

분산안정성 분석의 선두주자

Introduction



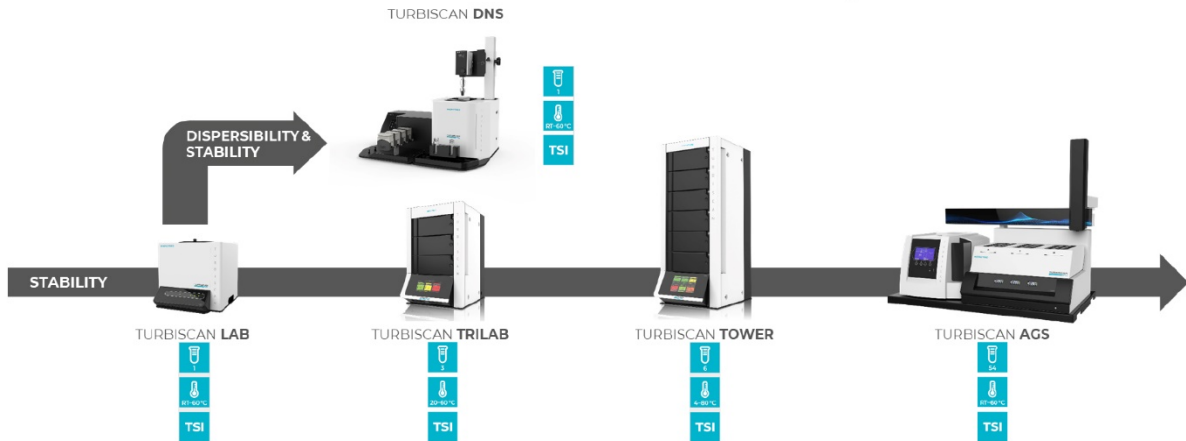
프랑스 FORMULATION사는 창사(1994) 이래로 약 30년간 전 세계 시장에 분산안정성(Dispersion Stability) 분석기의 상징적 대표모델인 "TURBISCAN"을 공급해 왔습니다.

작년 5월 Verder Scientific Group의 인수/합병 및 Microtrac MRB Division으로 편입되어 이제는 MICROTRAC 사의 이름으로 TURBISCAN을 공급하게 되었습니다.

New Design

기존 TURBISCAN Range를 정리하고 MICROTRAC의 새로운 디자인을 적용하여 모두 5가지의 TURBISCAN을 공급하고 있다. LAB, TriLAB, Tower 모델은 모두 동일하게 20µm의 동일한 "Vertical Resolution"을 제공하며 각 모델 간에는 동시에 분석할 수 있는 시료의 개수와 온도 제어 범위에서만 차이가 있다. AGS 모델은 LAB모델에 Robot과 Ageing Station을 추가해 동시에 최대 54개의 시료를 분석할 수 있는 최대의 Throughput을 제공한다.

DNS 모델은 LAB과 동일하게 한 번에 한 개의 시료를 경시변화에 따라 안정성을 분석할 수도 있고, 장비 상단에 장착된 Overhead Stirrer를 이용해 "Mixing"하면서 분석하거나 "Peristaltic Pump"를 이용해 실제 공정에 On-line으로 붙여 실시간으로 공정을 모니터링하는 목적으로 활용할 수 있는 "2-in-1 System"입니다.



TURBISCAN은 Static Multiple Light Scattering(SMLS, 靜的多重光散亂) Technology를 이용하므로 다양한 Liquid Dispersion(Emulsion, Suspension, Foam 및 이들의 혼합물)을 희석하지 않고 실제 농도(Original State)에서 경시 변화에 따른 안정성을 분석할 수 있다.

TURBISCAN은 Transmission과 Backscattering을 동시에 측정하므로 광범위한 농도범위(0.0001~95v/v%)의 시료에 적용이 가능하다. 또한 적용 가능한 입경 범위도 nano ~ mm 영역까지 가능하며 평균 입경은 10nm에서 1,000µm까지 구할 수 있다.

무엇보다 Backscattering으로 농도가 진한 시료의 초기 분산상태(초기 입경, Homogeneity, Dispersibility)도 확인할 수 있다.

New Product Range



TURBISCAN Range 이외에 MICROTRAC의 Nano-Particle Size 및 Zeta Potential을 분석할 수 있는 Nanotrac Wave II / Zeta와 Nanotrac Flex 및 Stabino Zeta를 추가로 공급하게 되었습니다.

	NANOTRAC WAVE II	NANOTRAC FLEX	STABINO ZETA
System	Backscattered laser-amplified scattering reference method		Zeta streaming potential
Method	FFT power spectrum		-
Calculation model	180°		-
Measurement angle	0.3 nm – 10 µm		-
Measurement size range	✓	-	✓
Zeta potential measurement	-200 mV – +200 mV	-	-3000 mV – +3000 mV
Zeta measurement range (potential)	10 nm – 20 µm	-	0.3 nm – 300 µm
Zeta measurement range (size)	0 – 15 (µm/s) / (V/cm)	-	max. 200 (µm/s) / (V/cm)
Electrophoretic mobility	✓	-	✓
Conductivity measurement	0 – 10 mS / cm	-	up to 350 mS / cm
Conductivity range	✓	-	-
Molecular weight measurement	< 300 Da -> 20 x 10 ⁶ Da		-
Molecular weight range	+4°C – +90°C		0°C – +90°C *
Temperature range	± 0.1°C		-
Temperature accuracy	✓	-	✓
Temperature control	+4°C – +90°C		0°C – +90°C
Temperature control range	✓	-	✓
Titration	pH	-	pH, polyelectrolyte, salt
Titration type	pH, volume	-	pH, zeta potential, conductivity, volume and time
Titration endpoints	-	✓	-
At line / in line measurement	≤ 1		-
Reproducibility (size)	± 3%	-	± 3%
Reproducibility (zeta)	50 µl – 2 ml	2 µl – ∞	-
Sample volume size measurement	150 µl – 2 ml	-	950 µl – 10 ml
Sample volume zeta measurement	up to 40 % (sample dependent)		-
Concentration measurement	water, polar and unpolar organic solvents, acid and base		
Carrier fluids	780 nm, 3 mW; 2 laser diodes with zeta		-
Laser	90 % non-condensing		-
Humidity	*02025 Subject to technical modifications and errors		

이제 명실공히 "Dispersibility", "Particle Size & Stability", "Re-dispersion" 분야에서 최상의 제품 군 구축으로 다양한 분석 및 기술 지원을 하게 되었습니다.

관련하여 문의하실 사항이 있으시면 언제든지 저희 린온테크와 협의해 주시기 바랍니다.