



**The Best equipment for The Best process**

**With PEJA KOREA**



**The next generation of PET colorants**

**CONTACT**

4<sup>th</sup> fl., Hosan Plaza  
37, Samsung-Dong, Kangnam-Ku,  
Seoul, Korea

Telephone 82-2-3444-6501  
Telefax 82-2-3444-6505  
[www. Pejakorea.com](http://www.Pejakorea.com)



## CLEAN, EASY AND PAINLESS:

- Color concentrate는 새로운 개념의 PET용 Pigment(염료) 입니다



- Solid, Liquid, Wax 형태의 PET 염료 사용에 기인한 공정상의 문제점을 해결하고 생산성 및 효율적인 원가관리를 위해 개발된 제품 입니다.

- FDA, EU Food contact 기준 인증제품

- 적용 Application:

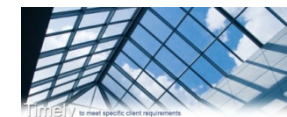
*Blow molding bottles*

*Thermoformed Containers*

*Extruded film*

*Trays*

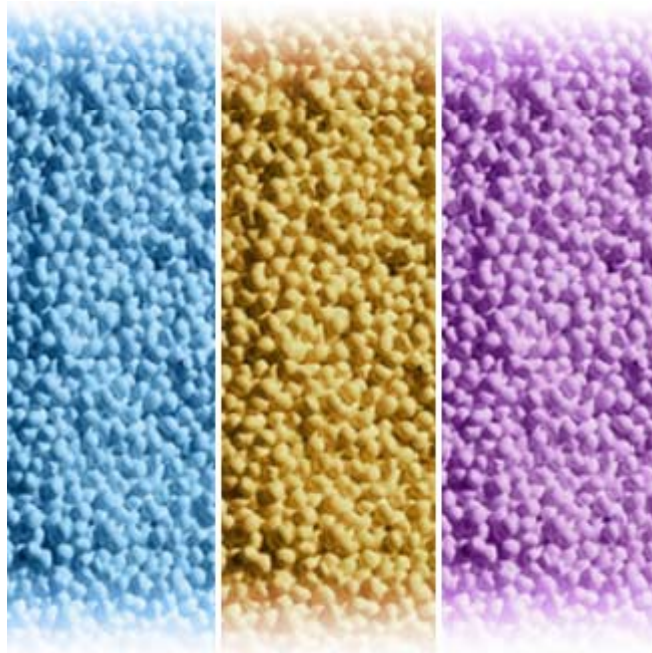
*Variety of other packing applications*





## PET COLOR CONCENTRATE :

- Very Accurate dosing through uniform pellets



사이즈가 균일한 Pellet형태로써 정량 투입이 용이하고, Streak 또는 Swirl 현상이나, 색상 불균일 (Color Strength / Opacity variation) 등의 문제가 발생하지 않습니다.

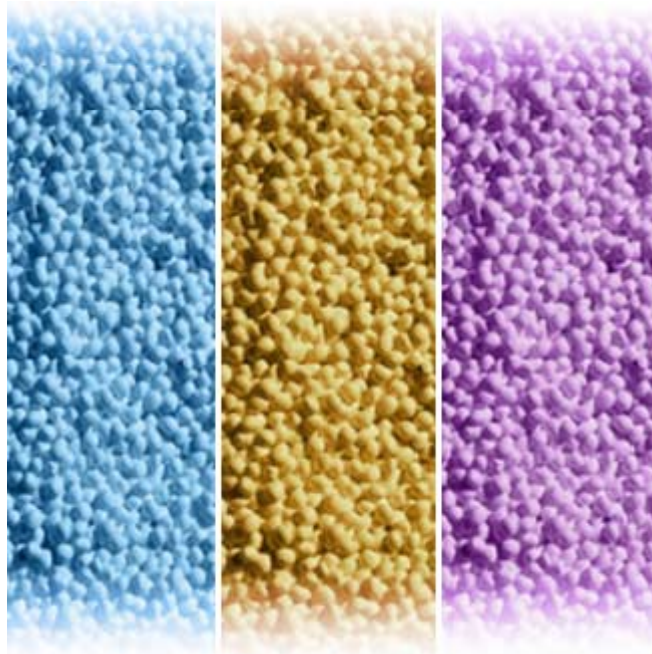


Pellet형태의 Pennacle PET 제품은, 매우 적은 0.05%의 투입량 에서도 정확한 발색이 가능합니다.



## PET COLOR CONCENTRATE :

- Maximum Intrinsic Viscosity retention



일반적으로 PET Colorants의 투입은 PET Polymer자체의 점도를 매우 빠르게 감소시켜 (PET Polymer 또는 분자의 질량을 감소시켜) PET 제품의 물성을 감소 시킵니다. Pennacle PET는 이러한 점도의 변화없이 최대한 PET원 물성에 가까운 우수한 제품을 생산하실 수 있도록 도와드립니다.

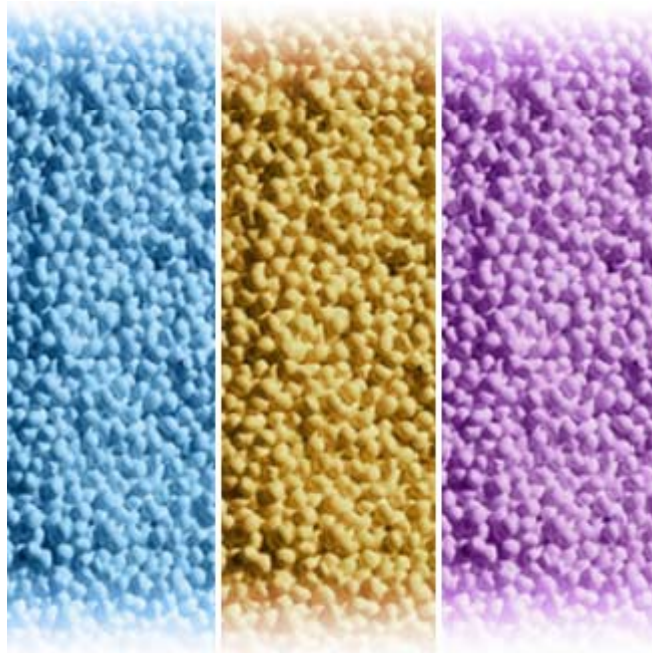


일반적으로 Pennacle PET는 Initial IV에서 97% 이상의 수준을 유지 합니다.



## PET COLOR CONCENTRATE :

- High pigment loading



매우 적은 Pellet의 투입으로도 충분한 발색이 가능하도록 Pigment는 Wax, Liquid, Solid 형태의 PET용 염료보다 Color concentrate가 High loading이 되어 있습니다.



이는 적은 양의 Pellet으로 Opaque(불투명) 까지 매우 적은 양의 Pigment를 사용하여 발색이 가능하도록 도와 드리며, 적은 양의 Pigment가 들어가는 만큼, Process 공정에 거의 영향을 주지 않습니다.



LDR (Let down ratio)

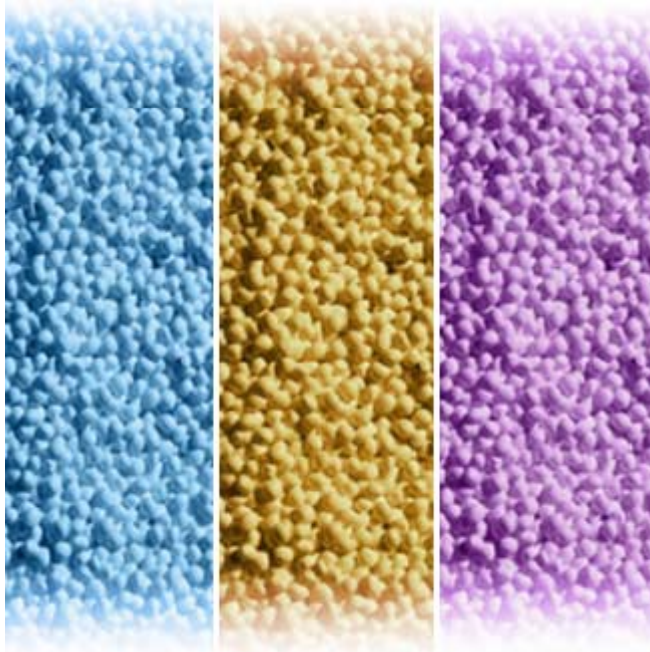
- Opaque Bottle : 2% ~ 4%
- Transparent Application : 0.5% ~ 0.25%





## PET COLOR CONCENTRATE :

- Direct dispense

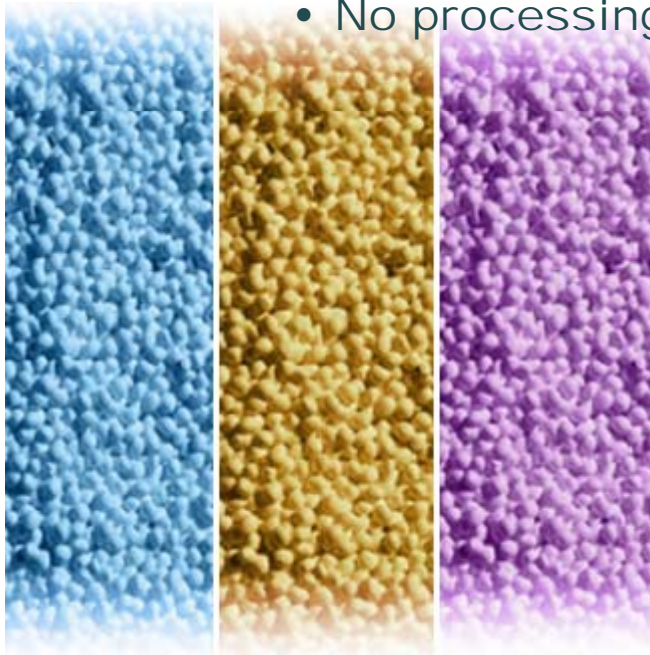


Pennacle PET제품은 Drum(Packing)에서 어떠한 추가적인 작업 없이 바로 Color feeder로 투입하시어 제품을 생산하실 수 있습니다.



## PET COLOR CONCENTRATE :

- No delamination
- No processing problems



*Pennacle PET의 Resin Package형태는 모든 PET & PETG base Resin과 호환 가능합니다.*



*Screw slippage, 흡습 문제 및 설비와 관련되어 생산 시 대부분의 Colorant 사용시 발생하는 문제를 근본적으로 해결 하였습니다.*

## USING WAX BASED COLOR?

### • Common problems?

- *Screw Slippage* (스크류 미끄러짐 현상)
- 점도변화 (PET 물성 변화)
- 색상 불균일 현상



## USING LIQUID COLOR?

### • Common problems?

- *Pump* 사용으로 인한 작업성 저하
- *Limited Shelf life* (제품 보관이 용이하지 않음)
- *Limited Shelf life*로 인해 원자재 재고 관리가 어려움
- *Color* 작업을 위해서 *Mixing* 등 부수적인 작업이 필요
- 점도변화 (PET 물성 변화)

## USING BOTTLE GRADE PET (SOLID)?

### • Common problems?

- PET의 흡습 문제
- *Pre-Drying* 등 건조 공정이 필요함.
- *Pellet*의 사이즈의 균일도가 떨어져 제품의 색상 균일도가 하락
- *Pigment Concentrations* 비율이 매우 낮아 발색을 위해 많은 양이 필요함
- 점도변화 (PET 물성 변화)





PET COLOR CONCENTRATE :

- SCORE?

		Liquid Color	Wax Based Carrier	Bottle Grade PET Carrier
작업 편리성	<b>Excellent</b> Used directly from the drum to the feeder	<b>Poor</b> Major effort needed to avoid spills & other mishaps	<b>Good</b> Potential for premature melting in feeder	<b>Fair</b> Normally needs to be pre-dried before use
완제품의 물성 변화	<b>Great</b> Negligible loss in IV at any LDR	<b>Fair</b> Loss of IV and potential for delamination increases at higher LDRs	<b>Fair</b> Loss of IV and potential for delamination increases at higher LDRs	<b>Fair</b> IV retention decreases at higher LDRs
보관성	<b>Excellent</b> Unlimited	<b>Poor</b> Drums need to be re-agitated after a few months	<b>Excellent</b> Unlimited	<b>Excellent</b> Unlimited
제품 균일도	<b>Excellent</b> Very uniform and consistent pellets	<b>N/A</b>	<b>Poor to Good</b> Prills are good, flakes are poor	<b>Fair</b> "Longs" and "doubles" are very common
작업특성	<b>Excellent</b> No unusual processing issues	<b>Fair</b> Tendency for screw slippage, especially at high LDRs	<b>Fair</b> Tendency for screw slippage, especially at high LDRs	<b>Good</b> Processes well, but pellet inconsistency can cause color variation in final product