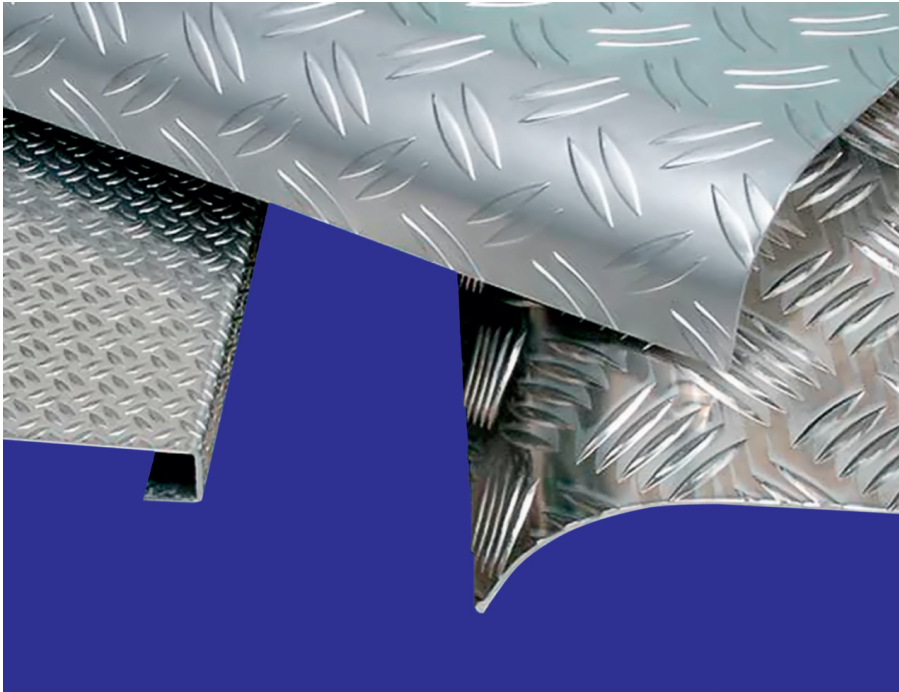


Tread Plate: Precise Folding Challenge



The folding system helps ease the issues manufacturers have with the workpiece positioning.

Tread plate is usually used in the automotive industry as a non-slip loading ramps on and in industrial building construction, aluminum and steel tread plates are used for stair step designs or even as showcases. Unfortunately with its inconsistent angles and flange lengths, tread plate and V dies are not always compatible. Air bending with a punch and V die may produce a tread plate with inconsistent flange lengths. Another option is to shift from press break to the folding technique.

On folding systems, most of the parts sit on the table behind the bend tooling. The hold-down tools clamp the workpiece. The folding system helps ease the issues manufacturers have with the workpiece positioning, thanks to the hold-down tools that clamp the tread plate in place before folding.

The Right Method

It is clear that folding is the optimal way to bend tread plate. In the past, when operator sets a folding angle to 90 degrees what he really gets might be 88 degrees. To fix the undesired deflection, some modern folding machine equip with a controlling system, which would instruct the machine how much farther to move the beam to produce that precise angle as expected. The RAS GIGA-bend folding system is a good example of modern folding technology for tread plate. With a 6 mm folding capacity on mild steel and a 4 mm capacity on stainless steel, it can fold tread plate up to 3200 mm long. Its crowning system sensors measure the actual deflection of the beam and automatically corrects the deformation during the folding cycle.

Tread plate usually comes in a variety thickness, often in large sizes which make it hard to handle. The integrated ball casters of the RAS GIGA-bend make it easy to move and rotate even heavy, large sized blanks with very little effort. Regulated drive motors on each side of the machine provide superior power force and with folding beam speed of 80 degrees per second which help increase a production rate per hour.

A key to a precise folding of tread plate is with the right machine. How to choose a machine? That depends on the situation. By considering the characteristics of your raw material and combining that with what you want the finished product to be, you will know which machine is right for you. 

Tread Plate นั้นนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อป้องกันการลื่นไถล เช่นกัน ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง Tread Plate ทั้งที่ทำจากโลหะและอลูมิเนียมถูกนำมาใช้สร้างขั้นบันได หรือตู้โชว์ แต่ด้วยลักษณะของมุมและความยาวของขอบพับที่ไม่คงที่ การพับ Tread Plate ด้วย V-die นั้นจะไม่ได้ผลตามที่ต้องการเสมอไป การพับ Tread Plate ด้วยการควบคุมแรงอัดจากมิดพับ แบบ Air Bending ที่ประกอบไปด้วย Punch และ V-die นั้น มักทำให้เกิดการพับขอบที่ไม่สม่ำเสมอได้ ดังนั้นวิธีการที่เหมาะสมกว่าคือ การพับด้วยเครื่องพับ Folding

ในการพับด้วยเครื่อง Folding แผ่นโลหะส่วนใหญ่จะอยู่ทางด้านหลัง เครื่องมือพับ อุปกรณ์กักยึดชิ้นงานจะจับให้แผ่นโลหะอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ ลักษณะการทำงานของเครื่อง Folding นั้นช่วยแก้ปัญหาเรื่องแผ่นโลหะเคลื่อนระหว่างพับ ต้องขอบคุณส่วนของอุปกรณ์จับยึดที่ช่วยให้ Tread Plate ไม่เคลื่อนที่ขณะทำการพับ

วิธีที่พับที่เหมาะสม

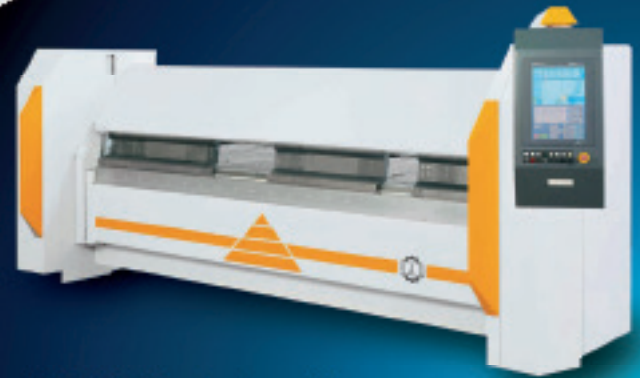
เป็นที่ชัดเจนแล้วว่าการพับด้วยวิธี Folding เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการพับ Tread Plate แต่ในกระบวนการ Folding เมื่อส่วนคานพับเหวี่ยงตัวขึ้นเพื่อพับแผ่นโลหะนั้นอาจเป็นการพับที่มากเกินไป (Deflection) ทำให้ส่งผลกระทบกับมุมของชิ้นงานที่ได้ แต่ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปัจจุบัน เครื่อง Folding บางรุ่นจะถูกติดตั้งด้วยโปรแกรมการคำนวณเพื่อชดเชยในส่วนของการพับที่เกินนี้ ให้ได้มุมพับที่ตรงตามต้องการ เครื่องพับ RAS GIGAbend เป็นหนึ่งในตัวอย่างที่ดีของเครื่อง Folding สำหรับ Tread Plate รุ่นใหม่ ที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการอันทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพับ ด้วยความสามารถในการพับโลหะชนิดอ่อนได้ที่มีความหนา 3 มม. และสแตนเลสที่มีความหนา 4 มม. อีกทั้งยังมีระยะการพับที่มากถึง 3,200 มม. ระบบ Crowning ที่เป็นเอกลักษณ์ของ RAS GIGAbend วัดค่าการพับที่เกินจากกำหนดด้วยเลเซอร์และทำการคำนวณแก้ไขโดยอัตโนมัติระหว่างการพับ

โดยทั่วไปแล้ว Tread Plate มีความความหนาที่ค่อนข้างหลากหลาย และมักมีความยาวทำให้ทำงานด้วยได้ยาก ระบบล้อหมุนได้อย่างอิสระใน RAS GIGAbend จะช่วยให้การเคลื่อนย้ายแผ่นโลหะนั้นทำได้ง่าย และเป็นอิสระมากขึ้น แม้จะเป็นแผ่นโลหะขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก แค่นี้ก็สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างง่ายดาย มอเตอร์ที่ติดตั้งทั้งสองด้านของเครื่องเป็นต้นกำเนิดสร้างแรงผลักดันในการพับชิ้นงานได้ด้วยความเร็ว 80 องศาต่อวินาที ส่งผลให้อัตราการผลิตต่อชั่วโมงเพิ่มสูงขึ้น

กุญแจสำคัญสู่การพับ Tread Plate ที่แม่นยำคือการเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสม แล้วจะเลือกเครื่องจักรอย่างไร? คำตอบนั้นก็ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ต้องคำนึงถึงลักษณะของวัสดุที่ต้องการพับ บวกกับลักษณะของผลสำเร็จที่ต้องการ ทั้งสองอย่างนี้จะช่วยในการตัดสินใจเลือกเครื่องจักรที่เหมาะสมกับการผลิตของคุณได้ในที่สุด

Please turn to page 77 Enquiry No. 73 103

FLEXIBEND

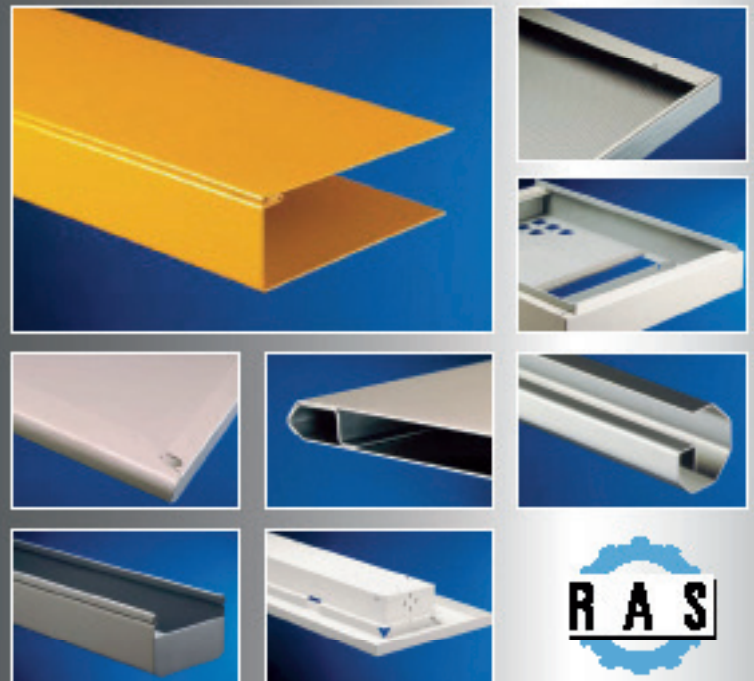


FOLDING System from Germany

AMAZING FLEXIBILITY!

The FLEXibend metal folding system is a study in flexibility. There are almost no limitations to your imagination, when you want to create unique, complex parts with a high level of added value for your customers. Flexibility is the key for new products that will help you outperform your competition in the future.

If your operation requires complex precision parts, including boxes, pans, enclosures, and panels, and you must have high levels of productivity and throughput at an affordable price, then the FLEXibend is the machine for you!



K/R/A/S/S/T/E/C

KRASSTEC CO., LTD. www.krasstec.com

1285 Sol 31 Rama 9 Road, Suan Luang, Bangkok 10250
Tel: (66)(0)2 782 1144 E-mail: krascom@krasstec.com