабочее оборудование, сухая бетонная поверхность). Покрытие отличается высокой химической и механической стойкостью.

Для наружных и внутренних работ по окраске бетонной поверхности (влажность бетона должна быть ниже 4,5%) рекомендуется следующая система покрытий:

- 1-й слой GRAVIHEL эпоксидный биндер 500 3:1 арт. 48071303, 48071306 + 30% GRAVIHEL эпоксидный разбавитель арт. 48073002
- 2-й слой GRAVIHEL эпоксидный биндер 500 3:1 арт. 48071303, 48071306 + 10-15% GRAVIHEL эпоксидный разбавитель арт. 48073002
- 3-й слой GRAVIHEL полиуретановый биндер 403 арт.48070703, 48070706 или любая полиуретановая эмаль

Нанесение 1-го и 2-го слоя в один день, нанесение 3-го слоя на следующий день.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

**Тип:**

эпоксидный полиамидамин

**Блеск:**

Полуглянцевый  
Блеск 60° = 55 – 61%

**Вязкость при поставке:**

тиксотропная

**Плотность основного продукта:**

1,33 – 1,48 кг/л

**Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:**

По объему: 43%

По весу: 76%

**VOC:**

2004/42/IIВ(е)(840)490

VOC готовые к использованию (г/л)= макс. 490

**Теоретический расход:** 4 - 5 м<sup>2</sup>/л



**3:1 + 15-20%**

GRAVIHEL эпоксидный отвердитель  
арт. 48072502, 48072504

GRAVIHEL эпоксидный разбавитель  
арт.48073002

Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 8 часов



24 – 28 сек. DIN 53211 ф4 /20°C



1,5 – 2,0 мм  
2 – 3 бар (в зависимости от типа распылительного устройства) 2 слоя = 80 - 120 мкм



сухое к пыли /20°= 40 минут  
сухое на ощупь /20°C = 6 часов



0 - 15%

GRAVIHEL эпоксидный разбавитель  
арт.48073002

0,23 – 0,33 мм 80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения: 2 года

# GRAVIHEL полиуретановый биндер для дерева 602 матовый арт. 48071503, 48071506

# GRAVI HEL

## Назначение:

Качественное двухкомпонентное отделочное покрытие для защитной окраски деталей мебели из шпона и массива. Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20. В случае дополнительных требований к укрывистости доля тонеров может увеличиваться до соотношения 75 : 25. Все дальнейшие данные представлены на основании соотношения 80:20.

## Подложка:

GRAVIHEL полиуретановый праймер для дерева арт. 48072004

## Тип:

алкидно - изоцианатная

## Блеск:

Матовый  
Блеск 60° = 35 – 40%

## Вязкость:

тиксотропная

## Плотность основного продукта:

1,10 – 1,20 кг/л

## Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:

По объему: 41%  
По весу: 57%

## VOC:

2004/42/IIВ(е)(840)540  
VOC готового к использованию (г/л)= макс. 540

## Теоретический расход:

4 - 5 м<sup>2</sup>/л



2:1 + 10 - 40%

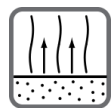
GRAVIHEL отвердитель 2К материалов для дерева арт. 48072602  
GRAVIHEL разбавитель 2К материалов для дерева арт. 48073302  
Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 2 часа



18 – 20 сек.  
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,8 мм  
2 бар  
1 слой = 100 мкм



между слоями 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 10 минут  
сухое на ощупь /20°C = 15-30 минут



0 - 10%  
GRAVIHEL разбавитель 2К материалов для дерева арт. 48073302  
0,23 – 0,33 мм  
80 – 200 бар



Срок хранения:  
2 года

## GRAVIHEL биндер для базы 701 матовый арт. 48071603, 48071606

### Назначение:

GRAVIHEL биндер для базы в сочетании с COLOMIX лаком бесцветным используется для эксплуатации в самых тяжелых условиях. Сочетание обеспечивает высокую атмосферную, механическую, химическую и ультрафиолетовую защиту.

Цвет и эффект зависят от техники распыления. Важными параметрами являются расстояние и техника нанесения, диаметр сопла, давление, рабочая вязкость и т.д.

Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 80:20.

### Подложка:

GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL арт. 48071803

### Тип:

акриловый

### Блеск:

Матовый

Блеск 60° = 55 – 61%

### Вязкость:

тиксотропная

### Плотность основного продукта:

0,94 – 0,99 кг/л

### Концентрация сухого вещества:

По объему: 18%

По весу: 41%

### VOC:

VOC готового к использованию (г/л)= макс.770

### Теоретический расход:

9 - 10 м<sup>2</sup>/л



50 – 60 %

GRAVIHEL разбавитель биндера  
для базы арт. 48073504, 48073502

20 – 22 сек.

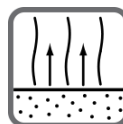
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,3 мм

2 – 3 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)

2 слоя = 15 - 22 мкм



10 – 15 минут



Дальнейшая обработка: COLOMIX  
2K лак бесцветный 2+1 STANDARD  
antiscratch



Срок хранения:

2 года

# GRAVIHEL алкидный грунт RAL

арт. 48071703

# GRAVI HEL

**Назначение:** Однокомпонентное грунтовочное покрытие выпускается на основе алкидного связующего и предназначается для антикоррозионной защиты стальной поверхности. Отличается очень коротким временем сушки (~20 мин), возможна также окраска погружением. Нанесение кистью рекомендуется лишь при окраске небольших участков, так как по сравнению с техникой распыления требуется нанести несколько слоев для получения заявленной толщины плёнки. При толщине пленки до 25 мкм сварочные работы, выполняемые следом, не влияют на качество сварочного шва. Данное покрытие подходит для применения в различных средах.

GRAVIHEL алкидный грунт RAL арт. 48071703 колеруется тонерами GraviHEL по карте RAL или образцу заказчика. Рекомендуемое соотношение между биндером и колорантами составляет 85 : 15.

**Тип:**  
алкидный

**Блеск:**  
матовый

**Вязкость:**  
тиксотропная

**Плотность основного продукта:**  
1,28 – 1,42 кг/л

**Концентрация сухого вещества:**  
По объему: 34%  
По весу: 70%

**VOC:**  
2004/42/IIВ(с)(540)530  
VOC готового к использованию (г/л)= макс. 530

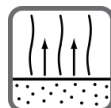
**Теоретический расход:**  
7 - 8 м<sup>2</sup>/л



10-15% GRAVIHEL разбавитель алкидных материалов арт. 48072802, 48072804  
28 – 31 сек.  
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,5 – 1,7 мм  
2 – 4 бар (в зависимости от типа распылительного устройства)  
2 слоя = 40 - 50 мкм



между слоями: 10 минут /20°C



сухое к пыли /20°C = 5 минут  
сухое на ощупь /20°C = 20 минут .



0 - 10%  
GRAVIHEL разбавитель алкидных материалов арт. 48072802, 48072804  
0,23 – 0,33 мм  
80 – 200 бар



до 5%  
GRAVIHEL разбавитель алкидных материалов арт. 48072802, 48072804



Срок хранения:  
2 года



# GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL

арт. 48071803

# GRAVI HEL

**Назначение:** Двухкомпонентное грунтовочное покрытие выпускается на основе эпоксидного связующего и предназначается для антикоррозионной защиты металлической поверхности различного типа: стальной, оцинкованной и алюминиевой. Самостоятельно используется в качестве временного покрытия стальной поверхности, где требуется высокая химическая и механическая стойкость. Нанесение отделочного покрытия возможно техникой «мокрым-по-мокрому»

В комплексе с соответствующим отделочным покрытием подходит для эксплуатации в промышленности. GRAVIHEL эпоксидный грунт RAL арт. 48071803 колеруется тонерами GraviHEL по карте RAL или образцу заказчика. Рекомендуемое соотношение между биндером и тонерами составляет 85 : 15.

**Тип:**

эпоксидный полиамидамин

**Блеск:**

Полуглянцевый

**Вязкость:**

тиксотропная

**Плотность основного продукта:**

1,50 – 1,69 кг/л

**Концентрация сухого вещества основного продукта с учётом отвердителя:**

По объему: 48%

По весу: 78%

**VOC:**

2004/42/IIВ(с)(540)470

VOC готовые к использованию (г/л)= макс. 470

**Теоретический расход:**

6 - 7 м<sup>2</sup>/л



**3:1 +15 - 25%**

GRAVIHEL эпоксидный отвердитель  
арт. 48072502, 48072504

GRAVIHEL эпоксидный разбавитель  
арт.48073002

Смешивание по объему

Срок жизни / 20°C = 8 часов



38 – 40 сек.

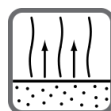
DIN 53211 ф4 /20°C



1,5 – 1,7 мм

2 – 4 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства)

2 слоя = 60 - 80 мкм



между слоями: 5 -10 минут /20°C



сухое к пыли /20°= 5 минут

сухое на ощупь /20°C = 45 минут .



0 – 10% GRAVIHEL эпоксидный  
разбавитель арт.48073002

0,23 – 0,33 мм

80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения:

2 года

# GRAVIHEL первичный грунт (shop primer)

## арт. 48071904, 48071906

# GRAVI HEL

**Назначение:** Двухкомпонентное грунтовочное покрытие выпускается на основе эпоксидного связующего и предназначается для защиты металлической поверхности различного вида: стальной, оцинкованной, алюминиевой и других цветных металлов. Самостоятельно используется в качестве временного рабочего покрытия для защиты различных стальных конструкций, обработанных пескоструйкой, а также в промышленной окраске, где требуется качественная антикоррозионная защита в период транспортировки и монтажа. При толщине пленки до 25 мкм сварочные работы, выполняемые позже, не влияют на качество сварочного шва. Отличается очень коротким временем сушки (~20 мин). Нанесение отделочного покрытия возможно техникой «мокрым-по-мокрому». Подходит для временной эксплуатации в агрессивной промышленной и морской атмосфере. Может быть использован для реконструкции промышленных и коммерческих транспортных средств.

**Тип:**

эпоксидный полиамидамин

**Блеск:**

матовый

**Вязкость при поставке:**

DIN4 /20°C = 55 – 60 сек

**Плотность компонента А:**

1,425 кг/л

**Концентрация сухого вещества А+Б при поставке:**

По объему: 37%

По весу: 68%

**VOC:**

2004/42/IIВ(с)(540)539

VOC готовые к использованию (г/л)= макс. 539

**Теоретический расход:**

14 - 15 м<sup>2</sup>/л

**Цвет:**

серый



**2:1**

**GRAVIHEL эпоксидный отвердитель**  
арт. 48072502, 48072504

Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 8 часов



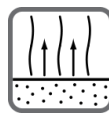
Разбавление: не требуется  
27 – 29 сек.

DIN 53211 ф4 /20°C



1,5 – 1,7 мм

2 – 4 бар (в зависимости от типа  
распылительного устройства) 2 слоя  
= 25 - 30 мкм



между слоями: 5 -10 минут /20°C

сухое к пыли /20°C= 10 минут сухое на  
ощупь /20°C = 20 минут.



Разбавление: не требуется 0,23 –  
0,33 мм  
80 – 200 бар



Разбавление: не требуется



Срок хранения:  
2 года

# GRAVIHEL полиуретановый праймер

## для дерева арт. 48072004

# GRAVI HEL

### Назначение:

Грунтовочное покрытие предназначается для обработки плоских деталей мебели, шпонированной и массивной, меламиновой пленки и МДФ. Нанесение техникой воздушного, безвоздушного, смешанного или электростатического распыления.

### Тип:

алкидный

### Блеск:

матовый

### Вязкость при поставке:

DIN4 /20°C = 26 сек

### Плотность основного продукта:

1,392 кг/л

### Концентрация сухого вещества в готовом продукте:

По объему: 38%

По весу: 64%

### VOC:

VOC готовые к использованию (г/л)= макс. 530

### Теоретический расход:

4 - 5 м<sup>2</sup>/л

### Цвет:

белый



2:1 + 10-20%

GRAVIHEL отвердитель 2К  
материалов для дерева, арт.  
48072602

GRAVIHEL разбавитель 2К  
материалов для дерева, арт.  
48073302

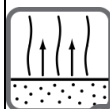


Смешивание по объему  
Срок жизни / 20°C = 4 часов

23 – 25 сек.  
DIN 53211 Ф4 /20°C



1,8 мм  
2 бар  
1 слой = 80 мкм



между слоями: 5 - 10 минут /20°C .



сухое к пыли /20°= 10 минут

на ощупь /20°C = 15-30 минут .



0 - 10%  
GRAVIHEL разбавитель 2К  
материалов для дерева



0,23 – 0,33 мм  
80 – 200 бар



после 3-4 часов /20°C

Срок хранения:  
2 года

## GRAVIHEL матирующая добавка для 1K алкидного биндера арт.48073402

**Применение:** Используется для матирования финишных покрытий GRAVIHEL нитро биндер 101 арт. 48070103 и GRAVIHEL алкидный биндер 201 глянцевого арт. 48070203, 48070206. Степень блеска зависит от цветового оттенка, количества добавки, а также указанных ниже факторов. Для достижения аналогичного уровня блеска с темными оттенками, необходимо добавить больше добавки для матирования.

ФАКТОР	ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ БЛЕСКА	НИЗКАЯ СТЕПЕНЬ БЛЕСКА
время ожидания перед нанесением следующего слоя	дольше	меньше
толщина слоя краски	большая	меньшая
вязкость (RFU)	выше	ниже
растворитель	медленнее	быстрее
высыхание	в ОСК	на воздухе

Ориентировочные показатели блеска при добавлении разного количества добавки для матирования GraviHEL 1K приведены ниже. Рассматриваются покрытия GRAVIHEL нитро биндер 101 арт. 48070103 и GRAVIHEL алкидный биндер 201 глянцевого арт. 48070203, 48070206 в соотношении 85:15.

Финишное покрытие GraviHEL 101 блеск	90 г	80 г	70 г
добавка для матирования GraviHEL 1K	10 г	20 г	30 г
СТЕПЕНЬ БЛЕСКА (60°)	15-30	5-10	2-5

Финишное покрытие GraviHEL 201 блеск	90 г	80 г	70 г
добавка для матирования GraviHEL 1K	10 г	20 г	30 г
СТЕПЕНЬ БЛЕСКА(60°)	75-90	15-40	2-5

### Важно:

Испарение растворителей может приводить к отслаиванию, это может повредить прышку-мешалку, поэтому GRAVIHEL матирующую добавку для 1K алкидного биндера арт.480734021K **НЕ СТОИТ** готовить микс-машине. Нужно ее хорошо взболтать перед использованием и закрыть оригинальной крышкой после использования. Использование добавки для матирования может снизить кроющую способность краски.



1 год

# GRAVIHEL матирующая добавка 2K

## арт. 48092702

**Применение:** Используется для матирования финишного покрытия GRAVIHEL полиуретановый биндер 402 высокоглянцевый 3:1 арт. 48070603, 48070605 и финишного покрытия GRAVIHEL полиуретановый биндер 403 полуглянцевый 3:1 арт.48070703, 48070706. Степень блеска зависит от цветового оттенка, количества добавки, а так же указанных факторов. Для достижения аналогичного уровня блеска с темными оттенками необходимо добавить большее количество добавки для матирования.

ФАКТОР	ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ БЛЕСКА	НИЗКАЯ СТЕПЕНЬ БЛЕСКА
время ожидания перед нанесением следующего слоя	дольше	меньше
толщина слоя краски	больше	меньше
вязкость (RFU)	выше	ниже
растворитель	медленнее	быстрее
высыхание	в ОСК	на воздухе
отвердитель	медленнее	быстрее

Ориентировочные показатели блеска при добавлении разного количества добавки для матирования GRAVIHEL 2K приведены ниже. Рассматриваются покрытия GRAVIHEL полиуретановый биндер 402 высокоглянцевый 3:1 арт. 48070603, 48070605 и GRAVIHEL полиуретановый биндер 403 полуглянцевый 3:1 арт.48070703, 48070706 в соотношении 75:25.

Финишное покрытие GraviHEL PUR 402 высокая степень блеска	90 г	80 г	70 г	60 г
добавка для матирования GraviHEL 2K	10 г	20 г	30 г	40 г
СТЕПЕНЬ БЛЕСКА (60°)	70-85	50-80	15-50	5-20

Финишное покрытие GraviHEL PUR 403 полуматовое	90 г	80 г	70 г	60 г
добавка для матирования GraviHEL 2K	10 г	20 г	30 г	40 г
СТЕПЕНЬ БЛЕСКА (60°)	20-50	5-30	2-10	2-5

### Важно:

Испарение растворителей может приводить к отставанию, это может повредить крышку-мешалку, поэтому GRAVIHEL матирующую добавку 2K **НЕ СТОИТ** готовить в микс-машине. Её нужно хорошо взболтать перед использованием и **зак**крыть оригинальной крышкой после использования. Использование добавки для матирования **может** снизить кроющую способность цветов.



1 год