



VYSOKO VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY

TURBISCAN AGS

Stabilita je jedným z kľúčových parametrov pre vývoj a kontrolu kvality disperzných systémov, ako sú emulzie, suspenzie alebo peny.

Posúdenie stability takýchto systémov si vyžaduje spoľahlivé a citlivé metódy, ktoré dokážu odhaliť a kvantifikovať príslušné fyzikálne javy, ako je krémovanie, sedimentácia, flokulácia alebo koalescencia. TURBISCAN AGS je vysokovýkonný analyzátor stability na skrátenie doby uvedenia formulácií na trh a na kontrolu kvality.

TURBISCAN AGS kombinuje:

- | Technológia TURBISCAN & SMLS pre rýchle, kvantitatívne a spoľahlivé meranie stability a skladovateľnosti
- | Automatizovaný systém manipulácie so vzorkami pracujúci 24/7

TURBISCAN AGS je ideálnym spoločníkom pri práci s veľkými dávkami vzoriek, funguje 24 hodín denne, 7 dní v týždni a bez akéhokoľvek ľudského zásahu, šetrí čas pri meraní stability a dáva vám čas sústrediť sa na to, na čom záleží.



* Obrázok ukazuje nový dizajn produktu - k dispozícii od apríla 2024

VYSOKO VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY
TURBISCAN AGS

SVETOVÝ LÍDER V OBLASTI ANALÝZY STABILITY

- | Zrýchlená detekcia destabilizácie – až 1 000 x rýchlejšia ako vizuálne pozorovanie vďaka SMLS
- | Skutočná stabilita: analýza stability vzorky bez potreby riedenia alebo mechanického namáhania, v koncentráciách do 95 %
- | Plne automatizovaná robotická stanica, ktorá pracuje 24 hodín denne, 7 dní v týždni bez zásahu používateľa
- | 3 tepelne riadené stojany na prechovávanie vzoriek (od RT do 60°C) pre simuláciu skladovacích podmienok a urýchlenie ešte lepšieho hodnotenia stability
- | Kvantitatívne merania stability disperzie a skladovateľnosti, rýchlosti migrácie, priemeru veľkosti častíc a iných parametrov
- | Hodnotenie stability jedným kliknutím pomocou indexu stability TURBISCAN
- | Analyzujte až 54 vzoriek

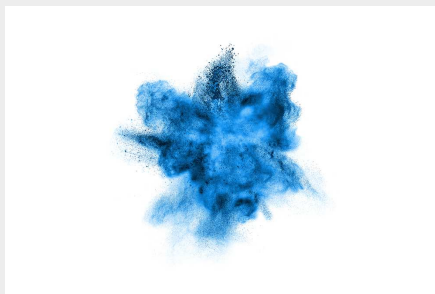
VYSOKO VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN AGS

TYPICKÉ APLIKÁCIE

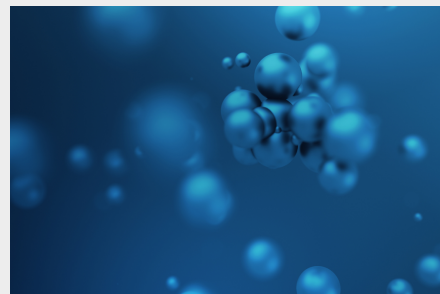
Kedykoľvek pracujete so suspenziami, emulziami, koloidmi alebo penou, TURBISCAN je ideálnym pomocníkom pri charakterizácii. Sériu TURBISCAN sa používa v rôznych priemyselných odvetviach, napríklad vo farmaceutickom, kozmetickom, potravinárskom a nápojovom priemysle, pri výrobe farieb a náterov, ropy a plynu, batérií, agrochemikálií, v chémii a v mnohých ďalších.



emulzie



suspenzie



koloidy & nanočastice

- | Pleťové krémy a mlieka
- | Mliečne výrobky a nápoje, aromatické emulzie
- | Farmaceutické parenterálne a topické formy
- | Kovoobrábacie kvapaliny
- | Agrochemikálie: hnojivá, pesticídy, ...
- | Ropná emulzia

- | Farby, atramenty a nátery
- | Suspenzia liečiva a vakcíny
- | Make-up a opaľovací krém
- | Chemický a polymérny priemysel
- | Keramika a katalyzátory
- | Suspenzia do batérií
- | Elektronické suspenzie

- | Systém podávania liečiv: LNP, lipozómy, ...
- | Výskum nanočastíc a suspenzie nanočastíc
- | Polymérne a biopolymérne disperzie
- ... a mnoho ďalších!

PRÍKLADY APLIKÁCIÍ

RÝCHLA DETEKCIA USADENÝCH ČASTÍČ

SEDIMENTÁCIA

Technológia TURBISCAN ponúka výrazne rýchlejšiu (až 1 000-krát) a spoľahlivejšiu detekciu sedimentácie v porovnaní s vizuálnym pozorovaním. Okrem toho pozorovanie voľným okom sťažuje výpočet rýchlosti migrácie a je náchylné na chyby a nesprávnu interpretáciu. Naproti tomu technológia TURBISCAN poskytuje rýchly a nedeštruktívny spôsob zisťovania a kvantifikácie sedimentácie a veľkosti častíc v priebehu času a dokáže zistiť aj malé zmeny vo vysoko koncentrovaných vzorkách bez akéhokoľvek riedenia alebo mechanického zaťaženia. Vďaka tomu je ideálna na analýzu zložitých suspenzií a prípravkov a na získanie rýchlejšej, spoľahlivejšej a presnejšej odpovede o monitorovaní sedimentácie.



RÝCHLA DETEKCIA MIGRÁCIE KVAPIEK

KRÉMOVANIE EMULZIÍ

Pokiaľ ide o meranie migrácie kvapiek a krémovania v emulzných systémoch, technológia TURBISCAN má pre formulátorov niekoľko výhod. Na jednej strane poskytuje rýchle meranie (až 1 000-krát rýchlejšie ako vizuálne pozorovanie) natívných vzoriek a nedeštruktívny spôsob zisťovania a merania migrácie kvapiek. Na druhej strane sa dá ľahko určiť rýchlosť migrácie a pomáha formulátorovi porovnávať receptúry, takže je ideálna na analýzu komplexných emulzií so širokým rozsahom veľkostí a



koncentrácií kvapiek. Okrem toho technológia TURBISCAN poskytuje poznatky o mechanizmoch, ktoré spôsobujú migráciu kvapiek, čo možno využiť na zlepšenie formulácie a podmienok spracovania. Celkovo vedie použitie technológie TURBISCAN pri analýze emulzií k rýchlejšim, presnejším a spoľahlivejším výsledkom v porovnaní s tradičnými metódami.

UŠETRITE ČAS NA MERANIE FYZICKEJ STABILITY

ZLOŽENIE: MERANIE STABILITY A ODHAD TRVANLIVOSTI

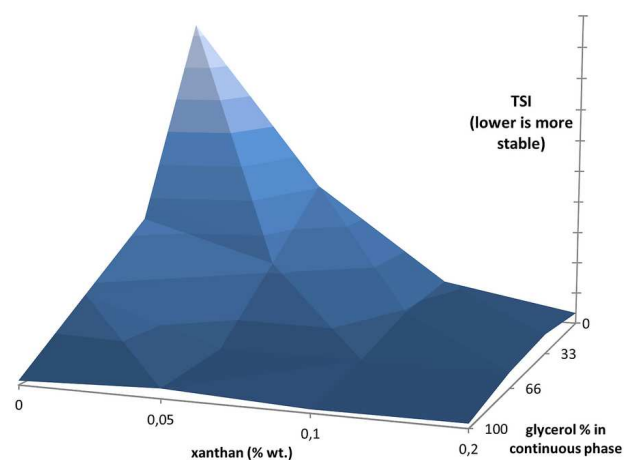
Prístroj TURBISCAN sa vo veľkej miere používa na meranie fyzikálnej stability prípravkov a koloidných systémov. Táto technológia pomáha formulátorom šetriť čas a presne klasifikovať a kvantifikovať stabilitu vzoriek v rôznych skúškach alebo šaržiach. Uplatňuje sa na natívne vzorky, dokonca aj na veľmi vysoko koncentrované formulácie. TURBISCAN nielen šetrí čas, ale poskytuje aj rýchlosť a metriku destabilizácie, ako aj robustnú analytiku na predpovedanie doby skladovateľnosti. Technológia TURBISCAN sa riadi odporúčaniami normy ISO/TR 13097:2013 a je ideálna, pokiaľ ide o rýchle a presné meranie stability. Prestaňte hádať a rozhodujte sa na základe faktov!



ČO SA DÁ ZMERAŤ, SA DÁ AJ ZLEPŠIŤ

MAPOVANIE STABILITY: EMULZIE A SUSPENZIE

Meranie stability emulzií a prípravkov sa tradične vykonáva vizuálnym pozorovaním. Okrem toho, že vizuálna kontrola destabilizácie emulzie je zdĺhavá a únavná, zvyčajne sa končí odpoveďou vyhovet/ nevyhovet. To nie je optimálne na doladenie ideálnej koncentrácie povrchovo aktívnych látok alebo stabilizátorov, ktoré sa majú pridať na dosiahnutie



požadovanej doby skladovateľnosti. Prístroj TURBISCAN je v tomto ohľade veľkým pomocníkom; nielenže ušetrí obrovské množstvo času na zistenie destabilizácie, ale poskytuje aj hodnotu na základe nestability a hodnotí rôzne receptúry v závislosti od ich trvanlivosti. Vytvára teda objektívne a opakovateľné údaje na vytvorenie lepšieho, ekologickejšieho a bezpečnejšieho výrobku.

Príklad snímku superabsorpčných polymérov (SAP)

STABILNÉ PRODUKTY PRE BEZPEČNEJŠIE A ÚČINNEJŠIE FARMACEUTICKÉ SUSPENZIE

VAKCÍNY A PARENTERÁLNE DISPERZIE

Testovanie stability a trvanlivosti je pre farmaceutické výrobky a lieky nevyhnutné. Destabilizácia alebo nestabilita vakcín, parenterálnych disperzií alebo farmaceutických výrobkov môže mať veľký vplyv na účinnosť výrobku a v niektorých prípadoch aj na bezpečnosť pacienta. Hoci je k dispozícii mnoho techník, TURBISCAN ponúka in-situ, neriediace a nedeštruktívne merania na zistenie destabilizácie a úsporu času v nich. Poskytuje jasné, presné a objektívne meranie stability, ktoré je nevyhnutné na rýchle a správne rozhodnutia v oblasti výskumu a vývoja alebo kontroly kvality. Prístroj TURBISCAN sa intenzívne využíva na štúdium stability a schopnosti redispergovania vakcín, ako aj parenterálnych a injekčných disperzií a poskytuje vedcom hlboký prehľad o stave disperzie a jej vývoji.



HOMOGENNÉ SUSPENZIE PRE VYŠŠÍ VÝKON BATÉRIÍ

ZLEPŠENIE ÚČINNOSTI BATÉRIE

Po skladovaní energie a batériách je exponenciálny dopyt, či už na pokrytie našej potreby mobility a komunikácie, alebo na riešenie environmentálnych výziev. Lítium-iónové batérie sú najrozšírenejšou

technológiou a jedným z kľúčových krokov pri ich vývoji a výrobe je zloženie suspenzie (používanej na elektródy), ktoré zabezpečuje konečnú kvalitu batérie. Táto suspenzia je zvyčajne vysoko koncentrovaná a tmavá (v dôsledku vysokej koncentrácie sadzí) a použitie konvenčných techník rozptylu svetla na hodnotenie je náročné alebo si vyžaduje značné množstvo riedenia. Prístroj TURBISCAN sa úspešne používa na monitorovanie stability týchto suspenzií a pomáha formulátorom optimalizovať zloženie, testovať výrobu a identifikovať nové suroviny.



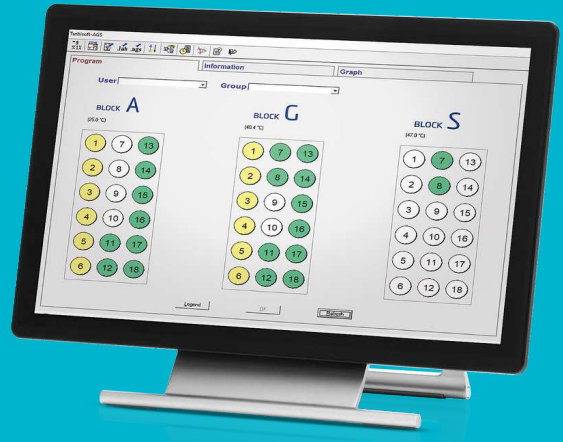
Ak chcete nájsť najlepšie riešenie pre vaše potreby charakterizácie častíc, navštívte našu aplikačnú databázu

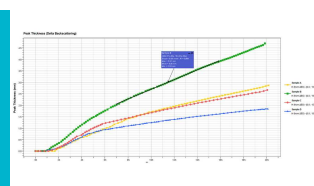
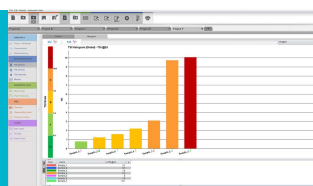
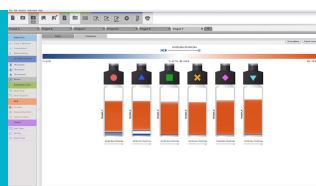
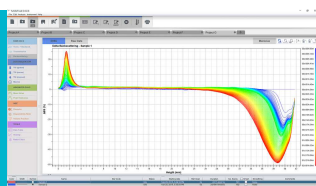
ZABEZPEČTE ZHROMAŽĐOVANIE ÚDAJOV

TURBISOFT AGS SOFTWARE PRE TURBISCAN AGS

Pri vysokovýkonnej analýze je softvér nevyhnutný na generovanie a spracovanie všetkých vygenerovaných údajov. TURBISCAN AGS sa dodáva s 2 softvérovými balíkmi: TURBISOFT AGS na zabezpečenie zberu údajov, ako aj manipulácie so vzorkami a TURBISOFT na interpretáciu údajov, porovnanie stability vzorky a generovanie správ. To ponúka flexibilitu a slobodu získavania údajov a interpretácie analýzy na rôznych počítačoch a na rôznych miestach, a to všetko súčasne. TURBISOFT AGS bol navrhnutý na zber údajov, je užívateľsky prívetivý a vyžaduje len informácie na automatické spustenie a spustenie analýzy. TURBISOFT interpretuje a exportuje výsledky a má intuitívne a užívateľsky prívetivé rozhranie na získanie požadovaného výsledku len niekoľkými kliknutiami.

- | Intuitívna a prehľadná navigácia
- | Rýchle a spoľahlivé porovnanie stability vďaka algoritmu TSI
- | Pokročilý výpočet pre hĺbkovú analýzu údajov: rýchlosť migrácie, vývoj priemernej veľkosti častíc, separácia fáz a ďalšie
- | Bud'te v obraze: bezplatná licencia - bezplatné aktualizácie softvéru
- | Potrebujete používať viacero počítačov? Tento viacpoužívateľský softvér vám pomôže
- | Export údajov je jednoduchý ako kopírovanie a vkladanie
- | Videozáznam destabilizácie vzorky až pre 6 vzoriek
- | Plne riadený postup kontroly kalibrácie





VYSOKO VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN AGS
PRÍSLUŠENSTVO A VOLITEĽNÉ DOPLNKY

TURBISCAN AGS prichádza so všetkým, čo potrebujete na vykonanie štúdií disperzibility a stability:



Štandardné fľaštičky (20 ml)

Odporúčaný objem valcovitých sklenených injekčných liekoviek je približne 20 ml. Sú na jedno použitie, aby sa zabránilo chemickej alebo bakteriálnej kontaminácii a znížili sa náklady na prácu pri umývaní a sušení. Fľaštičky sú uzavreté vďaka uzáveru a jednorazovému PTFE tesneniu, ktoré zabraňuje odparovaniu v prípade zvýšenej teploty. Tieto fľaštičky sú určené na reprodukciu vášho testu vizuálnej stability.



Robotická obsluha a uchopovacia ruka

Robotický pohyb a uchopovanie vzoriek boli vyladené pre hladkú a robustnú manipuláciu so vzorkami od teplotných komôr až po meracie jednotky. Doba cyklu pre vzorku je kratšia ako minúta.



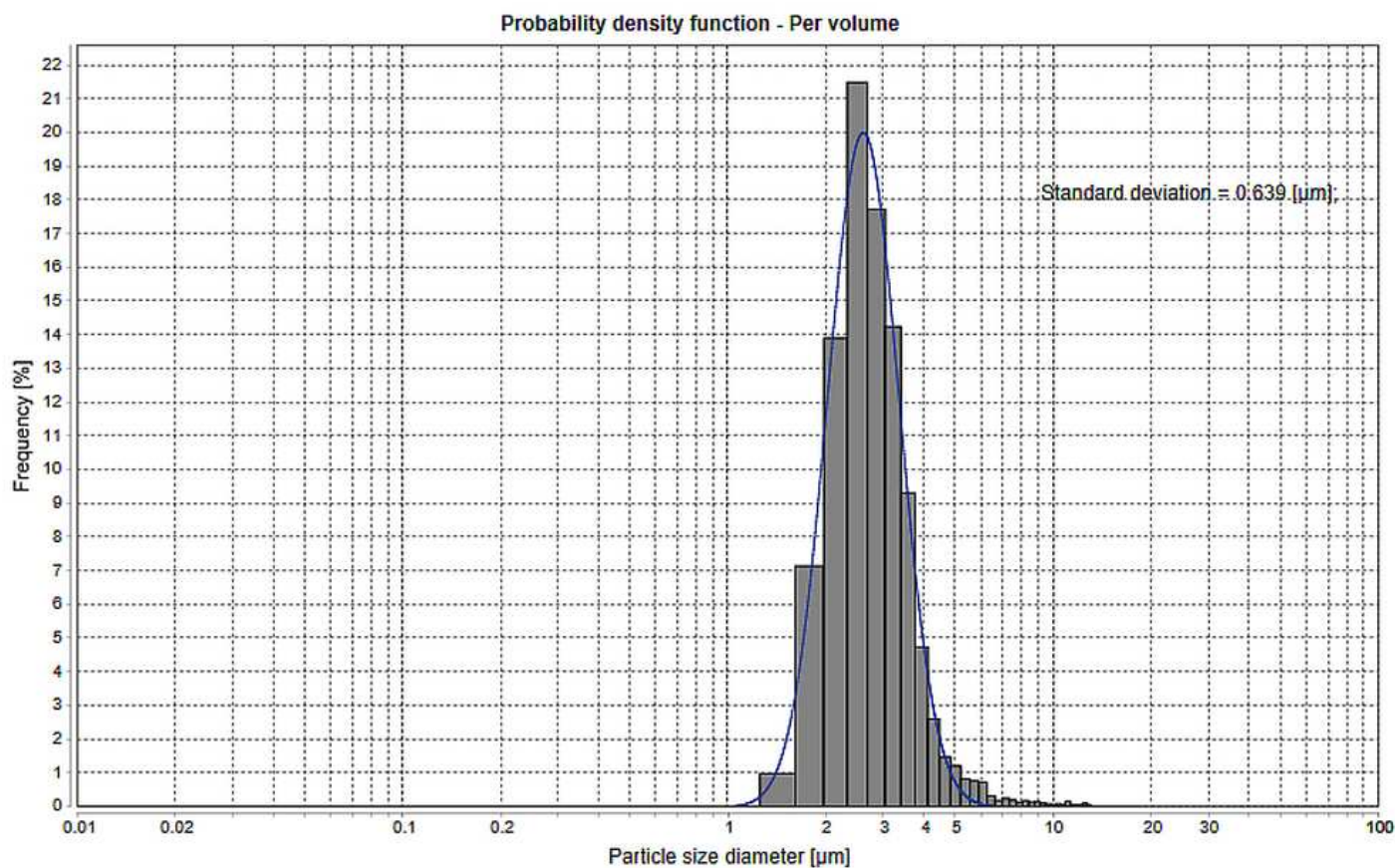
Stojany na prechovávanie vzoriek

Medzi meraniami sa vzorky ukladajú do stojanov s riadenou teplotou. TURBISCAN AGS sa dodáva s 3 samostatnými a nezávislými stojanmi na vzorky, z ktorých každý je možné nastaviť od RT+5°C do 60°C (voliteľne: 90°C).



Kalibračné štandardy

Každý TURBISCAN sa dodáva so sadou štandardov na kontrolu kalibrácie prístroja. Softvér TURBISCAN, TURBISOFT, vás vedie krok za krokom a po dokončení postupu softvér vydá signál „OK“. Test a výsledky sa uložia a postup kontroly prístroja možno sledovať.



Distribúcia veľkosti častíc

Softvér TURBISIZE dokáže merať distribúciu veľkosti častíc (ISO13317) a distribúciu rýchlosti migrácie pre akékoľvek dáta získané pomocou TURBISCAN, bez potreby riedenia, prípravy alebo úpravy vzorky.

TURBISCAN AGS

TECHNICKÉ ÚDAJE

Krok akvizičného skenovania	40 µm
Automatické rozpoznávanie vzoriek (čiarový kód)	áno
Certifikát CE	áno
Rozmery	145 x 75 x 85 cm
Normy	ISO/TR 13097:2013, ISO/TR 18811:2018, ISO/TS 22107:2021, ISO/TS 21357:2022
Rozsah meranej veľkosti	10 nm - 1 mm
Vlnová dĺžka	880 nm
Princíp merania	Statický viacnásobný rozptyl svetla (SMLS)
Distribúcia veľkosti častíc	Áno (vyžaduje sa dodatočný softvér)
Počet vzoriek	54
Reprodukovateľnosť / opakovateľnosť na latexových štandardoch	+/- 0.05% / 0.05%
Koncentrácia vzorky	0.0001 - 95% v/v
Objem vzorky	20 ml
Softvér	Turbisoft AGS
Rozsah teplôt	RT - 60 °C (3 stojany) - 90 °C na požiadanie
Hmotnosť	50 kg

www.microtrac.com/turbiscan-ags