



ANALYZÁTOR STABILITY

TURBISCAN LAB

Světový referenční analyzátor stability TURBISCAN LAB umožňuje rychlou a citlivou identifikaci destabilizačních mechanismů (krémování, sedimentace, flokulace, koalescence a další). Teplotně řízená měřicí cela umožňuje buď sledování stability při určitých skladovacích teplotách, nebo urychlení procesu destabilizace zvýšením teploty až na 60 °C.

Přístroj TURBISCAN LAB lze používat v laboratořích výzkumu a vývoje i v laboratořích kontroly kvality pro vývoj a rutinní kontrolu surovin a formulací konečných produktů. Technologie TURBISCAN nejenže detekuje vývoj stability v rané fázi (až 1 000krát rychleji ve srovnání s vizuálním testováním), ale také kvantifikuje globální změnu receptury pomocí stupnice Turbiscan Stability Index (TSI).

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



ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN LAB

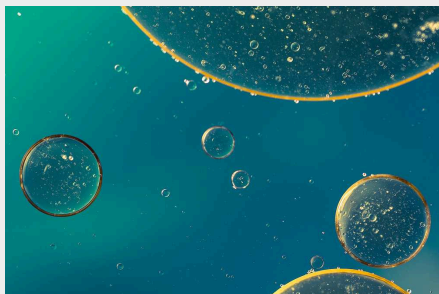
SVĚTOVÁ JEDNIČKA V ANALÝZE STABILITY

- | Technologie statického vícenásobného rozptylu světla (SMLS)
- | 1 měřicí pozice
- | Teplotní rozsah od pokojové teploty (RT) do 60 °C, aby bylo možné pozorovat destabilizace v reálných podmínkách používání a skladování
- | Zrychlená detekce destabilizace - až 1 000× rychlejší než vizuální pozorování
- | Skutečná stabilita: analýza stability vzorku bez nutnosti ředění nebo mechanického namáhání, v koncentracích až 95 %.
- | Kvantitativní měření stability disperze a doby skladovatelnosti, migrační rychlosti, průměru velikosti částic a dalších parametrů
- | Hodnocení stability pomocí Turbiscan Stability Index jedním kliknutím
- | Čtečka čárových kódů pro snadnou správu vzorků
- | Výhodné: Plug & Play, bezplatná licence softwaru na více počítačů, při omezené pracovní ploše...

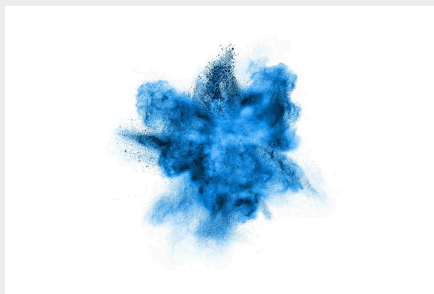
ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN LAB

TYPICKÉ APLIKACE

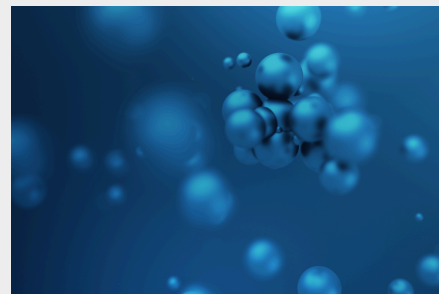
Kdykoli pracujete se suspenzemi, emulzemi, koloidy nebo pěnou, je TURBISCAN ideálním pomocníkem při charakterizaci. Řada TURBISCAN se používá v různých průmyslových odvětvích, například ve farmaceutickém, kosmetickém, potravinářském a nápojovém průmyslu, při výrobě barev a nátěrů, ropy a plynu, baterií,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

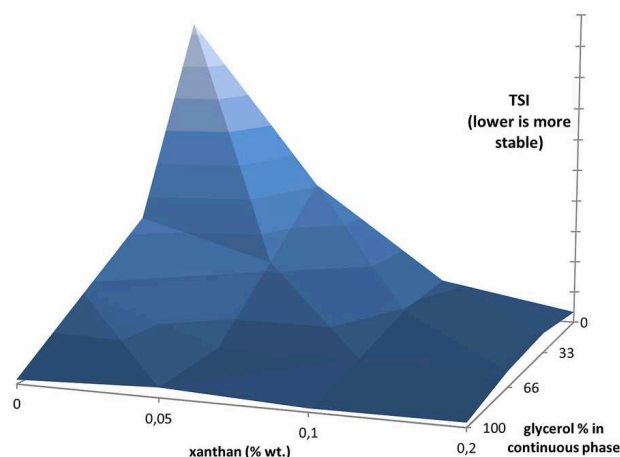
Přístroj TURBISCAN se hojně používá k měření fyzikální stability přípravků a koloidních systémů. Tato technologie pomáhá formulátorům šetřit čas a přesně hodnotit a kvantifikovat stabilitu vzorků v různých zkouškách nebo šaržích. Platí pro nativní vzorky, a to i pro velmi vysoce koncentrované formulace. 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 zdlouhavá a zdlouhavá, 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

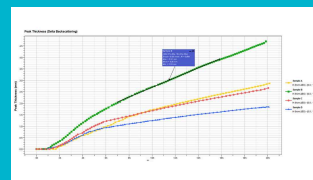
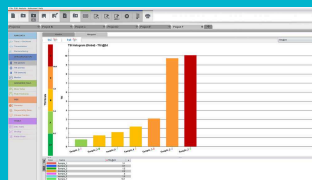
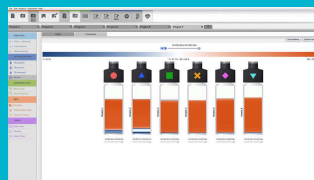
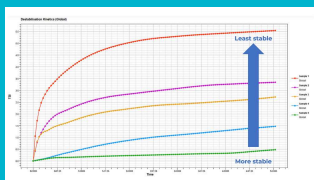
VÝSLEDKY MĚŘENÍ NA NĚKOLIK KLIKNUTÍ

TURBISOFT SOFTWARE PRO TURBISCAN LAB

Získávání, interpretace a export dat se provádí pomocí TURBISOFT, specializovaného a intuitivního softwaru pro řadu TURBISCAN. TURBISOFT byl vyvinut pro a je neustále optimalizován směrem k intuitivnější a přímočařejší analýze dat, čímž šetří čas a pomáhá uživatelům získat požadované výsledky 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
- | Vícejazyčná podpora: angličtina, španělština, francouzština, čínština, japonština, němčina a další



ANALYZÁTOR STABILITY TURBISCAN LAB

PŘÍSLUŠENSTVÍ A VOLITELNÉ DOPLŇKY

Pro odběr vzorků a testování stability vašich výrobků je k dispozici několik možností. Od standardních jednorázových skleněných lahviček o objemu 20 ml až po malé objemy (do 2 ml) a podle vašich specifických potřeb (typ injekční stříkačky, vzorek s velmi vysokou viskozitou ...). Máme to pokryté!



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.



Malý objem (4 ml)ml)

Malý objem vzorku? Žádný problém. K dispozici jsou lahvičky s malým objemem a specifický adaptér. Měření lze provádět s pouhými 2 ml. Další dobrá zpráva: vzorek lze plně obnovit a měření TURBISCAN je bezkontaktní / nedestruktivní.



Adaptéry na vyžádání (pro injekční stříkačky, tlakové lahvičky)

Máte speciální požadavky - a my máme řešení! Náš vývojový tým má rád výzvy, a proto vám můžeme nabídnout adaptéry na vyžádání pro práci s velmi specifickými vzorky (injekční stříkačky, tlakové lahvičky atd.). Ideální pro studium stability za specifických podmínek (tlak) nebo pro kontrolu kvality.



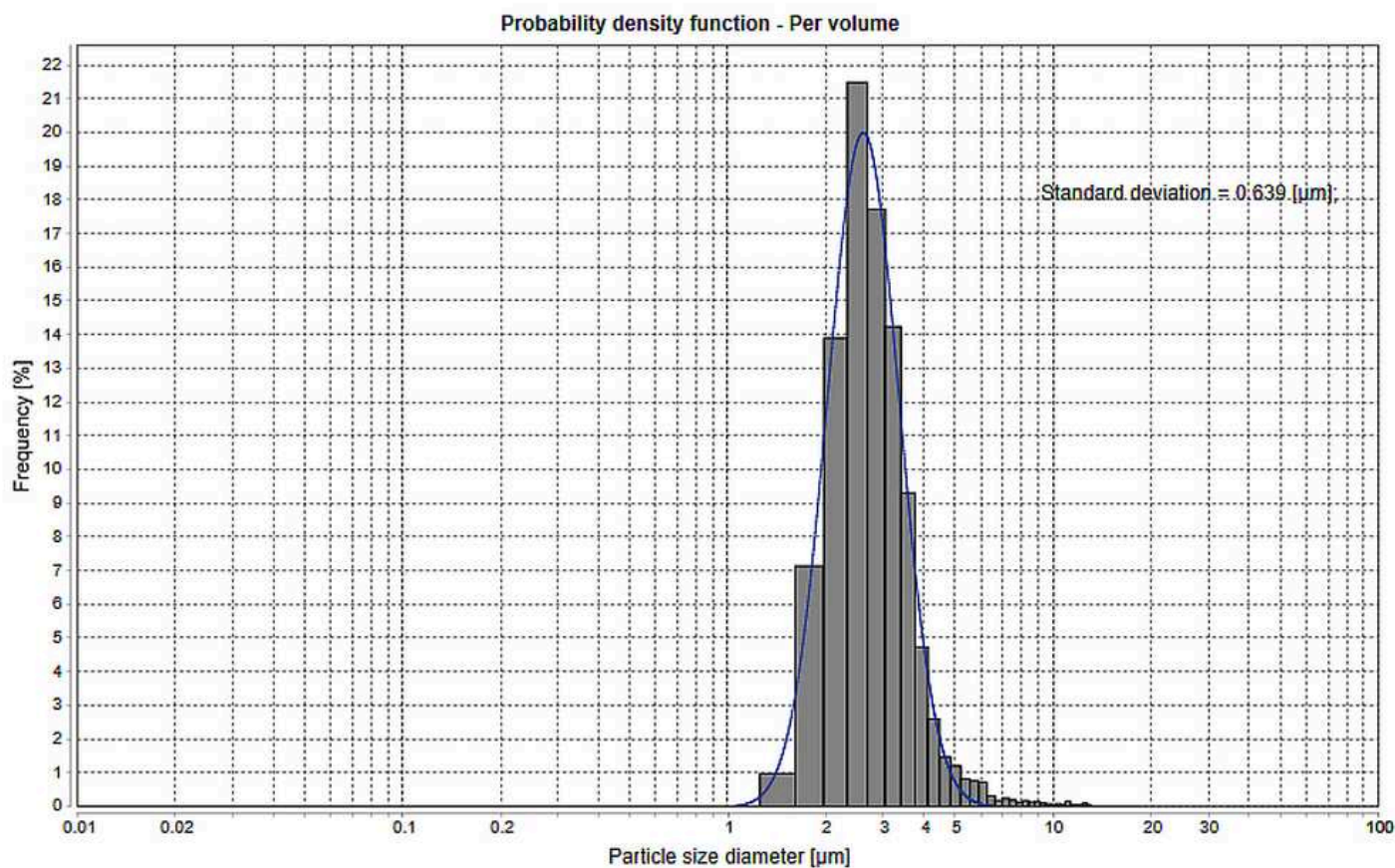
Buňky s otevřeným dnem - pro viskózní a křehké vzorky

Existují vzorky, které se buď obtížně přenášejí, nebo jsou příliš křehké na to, aby je bylo možné vylít - sada vialek na korigování pomáhá tento problém obejít. Otevřená základna (která se ručně uzavírá zátkou) umožňuje snadné odstranění lepkavého vzorku nebo pěny pomocí korigových lahvíček.



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 LAB

TECHNICKÉ ÚDAJE

Krok akvizičního skenování	20 µm
Automatické rozpoznávání vzorků (čárový kód)	ano
Certifikát CE	ano
Rozměry	26 x 28 x 25 cm
Normy	ISO/TR 13097:2013, ISO/TR 18811:2018, ISO 13317-3:2001, 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	1
Reprodukovatelnost / opakovatelnost na latexových standardech	0.05%
Koncentrace vzorku	0.0001 - 95%
Objem vzorku	2 - 20 ml
Software	TurbiSoft Lab
Teplotní rozsah	RT - 60°C
Hmotnost	8 kg

www.microtrac.com/turbiscan-lab