

Megoldások és kompetenciák



METTLER **TOLEDO**

Megoldások biztosítása ügyfeleink teljes értékláncában



K+F labor

A K+F és a minőségellenőrző laborok működését világszerte precíziós műszereink biztosítják. Nagy teljesítményű mérési megoldásaink megízható eredményeket tesznek lehetővé. A pipetták az élettudományi kutatások fontos eszközei. A termoanalitikai műszerekkel javíthatóak az anyagok tulajdonságai és termikus viselkedésük. Az automatizált kémiai megoldásokkal gyorsabbá válhat az új vegyületek kidolgozása.

Minőségellenőrző labor

A minőségellenőrzési folyamatokhoz gyors és precíz analitikai mérésekre, megfelelő adatkezelésre van szükség. Partnereink számára igényeiknek megfelelően testre szabható analitikai mérlegeket, titrátorokat, pH-mérőket, sűrűségmérőket, refraktométereket, olvadáspontmérőket és pipettákat kínálunk, melyek teljesen dokumentált munkafolyamatot biztosítanak bármilyen minőségellenőrző laborban.

Előkészítés és gyártás

A folyadékok kritikus kémiai paramétereinek (pH, oxigénszint, vezkép, ellenállás, TOC) mérésére szolgáló szenzoroknak köszönhetően biztosítható a megfelelő termékminőség. Nem okoz gondot megfelelni az előírásoknak, legyen szó gyógyszeripari, biotechnológiai vagy egyéb vállalatról. Transzmittereinkkel hatékonyabb és rugalmasabbá válhat az adatgyűjtés és az adatkommunikáció.





Termelés és töltés

Termékinálatunkban megtalálhatók a legkülönbébb méretű és formájú ipari mérlegek, terminálok és a gyártási folyamatokat irányító és figyelő szoftverek. A receptúrabeméréssel, darabszámlálással és sok egyéb alkalmazással kapcsolatos speciális megoldásainknak köszönhetően növelhető a termelékenység, és csökkenthető a hibák mennyisége.

Csomagolás

A termékellenőrzési megoldások a termékminőség és -biztonság, valamint a belső és külső épség ellenőrzésére szolgálnak. Fémdektálási, ellenőrző mérési, röntgensugaras és vizuális ellenőrző rendszereink segítségével megőrizhető a termékek minősége, könnyen betarthatók az ipari szabványok előírásai, és biztosítható a fogyasztók és a márkahírnév védelme.

Logisztika

A lehető legpontosabb mérést biztosító járműmérleg-rendszereink – különleges felépítésüknek és távdiagnosztikai lehetőségeiknek köszönhetően – képesek megelőzni a váratlan leállásokat. A szállítványozó cégek a mozgás közbeni tömegmérés, illetve a -méretmeghatározó és azonosító szoftverek segítségével növelhetik a teljesítményt és javíthatják a jövedelmezőséget.

Élelmiszer-kisker

Tömegmérési, csomagolási, ármeghatározási, átcsomagolási és címkézési megoldásainkkal a kiskereskedők számára nyújtunk segítséget a friss termékek hatékony kezelésében az áru befogadásától kezdve egészen az eladásáig. Az internethez csatlakoztatható mérlegek nagyban segítik az üzlethelyiségen belüli marketinget, a friss cikkek és az akciók kezelését és más tevékenységeket.



Innovatív vizsgálatok a kutatás-fejlesztés területén

A kutatás-fejlesztés területén a nagy felfedezésekhez mindig is szükség volt arra, hogy túllépjünk a meglévő határokon. A METTLER TOLEDO nemcsak precíziós mérőeszközöket kínál, hanem számos olyan innovatív megoldást is, melyekkel gyorsítható és könnyíthető a kutatómunka. A szupergyors anyagvizsgálattól kezdve a legprecízebb tömegmérési megoldásokon át egészen a szerves szintézisig és az ergonomikus pipettázásig számos elengedhetetlen laborszakozót kínálunk a modern kutatók számára.

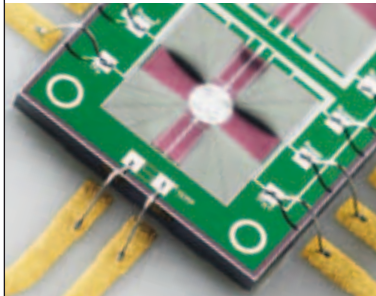
Kémiai szintézis és reakcióvizsgálat



Hatékony szerves szintézis EasyMax-szal és ReactIR-rel

Megoldásainkkal új, innovatív ötletek megvalósításában nyújtunk támogatást. A kutatóknak abban segítünk, hogy alkalmazható, szintetikus eljárásokat fejlesszenek ki új termékekhez. A lehetséges módszerek, alapanyagok, alkotóelemek és reakciókörülmények gyors mérlegelésével a vegyészek probléma nélkül képesek a célvegyület kívánt mennyiségét előállítani.

Átfogó anyagvizsgálat



Nagy teljesítményű termoanalízis Flash DSC-vel

Kínálatunkban a termoanalitikai műszerek rendkívül széles skálája található meg. Műszereinkkel széles hőmérséklet-tartományban határozhatóak meg a mintaanyagok tulajdonságai. Az egyedülálló Flash DSC készülékekkel kifejezetten nagy felfűtési sebességnél (akár 2,4 millió fok/perc) mérhetőek a hatások. Így a Flash DSC 1 az ideális eszköz a kristályosítás kinetikai vizsgálatához.

Ergonomikus kialakítású, manuális pipetták



LTS technológia a könnyű pipettázáshoz

A pipettázás az egyik leggyakrabban végzett művelet a laboratóriumokban. A pipetták használata az ismétlődő megterhelés következtében a kéz elfáradásához, de akár sérülésekhez is vezethet. A szabadalmaztatott LiteTouch™ rendszer csökkenti a pipettahegyek felhelyezéséhez és ledobásához szükséges erőt, ami így kényelmes működést eredményez és megelőzi a sérüléseket.



K+F laboratóriumi megoldások

Analitikai mérlegek

pH-mérők

Pipetták

Termoanalitikai készülékek

Olvadáspontmérők

In Situ FTIR reakcióelemzés

Szerves kémiai munkaállomások

Reakciókalorimetria



Automatizált
precíziós tömegmérés

Kimagaslóan precíz, gyors tömegmérés

Analitikai és mikromérlegeink páratlan tömegmérési teljesítménnyel és akár 0,0001 mg-os felbontással rendelkeznek. Mivel ezekkel a mérlegekkel nagyon kis mennyiségeket is mérni lehet, jelentősen csökkenthetőek a költségek értékes minták mérésekor.

► www.mt.com/micro

Megbízható eredmények a minőségellenőrzésben

A legtöbb minőségellenőrző laborban a legfontosabb az, hogy megbízható eredményekkel dolgozzanak a szakemberek. A METTLER TOLEDO nem csak azt tartja fontosnak, hogy a mérési eredmények kiválóak legyenek, de olyan megoldásokat is kínál, amelyek az ügyfél igényeihez tökéletesen alkalmazkodnak. Mindez hozzájárul a munkafolyamatok egyszerűsödéséhez és ahhoz, hogy könnyen megfelelhessen a szabványművelési előírásoknak (SOP) és egyéb szabályozásoknak.

Gyors és megbízható tömegmérés



ErgoClips és SmartGrid a gyorsabb tömegmérésért

Analitikai mérlegeink nemcsak magasan megbízható eredményeket nyújtanak, de kezelésük egyszerű és biztonságos is: az ErgoClip feltétünkkel bármilyen formájú tárolóedénybe közvetlenül mérhet be; a SmartSens-nek köszönhetően a huzatvédő érintés nélkül kinyitható, így elkerülhetők a keresztzennyeződés okozta problémák.

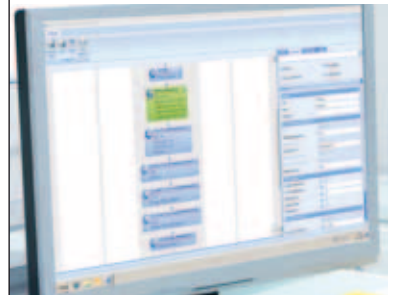
Átfogó anyagvizsgálat



Titrálás, sűrűség-, törésmutató- és pH-mérés zökkenőmentesen

Gyakran előfordul, hogy egy mintánál több paramétert is meg kell határozni. A kombinált sűrűség- és törésmutató-mérők egyszerűen kombinálhatóak pH-mérőkkel és titrátorokkal, amelyekkel így gyors és megbízható munka végezhető. A One Click funkciónak köszönhetően a kezelés egyszerűbbé válik, és jelentősen csökken a felhasználói beavatkozások száma.

Adatok átláthatósága és megfelelés



A LabX szoftver segíti a megfelelést, javítja a riport minőségét

A LabX szoftver segítségével nyomon követhető az összes folyamat/SOP és biztosítható, hogy azokat a különböző eszközökön megfelelően hajtsák végre. A LabX segít a szabályozásoknak való megfelelésben, átfogó adat-elemzési opciókat és rugalmas riportkészítést tesz lehetővé.



Megoldások minőség-ellenőrző laboroknak

Automata titrátorok
Analitikai mérlegek
Precíziós mérlegek
Sűrűségmérők és refraktométerek
Nedvesség-meghatározók
Olvadás-/cseppenéspont-mérők
pH-mérők és pipetták



One Click Automatizálás

Nagyobb termelékenység, egyszerű folyamatok

A One Click felhasználói kezelőfelületnek és a moduláris, automatizált megoldásainknak köszönhetően a titrátorok működéséhez csak csekély felhasználói beavatkozásra van szükség. Ideális esetben a felhasználónak a minta felhelyezése után csupán egy gombnyomásra van szüksége.

► www.mt.com/one-click-titration

Rugalmas vizsgálati lehetőségek a gyártásban

A METTLER TOLEDO olyan robusztus, nagy teljesítményű megoldásokat fejleszt és gyárt, amelyek folyadékok ipari felhasználásánál történő mérési és ellenőrző folyamatokhoz, gázalkalmazásokhoz, valamint tiszta és nagy tisztaságú vízkezelési alkalmazásokhoz használhatóak.

Rendszereinkkel a paraméterek széles skálája lefedhető: pH-érték, vezetőképesség, oldott és gáz állapotú oxigén és TOC. A METTLER TOLEDO intelligens érzékelőivel és transzmittereivel növelhető a termelékenység, a folyamatok megbízhatósága és a biztonság.

Folyamatanalitikai megoldások



Megnövelt hasznos üzemidő

Az Intelligens Szenzor Menedzsment (ISM) rendszerrel ellátott in-line pH-, O₂-, CO₂-, zavarosság- és vezetőképesség-érzékelőkkel a mérés sokkal pontosabb, a kommunikáció a transzmitterekkel stabilabb. A berendezések testre szabhatók az iparág-specifikus igények szerint. Az ISM megelőző diagnosztikájának köszönhetően növelhető a hasznos üzemidő és a hozam.

Nagy tisztaságú vízanalitikai megoldások



A vízminőség biztosítása

Számos gyógyszeripari, mikroelektronikai és áramfejlesztési folyamat alapja a tisztavíz. A METTLER TOLEDO termékportfóliójába tartozó pH-, oxigén-, ózon-, és vezetőképesség-érzékelők, valamint a teljes szervesszéntartalom-analizátorok folyamatos, valós idejű vízminőség-biztosítást nyújtanak, hozzájárulva a szigorú jogszabályoknak való megfeleléshez.

Gázanalitikai megoldások



Biztonság, folyamat-ellenőrzés

A robbanások és a veszteségek megelőzéséhez számos folyamat során elengedhetetlen a gázérzékelők alkalmazása. A METTLER TOLEDO robusztus, alacsony karbantartási igényű, in-situ megoldásai kimagasló mérési teljesítményt és hosszú távú stabilitást nyújtanak.



Megoldások a gyártás-előkészítésben és a termelésben

Analitikai in-line érzékelők

Transzmitterek

Foglatatok

Tisztító és kalibráló rendszerek

Rendszerintegrálás

Intelligens Szenzormenedzsment és multiparaméteres transzmitterek

Megérkezett a mérőrendszerek új generációja

A METTLER TOLEDO azért fejlesztette ki az Intelligens Szenzor Menedzsment (ISM) rendszert, hogy hosszú távon képes legyen megfelelni az ügyfelek igényeinek. Az ISM egy érzékelőkhöz és transzmitterekhez alkalmazható digitális technológia. Az ISM rendszerrel nem rendelkező eszközökhöz viszonyítva ez a technológia jobb teljesítményt, megbízhatóságot és kevesebb karbantartást tesz lehetővé. A többparaméteres transzmittereknek köszönhetően csökken az alkalmazandó készülékek száma és a kezelőszemélyzet oktatási igénye, mivel mindössze egyetlen transzmitterre van szükség az összes folyamat és paramétervizsgálat végrehajtásához.

► www.mt.com/pro

Integrált mérési megoldások a termelés és a töltés területén

A METTLER TOLEDO által kínált ipari megoldásokkal és szolgáltatásokkal a szállítmányok fogadásától kezdve a szállításig optimalizálhatóak a munkafolyamatok. Megoldásokat kínálunk a gyártásban, a gyártósorvégi termékvizsgálatban és a logisztikában. Gondoskodunk a folyamatok optimalizálásáról a maximum hatékonyság és a megbízhatóság érdekében. Ennek eredményeképpen berendezéseink javuló termékminőséget, felgyorsult és automatizált folyamatokat, fokozott hatékonyságot és iparági megfelelést nyújtanak.

Egyenletes töltési és adagolási megoldások



Kiváló pontosság a jobb termékminőségért

IBC tartályok, hordók, fiolák töltésekor gyors, precíz, ismételtető eredmények. Folyamatosan egyenletes minőségű keverékek, akár napi 24 órás működés leállások nélkül. Adagolásvezérlő megoldásainkkal gyorsan egyenletes minőségű keverékeket érhet el. Flexibilitásuknak és méretezhetőségüknek köszönhetően a gyorsan változó alkalmazásokhoz is tökéletesen használhatók.

Mérés robbanásveszélyes környezetben



Növelje a biztonságot és egyben a termelékenységet is

A METTLER TOLEDO robbanásveszélyes környezetekre kifejlesztett megoldásaival új fejezet nyílik a szabványok könyvében. Biztonságos mérőrendszereink között bármilyen méretű, formájú és többféle méréstartománnyal rendelkező mérlegmegoldás található. A berendezéseket a higiéniai tervezési irányelvek szem előtt tartásával alkották meg és felületük az erőteljes lemosásnak is ellenáll.

Mérőmodulok és mérőcellák



Egyszerű integrálás és magas mérési teljesítmény

Ipari tömegmérésben kulcsfontosságúak a mérőcellák, mérőmodulok és terhelésszérkelők, például a tartályok és silók mérésére alkalmas mérlegek, a szállítószalagos mérlegek és a folyamatvezérlés. Az alapvető mérési alkalmazásoktól kezdve a nagy sebességű és mozgás közbeni tömegmérésig számos megoldásra kínálunk megoldásokat. Az eszközök megfelelnek a globális minőségi és biztonsági előírásoknak.



Megoldások az ipar számára

Asztali mérlegek

Hordozható mérlegek

Darabszámláló mérlegek

Padló- és raklapmérlegek

Ultralapos mérlegek

Alul-/túltöltést ellenőrző mérlegek

Mérési megoldások robbanásveszélyes környezetbe

Mérőmodulok és mérőcellák

Terminálok, kijelzők, vezérlőegységek



Ipari mérlegek

Továbbfejlesztett termékminőség, megnövelt termelékenység és jogszabályi megfelelés

Nagy figyelmet fordítva partnereink folyamataira és alkalmazásaira mérlegek széles skáláját kínáljuk bármilyen ipari környezethez és alkalmazáshoz.

► www.mt.com/industrial

Garantált termékbiztonság a csomagoláskor

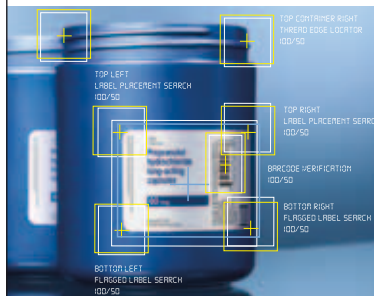
A METTLER TOLEDO különálló egységként vagy teljesen integrált formában olyan termékellenőrzési megoldásokat kínál, amelyekkel a mai gyártási követelményeknek bárki könnyen megfelelhet. Megoldásaink segítséget nyújtanak a termékek minőségének, biztonságának, valamint belső és külső épségének megőrzésében.

Fémdetektálás és röntgenes termékvizsgálat



Legyen szó fémérzékelő vagy röntgenes termékvizsgálati technológiáról, a Safeline fémdetektáló rendszernek köszönhetően garantálható a termékbiztonság. A röntgenes termékvizsgálati rendszerünkkel számos ellenőrzést elvégezhet a gyártósoron belül a termékek és a csomagolások épségének megőrzése érdekében. Megoldásaink együttes alkalmazásával garantálható a termék minősége kívül és belül.

Vizuális ellenőrzés



Vizuális ellenőrző rendszereink biztosítják, hogy a termékek folyamatosan megfeleljenek a gyártók szigorú minőségi előírásainak és specifikációinak. A CI-Vision rendszerrel többféle csomagolás és termék is átvizsgálható, így a termékek kiszerezése mindig megfelelő lesz. A METTLER TOLEDO további szerializációs megoldásokat és képfeldolgozó eszközöket is kínál a gyógyszeripari csomagolóüzemek számára.

Termékvizsgálati folyamat felügyelete



A termékvizsgálati folyamat felügyeletét ellátó, integrálható ProdX adatkezelő szoftverrel a négy legfontosabb tényezőt biztosíthatja: termelékenység, termékminőség, biztonság és átláthatóság. A gyártáson belüli Kritikus Ellenőrző Pontok állandóan felügyelhetőek, így biztosíthatja ügyfelei és vállalatának hírnevét. A ProdX szoftver folyamatosan figyelemmel kíséri a teljesítményt, ezáltal garantálhatja, hogy a termékvizsgálati eszközei még hosszú ideig megfelelően és hatékonyan fognak működni.



Megoldások a csomagolás területén

Fémdektálás

Röntgenes termékvizsgálat

Ellenőrző mérlegek

Vizuális ellenőrzés

Track & Trace szoftver

Serializálás



Ellenőrző mérlegek

A Garvens ellenőrzőmérleg-rendszerek 100 százalékos minőségellenőrzést és ezáltal teljes biztonságot nyújtanak. Függetlenül attól, hogy a standard vagy a testre szabható megoldást választja, a METTLER TOLEDO termékvizsgálati rendszerei úgy lettek kifejlesztve, hogy használhatóak legyenek bármely gyártói alkalmazással vagy környezetben. Ezen berendezések alkalmazásával biztos lehet abban, hogy termékei minősége megfelel az iparági elvárásoknak, előírásoknak.

► www.mt.com/pi

Gyors és megbízható mérések a szállítmányozásban, logisztikában

A gyorsaság, a hasznos üzemidő és a pontosság minden terminál- és raktárüzemeltetési vagy disztribúciós tevékenység esetén fontos tényezőnek számít. A METTLER TOLEDO tömegmérési, méretmeghatározási és azonosítási megoldásai robusztus kialakításúak és minden körülmény között precíz működést biztosítanak, így maximális működési hatékonyságot és gyorsaságot nyújtanak.

Leltárellenőrzés



Nyomon követhető, biztonságos

A METTLER TOLEDO rendszerei automatikusan gyűjtik a tárgyak méretét, tömegét, azonosítóját, így bármikor könnyen ellenőrizhető a készlet. A tömegmérés a leltárellenőrzés egyik legpontosabb módszere tartályok, silók, garatok esetében. Az eredményeket a tartályok formája és az önterülő anyagok mérése sem befolyásolja. A mérőcellák a tartályon kívül helyezkednek el, nem érintkeznek agresszív, robbanásveszélyes vagy forró anyaggal.

Gyors és pontos mérések



Kerülje el a bevételkiesést

A terminálok hatékonyságához és a profit optimalizálásához elengedhetetlen, hogy hiánytalanul rögzítse a szükséges adatokat. A METTLER TOLEDO tömegmérési, méretmeghatározási és azonosítási megoldásaival bármilyen formájú, méretű és felületű tárgyat lemérhet. Berendezéseink mindig pontos eredményeket adnak, a lehető legmagasabb teljesítményt nyújtják és javítják a jövedelmezőséget.

Megnövelt hasznos üzemidő



Pontosság és megbízhatóság

A tehergépjárművek mostoha körülmények között végzett tömegmérésekor gyakoriak a váratlan leállások és a mérleghibák. A POWERCELL® PDX technológiával ellátott mérőcelláknak köszönhetően azonban kiküszöbölhető a leállás és a meghibásodás. Ez az egyedülálló technológia segít fenntartani a termelékenységi teljesítményt, a pontos eredmények biztosításával pedig védi a vállalat nyereségességét.



Szállítmányozási és logisztikai megoldások

Targoncamérlegek

Járműmérlegek

Vasúti hídmérlegek

Mérlegek a légi fuvarozásban

Postai mérlegek

Csomagok, raklapok
méretmeghatározása

Készletmenedzsment-
rendszerek

Méretmeghatározás, mérés, azonosítás

Méretmeghatározás, tömegmérés, azonosítás egyidejűleg

A szállítmányozási és logisztikai területen a méretre és a tömegre vonatkozó adatok, az azonosítók alapvetőek a tervezési és számlázási folyamatokhoz. A METTLER TOLEDO megoldásaival növelhető az automatizált folyamatok száma, a termelékenység, a pontosság és a profit. Rendszereink hitelesítettek, így megvédheti bevételeit, és biztosíthatja ügyfelei bizalmát.

► www.mt.com/transport



Integrált mérési megoldások az élelmiszer-kereskedelemben

A friss élelmiszerek egyre nagyobb szerepet játszanak az élelmiszer-kiskereskedések sikerében, és kulcsfontosságú eszköznek számítanak a vásárlói hűség kialakításában.

A METTLER TOLEDO megoldásai számos előnyt nyújtanak: zökkenőmentes integrálást a vállalatirányítási rendszerekbe (ERP), gyors szervizszolgáltatásokat és platformot az innovatív promóciós tevékenységekhez. Jövőálló mérési megoldásainkkal a tartós siker útjára léphet az értékesítésében.



Élelmiszerek csomagolása és címkézése



Rugalmas. Egyszerű. Hatékony. Használja akár egyszerűbb, manuális eszközeinket, akár automatizált megoldásainkat, könnyen és gyorsan elvégezheti csomagolási és címkézési feladatait. A környezetbarát címkézési megoldásunknak köszönhetően pedig kifejezheti a fenntarthatóság iránti elkötelezettségét.

Friss áruk mérése



Ergonomikus kialakítású. Robusztus. Innovatív. Ideális megoldás bármilyen alkalmazáshoz és áruhoz – húskhoz, halakhoz, vagy akár zöldséghez, gyümölcshöz. Sikerét rábízhatja a METTLER TOLEDO érintőképernyővel ellátott mérlegeire, legyen szó rendszermérlegekről vagy önkiszolgáló mérlegekről.

Pénztármérlegek



Hatékony. Vásárlóorientált. Felhasználóbarát. Pénztármérlegeink és mérlegkijelzőink (POS) a legjobb megoldást kínálják a boltok értékesítési területein. A METTLER TOLEDO mérlegeivel hatékonyabb a kiszolgálás: gyorsabban mérheti le az áruk tömegét, a mérlegek kijelzőin pedig zökkenőmentesen folyhatnak a promóciós tevékenységei.



Megoldások az élelmiszer-kereskedelemben

Árcímkézés

Védőcsomagolás

Darabszámláló mérlegek

Önkiszolgáló mérlegek

Pénztármérlegek

Általános mérlegek

Marketing eszköz az Ön üzletében

Vizuális eladásösztönzés

Márkahűség növelése. Érzelmeken alapuló megszólítás. Eladás növelése. Lépjen kapcsolatba ügyfeleivel a pénztármérlegek, ellenőrző mérlegek kijelzőin digitális hirdetési alkalmazásunknak köszönhetően éppen akkor, amikor meghozzák vásárlási döntéseiket.

► www.mt.com/retail



Szakértelem és eszközök a hatékony megoldásokhoz

A METTLER TOLEDO számos eszközt és dokumentációt biztosít a legújabb technológiákkal kapcsolatban, segítséget nyújt az alkalmazások optimalizálásához és a tréningek terén egyaránt. Honlapunk – www.mt.com – remek kiindulási pont, ha tudását bővítené, vagy ha a legjobb mérési gyakorlatok lépéseit szeretné elsajátítani.

Alkalmazási segédletek

Minden termékünkhöz széleskörű applikációs támogatást nyújtunk. Pl.: A titrálási módszereket tartalmazó adatbázisunk több mint 300 alkalmazást tartalmaz az összes releváns ipari szegmens számára.

Pl.: Titrálási módszerek
 ► www.mt.com/titration_applications

Nedvességtartalom-meghatározás
 ► www.mt.com/moisture

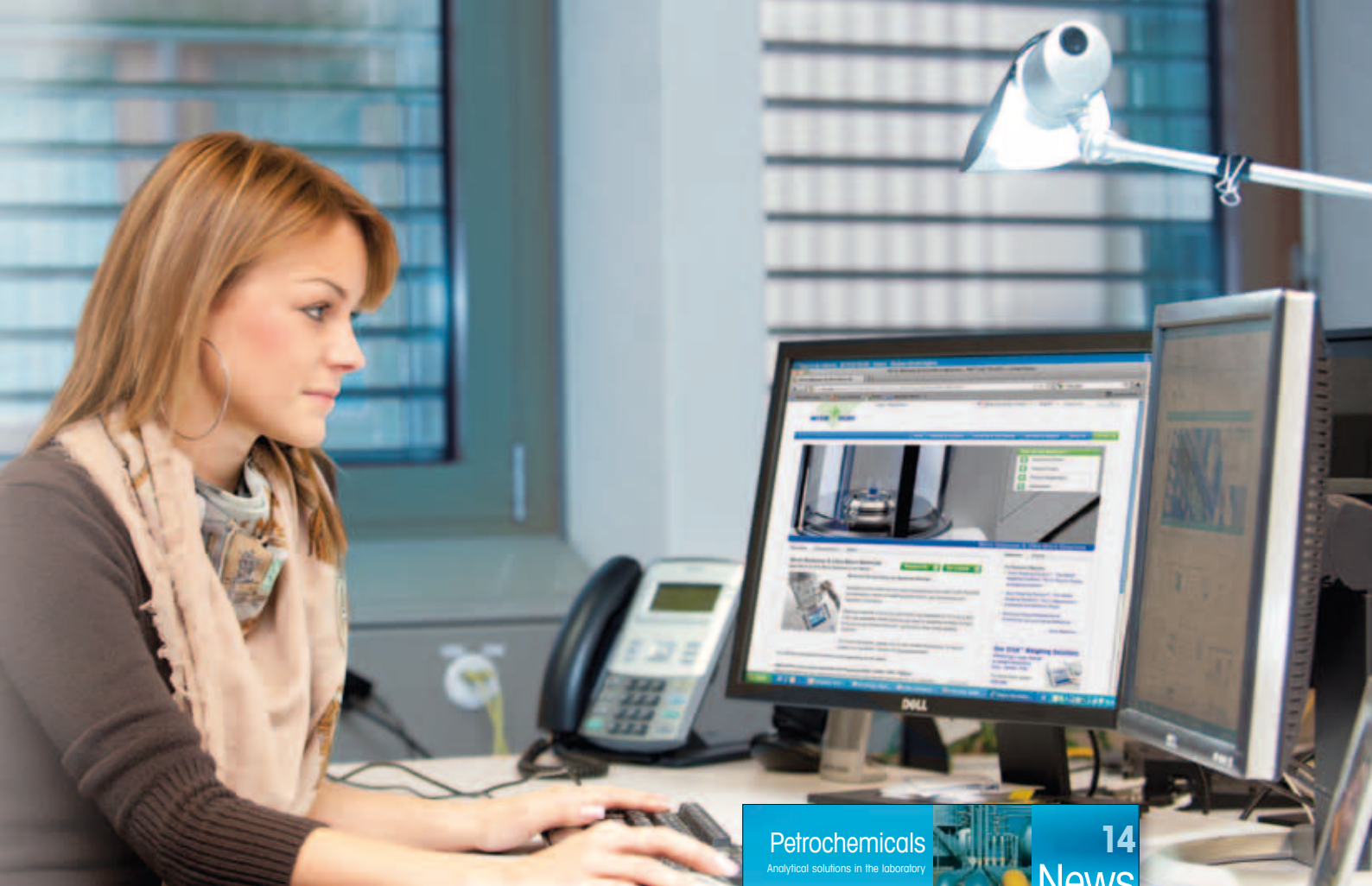
Technológiai útmutatók

Technológiai útmutatóink kulcsfontosságú témákkal kapcsolatban nyújtanak iparág specifikus támogatást a folyamatok fejlesztéséhez és a tájékozott döntéshozáshoz.

Pl.: Fémdektálási útmutató:
 ► www.mt.com/pi-guides

Tanulmányok

Tanulmányaink, esettanulmányaink száma folyamatosan növekszik, melyekben innovatív megoldásokról olvashat, a kémiai K+F-től egészen a formulázási folyamatok hatékonyságának növeléséig.



Webináriumok



A METTLER TOLEDO számos témában kínál webináriumokat, így például a folyamat-optimalizáláshoz és a modern technikák alkalmazásához. A webináriumokon tudományos, illetve az iparágban vezető szakértők is tartanak előadásokat. Kínálatunkban élő, valamint letölthető változatokat is megtekinthet.

METTLER TOLEDO Webináriumok:
 ► www.mt.com/webinars

Petrochemicals

Analytical solutions in the laboratory

14

News

Edition 01/2012

Improved Water Analysis of Oils Combining Two Techniques

Critical mechanical systems, such as the wings of an aircraft, brakes in a car or pistons in an engine can corrode or malfunction if the lubricants and oil contain too much water. Quantitative water determination is a critical activity during the development and production of these substances. Various analytical methods have been developed over time to cope with this issue. The newest method is actually the past revisited.

Long before the ascent of Karl Fischer titration today's water determination method of choice, Edward Dean and David Stark developed a method using azeotropic distillation with toluene utilizing the fact that toluene is immiscible with water and also has a lower density and a higher boiling point than water.

Historic Dean-Stark distillation
 Oil used to be weighed and mixed with toluene in a Dean-Stark apparatus. Subsequent heating caused the water to evaporate along with some toluene. Condensation and the subsequent separation of toluene and water happened in a graduated flask so that analysts could read the volume and calculate the water content of the original sample. The Dean-Stark method is still used today to determine substantial amounts of water (typically no less than 1%), but is inaccurate due to its reliance on visual water volume determination. It is also very time consuming, requiring a high level of manual interaction and tolerance.

Advantages of Karl Fischer
 Many lubricants contain additives making them unsuitable for direct analysis in a Karl Fischer titration due to side reactions. Used engine oils can be directly analyzed but require frequent oxygen and electrical changes wasting time and money. Drying ovens, in conjunction with a Karl Fischer titration, offer a solution but require high temperatures, are often time consuming and can experience tube blockages due to the evaporation of other volatiles, which can ultimately lead to system failure.

Esettanulmányok, alkalmazások

Partnereink rendszeres tájékoztatása

A METTLER TOLEDO rendszeresen tesz közzé hírleveket, amelyek a legfőbb iparágakat és egyéb specifikus témákat – például analitikai kémia, anyagvizsgálat – ölelnek fel. Az alábbi linken ingyenesen feliratkozhat hírleveleinkre.

► www.mt.com/segmentnews

Szervizszolgáltatások - növelje az üzemidőt, megfelelőséget, teljesítményt

A METTLER TOLEDO szervizcsapata tudja, hogyan tegyen eleget igényeinek: a legtöbbet hozzák ki a műszereiből és a berendezéseiből. Használja ki globális szervizhálózatunk elhivatott munkatársai által nyújtott tapasztalatot, tudást és szakértelmet. Kiterjedt hálózatunknak köszönhetően elérhetőek vagyunk az Ön közvetlen környezetében.

Szervizszolgáltatásaink igénybe vételével biztosíthatja a berendezések optimális üzemidejét, teljesítményét, a megfelelőséget és azt a szakértelmet, amellyel növelheti beruházásait.

Üzemidő



Profitáljon az eszközeihez és a folyamataihoz elérhető legmagasabb üzemidőből és munkatársaink rendelkezésre állásából, amikor csak szüksége van rá:

- Helyszíni, vagy szervizben történő javítás
- Kopó alkatrészek
- Pótalkatrészek és készletek
- Felújítás
- Távellenőrzés és -diagnosztika

Teljesítmény



A berendezések teljesítményének optimalizálásával minden környezetben megbízható, precíz eredményeket kaphat:

- Szakszerű telepítés
- Beállítás és konfiguráció
- Megelőző jellegű karbantartás
- Szoftverek karbantartása
- Eszköz-/ folyamatoptimalizálás
- Applikációs támogatás

Megfelelés



A szabályozásoknak és előírásoknak való állandó megfelelés biztonságot és bizalmat teremt:

- Kalibrálás és bizonyítványok
- Hitelesítés
- Támogatás hitelesítési előírások betartásában
- Kvalifikáció és validálás
- Dokumentáció és felülvizsgálat



Szakértelem



Igényeihez szabott képzésekkel és szemináriumokkal gondoskodunk a dolgozók hatékonyságáról és szakértelméről:

- Alapszintű felhasználói és technikai képzés
- Haladó applikációs tréning
- Tanácsadás és testreszabás
- Rendszer-/ folyamatintegráció
- Szakértői szemináriumok
- Letölthető tanulmányok

Good Weighing Practicetm

GWPP Recommendation: MTLABED-104-20090917-58

Balance
 ST2050T

Weighing Parameters
 Typical maximum weight for 0.1 % weighing accuracy (approximate for $n = 3$, without auto-tare):
 Tare: 20 mg / Required: 50 mg
 Safety factor: 2.0 / Required: 2.0
 Accuracy: 0.8 mg / Required: 2.0

To the administrator of the plant minimum weight the setting of a minimum weight certificate according to GMP is recommended.

Installation, qualification and training
 Good Weighing Practicetm

Service contract
 Calibration, Maintenance & Repair

Control of weighing equipment
 Good Weighing Practicetm

The routine testing functions of the GW Balance ensure that your balance is always being correctly used on time.

Tests

Calibration (2x yearly)	OK
Repeatability (2x yearly)	OK
Accuracy (2x yearly)	OK
Stability (2x yearly)	OK
FACT (2x yearly)	OK

Weights

Weight 1: 200 g	Date: 12.11.12
Weight 2: 100 g	Date: 12.11.12

No correct handling of weights is recommended the use of appropriate trolleys.
 Recalibration interval of weights: 12 months

Helyes Mérési Gyakorlatok

Kitűnő szerviz a készülékek teljes életciklusa alatt

Helyes Mérési Gyakorlat (GP) programjaink, pl. a Helyes Tömegmérési Gyakorlat (GWP®) segítséget nyújtanak vevőinknek az eredmények optimalizálásában, közben a költségeket minimumon tartják. A Helyes Mérési Gyakorlat személyre szabott szolgáltatásokat tartalmaz: rendszerszintű hatékony készülék-kiértékelés, szakszerű telepítés, megfelelő kalibrálás és iránymutatás a rutin használathoz.

► www.mt.com/GP

Globális jelenlét, helyi támogatás, szerviz

Műszerbeszerzés során mindig szükség van egy erős partnerre, aki erejénél és tudásánál fogva képes olyan termékek kifejlesztésére, melyek valódi értékeket biztosítanak folyamatai számára. Olyan partnerre, aki globális jelenléte révén a világ legtávolabbi pontján is rendelkezésre áll, ugyanakkor bármikor és bárhol képes Önnek alkalmazási és technikai támogatást nyújtani.



Átfogó, szakképzett támogatás

Partnereinket az iparág egyik legnagyobb értékesítési és szervizhálózatával szolgáljuk ki. Ez több mint 5000 szakmai tapasztalattal rendelkező értékesítési, applikációs és szervizszakembert jelent, akik segítenek növelni folyamatai hatékonyságát, biztonságát és megbízhatóságát. Helyi képviselveink szoros kapcsolatban állnak a felhasználókkal, és rugalmas hozzáállásuknak köszönhetően könnyen igazodnak a különböző elvárásokhoz, legyen szó támogatásról vagy szervizmunkáról.



Több mint **5000** szakképzett értékesítési és szervizszakember világszerte

Globális jelenlét

A legtöbb iparosodott országban helyi képviselettel, egyéb régiókban pedig kiválasztott partnereinkkel együttműködve állunk készen vevőink kiszolgálására. Termékeink és szervizszolgáltatásaink összesen több mint 100 országban érhetőek el. Képviseleteinken keresztül világszerte igénybe veheti értékesítői, szerviz- és támogatói tevékenységünket.

A METTLER TOLEDO 35 országban rendelkezik saját értékesítési és szervizközponttal, valamint értékesítési és szervizpartnereivel a világ legtöbb országában jelen van. Termékeinket az Egyesült Államok, valamint Európa és Kína különböző pontjain fejlesztik és gyártják.

A METTLER TOLEDO értékesítési és szervizpontjai
► www.mt.com/global-presence

További tájékoztatás

www.mt.com



Látogasson el a honlapunkra és tudjon meg többet arról, hogyan lehetünk az Ön segítségére. Szerezzen friss információkat termékeinkről és alkalmazásainkról, rendeljen katalógusainkból vagy kérjen értékesítőinktől segítséget!

Tudja meg, hogyan adhatunk értéket az Ön folyamataihoz is!

www.mt.com

Mettler-Toledo Kereskedelmi Kft.

H-1139 Budapest, Teve u. 41.

Tel. +36 1 288 4040

Email: order.MT-HU@mt.com

www.mt.com

A technikai módosítások jogát fenntartjuk

© 03/2012 Mettler-Toledo AG

Printed in Switzerland