

# สารละลายใช้ในห้องปฏิบัติการ



สารละลายสำหรับห้องปฏิบัติการ

บัฟเฟอร์ pH

สารละลายสำหรับการบำรุงรักษา

สารมาตรฐานการนำไฟฟ้า

สารละลายสำหรับ ORP

เม็ดออกซิเจนละลายน้ำ

สารละลายสำหรับ ISE



สารละลายสำหรับการสอบเทียบและการดูแล  
สื่อกลางจำเป็นที่ครอบคลุมกว้างขวาง

METTLER TOLEDO

# ยักษ์ใหญ่ในขวดเล็ก ความสามารถเต็มพิกัด

การกำหนดค่า **pH**, การนำไฟฟ้า, ความเข้มข้นของไอออน, ค่าศักย์รีดอกซ์ และออกซิเจนละลายน้ำคือขั้นตอนการวิเคราะห์ทั่วไปในห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ ความถูกต้องของการวัดขึ้นอยู่กับคุณภาพและการจัดการสารละลายที่ใช้ในการสอบเทียบและบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ **METTLER TOLEDO** มีความภาคภูมิใจมาช้านานในการผลิตระบบการวัดที่สมบูรณ์แบบ ประกอบด้วยสารละลายคุณภาพระดับสูงสุดที่ครอบคลุมกว้างขวาง

ขายดีที่สุดสำหรับการใช้งานทั่วไป



สารละลายสำหรับสอบเทียบและทำความสะอาดของ **METTLER TOLEDO** ทั้งหมดมีจำหน่ายในรูปแบบขวดขนาดพกพา หากต้องการใช้ในปริมาณมาก ขนาด 6 แพ็คคือทางออกของคุณ ขวดอิเล็กทรอนิกส์มาพร้อมกับฝาปิดพิเศษที่ช่วยให้การเติมอิเล็กโทรดเป็นเรื่องง่าย

รูปแบบของเพื่อการใช้งานที่ง่ายยิ่งขึ้น



รูปแบบของที่ง่ายต่อการใช้งานนี้รับประกันความใหม่ของสารละลายสำหรับการสอบเทียบทุกครั้ง พร้อมลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนให้ต่ำที่สุด ไว้วางใจในความเชี่ยวชาญของ **METTLER TOLEDO** ที่พร้อมตอบสนองความต้องการของคุณ

การตรวจสอบย้อนกลับที่สมบูรณ์แบบและการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เคร่งครัด



สารละลายสำหรับสอบเทียบทุกชนิดมีใบรับรองการทดสอบครบถ้วนเพื่อรับประกันความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับขั้นสูงสุด นอกจากนี้ เพื่อส่งเสริมความสอดคล้องตามกฎหมายข้อกำหนดเอกสาร SDS (Safety Data Sheet) และฉลากทั้งหมดมีข้อมูลตามมาตรฐาน GHS (Globally Harmonized System) และจัดทำในภาษาต่างๆ เพียงดาวน์โหลดเอกสารที่จำเป็นทั้งหมดจากฐานข้อมูลออนไลน์ของเรา:

[www.mt.com/buffer](http://www.mt.com/buffer)



## Good Electrochemistry Practice™ สำหรับสารละลายสำหรับการสอบเทียบ

ปัจจัยหลาย ๆ อย่างอาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของค่า pH, รีดอกซ์, การนำไฟฟ้า, ออกซิเจนละลายน้ำ หรือการวัดค่าไอออน เคล็ดลับต่อไปนี้จะช่วยปรับการใช้สารละลายสำหรับการสอบเทียบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดหลังเปิดขวดและขณะใช้ในห้องปฏิบัติการ โปรดทราบว่าคุณภาพของสารละลายสามารถรับประกันได้เมื่อขวดหรือซองยังไม่ได้เปิดและยังไม่หมดอายุเท่านั้น

- การใช้สารละลายสำหรับการสอบเทียบที่ใหม่จะช่วยลดความไม่แน่นอนของการตรวจวัด และเพิ่มคุณภาพสูงสุดให้กับผลลัพธ์
- รูปแบบของรับประกันความใหม่ของสารละลายสำหรับการสอบเทียบทุกครั้ง
- ขวดเปิดใหม่ที่ยังไม่หมดอายุจะยังเก็บสารละลายสำหรับการสอบเทียบให้ใหม่เสมอได้อีกด้วย หากขวดได้รับการปิดผนึกอย่างแน่นหนาหลังการใช้งาน
- จุดวันที่เปิดขวดสารละลายสำหรับการสอบเทียบเป็นครั้งแรกลงบนขวดโดยตรง
- ตรวจสอบให้แน่ใจถึงความสะอาดของบีกเกอร์ที่ใช้ในการสอบเทียบ ล้างบีกเกอร์ด้วยสารละลายใหม่ปริมาณเล็กน้อยก่อนดำเนินการสอบเทียบ
- ทำความสะอาดเซ็นเซอร์อย่างเหมาะสมก่อนการสอบเทียบ โปรดอย่าดำเนินการสอบเทียบในขวดเดิมโดยตรง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารละลายสัมผัสกับอากาศโดยรอบน้อยที่สุด โดยเฉพาะเมื่อใช้สารมาตรฐานการนำไฟฟ้าต่ำหรือบัฟเฟอร์ pH อัลคาไลน์
- ใช้สารละลายสำหรับการสอบเทียบใด ๆ ที่เทออกมาแล้วโดยทันที แล้วกำจัดหลังเสร็จสิ้นการให้
- อย่ารินสารละลายสำหรับการสอบเทียบที่เทออกมาแล้วกลับใส่ขวดเดิมโดยเด็ดขาด
- ทิ้งสารละลายสำหรับการสอบเทียบที่หมดอายุแล้วหรืออาจมีการปนเปื้อน
- เก็บรักษาสารละลายสำหรับการสอบเทียบในอุณหภูมิห้อง (20–25°C) และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

► [www.mt.com/GEP](http://www.mt.com/GEP)

# ความถูกต้องแม่นยำของการวัดค่า pH เริ่มด้วยการสอบเทียบอย่างเหมาะสม

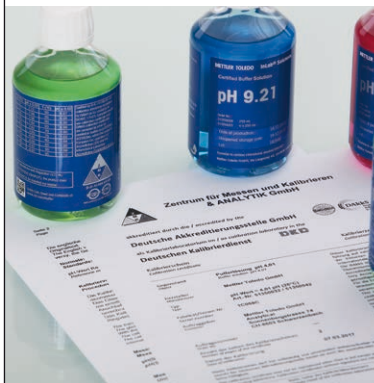
ความถูกต้องแม่นยำของการวัดค่า pH นั้นขึ้นอยู่กับสารละลายบัฟเฟอร์ที่ใช้สำหรับการสอบเทียบ เช่น เซอร์ **METTLER TOLEDO** มีบัฟเฟอร์ pH ที่มีคุณภาพจำนวนมากเพื่อตอบสนองตามข้อกำหนดเฉพาะของคุณ ไม่ว่าจะกำลังมองหาบัฟเฟอร์ทางเทคนิคที่ตรวจสอบย้อนกลับได้หรือบัฟเฟอร์ที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานรับรองมาตรฐาน เราก็มียุทธศาสตร์ที่ตรงตามความต้องการของคุณเสมอ รับประกันความแม่นยำสูงสุดด้วยบัฟเฟอร์ **NIST/DIN!**

เปี่ยมประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ:  
บัฟเฟอร์ pH ทางเทคนิค



บัฟเฟอร์ pH ของ METTLER TOLEDO ทั้งหมดสามารถตรวจสอบย้อนกลับไปยังสารละลายบัฟเฟอร์ pH อ้างอิงที่ผ่านการรับรองตามคำแนะนำของ IUPAC 2002 ใบรับรองการตรวจสอบคุณภาพมีอยู่ในทุกขวดและทุกซอง โดยรับประกันค่าที่ระบุและความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ

มาตรฐาน **ISO/IEC 17025: DAkks**  
บัฟเฟอร์ที่ผ่านการรับรอง



ค่า pH ของบัฟเฟอร์ของ METTLER TOLEDO ที่ผ่านการรับรองได้รับการตรวจสอบยืนยันตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน DAkks (Deutsche Akkreditierungsstelle หน่วยงานรับรองมาตรฐานของเยอรมนี) ดังนั้นบัฟเฟอร์ดังกล่าวจึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมที่มีการควบคุม

ความแม่นยำสูงสุด:  
บัฟเฟอร์ **NIST/DIN**



บัฟเฟอร์ pH NIST/DIN ได้รับการผลิตตามมาตรฐาน DIN/ISO 19266 โดยมีการระบุด้วยเทคนิคสามตำแหน่ง เช่น 9.180 ซึ่งทำให้มีความไม่แน่นอนที่เป็นไปได้ต่ำที่สุด ใบรับรองการทดสอบอย่างละเอียดติดอยู่ที่ขวดทุกขวด และรับประกันค่าที่ระบุและความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ





## บัฟเฟอร์ pH

	ค่า pH ที่ 25 °C	หมายเลขคำสั่งซื้อ 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 × 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 30 ของ 20 mL	
สารละลาย บัฟเฟอร์ pH ทางเทคนิค	2.00	51350002	51350016	30111134	
	4.01	51350004	51350018	51302069	
	5.00	30464188			
	7.00	51350006	51350020	51302047	
	8.00	30464189			
	9.21	51350008	51350022	51302070	
	10.00	51350010	51350024		
	10.01			51302079	
	11.00	51350012	51350026	30111135	
	ขวดสี่ลิตรชุด I (3 × 2 ขวด 250 mL 4.01 / 7.00 / 9.21)			30095312	
	ขวดสี่ลิตรชุด II (3 × 2 ขวด 250 mL 4.01 / 7.00 / 10.00)			30095313	
ซองสี่ลิตรชุด I (3 × 10 ของ 20 mL 4.01 / 7.00 / 9.21)				51302068	
ซองสี่ลิตรชุด II (3 × 10 ของ 20 mL 4.01 / 7.00 / 10.01)				51302080	
DAkKS สารละลาย บัฟเฟอร์ pH ที่ผ่านการรับรอง	4.01	51350032	51350042		
	7.00	51350034	51350044		
	9.21	51350036	51350046		
	10.00	51350038	51350048		
NIST/DIN สารละลายบัฟเฟอร์ pH	1.679	30458274			
	4.006	51350052		30111136	
	6.865	51350054		30111137	
	9.180	51350056		30111138	
	10.012	51350058		30111139	
	12.454	30464127			

# การดูแลที่ดีที่สุด

## สำหรับอิเล็กโทรดวัดค่า pH ที่ต้องทำงานหนัก

อิเล็กโทรดวัดค่า pH เป็นตัวทำปฏิกิริยาหลักของการตรวจวัด ดังนั้นจึงต้องใส่ใจดูแลเป็นพิเศษ **METTLER TOLEDO** มีสารละลายสำหรับการบำรุงรักษาที่จำเป็นทั้งหมด ชุดเครื่องมือแบบครบวงจร **All-in-One** มาพร้อมกับสารละลายสำหรับการสอบเทียบและการบำรุงรักษาที่ดีที่สุด เพื่อให้เริ่มใช้งานได้อย่างง่ายดาย อิเล็กโทรดจะพร้อมเสมอสำหรับทุกตัวอย่าง

อิเล็กโทรไลต์ที่ถูกต้องสำหรับการใช้งาน



ระบบอ้างอิง ARGENTHAL™ ช่วยให้เห็นเซอร์วัดค่า pH ส่วนใหญ่ของ METTLER TOLEDO เต็มไปด้วยสารละลายอิเล็กโทรไลต์ KCl 3 mol/L ไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนไอออนเงินในตัวอย่างของคุณอีกต่อไป สำหรับการวัดตัวอย่างที่ไม่มีน้ำเป็นส่วนประกอบหรือตัวอย่างที่มีความแรงไอออนต่ำนั้น จำเป็นต้องใช้อิเล็กโทรไลต์ชนิดพิเศษ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซ็นเซอร์ของคุณได้เติมสารละลายอิเล็กโทรไลต์สะอาดจนเต็ม

ให้คุณอุ่นใจด้วยสารละลายสำหรับการบำรุงรักษา



เมื่อใดที่การล้างด้วยน้ำที่ไม่มีไอออนไม่เพียงพอ ให้ใช้สารละลายทำความสะอาดพิเศษกำจัดสิ่งตกค้างออกจากตัวอย่าง ขอแนะนำ Pepsin-HCl หรือ Thiourea โดยขึ้นอยู่กับสารละลายการปรับเทียบ InLab® ช่วยให้เห็นเซอร์อยู่ในสภาพที่ดีที่สุด ในระหว่างการตรวจวัด ทั้งการจัดเก็บระยะสั้นและระยะยาวคุณเคล็ดลับการบำรุงรักษาที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่ [www.electrodes.net](http://www.electrodes.net)

**Good Electrochemistry Practice™** เพื่อผลลัพธ์ที่ทำได้



การบำรุงรักษาเป็นประจำถือเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ทำได้และยืดอายุการใช้งานของอิเล็กโทรดนั้น **Good Electrochemistry Practice™** จะเป็นแนวทางให้คุณสำหรับตลอดทั้งอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งหมด METTLER TOLEDO มีเครื่องมือที่หลากหลายสำหรับช่วยเหลือการปฏิบัติงานประจำวันของคุณ เช่น เครื่องมือแก้ไขค่า pH, เครื่องมือต้มมนานออนไลน์ GEP, เครื่องมือตรวจสอบความเสี่ยง GEP และอื่น ๆ อีกมากมาย ดูข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่ [www.mt.com/GEP](http://www.mt.com/GEP)



### อิเล็กโทรไลต์สำหรับอิเล็กโทรดอ้างอิง

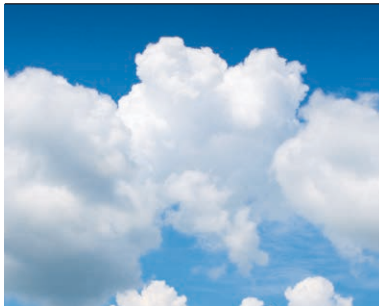
	หมายเลขคำสั่งซื้อ 25 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 x 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 x 30 mL
สารละลาย KCl 3 mol/L สำหรับระบบอ้างอิง ARGENTHAL™	51343180	51350072	51350080	
สารละลาย KCl 3 mol/L, AgCl อิมมิตัวสำหรับระบบอ้างอิง Ag/AgCl	51343184	51350074	51350082	
สารละลาย KCl 1 mol/L อิเล็กโทรไลต์บริดจ์	51343181			
สารละลาย KNO <sub>3</sub> 1 mol/L อิเล็กโทรไลต์บริดจ์	51343182	51350078	51350086	
FRISCOLYT-B® สำหรับการวัดในอุณหภูมิต่ำและสำหรับสื่อกลางที่มีสารประกอบอินทรีย์ (น้ำมัน โปรตีน เป็นต้น)	51343185	51350076	51350084	
สารละลาย LiCl 1 mol/L ในเอทานอล สำหรับการวัดสื่อกลางที่ไม่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ				51350088

### สารละลายสำหรับการบำรุงรักษา

	หมายเลขคำสั่งซื้อ 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 x 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 25 mL
Pepsin-HCl สำหรับทำความสะอาดหัวต่อที่ปนเปื้อนโปรตีน ระยะเวลาบำรุงรักษาประมาณ 1 ชั่วโมง	51350100	30045061	
สารละลาย Thiourea สำหรับทำความสะอาดหัวต่อที่ปนเปื้อนเงินซัลไฟด์ ดำเนินการบำรุงรักษาจนกว่าสีจะจางลง	51350102	30045062	
สารละลายสำหรับกระตุ้นการสร้างอิเล็กโทรดแก้วขึ้นมาใหม่ ระยะเวลาบำรุงรักษาประมาณ 1 นาที			51350104
สารละลายการจืดเก็บ InLab® สำหรับอิเล็กโทรด pH และ ORP	30111142		
ชุดเครื่องมือ All-in-One I วัดค่า pH (บัฟเฟอร์ pH 4.01 / 7.00 / 9.21, KCl 3 mol/L, สารละลายเพปซิน, สารละลายการจืดเก็บ)		30095314	
ชุดเครื่องมือ All-in-One II วัดค่า pH (บัฟเฟอร์ pH 4.01 / 7.00 / 10.00, KCl 3 mol/L, สารละลายเพปซิน, สารละลายการจืดเก็บ)		30095315	

# มาตรฐานการนำไฟฟ้าและอื่นๆ อีกมากมาย ทุกอย่างขึ้นอยู่กับการจัดการที่ถูกต้อง

มาตรฐานการนำไฟฟ้าใช้สำหรับการสอบเทียบหรือการตรวจสอบยืนยัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของเซ็นเซอร์ มาตรฐานการนำไฟฟ้าต่ำต้องได้รับการจัดการพิเศษ และใช้เพื่อตรวจสอบยืนยันเป็นส่วนใหญ่ ควรใช้มาตรฐานที่มีค่าการนำไฟฟ้าสูงกว่าเพื่อกำหนดค่าคงที่ของเซลล์ มาตรฐานการนำไฟฟ้ามีจำหน่ายแบบซองเพื่อรับประกันความใหม่ของสารละลายสำหรับการสอบเทียบทุกครั้งและความง่ายในการใช้งาน



## มาตรฐานการนำไฟฟ้าต่ำ – ผลกระทบจากอากาศ

มาตรฐานการนำไฟฟ้าได้รับผลกระทบโดยตรงจากคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) เมื่อสัมผัสกับอากาศ ดังนั้น มาตรฐานการนำไฟฟ้าต่ำจึงมีอายุการใช้งานที่จำกัด การวัดค่าการนำไฟฟ้าของตัวอย่างที่มีค่าต่ำกว่า 10 µS/cm ต้องดำเนินการด้วยขั้นตอนพิเศษ เช่น การป้องกันด้วยก๊าซเฉื่อยหรือการใช้ Flow Cell มาตรฐานเหล่านี้ใช้เพื่อตรวจสอบยืนยันเท่านั้น และห้ามใช้เพื่อการสอบเทียบ



## ผลกระทบจากอุณหภูมิ

โดยทั่วไป การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเพียงเล็กน้อยมีผลกระทบอย่างมากต่อค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายมาตรฐาน ตารางบนฉลากที่ติดบนขวดทุกขวดระบุค่าการนำไฟฟ้าในอุณหภูมิที่วัดได้บ่อยที่สุดในระหว่างการสอบเทียบ มิเตอร์จะอ้างอิงไปที่ตารางนี้โดยอัตโนมัติเพื่อชดเชยอุณหภูมิ ถ้าทำได้ให้ทำการสอบเทียบและวัดที่อุณหภูมิเดียวกัน

มาตรฐานการนำไฟฟ้า	หมายเลขคำสั่งซื้อ 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 x 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 10 ของ 20 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 30 ของ 20 mL
1.3 µS/cm (สารละลายสำหรับการตรวจสอบแบบใช้ครั้งเดียว)*	30090847			
5 µS/cm**	30094617			
10 µS/cm	51300169		30111141	
84 µS/cm	51302153		30111140	
500 µS/cm	51300170			
1413 µS/cm	51350092	51350096		51302049
12.88 mS/cm	51350094	51350098		51302050

\* การเก็บรักษานานที่สุด: 1 เดือน

\*\* การเก็บรักษานานที่สุด: 3 เดือน





## สารละลายบัฟเฟอร์รีดอกซ์และสารละลายเม็ดสำหรับเซ็นเซอร์ออกซิเจนละลายน้ำ



**สารละลายบัฟเฟอร์รีดอกซ์สำหรับจุดประสงค์เพื่อการตรวจสอบยืนยัน**  
 สารละลายบัฟเฟอร์รีดอกซ์ใช้สำหรับการตรวจสอบยืนยันเซ็นเซอร์รีดอกซ์ทั่วไปทั้งหมด  
 ไม่สามารถใช้เพื่อการสอบเทียบได้ คล้ายกับสารละลายอื่น ๆ คุณหมามีผลต่อ  
 สารละลายบัฟเฟอร์รีดอกซ์ ดังนั้น การทราบอุณหภูมิของบัฟเฟอร์ขณะตรวจวัดจึงเป็น  
 สิ่งสำคัญ ตารางบนฉลากที่ติดอยู่บนขวดทุกขวดระบุค่ารีดอกซ์ในอุณหภูมิที่แตกต่างกัน



**สารละลายเม็ดแบบไม่มีออกซิเจน**  
 สารละลายเม็ดแบบไม่มีออกซิเจนใช้สำหรับการเตรียมสารละลายที่ไม่มีออกซิเจนได้ง่าย ๆ  
 สารละลายนี้สามารถใช้กับการสอบเทียบ การตรวจสอบยืนยัน หรือการปรับสภาพได้ หาก  
 วัดในระดับออกซิเจนที่ละลายน้ำได้ต่ำ

สารละลายบัฟเฟอร์รีดอกซ์	E (Ag/AgCl) 25 °C	หมายเลขคำสั่งซื้อ 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 × 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 × 30 mL
	220 mV, pH 7 (U <sub>H</sub> = 427 mV)	51350060	51350062	
	468 มิลลิโวลต์ pH 0.1 (U <sub>H</sub> = 675 mV)			51350064
<b>อุปกรณ์เสริม DO</b>		หมายเลขคำสั่งซื้อ		
สารละลายเม็ดแบบไม่มีออกซิเจน (20 pcs.)		51300140		

# สารละลายสำหรับอิเล็กโทรดแบบเจาะจงไอออน ส่วนผสมที่ลงตัวเพื่อผลลัพธ์ที่แม่นยำ

การวัดด้วยอิเล็กโทรดแบบเจาะจงไอออน (ISE) เป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุดในการกำหนดค่าความเข้มข้นของไอออน อย่างไรก็ตาม ISE ต้องได้รับการจัดการอย่างระมัดระวังและการใช้สารละลายที่ถูกต้อง **METTLER TOLEDO** มีสายผลิตภัณฑ์มากมายเพื่อรับประกันความสำเร็จของการวัดไอออน

สารมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบ ไอออนแบบพร้อมใช้งาน



สารมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบ ไอออนที่มีความแม่นยำสูงสามารถจัดเรียงได้ตามค่าความเข้มข้น 10, 100 และ 1,000 mg/L (ppm) หากต้องการความเข้มข้นที่ต่ำกว่านี้ สามารถจัดเตรียมได้อย่างง่ายดายด้วยสารเจือจางแบบเป็นลำดับ ตามที่อธิบายไว้ในคู่มืออิเล็กโทรด

สารปรับความแรงไอออนเพื่อการทำซ้ำระดับสูง



ในทุกขั้นตอนการวิเคราะห์ที่ต้องใช้ ISE จะต้องมี ISA (สารปรับความแรงไอออน) ในปริมาณที่ถูกต้องลงในตัวอย่างและสารมาตรฐานทั้งหมดก่อนการวัดค่าหรือการสอบเทียบ สารละลายนี้จะช่วยให้มั่นใจว่าตัวอย่างและสารมาตรฐานจะมีความแรงไอออนที่คล้ายกันและคงที่ ค่าแนะนำสำหรับประเภทและปริมาณของ ISA มีอยู่ในคู่มือ ISE ทั้งหมด

อิเล็กโทรไลต์สำหรับทุกการใช้งาน



การเติมอิเล็กโทรดอ้างอิงของ ISE ทั้งหมดด้วยสารละลายอิเล็กโทรไลต์ที่แนะนำเป็นสิ่งสำคัญอิเล็กโทรไลต์ที่ถูกต้องจะลดค่าศักย์ไฟฟ้ารอยต่อสารละลาย และตอบกลับที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมที่สุด ต้องเติมหรือเปลี่ยนอิเล็กโทรไลต์เป็นประจำเพื่อรักษาประสิทธิภาพสูงสุดของอิเล็กโทรด โปรดดูคู่มืออิเล็กโทรดสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม



### สารละลายสำหรับ ISE แบบผสม perfectION™

สารละลายอิเล็กโทรไลต์อ้างอิง	หมายเลขคำสั่งซื้อ 5 x 60 mL
อิเล็กโทรไลต์ไอออน A (แคลเซียม ฟลูออไรด์ ซัลไฟด์)	51344750
อิเล็กโทรไลต์ไอออน B (คลอไรด์ โซเดียมไนต์ ตะกั่ว เงิน/ซัลไฟด์)	51344751
อิเล็กโทรไลต์ไอออน C (เงิน)	51344752
อิเล็กโทรไลต์ไอออน D (ทองแดง ไอโอดีน)	51344753
อิเล็กโทรไลต์ไอออน E (โพแทสเซียม)	51344754
อิเล็กโทรไลต์ไอออน F (ไนเตรต)	51344755

สารละลาย ISA	หมายเลขคำสั่งซื้อ 475 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 3,790 mL
ISE ที่มี ISA ในสภาพของแข็ง (คลอไรด์ ทองแดง ไอโอดีน เงิน)	51344760	
ISA แคลเซียม	51344761	
ISA โพแทสเซียม	51344762	
ISA ไนเตรต	51344763	
ISS ไนเตรต (สำหรับยับยั้งการแทรกแซง)	51344764	
TISAB II ฟลูออไรด์ที่มี CDTA		51344765
TISAB III ฟลูออไรด์ที่มี CDTA (เข้มข้น)	51344766	

### สารละลายสำหรับ DX Series ISE แบบครึ่งเซลล์

อิเล็กโทรไลต์บริดจ์	หมายเลขคำสั่งซื้อ 25 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 250 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 6 x 250 mL
1 mol/L KNO <sub>3</sub>	51343182	51350078	51350086
3 mol/L KCl	51343180	51350072	51350080
1 mol/L KCl	51343181		

#### สารละลาย ISA

TISAB 3 สำหรับการกำหนดฟลูออไรด์		51350106
0.9 mol/L Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>		51350108

### สารมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบไอออน

	หมายเลขคำสั่งซื้อ 500 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 500 mL	หมายเลขคำสั่งซื้อ 500 mL
	1,000 mg/L	100 mg/L	10 mg/L
สารละลายมาตรฐาน ISE เงิน	51344770		
สารละลายมาตรฐาน ISE แคลเซียม	51344771	30090855	30090856
สารละลายมาตรฐาน ISE คลอไรด์	51344772	30090853	30090854
สารละลายมาตรฐาน ISE โซเดียมไนต์	51344773		
สารละลายมาตรฐาน ISE ทองแดง	51344774		
สารละลายมาตรฐาน ISE ฟลูออไรด์	51344775	30090851	30090852
สารละลายมาตรฐาน ISE ไอโอดีน	51344776		
สารละลายมาตรฐาน ISE โพแทสเซียม	51344777		
สารละลายมาตรฐาน ISE โซเดียม	51344778	30090857	30090858
สารละลายมาตรฐาน ISE แอมโมเนียม	30090859	30090860	
สารละลายมาตรฐาน ISE ไนเตรต	51344779		
สารละลายมาตรฐาน ISE ตะกั่ว	51344780		
สารละลายมาตรฐาน ISE ซัลไฟด์	51344781		

# ข้อเสนอผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมจาก METTLER TOLEDO



เครื่องวัดแบบตั้งโต๊ะและแบบพกพา  
เครื่องมือแบบช่องเดียวหรือหลายช่องที่ใช้  
ง่ายและเข้าใจง่าย เพื่อความแม่นยำสูงสุด  
และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับอย่าง  
เคร่งครัด

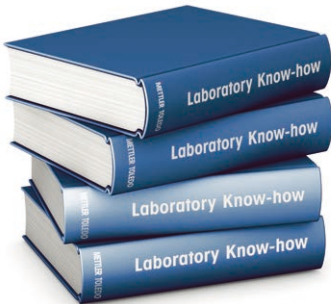
► [www.mt.com/pH](http://www.mt.com/pH)



## เซ็นเซอร์

เซ็นเซอร์คุณภาพสูงที่ครอบคลุมการใช้งาน  
และพารามิเตอร์สำหรับตรวจวัดในระยะ  
กว้าง

► [www.mt.com/LabSensors](http://www.mt.com/LabSensors)



## คลังข้อมูลความชำนาญ

เครื่องมือได้ตอบที่มีแนวทางทฤษฎี  
เคล็ดลับ และวิดีโอช่วยเหลือกระบวนการ  
ตรวจวัดของคุณ

► [www.mt.com/library\\_pHLab](http://www.mt.com/library_pHLab)

[www.mt.com/pH](http://www.mt.com/pH)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

**METTLER TOLEDO Group, Analytical**  
CH-8606 Nänikon, Switzerland

อาจเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางเทคนิค  
© 03/2020 METTLER TOLEDO  
สงวนลิขสิทธิ์ 30588215  
Marketing pH Lab / MarCom Analytical



ใบรับรองคุณภาพ การพัฒนา การผลิต  
และการทดสอบตามมาตรฐาน ISO 9001



ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม  
ตามมาตรฐาน ISO 14001



มาตรฐาน **"European Conformity"** เครื่องหมาย  
มาตรฐาน CE รับรองกับคุณว่าผลิตภัณฑ์ของเราเป็นไป  
ตามระเบียบของ EU