



VYSOCE VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY

TURBISCAN AGS

Stabilita je jedním z klíčových parametrů pro vývoj a kontrolu kvality disperzních systémů, jako jsou emulze, suspenze nebo pěny.

Hodnocení stability takových systémů vyžaduje spolehlivé a citlivé metody, které dokážou detekovat a kvantifikovat příslušné fyzikální jevy, jako je krémování, sedimentace, vločkování nebo koalescence. TURBISCAN AGS je vysoce výkonný analyzátor stability pro zkrácení doby uvedení přípravků na trh a pro kontrolu kvality.

TURBISCAN AGS kombinuje:

- | Technologie TURBISCAN & SMLS pro rychlé, kvantitativní a spolehlivé měření stability a trvanlivosti
- | Automatizovaný systém manipulace se vzorky pracující 24/7

TURBISCAN AGS je ideálním společníkem při práci s velkými dávkami vzorků, funguje 24/7 a bez jakéhokoli lidského zásahu, šetří čas na měření stability a dává vám čas soustředit se na to, na čem záleží.



* Obrázek ukazuje nový design produktu - k dispozici od dubna 2024

VYSOCE VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY
TURBISCAN AGS

SVĚTOVÁ JEDNIČKA V ANALÝZE STABILITY

- | Zrychlená detekce destabilizace – až 1000x rychlejší než vizuální pozorování díky SMLS
- | Skutečná stabilita: analýza stability vzorku bez nutnosti ředění nebo mechanického namáhání, v koncentracích až 95 %
- | Plně automatizovaná robotická stanice, která pracuje 24 hodin denně, 7 dní v týdnu bez zásahu uživatele.
- | 3 tepelně řízené stojany pro přechovávání vzorků (od RT do 60°C) pro simulaci skladovacích podmínek a urychlení ještě lepšího hodnocení stability
- | Kvantitativní měření stability disperze a skladovatelnosti, rychlosti migrace, velikosti průměru částic a dalších parametrů
- | Hodnocení stability jedním kliknutím pomocí indexu stability TURBISCAN
- | Analyzujte až 54 vzorků

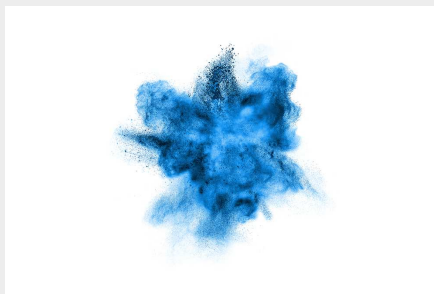
VYSOCE VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN AGS

TYPICKÉ APLIKACE

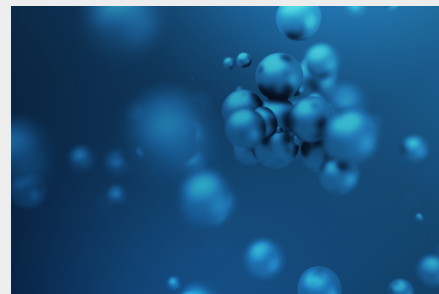
Kdykoli pracujete se suspenzemi, emulzemi, koloidy nebo pěnou, je TURBISCAN ideálním pomocníkem při charakterizaci. Řada TURBISCAN se používá v různých průmyslových odvětvích, například ve farmaceutickém, kosmetickém, potravinářském a nápojovém průmyslu, při výrobě barev a nátěrů, ropy a plynu, baterií, agrochemikálií, v chemii a v mnoha dalších.



emulze



suspenze



koloidy & nanočástice

- | Pleťové krémy a mléka
- | Mléčné výrobky a nápoje, aromatické emulze
- | Farmaceutické parenterální a topické formy
- | Kovoobráběcí kapaliny
- | Agrochemikálie: hnojiva, pesticidy, ...
- | Ropná emulze

- | Barvy, inkousty a nátěry
- | Suspenze léčiv a vakcín
- | Make-up a opalovací krém
- | Chemický a polymerní průmysl
- | Keramika a katalyzátory
- | Suspenze do baterií
- | Elektronické suspenze

- | Systém podávání léků: LNP, Lipozomy, ...
- | Výzkum nanočástic a suspenze nanočástic
- | Polymerní a biopolymerní disperze
- ... a mnoho dalších!

PŘÍKLADY APLIKACÍ

RYCHLÁ DETEKCE USAZENÝCH ČÁSTIC

SEDIMENTACE

Technologie TURBISCAN nabízí výrazně rychlejší (až 1000krát) a spolehlivější detekci sedimentace ve srovnání s vizuálním pozorováním. Pozorování pouhýma očima navíc ztěžuje výpočet rychlosti migrace a je náchylné k chybám a nesprávné interpretaci. Naproti tomu technologie TURBISCAN poskytuje rychlý a nedestruktivní způsob detekce a kvantifikace sedimentace a velikosti částic v čase a dokáže detekovat i malé změny ve vysoce koncentrovaných vzorcích bez jakéhokoli ředění nebo mechanického namáhání. Díky tomu je ideální pro analýzu složitých suspenzí a přípravků a získání rychlejší, spolehlivější a přesnější odpovědi na sledování sedimentace.



RYCHLÁ DETEKCE MIGRACE KAPEK

KRÉMOVÁNÍ EMULZÍ

Pokud jde o měření migrace kapek a chování při krémování v emulzních systémech, má technologie TURBISCAN pro formulátory několik výhod. Na jedné straně poskytuje rychlé měření (až 1 000krát rychlejší než vizuální pozorování) nativních vzorků a nedestruktivní způsob detekce a měření migrace kapiček. Na druhé straně lze snadno určit rychlost migrace a pomáhá formulátorům porovnávat receptury, takže je ideální pro analýzu složitých emulzí s širokým rozsahem velikostí a koncentrací



kapiček. Kromě toho technologie TURBISCAN umožňuje nahlédnout do mechanismů, které řídí migraci kapiček, což lze využít ke zlepšení formulačních a zpracovatelských podmínek. Celkově vede použití technologie TURBISCAN při analýze emulzí k rychlejšímu, přesnějšímu a spolehlivějším výsledkům ve srovnání s tradičními metodami.

ÚSPORA ČASU PŘI MĚŘENÍ FYZIKÉ STABILITY

FORMULACE: MĚŘENÍ STABILITY A ODHAD DOBY POUŽITELNOSTI

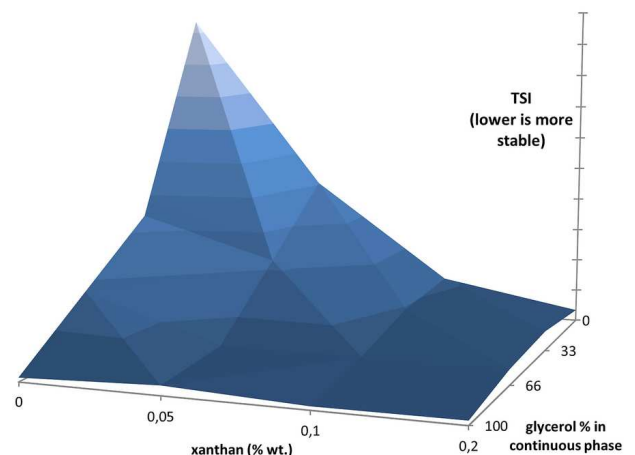
Přístroj TURBISCAN se hojně používá k měření fyzikální stability přípravků a koloidních systémů. Tato technologie pomáhá formulátorům šetřit čas a přesně hodnotit a kvantifikovat stabilitu vzorků v různých zkouškách nebo šaržích. Platí pro nativní vzorky, a to i pro velmi vysoce koncentrované formulace. TURBISCAN nejen šetří čas, ale také poskytuje rychlost a metriky destabilizace a robustní analytiku pro předpovědi doby použitelnosti. Technologie TURBISCAN se řídí doporučeními normy ISO/TR 13097:2013 a je ideální, pokud jde o rychlé a přesné měření stability. Přestaňte s dohady a rozhodujte se na základě faktů!



CO LZE ZMĚŘIT, LZE TAKÉ ZLEPŠIT

MAPOVÁNÍ STABILITY: EMULZE A SUSPENZE

Měření stability emulzí a přípravků se tradičně provádí vizuálním pozorováním. Kromě toho, že je vizuální kontrola destabilizace emulze zdoluhavá a zdoluhavá, obvykle končí odpovědí vyhověl/ nevyhověl. To není optimální pro jemné doladění ideální koncentrace povrchově aktivních látek nebo stabilizátorů, které je třeba přidat k dosažení



požadované doby skladovatelnosti. Přístroj TURBISCAN je v tomto ohledu velkým pomocníkem; nejenže ušetří obrovské množství času při zjišťování destabilizace, ale také poskytuje hodnotu na základě nestability a řadí různé receptury v závislosti na jejich trvanlivosti. Poskytuje tedy objektivní a opakovatelné údaje, které umožňují vyrábět lepší, ekologičtější a bezpečnější výrobky.

Příklad snímku superabsorpčních polymerů (SAP)

STABILNÍ PRODUKTY PRO BEZPEČNĚJŠÍ A
ÚČINNĚJŠÍ FARMACEUTICKÉ SUSPENZE

VAKCÍNY A PARENTERÁLNÍ DISPERZE

Testování stability a doby použitelnosti je pro farmaceutické výrobky a léčiva zásadní. Destabilizace nebo nestabilita vakcín, parenterálních disperzí nebo farmaceutických výrobků může mít významný dopad na účinnost výrobku a v některých případech i na bezpečnost pacienta. Ačkoli je k dispozici mnoho technik, TURBISCAN nabízí in-situ, nedestruktivní a nedestruktivní měření, které umožňuje odhalit destabilizaci a ušetřit v ní čas. Poskytuje jasné, přesné a objektivní měření stability, které je nezbytné pro rychlé a správné rozhodování v oblasti výzkumu a vývoje nebo kontroly kvality. Přístroj TURBISCAN se intenzivně používá ke studiu stability a schopnosti redispergace vakcín, stejně jako parenterálních a injekčních disperzí, a poskytuje vědcům hluboký vhled do stavu disperze a jejího vývoje.



HOMOGENNÍ SUSPENZE PRO VYŠŠÍ VÝKON
BATERIÍ

ZLEPŠENÍ ÚČINNOSTI BATERIE

Po skladování energie a bateriích je exponenciální poptávka, ať už kvůli potřebě mobility a komunikace, nebo kvůli ekologickým výzvám. Lithium-iontové

baterie jsou nejrozšířenější technologií a jedním z klíčových kroků při jejich vývoji a výrobě je složení suspenze (používané na elektrodách), které zajišťuje konečnou kvalitu baterie. Tato suspenze je obvykle vysoce koncentrovaná a tmavá (kvůli vysoké koncentraci sazí) a použití běžných technik rozptylu světla pro hodnocení je náročné nebo vyžaduje značné množství ředění. Přístroj TURBISCAN byl úspěšně použit ke sledování stability těchto suspenzí a pomáhá formulátorům optimalizovat složení, testovat výrobu a identifikovat nové suroviny.

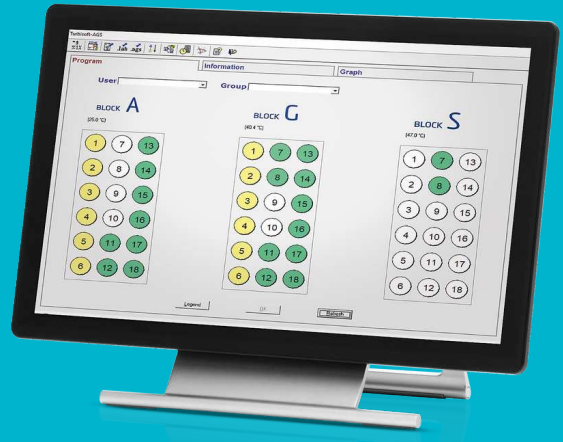


Chcete-li najít nejlepší řešení pro vaše potřeby charakterizace částic, navštivte naši aplikační databázi

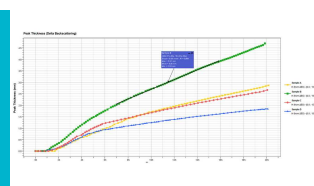
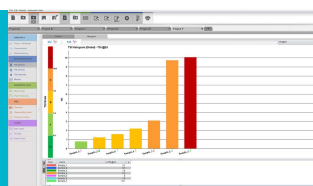
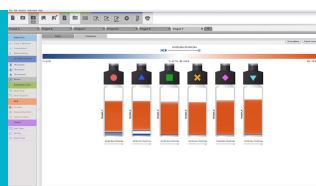
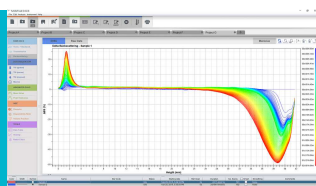
ZABEZPEČTE SHROMAŽDOVÁNÍ DAT

TURBISOFT AGS SOFTWARE PRO TURBISCAN AGS

Při vysoce výkonné analýze je software nezbytný pro generování a zpracování všech generovaných dat. TURBISCAN AGS je dodáván se 2 softwarovými balíčky: TURBISOFT AGS pro zabezpečení vašeho sběru dat a manipulace se vzorky a TURBISOFT pro interpretaci dat, porovnání stability vzorku a generování zpráv. To nabízí flexibilitu a svobodu získávat data a interpretovat analýzu na různých počítačích a na různých místech, to vše ve stejnou dobu. TURBISOFT AGS byl navržen pro sběr dat, je uživatelsky přívětivý a vyžaduje pouze informace pro automatické spuštění a spuštění analýzy. TURBISOFT interpretuje a exportuje výsledky a má intuitivní a uživatelsky přívětivé rozhraní pro získání požadovaného výsledku pouhými několika kliknutími.



- | Intuitivní a přehledná navigace
- | Rychlé a robustní porovnání stability díky algoritmu TSI
- | Pokročilý výpočet pro hloubkovou analýzu dat: rychlost migrace, vývoj střední velikosti částic, separace fází a další.
- | Bud'te v obraze: bezplatná licence - bezplatné aktualizace softwaru
- | Potřebujete používat více počítačů? Tento víceuživatelský software vám pomůže
- | Export dat je stejně snadný jako kopírování a vkládání
- | Videozáznam destabilizace vzorku až pro 6 vzorků
- | Plně řízený postup kontroly kalibrace



VYSOCE VÝKONNÝ ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN AGS
PŘÍSLUŠENSTVÍ A VOLITELNÉ DOPLŇKY

TURBISCAN AGS přichází se vším, co potřebujete k provedení studií disperzibility a stability:



Standardní lahvičky (20 ml)

Válcové skleněné lahvičky mají doporučený objem přibližně 20 ml. Jsou na jedno použití, aby se zabránilo chemické nebo bakteriální kontaminaci a snížily se náklady na práci při mytí a sušení. Lahvičky jsou uzavřené díky uzávěru a jednorázovému PTFE těsnění, které zabraňuje odpařování v případě zvýšené teploty. Tyto lahvičky jsou určeny k reprodukci vašeho testu vizuální stability.



Robotická obsluha a uchopovací ruka

Robotický pohyb a uchopování vzorků byly vyladěny pro hladkou a robustní manipulaci se vzorky od teplotních komor až po měřicí jednotky. Doba cyklu pro vzorek je kratší než minuta.



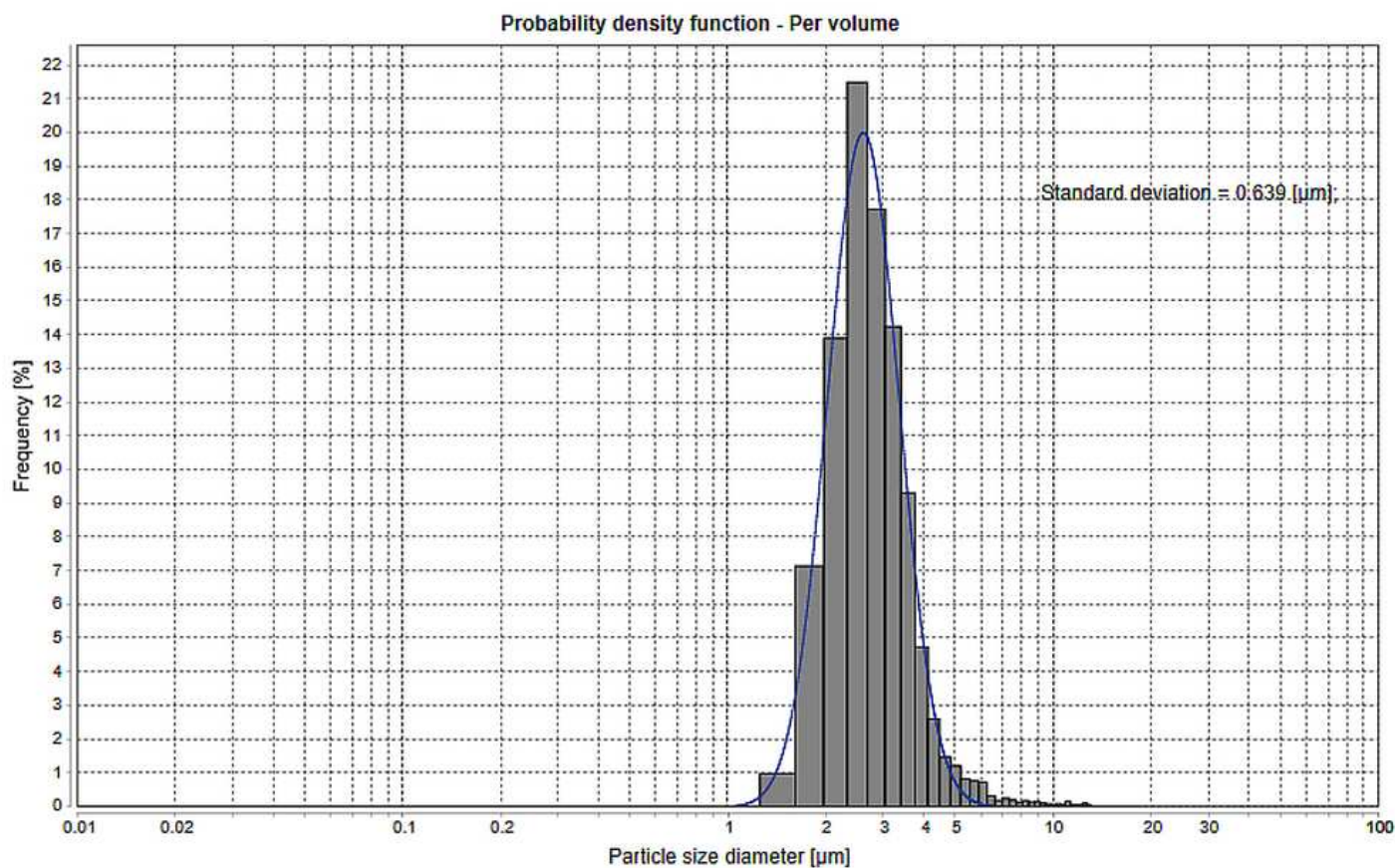
Stojany pro přechovávání vzorků

Mezi měřeními se vzorky ukládají do stojanů s řízenou teplotou. TURBISCAN AGS se dodává se 3 samostatnými a nezávislými stojany na vzorky, z nichž každý lze nastavit od $RT+5^{\circ}\text{C}$ do 60°C (volitelně: 90°C).



Kalibrační standardy

Každý TURBISCAN se dodává se sadou standardů pro kontrolu kalibrace přístroje. Software TURBISCAN, TURBISOFT, vás provede krok za krokem a po dokončení postupu vydá signál „OK“. Test a výsledky se uloží a postup kontroly přístroje lze sledovat.



Distribuce velikosti částic

Software TURBISIZE může měřit distribuci velikosti částic (ISO13317) a distribuci rychlosti migrace pro jakákoli data získaná pomocí TURBISCAN, aniž by bylo nutné vzorek ředit, připravovat nebo upravovat.

TURBISCAN AGS

TECHNICKÉ ÚDAJE

Krok akvizičního skenování	40 µm
Automatické rozpoznávání vzorků (čárový kód)	ano
Certifikát CE	ano
Rozměry	145 x 75 x 85 cm
Normy	ISO/TR 13097:2013, ISO/TR 18811:2018, ISO/TS 22107:2021, ISO/TS 21357:2022
Rozsah měřených velikostí	10 nm - 1 mm
Vlnová délka	880 nm
Princip měření	Statický vícenásobný rozptyl světla (SMLS)
Distribuce velikosti částic	Ano (vyžaduje se další software)
Počet vzorků	54
Reprodukovatelnost / opakovatelnost na latexových standardech	+/- 0.05% / 0.05%
Koncentrace vzorku	0.0001 - 95% v/v
Objem vzorku	20 ml
Software	Turbisoft AGS
Teplotní rozsah	RT - 60 °C (3 stojany) - 90 °C na vyžádání
Hmotnost	50 kg

www.microtrac.com/turbiscan-ags