



## LIKONDA® ZnRN

Процесс блестящего кислого аммоний-хлоридного цинкования

**Процесс Likonda® ZnRN** предназначен для получения блестящих пластичных цинковых покрытий на стальных, чугунных, термически обработанных и нитридных стальных поверхностях из кислых аммоний — хлоридных (особенно смешанных NH<sub>4</sub>Cl/KCl) электролитов.

**Добавки Likonda® ZnRN** изготавливаются на основе водорастворимых соединений и являются эффективными при повышенных температурах.

**Электролит Likonda® ZnRN** минимально пенится, поэтому его можно перемешивать воздухом.

Полученные покрытия легко хроматируются и пассивируются.

### Техническая консультация

#### Оптимальный состав электролита:

Цинк хлористый	40	г/дм <sup>3</sup>
(в том числе Zn <sup>2+</sup> )	(18,8)	г/дм <sup>3</sup>
Калий хлористый	190	г/дм <sup>3</sup>
Аммоний хлористый	35	г/дм <sup>3</sup>
(Общее количество Cl <sup>-</sup> )	(135)	г/дм <sup>3</sup>
Добавка Likonda® ZnRN-1	40	см <sup>3</sup> /дм <sup>3</sup>
Добавка Likonda® ZnRN-2	1	см <sup>3</sup> /дм <sup>3</sup>

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Добавка Likonda® ZnRN-3*	5	см3/дм3
--------------------------	---	---------

**\* Добавка Likonda® ZnRN-3 используется только для приготовления нового электролита.**

Оптимальная кислотность электролита 5,6, интервал 5,0 - 6,0 ед. рН.

Оптимальная температура электролита цинкования 25°C, интервал 16 - 52°C.

Рекомендуется легкое перемешивание электролита сжатым воздухом или покачивание катодных штанг.

**Плотность катодного тока (А/дм<sup>2</sup>):**

— на подвесках 0,5 - 5,0 (оптимальная 2,0 - 2,5),

— в барабанах 0,2 - 1,5 (оптимальная 0,8).

Скорость осаждения цинкового покрытия при 2 А/дм<sup>2</sup> - 0,5 мкм/мин.

**Средняя норма расхода добавок:**

— Likonda® ZnRN-1: 1 дм<sup>3</sup> на каждые 6,0 кг солей хлоридов, добавляемых в ванну цинкования

— Likonda® ZnRN-2: 1,5 - 2,5 дм<sup>3</sup> на 10.000 А • часов

Добавки Likonda® ZnRN-1, Likonda® ZnRN-2, Likonda® ZnRN-3 не содержат вредных или опасных веществ и не требуют специальных методов очистки сточных вод.

**LIKONDA® ZnFeSC**

**Процесс щелочного нецианистого электроосаждения сплава цинк - железо.**

**Процесс Likonda® ZnFeSC** предназначен для осаждения блестящих легированных с железом цинковых покрытий на стали.

Железо (0,1-0,8 %) равномерно распределяется в покрытии при низких, средних и высоких плотностях тока.

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99

Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



**Покрyтия сплавом цинк-железо** отличаются повышенными механическими и антикоррозийными свойствами по сравнению с покрытиями нелегированного цинка.

На детали сплавом цинк-железо легко наносятся радужные, голубые или черные хроматные пленки.

Покрyтия цинк-железо с черной хроматной пленкой отличаются особенно высокими антикоррозионными свойствами.

#### Техническая консультация

#### Оптимальный состав электролита:

Окись цинка	14	г/дм <sup>3</sup>
(в том числе Zn <sup>2+</sup> )	(11,2)	г/дм <sup>3</sup>
Гидроксид натрия	112	г/дм <sup>3</sup>
Добавка Likonda® ZnFeSC-R	5	см <sup>3</sup> /дм <sup>3</sup>
Добавка Likonda® ZnFeSC-B	15	см <sup>3</sup> /дм <sup>3</sup>
Добавка Likonda® ZnFeSC-S	45	г/дм <sup>3</sup>
Добавка Likonda® ZnFeSC-E*	0,5	см <sup>3</sup> /дм <sup>3</sup>

\* Добавка **Likonda® ZnFeSC-E** предназначена для увеличения блеска покрытий, особенно при низких и средних плотностях катодного тока.

Электролит **Likonda® ZnFeSC** не требует перемешивания и подогрева. Оптимальная рабочая температура электролита 25°C, пределы 16 - 35°C. Скорость осаждения покрытия при 2 А/дм<sup>2</sup> ~ 0,45 мкм/мин.

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



LIKONDA® ZnRN, LIKONDA® ZnFeSC

В процессе **Likonda® ZnFeSC** используются инертные стальные аноды.

Для пополнения ванны цинком используется генератор цинка. Обычно вместимость генератора цинка составляет 1/5 часть объема ванны цинкования. Необходимое количество железа в электролите пополняется периодически добавлением добавки **Likonda® ZnFeSC-R**.

Добавки **Likonda® ZnFeSC-R**, **Likonda® ZnFeSC-B**, **Likonda® ZnFeSC-S** и **Likonda® ZnFeSC-E** не содержат вредных или опасных веществ и не требуют специальных методов очистки сточных вод.

По вопросам приобретения **LIKONDA® ZnRN**, **LIKONDA® ZnFeSC** и подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим вас обратиться к менеджерам:

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов