

# TRUMPF Slat cleaner (TSC 1)

## Innovative, Economical, High Performance

The Process stability of a laser cutting machine depends on the condition of its support slat. When metal workpieces are processed, slag is produced that collects on the support slats of pallets. With the slag build-up not only does the process become less stable, but the quality of the parts also suffers.

Sometimes the growing slag thickness reduces the quality of the workpieces because the laser can no longer make the usual clean cuts.

To clean the support slats in the past, it was usually necessary to use a hammer or a similarly heavy tool which took several hours and was difficult, dirty work. "Many companies change the support slats" which is unnecessarily expensive because the slats are washed about five times.

- Manual cleaning with air chisels or numerous other methods
- Very time consuming.
- Can be noisy and dangerous to operator



**Benefits:**

- Automatic feed makes handling simple and easy
- High operation speeds means time-saving cleaning
- Safe and quiet operation
- Economical, high-cost savings compared to conventional manual cleaning methods or replacement

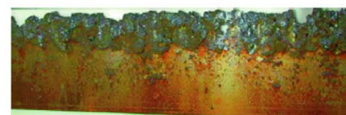
The TSC 1 slat cleaner from TRUMPF solves this problem. A standard-sized pallet of 1,500 mm x 3,000 mm can be cleaned in about only 20 minutes with this tool and requires very little power usage. All operators have to do is put it on a slat row and switch it on. The device then automatically removes the collected slag from the slat, moving forward by

itself. A sliding block ensures that the guiding is secure. Not only do the rollers crush the slag, but they can even straighten the twisted spikes. The cleaner automatically adjusts to different slat and slag thicknesses. On flatbed laser machines with a pallet changer, cleaning takes place while production is running. The TSC 1 clean both steel and copper slats-even stainless where the proportion of stainless slag is less than 30%

Operators simply keep the TSC 1 on track. Because vibration is minimized, the device is easy and pleasant to use. A stripper sheet removes slag that is stuck and won't fall off on its own. If a slat is clean the device is put on the next slat until the entire pallet of the machine is cleaned.

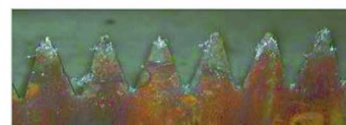
By working so quickly, the TRUMPF TSC 1 pays for itself in no time because it costs only about one-fourth of the cost of exchanging the pallet. Compared to manual cleaning, the cost is still about two-thirds lower. Now you can clean the slat 4 to 5 times before they need to be replaced-save the money as well.

The slat cleaner can in principle be used with any flatbed laser machine equipped with a pallet changer. Not only was the cleaner tested in every TRUMPF model, but it has performed well with competitors' machines in practice. It is rarely necessary to dismantle the support slats. Usually it takes place parallel to the uptime without any preparation



**Slag on slats**

- Processing safety: cutting ↘
- Parts quality ↘
- Processing safety: automation ↘



**Cleaned slats**

- Processing safety: cutting ↗
- Parts quality ↗
- Processing safety: automation ↗

For more information please contact Krasstec Co., Ltd.  
Tel. 02-732-1144 Email: sale@krasstec.com or visit our  
website [www.krasstec.com](http://www.krasstec.com)

**เครื่องทำความสะอาดฟินรองชิ้นงาน (Slat) สำหรับเครื่องตัดเลเซอร์**

**TRUMPF Slat Cleaner - TSC1**

นวัตกรรมใหม่ที่ให้คุณประหยัด และได้ประสิทธิภาพของงานตัดเหล็กแผ่นด้วยเครื่องเลเซอร์ ความแม่นยำของการตัดด้วยเลเซอร์นั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของแผ่น slat ที่รองรับชิ้นงาน เป็นส่วนสำคัญ คราบสกปรกที่เกาะติด slot เกิดขึ้นในระหว่างที่เครื่องจักรทำงาน การตัดชิ้นงานที่วางบน slat ด้วยเลเซอร์จะก่อให้เกิด คราบเศษโลหะเกาะติดและพอกตัวหนาที่แผ่น slat ซึ่งทำให้คุณภาพของการตัดผิดพลาดและชิ้นงานไม่ได้คุณภาพ

ที่ผ่านมาวิธีการทำความสะอาด slat ต้องใช้เครื่องมือดอกกระแทก เช่น ค้อนหรือสิ่ว ในการสกัดเศษเหล็กออกจากแผ่น slat ซึ่งทั้งยุ่งยาก สิ้นเปลืองแรงงาน เสียเวลา เกิดเสียงดังขณะทำความสะอาด และไม่ปลอดภัย รวมทั้งสร้างความสกปรกภายในบริเวณพื้นที่การทำงาน หรือใช้การเปลี่ยน แผ่น slat ใหม่ทุกครั้งเพื่อตัดความยุ่งยากของการทำความสะอาดเหล่านี้ ซึ่งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น รวมทั้งเปลืองเวลาที่ใช้ในการถอดเปลี่ยนอีกด้วย

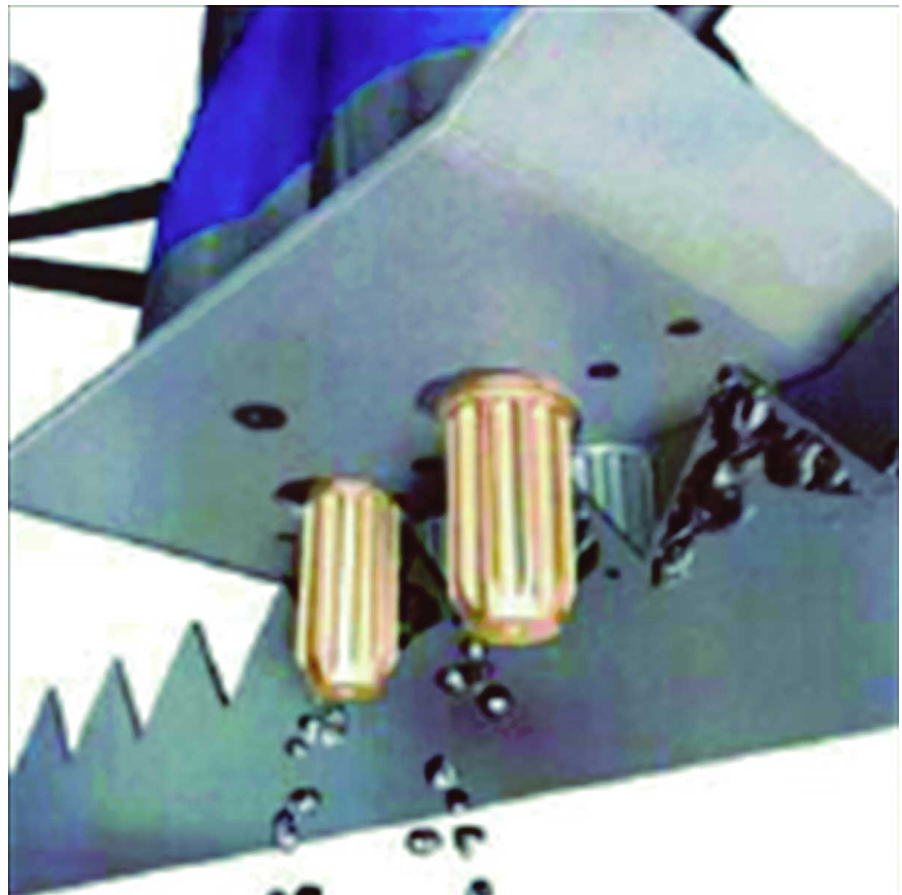


ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือ ที่สามารถแก้ปัญหาเหล่านี้ได้โดยคิดค้นเครื่องมือ "Slat Cleaner" สำหรับทำความสะอาด slat โดยเฉพาะ

**ข้อดีของเครื่องทำความสะอาดฟินรองชิ้นงาน (Slat) สำหรับเครื่องตัดเลเซอร์**

- ระบบการป้อนอัตโนมัติ จึงใช้งานง่าย และประหยัดแรง
- การทำงานรวดเร็ว ช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน
- คุ่มค่า และลดต้นทุนในการทำงาน เมื่อเทียบกับวิธีการทำความสะอาดแบบเดิม หรือการเปลี่ยน slat ใหม่

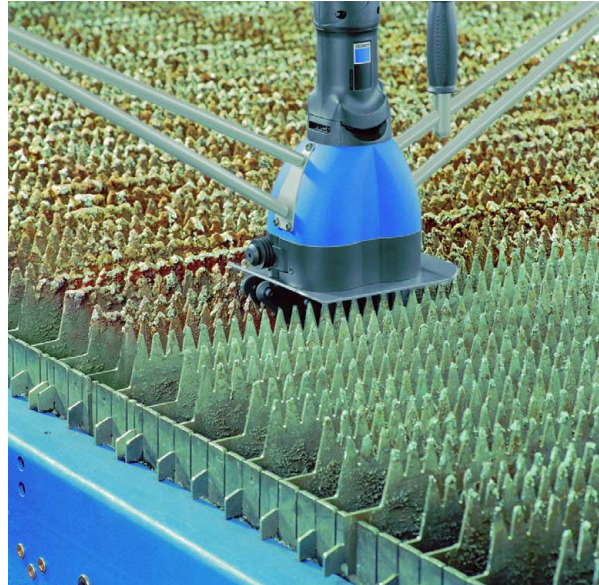
สามารถกำจัดขี้เหล็กที่เกิดจากการตัดด้วยเลเซอร์ และเกาะติดที่ slot ด้วยระบบชุดลูกกลิ้ง ในการขัดเศษโลหะที่เกาะติดบนแผ่น slat ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแค่นั้น ชุดลูกกลิ้งนี้ยังทำหน้าที่ขัดแผ่น Slat ที่บิดงอให้ยืดตรง รวดเร็ว ด้วยการทำงานแบบอัตโนมัติปรับระยะของลูกกลิ้งตาม slot ต่างๆ ที่มีความหนาแตกต่างกันได้ รวมทั้งใช้ได้กับ Slat ประเภทเหล็ก, ทองแดง หรือ สแตนเลส ได้







สามารถวางบนโต๊ะงานของเครื่องและทำความสะอาดได้โดยไม่ต้องหยุดเครื่อง และไม่เสียเวลาในการถอดย้าย slot ออกมา



และเมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย การใช้ เครื่อง TSC 1 จะมีค่าใช้จ่ายเพียงแค่ 1 ใน 3 ของการทำความสะอาดโดยใช้แรงงาน และ 1 ใน 4 ของค่าใช้จ่ายที่ต้องเปลี่ยนแผ่น Slot ใหม่ (แผ่น slot สามารถทำความสะอาดด้วย TSC 1 ได้ 4 ถึง 5 ครั้ง ก่อนเปลี่ยนแผ่นใหม่)

Slag build-up on slats

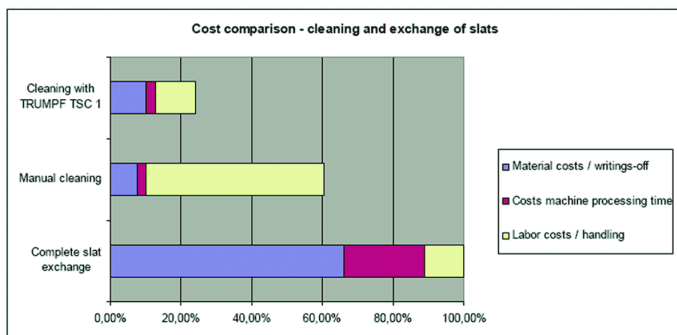


เศษโลหะที่เกาะติดบนแผ่น Slot

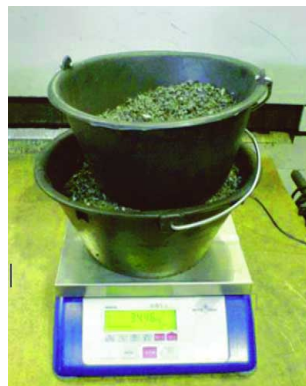
After cleaning with the TSC 1



ภายหลังจากทำความสะอาดด้วยเครื่อง TSC 1



Cost machine hour (ต้นทุนของเครื่องต่อชั่วโมง)	EUR 150.-
Cost stuff per hour (ต้นทุนแรงงานต่อชั่วโมง)	EUR 55.-
Material cost per slat (ต้นทุนวัสดุ Slot 1 แผ่น)	EUR 6.50.-
Time cutting one slat (เวลาในการตัด Slot แผ่นใหม่)	ca. 1 min
Life time of the machine (อายุการใช้งานของเครื่อง)	200h = 4 years



Slag from 1 pallet Slat by cleaning with TSC 1  
เศษเหล็กปริมาณมากที่ขจัดออกจากแผ่น slot ด้วยเครื่อง TSC 1

ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมดังกล่าว ทำให้ผู้ผลิตชิ้นงานตัดด้วยเลเซอร์สามารถลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

หากสนใจข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ บริษัท คราสส์เทค จำกัด โทร 02-732 1144 อีเมลล์ sale@krasstec.com หรือ www.krasstec.com