

## CLEANER 3388 — พงขัดอุตสาหกรรมประสิทธิภาพสูง

Cleaner 3388 เป็นสารเคมีชนิดผงต่าง สีขาวขุ่นออกเหลือง  
พัฒนาสำหรับทำความสะอาดชิ้นงานโลหะในระบบอุตสาหกรรม เหมาะกับชิ้นงานรูปทรงซับซ้อน  
ช่วยยกคราบน้ำมัน คราบเหนียว และสิ่งสกปรกที่ฝังแน่นด้วยพลังงานจากคาวิเทชัน.

คุณสมบัติและกลไกการทำงานกับอุตสาหกรรม

- เป็นสารละลายต่างความเข้มข้นสูง แตกตัวโมเลกุลไขมันและสิ่งสกปรกได้มีประสิทธิภาพ
  - ทำงานร่วมกับคลื่นอุตสาหกรรม โดยเกิดคาวิเทชัน (ฟองจิ๋วก่อตัวและยุบตัวรวดเร็ว)
- ช่วยกวาดคราบออกจาก รู มุมอับ และรอยแยก

กลไกในระบบอุตสาหกรรม (Ultrasonic Cleaning):

ขั้นตอน	คำอธิบาย	ผลต่อการทำความสะอาด
การก่อตัวฟอง (Bubble Nucleation)	คลื่นความถี่สูงทำให้เกิดฟองจิ๋วในสารละลาย	เริ่มคลายตัว/ยกคราบจากผิว
การยุบตัว (Collapse)	ฟองยุบตัวอย่างรวดเร็ว เกิดไมโครเจ็ทและแรงเฉือนสูง	ผลึกคราบออกจากพื้นผิว/รอยแยก
การพาคลื่น (Acoustic Streaming)	การไหลหมุนวนระดับจุลภาค	พาคราบที่หลุดออกให้แพร่กระจาย ออกจากชิ้นงาน

ความเข้ากันได้กับโลหะ (Substrate Compatibility)

กลุ่มโลหะ	ตัวอย่าง
โลหะกลุ่มเหล็ก (Ferrous)	เหล็ก, สแตนเลส
โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (Non-Ferrous)	อะลูมิเนียม, ซิงค์/กัลวาไนซ์, ทองแดง, ทองเหลือง, แมกนีเซียม

## อัตราการใช้งานและพารามิเตอร์การทำงาน

พารามิเตอร์	ค่าที่แนะนำ	หน่วย/หมายเหตุ
อัตราส่วนการใช้ (3388)	30 – 75	กรัม/ลิตร
อุณหภูมิ	50 – 85	°C (อุณหภูมิสูงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ)
เวลาในการล้าง	2 – 5	นาที (ปรับตามชนิด/ปริมาณคราบ)

## การบำรุงรักษาและควบคุมสารละลาย

- ปรับเติมเมื่อประสิทธิภาพลดลง (คราบออกยากขึ้น) หรือระดับถังน้ำยาลดจากการระเหย/drag-out
- เติมน้ำสะอาดและ 3388 เพื่อคงความเข้มข้นในช่วงแนะนำ โดยเฉพาะการเดินเครื่องที่อุณหภูมิสูง
- เริ่มรอบงานใหม่ให้เติมให้ถึงค่าที่แนะนำและตรวจเช็คระหว่างใช้งาน

การทดสอบความเข้มข้นที่แนะนำ: การวัด pH และ/หรือไทเทรตเพื่อวัดสารออกฤทธิ์คงเหลือแล้วปรับให้เข้าเกณฑ์

## แนวทางการจัดกลุ่มถังน้ำยา (Tank Segregation)

กลุ่มชิ้นงาน	แนวทางการใช้ถังน้ำยาร่วม
เหล็ก & สแตนเลส	ใช้ถังน้ำยาเดียวกันได้
ทองแดง & ทองเหลือง	ใช้ถังน้ำยาเดียวกันได้
ซิงค์ฉีดยา & บั๊ตะกั่ว (ตะกั่ว)	ใช้ถังน้ำยาเดียวกันได้

## ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

แม้เป็นระบบต่าง ควรสวม PPE (แว่นตา/ถุงมือทนสารเคมี) และใช้งานในที่อากาศถ่ายเทดี หลีกเลี่ยงการสาดกระเด็น พื้นสภาพถังน้ำยาและกำจัดของเสียตามข้อกำหนดของโรงงาน.

[illegible]