

Viskozimetr pro měření kinematické viskozity

Série SVM



Vítejte v nové viskozimetrii!

Hodnoty společnosti Anton Paar

Pokrok a inovace, vysoce přesné zpracování a nadšení pro výzkum jsou základem řešení pro měření viskozity, která dodáváme našim zákazníkům již více než 20 let. Komponenty vyrobené s nejvyšším důrazem na detail, inovativní principy měření a dobře navržená uživatelská rozhraní představují náš standard kvality. Řada SVM využívající naše jedinečné technologie opět přináší revoluci ve světě viskozimetrie a využívá nejnovější poznatky k tomu, aby nabídla ty nejlepší kinematické viskozimetry na trhu.

Princip měření

Vysoce přesné smart viskozimetry SVM jsou založeny na modifikovaném principu měření Couette a využívají viskozimetrickou a hustoměrnou celu. Kompaktní viskozimetrická cela obsahuje trubici, která se otáčí konstantní rychlostí a je naplněna vzorkem kapaliny, zatímco měřicí rotor s integrovaným magnetem volně plave ve vzorku. Smykové síly otáčejí rotorem a magnetické síly tento pohyb zpomalují. Krátce po zahájení měření dosáhne rotor rovnovážných otáček, které odpovídají viskozitě kapaliny. Kinematická viskozita se automaticky počítá z dynamické viskozity a hustoty vzorku.

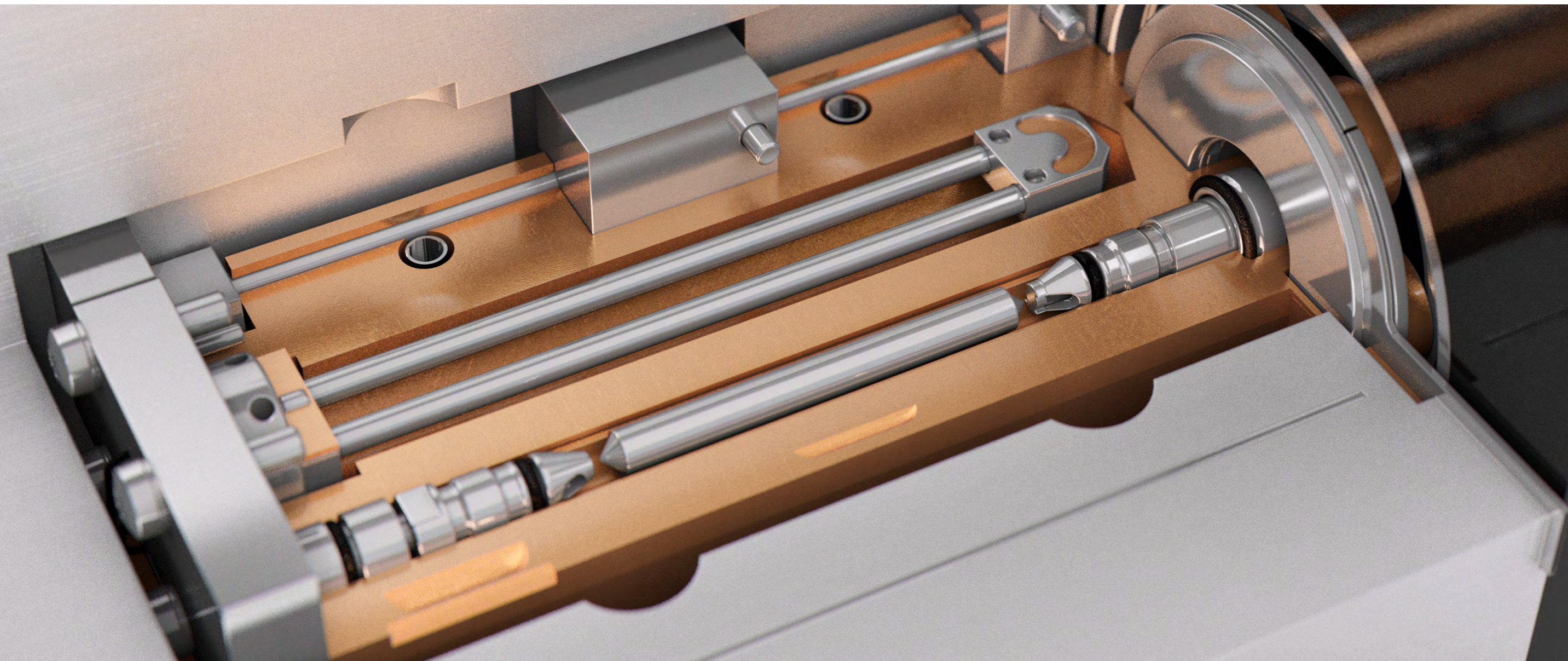
Jedinečná technologie

Patentovaná konstrukce viskozimetrů SVM umožňuje přístup k měřicí cele bez použití nástrojů. Revoluční patentovaný systém FillingCheck™ monitoruje kvalitu plnění hustoměrné cely v reálném čase, aby výsledky měření viskozity byly co možná nejpřesnější.

Shoda s normami

SVM je jediný kinematický viskozimetr, který poskytuje výsledky v souladu s normami ASTM D7042, ISO 23581 a ASTM D445 a zajišťuje tak úplnou shodu s předpisy.

- SAE J300
- ASTM D6751
- ASTM D396
- ASTM D975
- ASTM D1655
- ASTM D7566
- EN 590
- JIG AFQRJOS



Osvědčený standard pro měření viskozity a hustoty

SVM je jedním z nejužívanějších kinematických viskozimetrů na světě. Tisíce zákazníků používají přístroje SVM již desítky let, a to nejen proto, že využívají nejchytřejší způsob měření, ale také pro jejich další zásadní výhody pro práci v laboratoři i mimo ni.



SVM 1001	SVM 1001 Simple Fill	SVM 1101 Simple Fill
-	S nálevkou Simple Fill	
Kinematická viskozita (ASTM D7042)	Kinematická viskozita (ASTM D7042)	Hustota (ASTM D4052)



SVM 2001	SVM 3001	SVM 3001 Cold Properties	SVM 4001
Kinematická viskozita (ASTM D7042)			
Dynamická viskozita			
Hustota (volitelně: ASTM D4052)	Hustota (ASTM D4052)		
Viskozitní index (VI) (volitelně)	Viskozitní index (VI) (ASTM D2270)		
-	Třída API		
-	Teplotní sken		
-	Časový sken		
-	-	Bod zákalu	-
-	-	Bod tuhnutí	-
-	-	Teplota při 12 cSt (mezní teplota viskozity)	-
-	-	Standard nad bodem tuhnutí (SFP)	-
-	-	-	Provedení se dvěma celami (2 viskozimetry a 2 hustoměry)

- **Vysoká flexibilita:** Pro pokrytí celého rozsahu viskozity není třeba 12 nebo více skleněných kapilár – všechny vzorky můžete měřit jediným viskozimetrem.
- **Nulový výskyt chyb:** Automatické výpočty, digitální záznam a ukládání dat zaručují bezchybná měření a vynikající sledovatelnost.
- **Zvýšená bezpečnost:** Kovová měřicí cela odstraňuje riziko rozbití skla a Peltierova regulace teploty umožňuje bezpečnou manipulaci bez hořlavých kapalin.
- **Úspora času:** Vyšší kapacita vzorků díky automatickému měření a kalibraci – operátoři mohou vykonávat jiné činnosti.
- **Úspora nákladů a udržitelnost:** K analýze stačí pouhých 5 ml vzorku a 6 ml rozpouštědla, přičemž příkon činí jen 50 W.

PŘEČTĚTE SI VÍCE INFORMACÍ



www.anton-paar.com/svm-series

Svět není ze skla

SVM 1001

SVM 1001 Simple Fill

Modely SVM 1001 a SVM 1001 Simple Fill představují cenově výhodné vstupenky do světa digitální automatické kinematische viskozimetrie. Nerozbitná měřicí cela umožňuje měřit vzorky od nafty po maziva bez nutnosti používat stopky, teplotní lázeň nebo dodatečné skleněné kapiláry. Výsledky při použití metodiky D7042 i D445 jsou v souladu s normou ASTM. Řada SVM 1001 nabízí o 150 % vyšší kapacitu a spotřebuje o 95 % méně energie a o 75 % méně rozpouštědla ve srovnání s manuálními viskozimetry se skleněnými kapilárami. U modelu SVM 1001 Simple Fill můžete vzorek nalít přímo do nálevky. Tím odpadají náklady na spotřební materiál, jako jsou pipety nebo stříkačky, a měření viskozity je jednodušší než kdy dříve.



Jedna měřicí cela místo 12 kapilár

Řada SVM 1001 pokrývá široký rozsah viskozity od 0,3 mm²/s do 5 000 mm²/s s jedinou nerozbitnou kovovou měřicí celou. To šetří čas a zároveň snižuje náklady na nákup, kalibraci a výměnu kapilár. Při měření neznámých vzorků není třeba volit správnou kapiláru metodou pokusů a omylů. Díky tomu lze eliminovat vliv operátora, ušetřit čas i úsilí a zajistit přesnost měření.

Vyšší kapacita než u manuálních viskozimetrů D445

Modely z řady SVM 1001 mají o 150 % vyšší kapacitu ve srovnání s manuálními viskozimetry D445 se skleněnými kapilárami a mohou zpracovat až 37 vzorků za hodinu. Dosažení tepelné rovnováhy obvykle trvá do jedné minuty – místo 30 minut doporučených normou ASTM D445. Operátoři tak mají čas věnovat se jiným činnostem.

Jednoduchost v nejlepším slova smyslu

Měření kinematische viskozity nikdy nebylo tak snadné. Stačí naplnit vzorek přímo z nádoby a stisknout tlačítko Start. Není potřeba žádná pipeta ani injekční stříkačka. Čištění a sušení je rovněž snadné – stačí nalít rozpouštědlo do nálevky a přístroj SVM 1001 Simple Fill se postará o zbytek. Přístroje řady SVM 1001 lze napájet z baterií, takže si je můžete vzít s sebou do terénu nebo pokračovat v měření při výpadku elektřiny.

SVM 1001: Žádné chyby

Modely řady SVM 1001 díky automatickému digitálnímu zpracování dat eliminují chyby způsobené ručním přepisem a výpočty. Použití interního úložiště odstraňuje riziko ztráty dat. Data můžete exportovat přímo z měřicího zařízení do počítače (pomocí bezplatného softwaru V-collect) nebo na USB disk pro další zpracování.

Bezpečnost jako základ

SVM 1001 je jediný cenově dostupný kinematische viskosimetr na trhu, který vyhovuje normě ASTM a u kterého nehrozí riziko rozbití skleněné kapiláry. K čištění je zapotřebí pouze několik mililitrů rozpouštědla, takže obsluha nemusí manipulovat s velkým množstvím nebezpečných chemikálií. Vzhledem k použití integrované Peltierovy regulace teploty nejsou zapotřebí žádné horké nebo hořlavé kapaliny jako lázeň, což dále snižuje riziko pro obsluhu a zvyšuje bezpečnost práce v laboratoři.

Minimální dopad na životní prostředí

Řada SVM 1001 výrazně snižuje dopad na životní prostředí: příkon přístroje je pouhých 50 W oproti 1 000 W nebo více u manuálních viskozimetrů se skleněnými kapilárami. Měření podle normy ASTM vyžadují 5 ml vzorku místo 25 ml a pouze 6 ml rozpouštědla na měření místo 40 ml. To pomáhá šetřit roční náklady na nákup a likvidaci rozpouštědel a přispívá k udržitelnosti procesu měření.

SVM 1001

Cenově výhodná volba

V souladu se standardy ASTM D396, D975, D3699, D6158, D8029, EN 590 a mnoha dalšími

- Digitální zpracování dat zajišťující vysokou sledovatelnost: žádné stopky, žádné matematické chyby způsobené ručními výpočty žádná ruční protokolování
- Výsledky lze zobrazit podle standardů ASTM D7042 a D445 (s použitím integrované korekce zkreslení dle ASTM)
- Minimální požadované množství vzorku: pouhých 1,5 ml
- Pro kinematickou viskozitu při volitelné konstantní teplotě od +15 °C do +100 °C; druhá teplota je k dispozici volitelně
- Měřením vás provádí intuitivní uživatelské rozhraní



MAZIVA



DIESEL



SERVISNÍ OLEJ



PALIVA



TĚŽKÁ PALIVA



SVM 1001 Simple Fill

Simple. Safe. Magic.

V souladu se standardy ASTM D396, D975, D3699, D6158, D8029, EN 590 a mnoha dalšími

- Nalijte a měřte: Nalijte vzorek přímo do nálevky – není třeba pipeta ani injekční stříkačka
- Snadné čištění a sušení pomocí integrovaného vzduchového čerpadla připraví přístroj na další test
- Doba obsluhy na jedno měření: dvě minuty
- O 150 % vyšší kapacita než u manuálních viskozimetrů se skleněnými kapilárami
- Pro kinematickou viskozitu při volitelné konstantní teplotě od +15 °C do +100 °C; druhá teplota je k dispozici volitelně



MAZIVA



DIESEL



PALIVA



TĚŽKÁ PALIVA



SERVISNÍ OLEJ



Bezkonkurenční preciznost a přesnost

Viskozimetr SVM 1101 Simple Fill kombinuje analýzu viskozity a hustoty za výhodnou cenu. Technologii Simple Fill odstraňuje nutnost používat injekční stříkačky nebo pipety. SVM 1101 Simple Fill váží pouhých 6,5 kg oproti standardním 8 kg a je skutečně přenosný. Lze jej napájet z volitelné baterie a má příkon pouhých 75 W. Nabízí bezkonkurenční přesnost a hodnotu pro testování více parametrů. Užijte si svobodu testování kdekoli a kdykoli. SVM 1101 Simple Fill nově definuje možnosti analýzy a nabízí jednoduchost, přesnost a přenosnost.

Skutečně flexibilní

Cenově výhodný viskozimetr SVM 1101 Simple Fill umožňuje komplexní měření parametrů pomocí jediného přístroje. Měří hustotu i viskozitu současně podle normy ASTM D4052 / ISO 12185, což šetří náklady na pořízení i na údržbu. Využijte možnost měření základních parametrů ropných vzorků, jako je měrná hmotnost API, °API pro klasifikaci ropy a další.

Skutečně přenosný

Objevte skutečnou přenosnost s modelem SVM 1101 Simple Fill. Je to jediný víceparametrový přístroj v této cenové kategorii, který umožňuje provoz na baterie a nabízí tak skutečnou mobilitu. SVM 1101 Simple Fill váží pouhých 6,5 kg a je tedy neuvěřitelně lehký, takže si ho můžete bez námahy vzít kamkoli. Díky nízkému příkonu 75 W optimalizuje spotřebu energie a je tak šetrný k životnímu prostředí. Objevte sílu modelu SVM 1101 Simple Fill, využijte svobodu přenosnosti, vychutnejte si bezkonkurenční přesnost a přispějte k ekologičtější budoucnosti.

Skutečně jednoduchý

Manipulace s modelem Simple Fill je neuvěřitelně snadná. Zažijte skutečnou jednoduchost s revoluční nálevkou Simple Fill a rozlučte se s pipetami a stříkačkami. Stačí naplnit vzorek přímo z nádoby a stisknout tlačítko Start. Intuitivní uživatelské rozhraní minimalizuje čas potřebný na zaškolení a systém FillingCheck™ zajišťuje přesné plnění, čímž eliminuje lidské chyby.

Měření hustoty plně v souladu s normami ASTM D4052 a ISO 12185 v kombinaci s rychlými výsledky viskozity

- Jediný cenově výhodný multiparametrický kinematický viskozimetr na trhu
- Nalijte vzorek přímo do nálevky – není třeba pipeta ani injekční stříkačka
- Automatické čištění a sušení pomocí integrovaného vzduchového čerpadla připraví přístroj na další test
- Doba obsluhy na jedno měření: dvě minuty



MAZIVA



DIESEL



PALIVA



TĚŽKÁ PALIVA



Jeden přístroj, mnoho vzorků

SVM 2001

SVM 3001

SVM 3001 Cold Properties

SVM 4001

Objevte modely SVM 2001, SVM 3001, SVM 3001 Cold Properties a SVM 4001. Jsou určeny pro uživatele, kteří chtějí měřit i jiné parametry než kinematickou viskozitu, například hustotu, viskozitní index, bod tuhnutí a bod zákalu podle normy ASTM D4052, nebo pro ty, kteří vyžadují širší teplotní rozsah a pokročilou automatizaci s plnou konektivitou umožňující sledovatelné zpracování dat. Vysoce všestranné přístroje SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 lze použít k měření široké škály vzorků od leteckého paliva po naftu a maziva v širokém rozsahu teplot (-60 °C až +135 °C u SVM 3001) a viskozity (0,2 mm²/s až 30 000 mm²/s) v souladu se standardy D7042 a D445. Automatizovaná řešení umožňují plně bezobslužná měření i přes noc a o víkendech, což zajišťuje bezproblémový provoz. Objevte sílu cenově dostupné všestrannosti.



Měření více parametrů z jediného vzorku

Modely SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 měří řadu parametrů nad rámec kinematické viskozity: dynamickou viskozitu, hustotu, klasifikaci API, viskozitní index, bod zákalu, bod tuhnutí, teplotu při 12 cSt (mezní teplotu viskozity) a standard nad bodem tuhnutí (SFP) – to vše z jediné stříkačky. Pryč jsou doby, kdy bylo nutné k těmto měřením používat různé přístroje.

Flexibilita pro každou aplikaci

Modely SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 pokrývají široký rozsah viskozity od 0,2 mm²/s do 30 000 mm²/s s jedinou nerozbitnou kovovou měřicí celou. Měření velkého množství vzorků bez nutnosti výměny kapilár.

Protokoly v souladu s ASTM D445

Klasifikace systematické odchylky dle ASTM pro množství vzorků (např. paliva pro tryskové motory, motorovou naftu a bionaftu, topné oleje, směsné oleje a zbytková paliva) umožňuje využívat řadu výhod, které naše inteligentní viskozimetry SVM přinášejí, a zároveň s jistotou výsledky vykazovat v souladu se standardy D7042 a D445.

Široký rozsah teplot

Široký teplotní rozsah přístrojů SVM 3001 (-60 °C až +135 °C) a SVM 3001 Cold Properties (-60 °C až +100 °C) umožňuje testovat širokou škálu vzorků (např. trysková paliva, diesely, maziva, vosky) pomocí jediného přístroje. Bez externího protichlazení lze dosáhnout teploty až -20 °C, přičemž rychlé zahřívání a ochlazování (až +20 °C/min) pomáhá rychle shromáždit informace o vlastnostech vzorku v celém teplotním rozsahu.

Měření hustoty ve špičkové kvalitě

Modely SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 neměří pouze viskozitu, ale také hustotu. Patentovaný systém FillingCheck™ monitoruje kvalitu plnění hustoměru a v případě výskytu bublin upozorní uživatele, čímž eliminuje chyby. Díky těmto jedinečným schopnostem jsou přístroje řady SVM nejuniverzálnějšími kinematickými viskozimetry na trhu.

Laboratoř bez papírů

Eliminujte chyby při prepisu, provádějte měření s více než 10 parametry, centralizujte svá data a přistupujte k nim bez ohledu na to, kde se nachází vaše kancelář. Se softwarem AP Connect pro řízení laboratoře jsou vaše data k dispozici okamžitě a z libovolného síťového počítače. Zefektivnění toku dat uvolní čas pro analýzu. Digitální zpracování dat je klíčem k efektivní laboratoři bez papírů.

SVM 2001

Flexibilní přístroj připravený k okamžitému použití

V souladu se standardy ASTM D396, D975, D3699, D6158, D6823, D7467, D8029 a mnoha dalšími

- Pro měření kinematické viskozity při teplotách od 15 °C do 100 °C
- Včetně třímístného digitálního měření hustoty
- Volitelné měření hustoty dle ASTM D4052
- Volitelné stanovení viskozitního indexu (VI)
- Možnost plné automatizace s širokou nabídkou dávkovačů vzorků: od manipulace s jedním vzorkem po plně automatizované měření přes noc s vícenásobnými dávkovači



MAZIVA



DIESEL



PALIVA



TĚŽKÁ PALIVA



POUŽÍVANÝ OLEJ

SVM 3001

Zlatý standard

V souladu se standardy ASTM D396, D975, D1655, D7566, D2880, D3699, D6158, D6751, EN 590 a mnoha dalšími

- Jeden přístroj pro všechny vzorky – od leteckého paliva po vosk
- Nejširší rozsah teplot – od -60° C do +135 °C
- Chlazení až na -20 °C bez externího protichlazení
- Rychlý ohřev a chlazení (až 20 °C/min)
- Rychlé skenování teploty poskytuje cenné informace o teplotním chování vzorků



PALIVO (MOTOROVÁ NAFTA, TRYSKOVÉ PALIVO, LODNÍ PALIVO, BIOPALIVO)



MAZIVA



TĚŽKÁ PALIVA



ROPA



ADITIVA



POUŽÍVANÝ OLEJ



CHEMIKÁLIE



VOSKY



Můžete mít všechno

V souladu se standardy ASTM D396, D975, D1655, D7566, D396, D975, EN 590, DEF STAN 91-091, JIG AFQRJOS a mnoha dalšími

- Komplexní řešení pro nízkoteplotní aplikace – měření kinematické viskozity, hustoty, bodu zákalu a bodu tuhnutí v jednom cyklu
- Schváleno pro certifikaci leteckého paliva a plně v souladu s normou ASTM D1655
- Schváleno pro certifikaci motorové nafty a plně v souladu s normou ASTM D975
- Chlazení až na -20 °C bez protichlazení
- Čištění a sušení při minusových teplotách bez nutnosti předchozího ohřevu



LETECKÉ PALIVO



DIESEL



BIONAFTA



HYDRAULICKÉ KAPALINY



MAZIVA



BRZDOVÉ KAPALINY



Dvojnásobná výhoda

V souladu se standardy ASTM D6823, D6158, D7467, D8029, D396, D975, D3699 a mnoha dalšími

- Nejrychlejší měření viskozitního indexu na trhu: měření ve dvou celách při 40 °C a 100 °C současně
- Integrovaná viskozitně teplotní extrapolace dle ASTM D341
- Měření viskozitního indexu (VI) z nejmenšího objemu vzorku (minimum 2,5 ml)
- Inovativní a spolehlivý duální přístroj pro měření viskozity a hustoty umožňující současná měření při dvou libovolných teplotách od 15 °C do 100 °C. Příklad: měření hustoty při 15 °C a viskozity při 40 °C u topných olejů
- Samostatný: není nutné žádné další vybavení (počítač, externí software atd.)



MAZIVA



ADITIVOVANÉ OLEJE



ZÁKLADNÍ SLOŽKA



ADITIVA



HYDRAULICKÉ KAPALINY



SERVISNÍ OLEJ



PALIVA



TĚŽKÁ PALIVA



ASTM D7042 – Lepší alternativa k D445

Vyzkoušejte sílu zkušební metody ASTM D7042 jedinečné pro řadu SVM, kterou široce využívají národní a mezinárodní normy včetně ASTM, ISO, SAE, IP, EN, DIN, DEFSTAN, MIL, GB, GOST a dalších.

D7042 představuje vylepšenou a udržitelnou alternativu k tradiční metodě D445. Minimalizuje spotřebu vzorků, rozpouštědel a energie, čímž šetří čas, náklady i dopad na životní prostředí.

Metodou D7042 můžete snadno měřit širokou škálu vzorků bez nutnosti výměny kapilár. Využijte výhod jediné nerozbitné měřicí cely, která zajišťuje vysoce přesné výsledky viskozity a zároveň eliminuje vliv operátora. Zjednodušte si práci s kontrolou kvality, protože stačí vytvářet a udržovat méně dokumentů.

Připojte se k revoluci průmyslových standardů a využijte metodu ASTM D7042 k zajištění bezkonkurenční účinnosti a přesnosti.



Petrochemický průmysl

Ať již certifikujete letecké palivo podle norem ASTM D1655 nebo JIG AFQRJOS, provádíte kontrolu kvality motorové nafty nebo bionafty (ASTM D975, EN 590 nebo EN 14214) nebo klasifikujete motorové oleje podle normy SAE J300, viskozimetry SVM tyto normy plně podporují. Kromě toho můžete měřit hustotu vzorků ropných produktů dle ASTM D4052/ISO 12185 a určovat různé klasifikace API, jako jsou měrná hmotnost API, °API pro klasifikaci ropy a další.



Farmaceutický průmysl

Viskozimetry SVM jsou plně v souladu s lékopisy USP (kapitoly 912 a 841),* Ph.Eur.Kapitoly 2.2.5 a 2.2.10* a s kvalifikačními požadavky PQP.** Splňují také požadavky předpisu 21 CFR část 11 ohledně integrity dat** a všechny příslušné lékopisné a jiné normy a předpisy pro farmaceutický průmysl. Naše dokumenty PQP připravené k použití šetří čas, protože snižují náročnost kvalifikace až o 60 %.

*SVM 3001, SVM 3001 Cold Properties a SVM 4001.

** Není k dispozici u řady SVM 1001.



Podpora pro interní a externí audity

Přístroje SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 uchovávají podrobné auditní záznamy a podporují správu uživatelů, elektronický podpis, režim bez ukládání a mnoho dalších funkcí, které vám pomohou snadno absolvovat interní i externí audity. Úplná shoda se standardy GMP 4 příloha 11 a 15/GLP, ALCOA+ a 21 CFR část 11** zaručuje soulad se standardy integrity dat a sledovatelnosti, které tyto audity vyžadují.



Korekce systematické odchylky dle ASTM

Díky dlouholetým mezilaboratorním studiím v organizaci ASTM jsou přístroje SVM vybaveny korekcí systematické odchylky dle standardů ASTM. Klasifikace systematických odchylek jsou k dispozici pro širokou škálu vzorků, včetně aditivovaných olejů, motorové nafty, bionafty, leteckého paliva a zbytkových topných olejů. Standard D7042 proto představuje oficiální alternativu normy D445 přijatou organizací ASTM. Stačí vybrat požadovanou korekci systematické odchylky v uživatelském rozhraní přístroje SVM. SVM udělá zbytek za vás a na displeji zobrazí výsledky korigované s ohledem na systematickou odchylku dle D445. Můžete tak využívat všech výhod standardu D7042 a zároveň vykazovat výsledky v souladu s normou D445 (pokud je to nutné).

Přizpůsobení, které přináší výsledky

Maximalizujte produktivitu při měření používaného oleje

- SVM 1001: nejrychlejší měření kinematické viskozity s nejnižšími pořizovacími a provozními náklady
- Vyhřívaný magnetický odlučovač částic (MPT) pro účinné odstraňování feromagnetických částic z používaných olejů

Viskozimetr s vysokou kapacitou (HTV): kapacita na prvním místě

- Hotové řešení založené na vysokokapacitní platformě Anton Paar (HTX)
- Automatizace přizpůsobená pro vysokou kapacitu a komplexní zpracování vzorků
- Systém lze vybavit až osmi viskozimetry SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 pro zpracování až 2 500 vzorků denně
- Plně automatizované čištění a pravidelná recalibrace s použitím standardních olejů plně odpovídajících normě ASTM D7042

Snadné měření vysoce viskózních vzorků

- K přístrojům SVM 2001 a SVM 3001 je k dispozici temperační nástavec HFA umožňující snadné měření vzorků s vysokým bodem tání nebo tuhnutí, jako jsou vosky, topné oleje nebo těžká paliva.
- Alternativně lze použít temperované dávkovače vzorků Xsample 610 a 630, které umožňují plně bezobslužné plnění a čištění při teplotách až +95 °C (k dispozici pro modely SVM 2001, SVM 3001 a SVM 4001)

Využijte vzorek na maximum

- Víceparametrové měřicí systémy Anton Paar umožňují získat několik parametrů z jediného vzorku během jednoho měřicího cyklu a poskytují všechny potřebné výsledky na jedné obrazovce stisknutím tlačítka.
 - Jedinečný analyzátor maziv umožňuje určit viskozitní index a analyzovat typ uhlíku v jediném nastavení a jednom cyklu.
 - Komplexní analyzátor leteckého paliva představuje univerzální řešení pro analýzu leteckého paliva, které poskytuje klíčové parametry, jako je viskozita, hustota, bod zákalu, bod tuhnutí, teplota při 12 cSt a index lomu – to vše v jediném testu.

Podpora a vzdělávání

Se správným partnerem lze překonat každou výzvu. Společnost Anton Paar nabízí špičkové služby a podporu, kdykoli je potřebujete – od pomoci s výběrem správného měřicího systému po poskytování všech potřebných informací a školení.

Zaregistrujte se pro předváděcí akce a webináře

Pravidelně nabízíme bezplatné online webináře a předváděcí akce na různá témata z oblastí viskozimetrie, na kterých se můžete setkat s našimi odborníky.

→ www.anton-paar.com/apb-visco-webinars

Kontaktujte naše odborníky

Čeníme si naší pověstí vynikajících služeb a podpory. Společnost Anton Paar disponuje sítí zahrnující přes 30 poboček a více než 60 odpovědných partnerů. Některý z našich odborníků na viskozimetrii je tak vždy na dosah a rád vám pomůže ve vašem místním jazyce.

→ www.anton-paar.com/contact

Využijte naši rozsáhlou databázi znalostí

Získejte přístup k našemu rozsáhlému obsahu zahrnujícímu aplikační listy, dokumentaci k produktům a výuková videa nebo získejte základní znalosti z našich wiki stránek.

→ www.anton-paar.com/apb-wiki-visco



Spolehlivý. V souladu s předpisy. Kvalifikovaný.

Naši dobře vyškolení a certifikovaní technici jsou připraveni zajistit bezproblémový chod vašeho přístroje.



Maximální
doba provozu



Záruční program



Krátká doba odezvy



Globální servisní síť

PŘEČTĚTE SI
VÍCE INFORMACÍ



[www.anton-paar.com/
service](http://www.anton-paar.com/service)

	SVM 1001			SVM 2001			
	SVM 1001	SVM 1001 Simple Fill	SVM 1101 Simple Fill	SVM 2001	SVM 3001	SVM 3001 Cold Properties	SVM 4001
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Patenty	AT516058 (B1), US10036695 (B2), CN105424556, EP2995928 (B1)		AT516058 (B1), US10036695 (B2), CN105424556, EP2995928 (B1), AT 516302 (B1), CN105628550	AT516058 (B1), US10036695 (B2), CN105424556, EP2995928 (B1)	AT516058 (B1), US10036695 (B2), CN105424556, EP2995928 (B1), AT516302 (B1), CN105628550		
Zkušební metody	ASTM D7042, D445 s korekcí odchylek, ISO 23581, EN 16896		ASTM D4052, ISO 12185	ASTM D7042, D445 s korekcí odchylek, ISO 23581, EN 16896 ASTM D4052 (volitelně)	ASTM D7042, D445 s korekcí odchylek, ISO 23581, EN 16896 ASTM D4052, ISO 12185	ASTM D7042, D445 s korekcí odchylek, ISO 23581, EN 16896 ASTM D4052, ISO 12185 Ekvivalent ASTM D2386 nebo lepší, Ekvivalent ASTM D2500 nebo lepší	ASTM D7042, D445 s korekcí odchylek, ISO 23581, EN 16896, ASTM D4052, ISO 12185
ROZSAH MĚŘENÍ							
Viskozita	0,3 mm ² /s až 5 000 mm ² /s		0,3 mm ² /s až 1 000 mm ² /s	0,2 mm ² /s až 30 000 mm ² /s			
Hustota	-	-	0 g/cm ³ až 3 g/cm ³	0 g/cm ³ až 3 g/cm ³			
Teplota	15 °C až 100 °C (jedna teplota jako standard, druhá teplota volitelně)		15 °C až 100 °C	15 °C až 100 °C	-60 °C až +135 °C	-60 °C až +100 °C	15 °C až 100 °C
SPRÁVNOST							
Opakovatelnost pro viskozitu**	0,1 %		0,2 %	0,1 %			
Reprodukovatelnost pro viskozitu**	0,35 %		0,7	0,35 %			
Opakovatelnost pro hustotu**	-		0,00005 g/cm ³	0,0002 g/cm ³ (0,00005 g/cm ² s možností ASTM D4052)	0,00005 g/cm ³		
Reprodukovatelnost pro hustotu**	-		0,0001 g/cm ³	0,0005 g/cm ³ (0,0001 g/cm ² s možností ASTM D4052)	0,0001 g/cm ³		
Opakovatelnost bodu zákalu/ tuhnutí**	-		-	-	-	<0,5 °C / <0,5 °C	-
Reprodukovatelnost bodu zákalu/ tuhnutí**	-		-	-	-	<2,5 °C / <1,3 °C	-
Opakovatelnost pro teplotu	0,005 °C			0,005 °C			
Reprodukovatelnost pro teplotu	0,03 °C od 15 °C do 100 °C			0,03 °C od 15 °C do 100 °C	0,03 °C od 15 °C do 100 °C 0,05 °C mimo tento rozsah		0,03 °C od 15 °C do 100 °C
PERFORMANCE							
Objem vzorku minimální/typický	1,5 ml / 5 ml		3,5 ml / 8 ml	1,5 ml / 5 ml			2,5 ml / 6 ml
Objem rozpouštědla minimální/ typický	1,5 ml / 6 ml		5 ml / 10 ml	1,5 ml / 6 ml			2,5 ml / 10 ml
Max. kapacita vzorků	37 vzorků/hodinu		21 vzorků/hodinu	33 vzorků/hodinu		30 vzorků/hodinu	24 vzorků/hodinu
CHARAKTERISTIKA							
Volitelná rozšíření	Druhá teplota		-	Automatické stanovení hustoty dle ASTM D4052	Chemická sada pro upgrade	-	-
					Modularita s refraktometry Abbemat 5001, 5101, 5201, 7001 a 7201		
Příslušenství	Odlučovač magnetických částic (MPT)	-	-	Magnetický lapač částic (MPT), temperační nástavec pro plnění za horka (HFA)		Odlučovač magnetických částic (MPT)	
Automatizace	-	Integrované plnicí zařízení Simple Fill		Volitelný dávkovač vzorků + Vysokokapacitní platforma HTV			
TECHNICKÉ ÚDAJE							
Datová paměť	1,000 naměřených výsledků			1,000 naměřených výsledků			
Uživatelské rozhraní (HID)	7" dotykový displej			10,4" dotykový displej, volitelná klávesnice, myš a čtečka 2D čárových kódů			
Rozhraní	4 x USB (3 x A, 1 x B)			4 x USB (2.0 full speed), 1 x Ethernet (100 Mb), 1 x CAN Bus, 1 x RS-232, 1 x VGA			
Napájecí zdroj	Na přístroji: DC, 24 V / 3 A, AC adaptér 90V AC až 264V AC, 47 Hz až 63 Hz, <75 W			AC 100 V až 240 V; 50 Hz až 60 Hz; max. 250 VA			
Okolní podmínky	15 °C až 35 °C, max. 80 % rel. vlhkosti, nekondenzující			15 °C až 35 °C, max. 80 % rel. vlhkosti, nekondenzující			
Čistá hmotnost v kg	5,6 kg	6,6 kg		15,9 kg	17,6 kg	18,0 kg	17,8 kg
Rozměry (š x h x v)	26,5 cm x 36,5 cm x 18 cm		33 cm x 36,5 cm x 20,5 cm		33 cm x 51 cm x 23,1 cm		
Ochranné známky				SVM (13411996), FillingCheck (6834725), Abbemat (1084545), Xsample (13856059)			

*Rozsah viskozity s chemickou sadou pro upgrade od 1 mPa do 10 000 mPa·s.

**Platí v rámci bodů pracovního nastavení nebo korekčních bodů kalibrace. Nezahrnuje nejistotu týkající se standardů.

