



# TANGO. ANALYSIS TO GO.

- Die neue Generation von FT-NIR-Spektrometern.

# MIT TANGO ERHALTEN SIE WERTE.

## Analyse ohne Umwege und Wartezeiten.

Schneller, einfacher, sicherer – mit TANGO bekommt Ihre NIR-Analyse eine neue Dynamik. Denn TANGO hat genau das, was sich Anwender von einem industrietauglichen FT-NIR Spektrometer wünschen: Robustheit, hohe Präzision und einfache Bedienung.

### ALLES, ABER EINFACH.

Schnelle Messung mit hohem Probendurchsatz, simultane Auswertung verschiedener Komponenten und ein Handling, das keine Fachkenntnisse oder lange Einarbeitung erfordert. TANGO vereinfacht die NIR-Analyse und bietet dadurch ein Höchstmaß an Sicherheit in den Ergebnissen. Und das exakt abgestimmt auf die Anwendung und die Anforderungen, die Sie an ein effizientes Analysesystem stellen. Für Flüssigkeiten oder für Feststoffe, als All-in-one-Gerät mit integriertem Rechner und Monitor oder als separate Analysestation, z.B. für den Anschluss an einen Laptop. Integriert in ein Netzwerk oder als Standalone-Lösung.

### EINMAL IST GENUG: KALIBRATIONSTRANSFER FÜR MEHR EFFIZIENZ.

Entscheidend für präzise Analysen ist eine exakte Kalibration. Gut, dass sie mit TANGO nur einmal erstellt werden muss. Denn jede Kalibration kann, auch über sämtliche Spektrometer-Typen hinweg, zu anderen Geräten übertragen werden. Ganz einfach per LAN oder USB-Stick.





# TANGO IST INTUITIV.

## NIR-Analytik wird einfacher. Und schneller. Und sicherer.

Vergessen Sie lange Schulungen oder spezielle Fachkenntnisse. TANGO macht es Ihnen einfach: mit seiner intuitiven Benutzeroberfläche führt es die Bediener schnell und sicher durch alle Arbeitsschritte. Auch ungeschultes Personal kann das Gerät sicher bedienen und fehlerfrei messen. Gut zu wissen: Die Benutzeroberfläche ist in zehn Sprachen verfügbar.

Reagenzien. Die Probe kommt einfach in das Messgefäß und fertig. Die Messung erfolgt dabei direkt durch das Glas.

### **AUTOMATISCH: HINTERGRUNDMESSUNG OHNE IHR DAZUTUN.**

Das präzise Messen der Proben erfordert einen exakten Abgleich mit dem Hintergrund.

**1** Die Probe wird ganz einfach in den Probenbehälter gefüllt und auf dem Spektrometer platziert.



**2** Das Produkt und die damit hinterlegten Messbedingungen werden über ein Produktsymbol angewählt oder via Barcode eingelesen.



**3** Eine einfache Berührung auf dem Touchscreen startet den Messvorgang.



### **LOGISCH: PROBENHANDLING AUF EINFACHSTE ART.**

TANGO spart Zeit und vermeidet Fehler bereits vor der Messung. Einfacher geht's nicht: keine Probenvorbereitung, keine Chemikalien, keine zusätzlichen

Beim TANGO erfolgt die Hintergrundmessung vollautomatisch, regelmäßig und ohne dass der Nutzer etwas veranlassen muss. Besonders komfortabel ist dabei, dass dieser Abgleich auch dann erfolgen kann, wenn gerade eine Probe im Gerät ist. Beste Voraussetzungen

für jederzeit optimale und sichere Messungen.

### ERGONOMISCH: BEDIENERKOMFORT IN JEDER RICHTUNG.

Sie kennen das: Selten gibt es in der Produktion oder im Labor einen wirklich optimalen Ort, um ein Prüfgerät zu platzieren. TANGO löst das Problem,

**4** Der Arbeitsfortschritt ist durch den grünen Balken sichtbar. Nach ca. 30 Sekunden ist die Messung beendet.



denn es ist es von allen Seiten gleich gut zu bedienen. Auch der Bildschirm ist dreh- und neigbar und lässt sich sogar horizontal auf das Gerät legen und perfekt direkt von oben einsehen.

### PRAKTISCH: EFFIZIENZ BIS INS DETAIL.

Nicht nur bei den Messungen zeigt TANGO, wie einfach NIR-Analyse heute sein kann. Das Gehäuse und der Touch-Screen-Monitor sind ausgelegt für Labor- und Industrieumgebung. Entsprechend leicht lassen sie sich reinigen. Der Austausch der Lichtquelle dauert

**5** Die Ergebnisdarstellung, z.B. als Soll-Ist-Wert, zeigt sofort die Qualität der untersuchten Probe an.



wenige Sekunden. Ebenso leicht lässt sich die Trockenpatrone auswechseln, die die Feuchtigkeit im Spektrometer niedrig hält.

**6** Sämtliche gespeicherten Ergebnisse können jederzeit via LAN oder USB-Stick exportiert werden.



# TANGO IST DER SPEZIALIST AN IHRER SEITE.

## Innovative Technik macht Präzision zum Produktionsfaktor.



Wählen Sie das Tango, das Sie brauchen: als Reflexionsgerät für die Messung von Feststoffen oder als Transmissionsgerät für die Messung von Flüssigkeiten. Mit oder ohne integriertem Bildschirm/PC.

### **TRANSMISSIONSMESSUNGEN: HÖCHSTE PRÄZISION BEI FLÜSSIG- KEITEN.**

TANGO zum Messen von Flüssigkeiten ist mit einer aktiven Heiz-/Kühl-Einrichtung ausgestattet. Sie bringt die Proben auf eine Temperatur zwischen +20 und +80 °C. Ein Sensor kontrolliert permanent die Temperatur des Vials. Das ermöglicht eine schnelle Temperatureinstellung der Probe und damit schnelle, zuverlässige Messergebnisse.

### **REFLEXIONSMESSUNGEN: FESTSTOFFE EFFIZIENT MESSEN.**

TANGO zum Messen von Feststoffen enthält im Messmodul eine Integrationskugel für die Messungen in diffuser Reflexion. Das gewährleistet eine hohe Reproduzierbarkeit vor allem bei Messungen inhomogener Proben. Der Durchmesser des Messfensters beträgt 10mm, die gemessene Oberfläche lässt sich durch den Einsatz von Probenrotatoren deutlich vergrößern.

### **FÜR ALLE, DIE AUF EIN PLUS AN ZUVERLÄSSIGKEIT SETZEN.**

TANGO liefert zuverlässige Analyseergebnisse überall dort, wo hohe Anforderungen an Materialien sowie Teil- und Endprodukte gestellt werden und eine schnelle Messung mit geringem Aufwand gewährleistet sein muss.

Zu den wichtigsten Einsatzgebieten gehören:

- Wareneingangskontrolle
- Prozessbegleitende Analytik
- Produktendkontrolle
- Freigabeanalytik

Lebensmittel- und  
Getränkeindustrie

Futtermittel und  
Futterinhaltsstoffe

Pharma- und Bio-  
technologiebranche

Chemische und petro-  
chemische Industrie

Polymerchemie und  
Kunststofftechnik





## **FÜR ALLE, DIE MASSGESCHNEIDERTE ANWENDUNGEN BEVORZUGEN.**

TANGO bietet ein effizientes und kostengünstiges Analysenverfahren, das zur Materialidentifizierung und -charakterisierung in den verschiedensten Bereichen eingesetzt werden kann. Die sorgfältige Anwendungsberatung der Bruker Spezialisten gewährleistet die Auswahl der optimalen Messmethode sowie der entsprechenden Zubehöre und Softwarelösungen.

Die wichtigsten Anwendungsgebiete:

- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Futtermittel und Futterinhaltsstoffe
- Pharma- und Biotechnologiebranche
- Chemische und Petro-Industrie
- Polymerchemie und Kunststofftechnik

## **FÜR ALLE, DIE KOMPLETT-LÖSUNGEN SCHÄTZEN.**

Für Märkte mit standardisierten Produkten bietet TANGO Komplettlösungen mit bereits vorbereiteten Kalibrationen. Unter anderem stehen in den Lebensmittel- und Futtermittelbereichen einsatzfähige Anwendungspakete zur Verfügung. Kontaktieren Sie Ihren Bruker NIR-Experten für weitere Informationen.

# TANGO IST ANDERS.

Hochpräzise Messungen unabhängig von Mensch und Umfeld.



**1** Die intuitiv zu bedienende Software wird über einen Touchscreen-Monitor bedient.

**2** Messposition für feste oder flüssige Proben. Der Hintergrund wird bei Bedarf automatisch gemessen.

**3** Lichtquelle und Trockenpatrone sind durch den Benutzer leicht selbst austauschbar.

**4** Die interne Validierungseinheit (IVU) garantiert stets die bestmögliche Leistung des TANGO.

**5** Das patentierte Rocksolid Interferometer mit Cube Corner Spiegeln bilden das robuste Herz des TANGO.

**6** Die hochreflektive, goldbeschichtete Optik garantiert einen optimalen Lichtdurchsatz.



Stabile Schale, präziser Kern. TANGO verbindet industrietaugliches Design mit modernster Messtechnik und intuitiver Bedienung. Das Ergebnis sind Messergebnisse mit höchster Präzision und zuverlässiger Stabilität.

### PRÄZISION IM QUADRAT: CUBE CORNER TECHNIK

Gegenüber der klassischen Technik mit planen Spiegeln bieten Cube Corner Spiegel einen entscheidenden Vorteil: eine schier unglaubliche Präzision bei der Führung des Lichts.

### SPITZENTECHNIK ALS PRÄZISIONSGARANTIE

Wenn es um Präzision geht, ist die Fourier Transform Technik ohne Alternative. Noch ein Vorteil: die Fourier Transform Technik arbeitet unabhängig vom Umgebungslicht, wird also nicht von diesem beeinflusst. Dadurch kann die Probe einfach auf das TANGO gestellt werden und muss nicht darin verschwinden.

### EINSATZ VOR ORT: PRÄZISE TECHNIK IN ROBUSTER AUSFÜHRUNG

Hochpräzisen Messgeräten wird beim Einsatz unter Industriebedingungen einiges abverlangt. Kein Problem für TANGO. Aufgrund seiner besonderen Konstruktion kann es einiges wegstecken und ist voll industrie- bzw. prozess-tauglich. Neben seinem besonders gekapselten Gehäuse für den Schutz von Messeinrichtung und Rechner überzeugt TANGO durch eine extreme Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen und Temperatureinflüsse. Dahinter steckt eine logische Philosophie: Es ist besser, Fehlerquellen von vornherein auszuschließen als Fehler im Nachhinein zu korrigieren.

#### TANGO im Überblick:

- Bewährte FT-NIR-Technologie von Bruker Optik
- Einfach zu bedienen dank Touchscreen
- Automatische Hintergrundmessung
- Robuste und hochpräzise Optik
- Geringer Platzbedarf
- Einfachste Wartung
- Direkter Kalibrationstransfer mit allen Bruker FT-NIR-Spektrometern
- Datenaustausch via Netzwerk
- Entspricht den Anforderungen von 21 CFR part 11



All-in-one oder Stand-alone –  
TANGO passt perfekt in Ihre  
IT-Struktur.

# TANGO IST INNOVATION.

## Made by Bruker.

Bruker Optik ist der weltweit führende Hersteller und Anbieter von FT Infrarot-, Nahinfrarot- und Raman-Spektrometern für die unterschiedlichsten Industriezweige und Anwendungen. Seit Jahren setzen wir in Sachen Präzision und Effizienz, Ergonomie und Bedienerfreundlichkeit, Beratung und Service immer wieder neue Maßstäbe im Markt.



Höchste Standards in der eigenen Produktion gewährleisten Präzision und Zuverlässigkeit.

### **BESTE QUALITÄT AUS GUTEM HAUSE: IMMER MEHR ALS SIE ERWARTEN**

Da wir uns mit den marktüblichen Standards nie zufrieden geben, spielt die eigene Forschung und Entwicklung eine wichtige Rolle. Hier werden neue Ideen umgesetzt in innovative Produkte – in mehr Präzision, höherer Verarbeitungsgeschwindigkeit, optimalen Bedienerkomfort und beispielhafte Zuverlässigkeit. Dass sich unsere hohen

Ansprüche in der Produktion fortsetzen, ist für uns selbstverständlich. Hochwertige Materialien, sorgfältige Verarbeitung und, wenn nötig, selbst entwickelte Herstellungsprozesse und Testmethoden sichern die Qualität, die alle Bruker Optik Produkte auszeichnet. Denn ganz gleich, welche neuen Produkte hier entstehen: An alle stellen wir höchste Anforderungen. Zum Beispiel übertreffen bei TANGO alle Werte die hohen Anforderungen der internationalen Zulassungsbehörden für pharmazeutische Produkte bei weitem.

### **WELTWEIT VOR ORT: WIR SIND DA, WO SIE UNS BRAUCHEN**

Bruker Kompetenz ist überall dort zu finden, wo unsere Kunden sie brauchen. Und das ab dem ersten Kontakt: Unsere Anwendungsberater sind Ingenieure und Wissenschaftler, die sich in der FT-NIR-Spektroskopie und -Geräte-technik ebenso auskennen wie bei den entsprechenden Anwendungen unserer Kunden.



Viel Zeit für persönliche Beratung und Betreuung garantiert eine nachhaltige effiziente Lösung.



Zudem sorgen in ganz Europa, in Nord- und Südamerika sowie in Asien und Ozeanien unsere eigenen Service-Center für den technischen Support. Dazu gehört die professionelle Installation ebenso wie ein qualifizierter Nachfolgeservice und im Fall der Fälle auch einmal die schnelle Ferndiagnose.

**MEHR ALS SPITZENTECHNIK:  
UNSER KNOW-HOW FÜR SIE**

Fortbildungsveranstaltungen und spezielle Kunden-Trainings sind weitere Bausteine unsere Know-how-Transfers. Werfen Sie am besten selbst einen Blick in unser aktuelles Programm:

Ein Netzwerk internationaler Niederlassungen und Vertretungen sichert die weltweite kompetente Kundenbetreuung.

[www.brukeroptics.com/training.html](http://www.brukeroptics.com/training.html)



Die eingesetzten Technologien sind durch eines oder mehrere der folgenden Patente geschützt US 5,309,217; DE 4212143; DE104025448; DE19940981. Weitere Patente angemeldet.

**Bruker Optics ist  
ISO 9001 zertifiziert.**

Laserkategorie 1

**[www.brukeroptics.com](http://www.brukeroptics.com)** ● **Bruker Optics Inc.**

Billerica, MA · USA  
Phone +1 (978) 439-9899  
Fax +1 (978) 663-9177  
[info@brukeroptics.com](mailto:info@brukeroptics.com)

**Bruker Optik GmbH**

Ettlingen · Germany  
Phone +49 (7243) 504-2000  
Fax +49 (7243) 504-2050  
[info@brukeroptics.de](mailto:info@brukeroptics.de)

**Bruker Hong Kong Ltd.**

Hong Kong  
Phone +852 2796-6100  
Fax +852 2796-6109  
[hk@brukeroptics.com.hk](mailto:hk@brukeroptics.com.hk)

Die Bruker Optik GmbH entwickelt ihre Produkte ständig weiter und behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.  
© 2011 Bruker Optik GmbH BOPT-4000109-01