

KSL203

Styrene Butadiene Latex

KSL203 라텍스는 Carboxyl 변성 Styrene-Butadiene 라텍스로 web off-set 인쇄전 용으로 설계된 라텍스이다. 라텍스의 가교밀도를 조절을 통해 도공층의 투기성을 부여하여 도공지의 내 bister 적성이 우수하도록 설계되어 있다. 도공액의 안정성을 부여하여 도공 공정에서의 작업성 향상에 기여한다.

접착강도가 우수하고, 특히 내수강도가 우수하여 제지 이외의 인조 잔디, 부직포 접착제 용도로도 사용되고 있다.

KSL203의 기본 물성

| 항 목 | 측정값 |
|---------------------|-------------|
| 고형분 농도(%) | 50.0 ± 0.5 |
| pH@25°C | 7.0 ~ 9.0 |
| 비중@25°C | 1.04 |
| 표면 장력 (dyne/cm) | 50.0 ~ 60.0 |
| 점도@25°C, 60rpm(cps) | < 200 |
| 유리전이온도 (°C) | + 11 |
| 입자 크기 (nm) | 170 |

KSL203

Styrene Butadiene Latex

KSL203의 특징

- 1) 투기성이 우수하여 web off-set 인쇄 시 내 blistering 적성이 우수
- 2) 접착 및 내수강도 우수
- 3) 도공 안료 및 기타 첨가제와의 상용성 우수
- 4) 도공액의 기계적 및 화학적 안정성 양호
- 5) 다색 인쇄적성 양호

KSL203의 용도

| 용도 | 도공 인쇄 용지 | | 도공 판지 | 특수지 | 기타 (인조 잔디) |
|------|---------------|-------------|-------|-----|---------------|
| 도공방식 | Sheet off-set | Web off-set | | | |
| 적용 | | ○ | | ○ | ○ |



KSL203

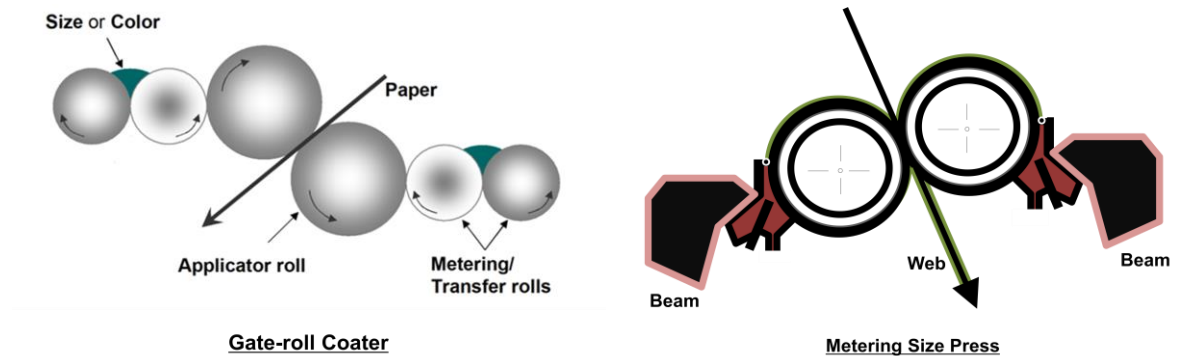
Styrene Butadiene Latex

KSL203 의 배합 처방

(Roll coating 적용 예 ; Gate-roll, Metering Size Press)

| 구성 성분 | 함유량(parts by weight - dry) |
|---------------|----------------------------|
| 클레이 | 30 |
| 탄산 칼슘 | 70 |
| 분산제 | 0.1 |
| 윤활제 | < 1.0 |
| 내수화제 | < 0.5 |
| 전분 | 3.5 - 5.5 |
| KSL203 | 12.0 - 15.0 |
| 고형분 농도(%) | 55.0 - 65.0 |

* 도공액의 pH 를 8.5 - 10.0 로 조절하기 위해 sodium hydroxide(10%)를 첨가함.



KSL203

Styrene Butadiene Latex

KSL203 의 배합 처방

(Blade coating 적용 예 ; Pre coating 처방)

| 구성 성분 | 함유량(parts by weight - dry) |
|---------------|----------------------------|
| 클레이 | - |
| 탄산 칼슘 | 100 |
| 분산제 | 0.1 |
| 전분 | 5.0 – 7.0 |
| KSL203 | 4.5 – 8.0 |
| 고형분 농도(%) | 55.0 – 65.0 |

(Blade coating 적용 예 ; Top coating 처방 또는 All latex 처방)

| 구성 성분 | 함유량(parts by weight - dry) |
|---------------|----------------------------|
| 클레이 | 20 |
| 탄산 칼슘 | 80 |
| 분산제 | 0.1 |
| 윤활제 | < 1.0 |
| 내수화제 | < 0.5 |
| KSL203 | 12.0 – 14.0 |
| 고형분 농도(%) | 60.0 – 70.0 |

* 도공액의 pH 를 8.5 – 10.0 로 조절하기 위해 sodium hydroxide(10%)를 첨가함.

KSL203

Styrene Butadiene Latex

KSL203 의 응용 물성

[실험 조건]

| 실험 조건 | | 함유량(parts by weight - dry) |
|-------|----------------------------|----------------------------|
| | 원지(g/m ²) | 120.0 |
| 도공 | 도공속도(m/min) | 100 |
| | Blade 각도(°) | 30 |
| 조건 | 건조온도(°C) | 150 |
| | 도공량(편면, g/m ²) | 14.0 |
| | 칼렌더링 온도(°C) | 60 |

[배합 처방 - sole binder 처방]

| 구성 성분 | 함유량(parts by weight - dry) |
|---------------|----------------------------|
| 클레이 | 20 |
| 탄산 칼슘 | 80 |
| 분산제 | 0.1 |
| 윤활제 | 0.5 |
| 내수화제 | 0.5 |
| 증점제 | 0.2 |
| NaOH | 0.1 |
| KSL203 | 12.0 |
| 고형분 농도(%) | 64.0 |

KSL203

Styrene Butadiene Latex

KSL203 의 응용 물성

[도공액의 물성]

| 항 목 | 점도(cps) ¹ | | 유동특성 | | | 기계적 안정성 ⁵ (%) |
|--------|----------------------|-------|---|------------------------------|---|--------------------------------|
| | 직후 | 1 일 후 | 보수성 ² (g/m ²) | 고전단 점도 ³ (cps) | Thixotropy ⁴ (cm ²) | |
| KSL203 | 2140 | 2140 | 34.75 | 39.4 | 37.64 | 0.027 |
| 타사제품 | 2240 | 2250 | 34.10 | 40.1 | 36.88 | 0.044 |

¹ Brookfield BM type, 60 rpm.

² AA-GWR, Pressure : 0.3 bar, Time : 30 sec.

³ High-shear apparent viscosity, 6600 rpm, Kaltec Science.

⁴ Hysteresis area(cm²), Kaltec Science.

⁵ Maron test, Pressure : 98 N, Time : 5 min.

KSL203

Styrene Butadiene Latex

KSL203의 응용 물성

[도공지 품질]

| 항 목 | 내 Blistering ¹ (°C) | 백색도 ² (%) | 불투명도 ³ (%) | 백지광택 ⁴ (%) |
|--------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| KSL203 | 230 | 84.22 | 92.73 | 75.6 |
| 타사제품 | 215 | 84.29 | 92.46 | 75.1 |

¹ 도공층의 blistering 발생 온도.

² TAPPI Brightness, L&W.

³ TAPPI Opacity, L&W.

⁴ 75° TAPPI Gloss, JAPAN

[도공지 인쇄 적성]

| 항 목 | IGT ¹ | RI-I(Rotary Ink Tester) ² | | | | |
|--------|------------------|--------------------------------------|----------|----------|-----------------------------|--------------------------|
| | IGT-dry (m/s) | Dry-pick | Wet-pick | Trapping | 건조성 (O.D. ³) | 인쇄광택 ⁴ (%) |
| KSL203 | 1.15 | ★★ | ★★★★ | ★★ | 0.27 | 79.7 |
| 타사제품 | 1.13 | ★★ | ★★ | ★★ | 0.20 | 78.8 |

¹ IGT tester : AIC2-5, L&W.

² RI-I Print Analyzer, Akira Kyoko, JAPAN.

³ Optical Density, 수치가 낮을수록 건조성이 우수함을 나타냄.

⁴ 75° TAPPI Gloss.

KSL203

Styrene Butadiene Latex

[취급 상 주의 사항]

KSL203 은 기계적, 화학적 안정성에 대해서는 충분히 고려하고 있지만, 보관 및 취급에 있어서는 다음 사항에 주의할 필요가 있습니다.

- 1) 5°C~40°C에서 보관하는 것이 바람직합니다.
- 2) 0°C 이하나 고온에서 장기간 보관하면 응집이 발생할 수 있습니다.
- 3) 공기와 접촉 시 creaming, skinning현상 등이 발생할 수 있기 때문에 반드시 밀폐된 용기에 보관해 주시기 바랍니다.
- 4) 옥외에 저장할 경우 급격한 온도 변화가 일어날 수 있는 장소를 피해 주십시오. 특히, 직사광선이나 겨울 한파 등에 장시간 노출되면 품질변화가 발생할 수 있습니다.
- 5) 취급 시 안전화, 장갑 등 보호구를 착용해 주십시오.
- 6) 눈에 들어갔을 때는 즉시 깨끗한 물로 씻어 주시고, 특별한 위험은 없으나, 전문의의 조언이 필요합니다.
- 7) 피부에 접촉되었을 때는 즉시 다량의 물로 씻어 주십시오.
- 8) 기타 안전보건 상의 정보는 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하시기 바랍니다.

