

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Характеристика

Поливиниловые спирты (PVOH) с различной степенью полимеризации и гидролиза.

### Рекомендуемые области применения

От эмульсионной полимеризации до связующих в бумажной промышленности.

### Форма поставки

Гранулы / порошок с определенным размером частиц.

### Показатели

Эти показатели определяются нашей лабораторией контроля-качества для каждой партии до момента выдачи разрешения на выпуск.

## Полностью омыленные марки (DH ≥ 98 mol%)

Марка	Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH	
KURARAY POVAL™	2-98	2.5-3.1	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.7	5.0-7.0
	3-98	3.2-3.8	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.7	5.0-7.0
	4-98	4.0-5.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	6-98	5.0-7.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	10-98	9.0-11.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	20-98	18.5-21.5	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	30-98	29.0-32.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	56-98	52.0-60.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	60-98	54.0-66.0	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	15-99	12.5-17.5	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	28-99	26.0-30.0	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Частично омыленные марки (DH 96 - 86.5 mol%)

Марка	Вязкость <sup>1)</sup> [ мПа•с ]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH	
KURARAY POVAL™	3-88	3.2-3.6	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	4-88	3.5-4.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	6-88	5.0-6.0	86.7-88,7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	8-88	7.0-9.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	13-88	11.5-14.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	18-88	16.5-19.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	22-88	20.5-24.5	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	26-88	24.5-27.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	32-88	30.0-34.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	40-88	38.0-42.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	44-88	40.0-48.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	49-88	45.0-52.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	56-88	52.0-60.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	95-88	80.0-110.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	30-92	28.0-32.0	91.5-93.5	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	50-92	47.0-53.0	91.5-93.5	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	17-94 NA	14.5-18.5	92.5-94.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	55-95	50.0-60.0	95.0-96.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	6-96	5.0-7.0	96.0-97.5	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Частично омыленные марки (DH 86.2 - 70 mol%)

Марка	Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH	
KURARAY POVAL™	<b>L-508</b>	6.0-7.0	71.5-73.5	97.5 ±2.5	≤0.2	5.0-7.0
	<b>L-508W</b>	6.0-7.0	71.5-73.5	97.5 ±2.5	≤0.5	5.0-7.0
	<b>5-74</b>	4.2-5.0	72.5-74.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>30-75</b>	28.0-33.0	74.0-76.0	98.5 ±1.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>3-80</b>	2.8-3.3	78.5-81.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>26-80</b>	21.0-31.0	78.0-81.0	97.5 ±2.5	≤0.3	5.0-7.0
	<b>32-80</b>	29.0-35.0	79.0-81.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>40-80 E</b>	37.0-45.0	79.0-81.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>35-80</b>	32.0-38.0	79.0-81.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>48-80</b>	45.0-51.0	78.5-80.5	97.5 ±2.5	≤0.2	5.0-7.0
	<b>5-82</b>	4.5-5.2	80.0-83.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>3-83</b>	2.5-3.5	80.4-84.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>3-85</b>	3.4-4.0	84.2-86.2	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>4-85</b>	3.8-4.2	84.2-86.2	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Обеспененные марки

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа·с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
KURARAY POVAL™	22-88 SB	20.5-24.5	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	44-88 SB	40.0-48.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	17-94	14.5-18.5	92.5-94.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	28-98 DB	25.0-31.0	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

### Марки в виде мелкодисперсного порошка

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа·с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
KURARAY POVAL™	3-85 S4	3.4-4.0	84.2-86.2	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	4-88 S2	3.5-4.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	6-88 S2	5.0-6.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	8-88 S2	7.0-9.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	18-88 S2	16.5-19.8	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	22-88 S2	20.5-24.5	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	47-88 S2	45.0-49.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	56-98 S2	52.0-60.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	28-99 S2	26.0-30.0	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Марки с низкой зольностью

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
KURARAY POVAL™	5-74 LLA	4.6-5.4	72.5-74.5	97.5 ±2.5	≤0.1	5.0-7.0
	4-88 LA	3.5-4.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	8-88 LA	7.0-9.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	4-98 LA	4.0-5.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	20-98 LA	18.5-21.5	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	56-98 LA	52.0-60.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	28-99 LA	26.0-30.0	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

### Специальные марки (PVON с функцией карбоновой кислоты)

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
KURARAY POVAL™	3-86 SD	2.4-3.4	83.0-88.0	97.5 ±2.5	≤1.8	5.0-7.0
	25-88 KL	20.0-30.0	85.0-90.0	97.5 ±2.5	≤1.5	5.0-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Специальные марки (PVON с функцией силанола)

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
KURARAY POVAL™	25-98 R	20.0-30.0	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.6	No Spec

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

### Специальные марки (PVON для суспензионной полимеризации)

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
KURARAY POVAL™	L-8	5.0-5.8	69.5-72.5	98.5 ±1.5	≤1.1	5.0-7.0
	L-9	5.5-6.1	69.5-72.5	98.5 ±1.5	≤1.1	5.0-7.0
	L-9P	6.2-7.2	71.5-73.5	98.5 ±1.5	≤0.5	5.0-7.0
	L-10	5.0-7.0	71.5-73.5	97.5 ±2.5	≤1.1	5.0-7.0
	L-11	5.5-7.5	71.5-73.5	98.5 ±1.5	≤0.5	5.0-7.0
	L-9-78	6.0-6.7	76.5-79.0	97.5 ±2.5	≤1.2	5.0-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

Техническая спецификация

## EXCEVAL™

Марка		Вязкость <sup>1)</sup> [мПа•с]	Степень гидролиза [моль%]	Массовая <sup>2)</sup> доля нелетучих веществ [%]	Зольность <sup>3)</sup> [%]	pH
EXCEVAL™	RS-1713	15.5-21.0	92.0-94.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	RS-1717	23.0-30.0	92.0-94.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	RS-2817 SB	23.0-30.0	95.5-97.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	RS-2117	25.0-30.0	97.5-99.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	AQ-4104	3.6-4.4	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.1	4.0-7.0
	HR-3010	12.0-16.0	99.0-99.4	97.5 ±2.5	≤0.6	5.0-7.0

- 1) для 4% водного раствора при 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) после 3 часов сушки при 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) в пересчете на Na<sub>2</sub>O

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Дополнительные характеристики, действительные для всех марок KURARAY POVAL

Содержание метанола: менее 3%, может быть менее 1% по требованию.

Насыпная плотность (DIN 53466): около 0,4-0,6 г / см<sup>3</sup>, в зависимости от марки.

Номенклатура: первое число в названии марки обозначает вязкость 4%-го водного раствора при 20 °С, как относительная мера молекулярного веса KURARAY POVAL™. Второе число обозначает степень гидролиза поливинилацетата, лежащего в основе KURARAY POVAL™. Эта номенклатура не распространяется на KURARAY POVAL™ L- и EXCEVAL™.

### Свойства и применение

Поливиниловые спирты - водорастворимые полимеры, полученные путем алкоголиза поливинилацетата. Свойства различных марок определяются главным образом молекулярным весом и остаточным содержанием ацетильных групп.

## Частично омыленные марки

### KURARAY POVAL как клеевое сырье

KURARAY POVAL™ используют в качестве клеевого сырья аналогично натуральным продуктам, таким как казеин и крахмал, а также продуктам их расщепления (например, декстрины) для производства водных клеевых растворов. По сравнению с декстринами и казеином преимуществом KURARAY POVAL™ является более однородная химическая структура и высокая адгезия при минимальном использовании сырья.

### Water-activated adhesives/ Водоземulsionные клеи

Повторно смачиваемые клеящие вещества применяются преимущественно в бумагоперерабатывающей промышленности. Основными сферами применения являются гуммирование обратной стороны бумаги (почтовые марки, этикетки) и заклеивание верхнего клапана почтовых конвертов и пакет-конвертов любых видов. Из ассортимента продукции KURARAY POVAL™ для этого большего всего подходят частично омыленные марки KURARAY POVAL™ низкой и средней вязкости, например, KURARAY POVAL™ 4-88. Для изготовления клея применяются растворы с дозировкой KURARAY POVAL™ до 30% в зависимости от требований к вязкости, при необходимости растворы могут содержать добавки консерванта и пеногасителя. Время открытой выдержки клея зависит от используемой марки KURARAY POVAL™. Увеличение вязкости 4% раствора KURARAY POVAL™ обычно сопровождается уменьшением времени открытой выдержки. Нанесение прибл. 10 г KURARAY POVAL™ 4-88 на м<sup>2</sup> позволяет получить покрытия с очень хорошими свойствами повторного увлажнения, а также следующие преимущества:

- высокая степень плоскостности во время хранения под воздействием переменной влажности воздуха



# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

- бесцветные, эластичные покрытия
- минимальная склонность к образованию блоков, даже при высокой влажности воздуха
- быстрое схватывание после реактивации

## Модификация эмульсионных клеев

Водный раствор KURARAY POVAL™ может добавляться в эмульсии полимеров, предварительно стабилизированных поливиниловым спиртом. Это позволяет добиться следующих результатов:

- увеличение времени открытой выдержки
- повышение скорости схватывания
- воздействие на реологию

Время открытой выдержки имеет большое значение при ручном или машинном склеивании древесины и бумаги. Для ряда дисперсий полимеров добавление раствора KURARAY POVAL™ значительно увеличивает скорость схватывания. Особенно зарекомендовало себя добавление до 10% прикл. 15%-го раствора KURARAY POVAL™.

Выбор определенной марки KURARAY POVAL™ зависит, в первую очередь, от необходимой вязкости готового клея. Как правило, предпочтение отдается частично омыленным маркам KURARAY POVAL™, так как они демонстрируют более высокую растворимость при низких температурах. Добавление растворов KURARAY POVAL™ в эмульсионные клеи, предназначенные для клеенамазывающих устройств в виде колеса для нанесения клея или валика, имеет большое преимущество, так как предотвращает образование пленки во время обработки.

## KURARAY POVAL™ как защитный коллоид

KURARAY POVAL™, преимущественно частично омыленные марки, применяются как защитный коллоид при полимеризации дисперсий полимеров. За счет их способности сцепляться с поверхностью образующихся полимерных частиц они способствуют стабилизации дисперсии полимеров во время и после полимеризации. Данные марки KURARAY POVAL™ влияют не только на распределение размеров частиц, но и на такие свойства как вязкость, стабильность при перемешивании, устойчивость при оттаивании/замерзании, совместимость с красителями, стабильность электролита и время открытой выдержки.

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

Техническая спецификация

## Полностью омыленные марки

### KURARAY POVAL™ как связующее для текстильных шлихт

Связующее в шлихтах главным образом основано на его хорошей проникающей способности и прекрасных адгезионных свойствах ко всем типам волокнистых материалов. В дополнение к этому марки KURARAY POVAL™ демонстрируют отличные характеристики пленки, такие как высокая когезия и вязкость, низкий электростатический заряд и возможность повторного растворения высохшей пленки в воде.

### KURARAY POVAL™ как универсальное вспомогательное средство в целлюлозно-бумажной промышленности

KURARAY POVAL™ благодаря своим свойствам широко применяется как связующее вещество при меловании бумаги. Высокая популярность использования KURARAY POVAL™ в пигментированных покрытиях основана на:

- превосходных свойствах носителя оптических отбеливателей
- отличном действии в качестве защитного коллоида при высоком содержании твердых частиц, которое обеспечивает стабильную вязкость
- хорошей способности задержания воды в растворе краски
- высокой адгезии в меловальной массе, которая заключается как в когезии полимера, так и в адгезии к волокнам бумаги и частицам пигмента.

KURARAY POVAL™ обладает замечательными барьерными свойствами. Из-за своей нерастворимости в большинстве органических растворителей поверхности, обработанные KURARAY POVAL™, отталкивают гидрофобные продукты, такие как масла и жиры. Более того пленки KURARAY POVAL™ демонстрируют отличную механическую прочность. Таким образом, KURARAY POVAL™ является эффективным связующим в процессах обработки поверхностей бумаги и картона, а также при изготовлении множества специальных сортов бумаги, таких как:

- силиконизированная бумага - основа как подложка для самоклеящихся этикеток
- банкнотная бумага и другие виды бумаги с высокой прочностью к складыванию
- термореактивная бумага для этикеток со штрих-кодом и факсимильных аппаратов
- разделительная бумага для подкладки
- бумага для струйных принтеров

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

Техническая спецификация

## Специальные марки

### Свойства и применение

При одинаковой степени гидролиза поливиниловые спирты, модифицированные карбоксилатами (марка К), обладают более сильным гидрофильным характером, чем гомополимеры поливинилового спирта. Вследствие этого такие марки К как KURARAY POVAL™ 6-77 KL имеют значительное сродство (высокой степенью аффинности) с такими полярными веществами, как полиэстер и полистирол, а также обладают хорошей водорастворимостью. Благодаря более высокой гидрофильности по сравнению со стандартными поливиниловыми спиртами пленки, изготовленные из марко К, мягкие и эластичные как при стандартных условиях (20°C, 65% относительной влажности) так и при более высокой влажности. Марки К могут реагировать с сульфатом алюминия  $Al_2(SO_4)_3$  до образования геля, который может применяться в шлихтах для бумаги. Кроме того, по сравнению со стандартными поливиниловыми спиртами Марки К менее "чувствительны" к высокому содержанию соли.

Марки R KURARAY POVAL™ являются водорастворимыми сополимерами поливинилового спирта, чья молекулярная структура содержит особые функциональные группы, например, силанольные. Данные группы характеризуются хорошей реакционной способностью с такими неорганическими веществами, как диоксид кремния или алюминий, а также с самими с собой. Благодаря этому из марко R можно получать водостойкие пленки. Марки R применяются преимущественно как связующее для неорганических веществ в процессе облагораживания бумаги.

Марки L KURARAY POVAL™ разработаны специально как первичный суспендирующий агент для полимеризации винилхлорида. Желаемый размер частицы ПВХ может быть достигнут даже при небольшом количестве использования марко L. Кроме того, возможен точный контроль распределения частиц по размерам. При использовании марок L частицы ПВХ имеют тенденцию быть сферическими. Благодаря согласованию PSA и SSA с помощью KURARAY POVAL™ и марок L KURARAY POVAL™ можно добиться хорошей пористости частиц ПВХ, что позитивно повлияет на содержание остаточного мономера при получении приемлемой насыпной плотности. Благодаря регулированию пористости снижается количество дефектов "рыбий глаз", а также улучшается абсорбция пластификатора.

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

### Переработка

#### Приготовление растворов KURARAY POVAL™

KURARAY POVAL™ в большинстве областей применяется в форме водного раствора. Емкости для его приготовления должны быть из коррозионно-стойкого материала. Сначала KURARAY POVAL™, размешивая, засыпают в холодную воду и затем нагревают на водяной бане или при подаче водяного пара до 90 - 95 °С до полного растворения. Для предотвращения образования пленки раствор при охлаждении следует перемешивать. При повышении температуры скорость растворения увеличивается. С увеличением молекулярного веса (возрастание вязкости 4%-го водного раствора) скорость растворения снижается. Процесс растворения затрудняется также при переходе к высоким концентрациям. Поэтому приготовление более концентрированного, например, 30%-го раствора KURARAY POVAL™ 4-96 следует производить при температуре 90-95 °С.

Водный раствор KURARAY POVAL™ L имеет точку помутнения из-за более низкой степени гидролиза, и для подготовки таких растворов необходима другая процедура. Пожалуйста, обратитесь к отдельной технической информации KURARAY POVAL™ L.

При перемешивании растворов поливиниловых спиртов и при транспортировке в трубопроводах может образовываться пена. Предотвратить пенообразование поможет соответствующая форма мешалки, например, анкерного типа с низкой скоростью или исключение участков падения. В качестве пеногасителя возможно применение n-октанола, трибутилфосфата, Foamaster® 223,®Agitan марко 301, 305 и 731 в количестве 0,003 - 0,10 % - относительно раствора.

При длительном хранении растворов поливиниловых спиртов их вязкость может возрасть. При нагревании и перемешивании первоначальная вязкость может быть восстановлена.

#### Консервация

KURARAY POVAL™, как и любой поливиниловый спирт, в виде водного раствора может при определенных обстоятельствах подвергнуться воздействию микроорганизмов. В кислом диапазоне pH раствора размножаются преимущественно разлагающие грибки, в то время как бактерии преобладают в нейтральной или слабо щелочной среде.

Воздействию микроорганизмов можно противостоять с помощью применения консервантов, например, ®Mergal марки K9N и K14. Дозировка зависит от концентрации раствора, температуры хранения, марки и степени распространения инфекции. Как правило, достаточно прибл. 0,01 - 0,2% консерванта относительно раствора KURARAY POVAL™. Совместимость и эффективность должны быть проверены. Применяемое количество указывает производитель.

Рекомендуется готовить и хранить раствор KURARAY POVAL™ в чистых емкостях. Ввиду возможной стойкости некоторых видов микроорганизмов к применяемым консервантам следует содержать в чистоте емкости для растворения и оборудование для розлива (трубы, вентили, шланги и пр.). Пленки и отложения необходимо удалять. В сложных случаях следует поменять консервант.

Определенные области применения KURARAY POVAL™ в растворе (косметические препараты, лаки для ногтей и пр.) требуют применения разрешенных гигиенических консервантов. В этом случае должны

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

## Техническая спецификация

соблюдаться соответствующие предписания законодательства.

### Хранение

Продукция KURARAY POVAL™ может храниться неограниченный период времени при надлежащих условиях, т.е. в оригинальной упаковке, в закрытых сухих помещениях при комнатной температуре. Kuraray рекомендует использовать продукцию в течении 12 месяцев с даты отгрузки указанной в сертификате анализов.

### Общее

#### Техника безопасности и защита окружающей среды

KURARAY POVAL™ является неопасным веществом или раствором в контексте Закона о химических веществах или Правил обращения с опасными веществами, или Директив ЕС 67/548/ЕС в действующих редакциях. Сертификат безопасности предоставляется по запросу.

# KURARAY POVAL™ & EXCEVAL™

Техническая спецификация

## Особые указания

### Статус относительно пищевого законодательства

См. на сайте KURARAY POVAL™ информацию относительно безопасности продукции.

Контакты: [Kuraray Europe GmbH](#)

Philipp-Reis-Str.4  
65795 Hattersheim am Main  
(Хаттерсхайм-на-Майне)  
Германия

Телефон: +49 69 305 85 351

[info@kuraray-poval.com](mailto:info@kuraray-poval.com)

апрель 2020