

STEEL BRITE DIP — น้ำยากัดเงาชิ้นงานเหล็ก

STEEL BRITE DIP มีสภาพเป็นกรด สำหรับทำความสะอาดและเพิ่มความเงาหลังล้างไขมัน และกัดกรดบนชิ้นงานเหล็ก ช่วยกัดคราบสเกลต่างดำนได้ดี โดยเฉพาะเหล็กคาร์บอนต่ำ (Low carbon steel) ใช้งานร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (ไฮโดรเจน) และทำงานได้ที่อุณหภูมิห้อง

พารามิเตอร์และช่วงการใช้งาน (Operating Window)

พารามิเตอร์	ช่วงการใช้	ค่าที่แนะนำ/หมายเหตุ	หน่วย
STEEL BRITE DIP (ผง)	40-65	เลือกตามความหนาคราบสเกล/สภาพผิว	g/L
ไฮโดรเจน 35%	100-200	หากใช้ไฮโดรเจน 50% ให้ใช้ 70-140	mL/L
อุณหภูมิ	18-32	ควบคุมไม่ให้เกิน 35 °C เพื่อคงประสิทธิภาพ	°C
เวลาแช่	0:30-5:00	ขึ้นกับสภาพผิวและผลลัพธ์ที่ต้องการ	นาที:วินาที

คำเตือน: เมื่อน้ำยาทำงานจะเกิดความร้อน ควรมีระบบหล่อเย็น/บ่อหล่อเพื่อคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า 35 °C.

ขั้นตอนการทำงาน (Process Sequence)

1. ชิ้นงานเหล็กผ่านการล้างไขมันเรียบร้อยแล้ว
2. ล้างน้ำสะอาด
3. กัดกรด (ตามสเปกกระบวนการ)
4. ล้างน้ำสะอาด
5. จุ่ม STEEL BRITE DIP ที่ผสมแล้ว ตามช่วงเวลา (ควบคุมไม่ให้เกิน 35 °C)
6. ล้างน้ำสะอาด
7. จุ่มกรดเกลือ (HCl) หรือกรดกำมะถัน (H₂SO₄) เข้มข้น 10-20% 1-2 นาที เพื่อล้างคราบเหลืองก่อนชุบ
8. ล้างน้ำสะอาด
9. ลงบ่อชุบทันที (หลีกเลี่ยงการค้างในอากาศ)

ข้อแนะนำ: หากจุ่ม STEEL BRITE DIP แล้วชิ้นงานค้างในอากาศ

ผิวจะเกิดคราบเหลืองสืบลายสนิมอย่างรวดเร็ว — ให้จุ่ม HCl หรือ H₂SO₄ 10-20% ชั่วครู่ ล้างน้ำ แล้วนำไปชุบทันที

อัตราผสมและตัวอย่างการผสม

องค์ประกอบ	สัดส่วนมาตรฐาน	หมายเหตุ
STEEL BRITE DIP (ผง)	40-65 g/L	เลือกความเข้มข้นตามงาน
ไฮโดรเจน 35%	100-200 mL/L	หรือใช้ไฮโดรเจน 50% = 70-140 mL/L

ตัวอย่างการผสมน้ำยา 40 ลิตร

- ผง STEEL BRITE DIP = 2 กก.
- น้ำกลั่น/น้ำกรอง (เกรดน้ำดื่ม) = 40 ลิตร
- ไฮโดรเจน = 5.5 ลิตร

ขั้นตอนการผสม

1. เทน้ำกลั่น/กรอง 20 ลิตร ลงในถังผสม
2. ละลายผง STEEL BRITE DIP 2 กก. ให้เข้ากันดี แล้วเติมน้ำกลั่นอีก 20 ลิตร กวนให้เข้ากัน
3. เติมไฮโดรเจน 5.5 ลิตร กวนให้เป็นเนื้อเดียว (ระวังความร้อนและละออง)

การดูแลรักษาและการปรับเติม

- เมื่อไม่ได้ใช้งาน ปิดฝาถังและมีรูระบายอากาศเล็กน้อย
- สังเกตฟองระหว่างจุ่ม หากฟองลดลง เติมผง STEEL BRITE DIP 10-20 g/L และไฮโดรเจน (50%) 50-60 mL/L (ตัวอย่าง: บ่อน้ำยา 40 L เติมผง ~600 g และไฮโดรเจน 50% ~2.5 L)
- ขณะทำงานน้ำยาจะเกิดความร้อน

ควรหล่อน้ำเย็น/คูลลิ่งหมึให้อยู่ในช่วงที่กำหนดเพื่อคงประสิทธิภาพ

ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- สวม PPE (แว่น/เฟซชีลด์, ถุงมือทนสารเคมี, ผ้ากันสาร) ทำงานในพื้นที่ระบายอากาศดี
- ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์มีฤทธิ์ออกซิไดส์สูง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารอินทรีย์/โลหะบางชนิดโดยตรง และอย่าให้โดนความร้อน/แสงแดดโดยตรง

- ห้ามผสมสารเคมีอื่นนอกเหนือจากที่กำหนด

และจัดการของเสียตามข้อกำหนดของโรงงาน/กฎหมาย