

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Caratteristiche

Alcol polivinilico (PVOH) avente diversi gradi di polimerizzazione e idrolisi

#### Settori di applicazione

Varie applicazioni dalla polimerizzazione in emulsione a legante per pigmenti in applicazioni cartarie.

#### Aspetto

Granuli / polvere fine con granulometria definita

#### Specifiche

I dati di ogni lotto sono verificati dal nostro Controllo Qualità prima del rilascio.

#### Gradi completamente saponificati ( $DH \geq 98 \text{ mol\%}$ )

Grado	Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH	
Kuraray Poval™	<b>2-98</b>	2.5-3.1	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.7	5.0-7.0
	<b>3-98</b>	3.2-3.8	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.7	5.0-7.0
	<b>4-98</b>	4.0-5.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>6-98</b>	5.0-7.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>10-98</b>	9.0-11.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>20-98</b>	18.5-21.5	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>30-98</b>	28.0-32.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>56-98</b>	52.0-60.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>60-98</b>	54.0-66.0	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>15-99</b>	12.5-17.5	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>28-99</b>	26.0-30.0	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

1) Di una soluzione acquosa al 4% a 20°C DIN 53015 / JIS K 6726

2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726

3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

Gradi parzialmente saponificati (DH 96 – 86.5 mol%)

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>3-88</b>	3.2-3.6	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>4-88</b>	3.5-4.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>6-88</b>	5.0-6.0	86.7-88,7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>8-88</b>	7.0-9.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>13-88</b>	11.5-14.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>18-88</b>	16.5-19.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>22-88</b>	20.5-24.5	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>26-88</b>	24.5-27.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>32-88</b>	30.0-34.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>40-88</b>	38.0-42.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>44-88</b>	40.0-48.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>49-88</b>	45.0-52.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>56-88</b>	52.0-60.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>95-88</b>	80.0-110.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>30-92</b>	28.0-32.0	91.5-93.5	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>50-92</b>	47.0-53.0	91.5-93.5	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>17-94 NA</b>	14.5-18.5	92.5-94.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>55-95</b>	50.0-60.0	95.0-96.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>6-96</b>	5.0-7.0	96.0-97.5	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

- 1) Di una soluzione acquosa al 4% a 20°C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

#### Gradi parzialmente saponificati (DH 86.2 – 70 mol%)

Grado	Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	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	97.5 ±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) Di una soluzione acquosa al 4% a 20°C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Gradi con antischiuma

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>22-88 SB</b>	20.5-24.5	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>44-88 SB</b>	40.0-48.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>17-94</b>	14.5-18.5	92.5-94.5	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>28-98 DB</b>	25.0-31.0	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726  
 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726  
 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

#### Gradi macinati

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>3-85 S4</b>	3.4-4.0	84.2-86.2	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>4-88 S2</b>	3.5-4.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>6-88 S2</b>	5.0-6.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>8-88 S2</b>	7.0-9.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>18-88 S2</b>	16.5-19.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>22-88 S2</b>	20.5-24.5	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>49-88 S2</b>	45.0-52.0	87.0-89.0	97.5 ±2.5	≤0.5	5.0-7.0
	<b>56-98 S2</b>	52.0-60.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0
	<b>28-99 S2</b>	26.0-30.0	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.5	4.5-7.0

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

#### Gradi a basso contenuto di ceneri

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>5-74 LLA</b>	4.6-5.4	72.5-74.5	97.5 ±2.5	≤0.1	5.0-7.0
	<b>4-88 LA</b>	3.5-4.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	<b>8-88 LA</b>	7.0-9.0	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	<b>18-88 LA</b>	16.5-19.5	86.7-88.7	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	<b>4-98 LA</b>	4.0-5.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	<b>20-98 LA</b>	18.5-21.5	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	<b>56-98 LA</b>	52.0-60.0	98.0-98.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0
	<b>28-99 LA</b>	26.0-30.0	99.0-99.8	97.5 ±2.5	≤0.09	4.5-7.0

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

#### Gradi speciali (PVOH con gruppi carbossilici)

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>3-86 SD</b>	2.4-3.4	83.0-88.0	97.5 ±2.5	≤1.8	5.0-7.0
	<b>25-88 KL</b>	20.0-30.0	85.0-90.0	97.5 ±2.5	≤1.5	5.0-7.0

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Gradi speciali (PVOH con gruppi silanici)

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>25-98 R</b>	20.0-30.0	98.0-99.0	97.5 ±2.5	≤0.6	No Spec

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

#### Gradi speciali (PVOH per polimerizzazione in sospensione)

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Kuraray Poval™	<b>L-8</b>	5.0-5.8	69.5-72.5	98.5 ±1.5	≤1.1	5.0-7.0
	<b>L-9</b>	5.5-6.1	69.5-72.5	98.5 ±1.5	≤1.1	5.0-7.0
	<b>L-9P</b>	6.2-7.2	71.5-73.5	98.5 ±1.5	≤0.5	5.0-7.0
	<b>L-10</b>	5.0-7.0	71.5-73.5	97.5 ±2.5	≤1.1	5.0-7.0
	<b>L-11</b>	5.5-7.5	71.5-73.5	98.5 ±1.5	≤0.5	5.0-7.0
	<b>L-9-78</b>	6.0-6.7	76.5-79.0	97.5 ±2.5	≤1.2	5.0-7.0

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726
- 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726
- 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O

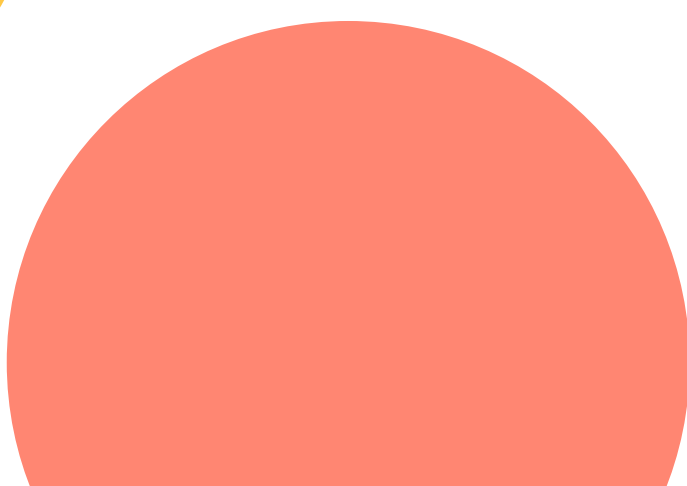
## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Exceval™

Grado		Viscosità <sup>1)</sup> [mPa•s]	Grado di idrolisi [mol%]	Contenuto <sup>2)</sup> non volatile [%]	Ceneri <sup>3)</sup> (NaOAc) [%]	pH
Exceval™	<b>RS-1713</b>	15.5-21.0	92.0-94.0	98.5 ±1.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>RS-1717</b>	23.0-30.0	92.0-94.0	98.5 ±1.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>RS-2817 SB</b>	23.0-30.0	95.5-97.5	98.5 ±1.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>RS-2117</b>	25.0-30.0	97.5-99.0	97.5 ±2.5	≤0.4	5.0-7.0
	<b>AQ-4104</b>	3.6-4.4	98.0-99.0	98.5 ±1.5	≤0.1	4.0-7.0
	<b>HR-3010</b>	12.0-16.0	99.0-99.4	97.5 ±2.5	≤0.6	5.0-7.0

- 1) Di una soluzione acquosa al 20 °C DIN 53015 / JIS K 6726  
 2) Dopo 3 ore di essiccazione a 105 °C DIN 53189 / JIS K 6726  
 3) calcolato come Na<sub>2</sub>O



## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Dati aggiuntivi, validi per tutti i gradi Kuraray Poval™

Contenuto di Metanolo: meno del 3%. Può essere fornito con meno dell'1% su richiesta.

Densità (DIN 53466): 0,4-0,6 gcm-3, a seconda del grado.

Nomenclatura: Il primo numero della nomenclatura è la viscosità di una soluzione al 4% in acqua a 20°C, che rappresenta un indice della massa molare del Kuraray Poval™. Il secondo numero indica il grado di idrolisi del polivinilacetato da cui deriva il grado di Kuraray Poval™.

Questa nomenclatura non si applica a Kuraray Poval™ L- and Exceval™.

#### Proprietà e usi

Gli alcoli polivinilici sono polimeri idrosolubili prodotti tramite alcolisi del polivinilacetato. Le proprietà dei vari gradi dipendono principalmente dal peso molecolare e dal contenuto residuo di gruppi acetati.

#### Gradi parzialmente saponificati

#### Kuraray Poval™ come promotore di adesione

Il Kuraray Poval™ si usa come materia prima nella preparazione di adesivi in soluzione acquosa in modo simile ad altri prodotti di origine naturali come caseina, amidi e suoi derivati (p.es. destrine). Rispetto a destrina e caseina, il Kuraray Poval™ ha il vantaggio di una struttura chimica più uniforme e di impartire migliore adesione anche a dosaggi minimi.

#### Adesivi attivabili all'acqua

Gli adesivi riattivabili all'acqua sono utilizzati principalmente nell'industria della carta. Applicazioni tipiche sono la gommatura della carta (p.es. francobolli ed etichette), delle buste e delle buste Jiffy® per le quali sono particolarmente adatti i Kuraray Poval™ parzialmente idrolizzati con viscosità medio-bassa, p.es. Kuraray Poval™ 4-88.

Per produrre l'adesivo si usano soluzioni di Kuraray Poval™ fino al 30% a seconda delle specifiche di viscosità dell'applicazione. Se necessario, vengono aggiunti anche conservanti e antischiuma. Il tempo aperto dell'adesivo dipende dal grado di Kuraray Poval™ utilizzato. L'aumento della viscosità di una soluzione al 4% di Kuraray Poval™ è generalmente accompagnato da una riduzione dell'open time.

Una quantità di 10 gr./m2 di Kuraray Poval™ secco permette la produzione di adesivi con ottime proprietà di riattivabilità all'acqua e con i seguenti vantaggi:



## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

- superfici molto lisce durante lo stoccaggio anche in condizioni di umidità fluttuante
- rivestimenti incolori e flessibili
- minima tendenza al bloccaggio, anche ad elevate umidità
- presa rapida dopo la riattivazione

#### Modificazione degli adesivi in emulsione

Soluzioni acquose di Kuraray Poval™ possono essere aggiunte a emulsioni polimeriche stabilizzate con alcol polivinilico allo scopo di:

- aumentare il tempo aperto
- aumentare la velocità di presa
- influenzare la reologia

Il tempo aperto è molto importante in operazioni come incollaggio manuale o automatico di legno e carta. In molte emulsioni di polimeri, l'aggiunta di soluzioni di Kuraray Poval™ aumenta considerevolmente la velocità di incollaggio. E' stato verificato che l'aggiunta fino al 10% di una soluzione al 15% circa di Kuraray Poval™ ad un'emulsione di polimeri permette di ottenere risultati apprezzabili in tal senso.

La scelta del grado di Kuraray Poval™ dipende principalmente dalla viscosità richiesta per l'adesivo pronto all'uso. Generalmente si preferiscono i gradi parzialmente idrolizzati per la loro solubilità più veloce a basse temperature. Negli adesivi per applicazione ad immersione o a rullo, l'aggiunta di soluzioni di Kuraray Poval™ permette di prevenire la formazione della pellicola sulla superficie dell'adesivo durante il processo.

#### Kuraray Poval™ come colloidale protettore

I Kuraray Poval™, preferibilmente i gradi parzialmente idrolizzati, sono usati come colloidali protettori nella polimerizzazione di emulsioni di polimeri. Grazie alla loro capacità di ancoraggio alla superficie delle particelle di polimero, essi contribuiscono a stabilizzare l'emulsione sia durante che dopo la polimerizzazione.

I Kuraray Poval™ influenzano non solo la distribuzione dimensionale delle particelle, ma anche proprietà applicative quali viscosità, stabilità all'agitazione, stabilità a gelo/disgelo, compatibilità con pigmenti, stabilità agli elettroliti e tempo aperto delle emulsioni.

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Gradi completamente saponificati

#### Kuraray Poval™ come legante in appretti tessili

Un legante per appretti tessili deve avere buona penetrazione e adesione a tutti i tipi di materiali fibrosi. Le eccellenti proprietà del film di Kuraray Poval™ come l'elevata coesione e resistenza, la bassa carica elettrostatica e la facilità di ridiscioglimento in acqua del film asciutto, ne fanno un polimero adatto a questo tipo di applicazione.

#### Kuraray Poval™ come ausiliario versatile per carta

Grazie alle sue proprietà, il Kuraray Poval™ è frequentemente usato come co-legante nella patinatura della carta. La proprietà che rendono il Kuraray Poval™ particolarmente indicato per le patine pigmentate sono:

- Eccellenti proprietà di carrier per i candeggianti ottici, di cui ne esalta l'efficacia
- Eccellenti proprietà di protettore colloidale che permette di ottenere un profilo di viscosità ottimale anche in formulazioni ad elevato secco.
- Buona ritenzione idrica nella patina
- Elevata forza legante della patina grazie alla coesione interna del polimero e alla buona adesione sia alle fibre che ai pigmenti.

I Kuraray Poval™ a basso peso molecolare come il Kuraray Poval™ 4-98 sono gli alcoli polivinilici preferiti per la patinatura della carta. Il Kuraray Poval™ possiede notevoli proprietà barriera. Grazie alla sua insolubilità in solventi organici, le superfici trattate con Kuraray Poval™ sono repellenti a sostanze idrofobiche come oli e grassi. Inoltre il Kuraray Poval™ presenta eccellenti proprietà di resistenza meccanica, se applicato come film su carta o cartone. Per questo motivo viene utilizzato nella collatura (sizing) della carta. Molti tipi di carte speciali vengono prodotte col Kuraray Poval™:

- carta da siliconare, usata come carta release in etichette PSA
- carta per banconote e carte con elevate resistenza alla piegatura
- carta termica per etichette per codici a barre o fax
- carta casting release
- carta ink.jet

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

#### Grady speciali

#### Proprietà ed usi

##### Gradi K:

I polimeri carbossilati (tipo K) hanno maggiore idrofilicità rispetto ai PVOH convenzionali di pari grado di idrolisi e perfino di minore grado di idrolisi. I gradi ®K come p.es. Grazie alla loro igroscopicità, i film prodotti con i gradi K sono morbidi e flessibili. I gradi K reagiscono con Solfato di Alluminio  $Al_2(SO_4)_3$  formando un gel che permettendo di usare efficacemente i gradi K nella collatura (sizing) della carta. Infine i gradi K sono meno sensibili al "salting out" rispetto ai corrispondenti PVOH convenzionali.

##### Gradi R:

I gradi R sono polimeri idrosolubili la cui struttura molecolare contiene particolari gruppi funzionali silanici che sono reattivi a sostanze inorganiche come silice o allumina. I gradi R possono essere utilizzati insieme a sostanze inorganiche per formare film resistenti all'acqua e anche nei rivestimenti di materiali organici che contengono sostanze inorganiche, come p.es. la carta.

##### Gradi L:

Gli L-Polymer sono gradi di alcol polivinilico progettati per essere usati principalmente come sospendenti nella polimerizzazione vinilica in sospensione. Un contenuto minimo di L-Polymer è sufficiente per ottenere la dimensione desiderata dei granuli. Usare l' L-Polymer permette anche un controllo preciso della distribuzione dimensionale delle particelle e i granuli di PVC tendono ad essere più sferici. Si possono produrre granuli di PVC aventi buona porosità mantenendo una densità soddisfacente. Velocità di plastificazione, numero di "fish eye" e residuo di cloruro di vinile monomero vengono drasticamente migliorati usando gli L-Polymers.

#### Modalità d'uso

#### Preparazione di soluzioni di Kuraray Poval™

Il Kuraray Poval™ è solitamente utilizzato in soluzione acquosa e le soluzioni devono essere preparate in contenitori resistenti alla corrosione. Inizialmente il Kuraray Poval™ viene disperso in acqua fredda sotto agitazione e successivamente scaldato fino a 90-95 °C a bagnomaria o tramite vapore. La soluzione deve essere mantenuta sotto agitazione anche durante il raffreddamento per impedire la formazione di pellicola. La velocità di scioglimento aumenta con la temperatura e diminuisce all' aumentare del peso molecolare (cioè all'aumentare della viscosità della soluzione). Lo scioglimento è più difficile all' aumentare della concentrazione: p.es. anche un grado facilmente solubile a basse concentrazioni come il Kuraray Poval™ 4-88, quando viene preparata una soluzione al 30%, richiede una temperature di 90-95°C.

Le soluzioni acquose di Kuraray Poval™ L hanno un Cloud Point a causa del basso grado di idrolisi. E' quindi necessario usare un diverso procedimento per la preparazione della soluzione (fare riferimento alla documentazione tecnica specifica per il Kuraray Poval™ L)

## Kuraray Poval™ & Exceval™

### Scheda tecnica

Le soluzioni di alcol polivinilico possono produrre schiuma quando sottoposte ad agitazione o trasportate in tubi, ma questo fenomeno può essere prevenuto usando opportuni agitatori come gli agitatori a bassa velocità oppure evitando tubazioni troppo ripide.

Antischiuma adatti sono n-ottanolo, tributilfosfato, Foamaster®223 e Agitan® 301, 305, 731 che vengono usati in quantitativi fino a 0,001-0,01 % rispetto alla soluzione. Le soluzioni di alcol polivinilico stoccate per lunghi periodi potrebbero aumentare in viscosità, specialmente quelle di gradi completamente idrolizzati ad elevate concentrazioni e sottoposte a basse temperature. La viscosità originale può essere ripristinata tramite agitazione e riscaldamento.

### Conservazione

Come qualsiasi alcol polivinilico, il Kuraray Poval™ in soluzione acquosa può essere attaccato da microrganismi, in certe condizioni. Con pH acido, i principali organismi che si riproducono sono i funghi di fissione, mentre ambienti neutri o leggermente alcalini favoriscono lo sviluppo di batteri. Le soluzioni possono essere protette dall'attacco di microrganismi aggiungendo conservanti. I prodotti che si sono dimostrati più idonei allo scopo sono p.es. i Mergal® K9N e K14. Il dosaggio dipende dalla concentrazione della soluzione, dalla temperatura di stoccaggio, dalla natura ed intensità della contaminazione. Quantità di conservante dell'ordine dello 0,01-0,2% in peso rispetto alla soluzione di Kuraray Poval™ sono generalmente sufficienti. Compatibilità ed efficacia del conservante devono essere comunque testati. I fornitori di conservanti sono in grado di indicare il dosaggio ottimale.

E' consigliabile preparare e stoccare le soluzioni di Kuraray Poval™ in contenitori puliti. Per evitare fenomeni di resistenza ai conservanti che potrebbero manifestarsi da parte di alcuni microrganismi, sia i contenitori che le attrezzature di riempimento (tubi, valvole, raccordi, ecc.) devono essere sempre tenuti puliti. Qualsiasi pellicola o incrostazione deve essere rimossa. In caso di complicazioni, potrebbe essere necessario cambiare il conservante.

Alcune applicazioni di Kuraray Poval™ in soluzione (preparati per cosmetica, smalti per unghie, ecc.) richiedono conservanti approvati per l'uso specifico e fisiologicamente inerti. In questi casi bisogna fare riferimento alle normative vigenti.

### Stoccaggio

Il Kuraray Poval™ può essere stoccato per un tempo indeterminato solo in certe condizioni, cioè nei suoi sacchi originali integri, in locali chiusi e asciutti, a temperatura ambiente. Kuraray suggerisce di consumare il materiale entro 12 mesi dalla data di consegna scritta sul certificato di analisi.

**Kuraray Poval™ & Exceval™****Scheda tecnica****Generalità****Sicurezza industriale e Protezione ambientale**

Non classificato come sostanza o preparato pericoloso secondo la normativa chimica vigente o la direttiva EU 67/548/EC. La Scheda di Sicurezza è disponibile a richiesta.

**Annotazioni speciali****Idoneità al contatto alimentare**

Fare riferimento alla pagina web del Kuraray Poval™ per informazioni normative.

**Kuraray Europe GmbH**  
Philipp-Reis-Str. 4  
65795 Hattersheim am Main  
Germany  
Phone: +49 69 305 85351

[pva@kuraray.com](mailto:pva@kuraray.com)