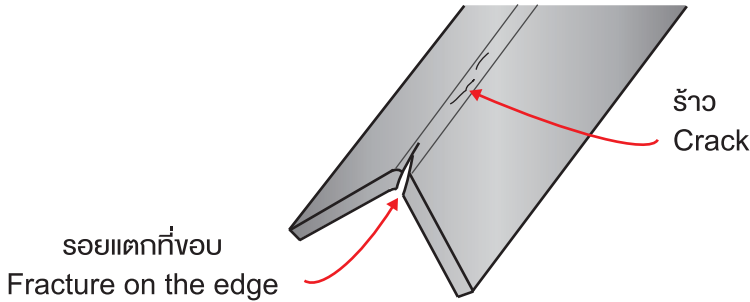


ปัญหาการพับ 3

ครั้งนี้เราจะมาอธิบายสาเหตุหลักของการแตกร้าวและมาตรการรับมือกัน

แก้ปัญหางานร้าว / แตก

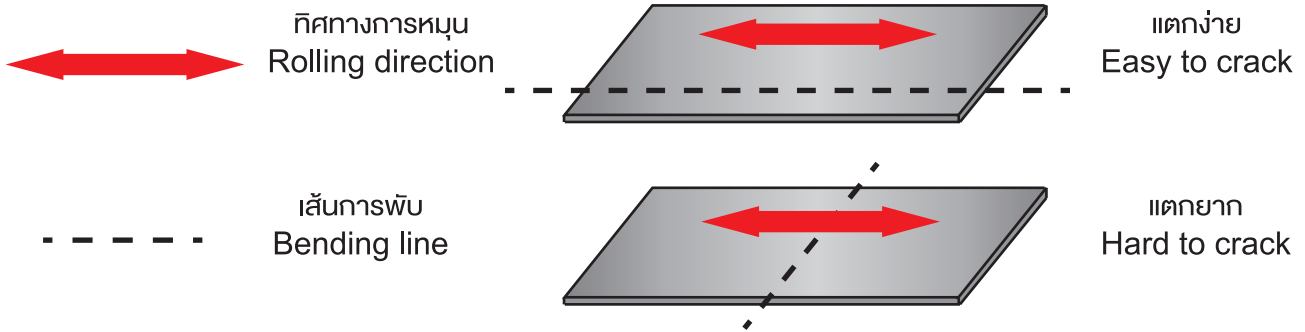
รอยร้าวเป็น "รอยแตก" และเป็นปรากฏการณ์ทั่วไปในส่วนที่โค้งงอ
เมื่อมันดำเนินไปก็อาจกลายเป็น "การฉีก"



[ความสัมพันธ์กับทิศทางการหมุนของวัสดุ]

ปัจจัย

รอยแตกมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นเมื่อองศาการโค้งงอเกินทิศทางของการหมุนของวัสดุ หากวัสดุโค้งงอเกินทิศทางของการกลิ้ง อาจเกิดรอยร้าวได้



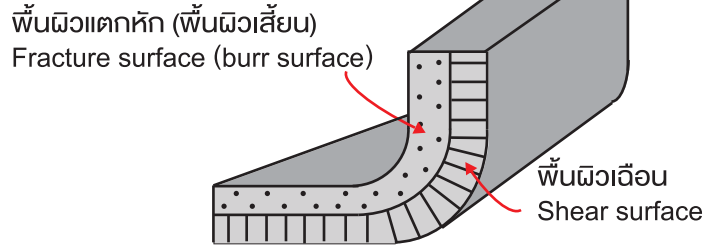
มาตรการ

เพิ่มรัศมีภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับวัสดุอลูมิเนียม ขอแนะนำให้ใช้ R มากกว่าความหนาของแผ่น

[ความสัมพันธ์กับทิศทางเสี้ยน]

ปัจจัย

เมื่อพับวัสดุที่เจาะด้วยเครื่องมือ อัตราการเกิดรอยแตกจะแตกต่างกันไปตามทิศทางของเสี้ยนภายในและภายนอก



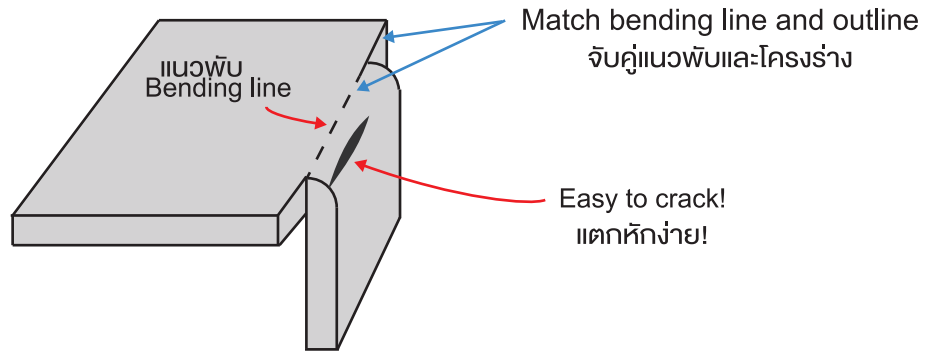
มาตรการ

1. ยิ่งความหนาผิวของวัสดุดีขึ้นเท่าใด จิตจำกับการยึดตัวก็จะยิ่งมากขึ้น = โอกาสที่วัสดุจะเกิดการแตกร้าวก็จะยิ่งน้อยลง วัสดุที่สกัดในทูลมีพื้นผิวแตกหักที่ด้านทิศทางของเสี้ยน ดังนั้นรอยแตกจึงมีโอกาสน้อยที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการนำพื้นผิวแรงเฉือนออกสู่ภายนอก
2. หากด้าน R ด้านนอกเป็นพื้นผิวแตกหัก (พื้นผิวครึ่ง) และด้านรัศมีด้านในเป็นพื้นผิวเฉือน ให้ลบคมล่วงหน้าและปรับความหนาของพื้นผิวก่อนพับ

[ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างภายนอกกับเส้นพับ]

ปัจจัย

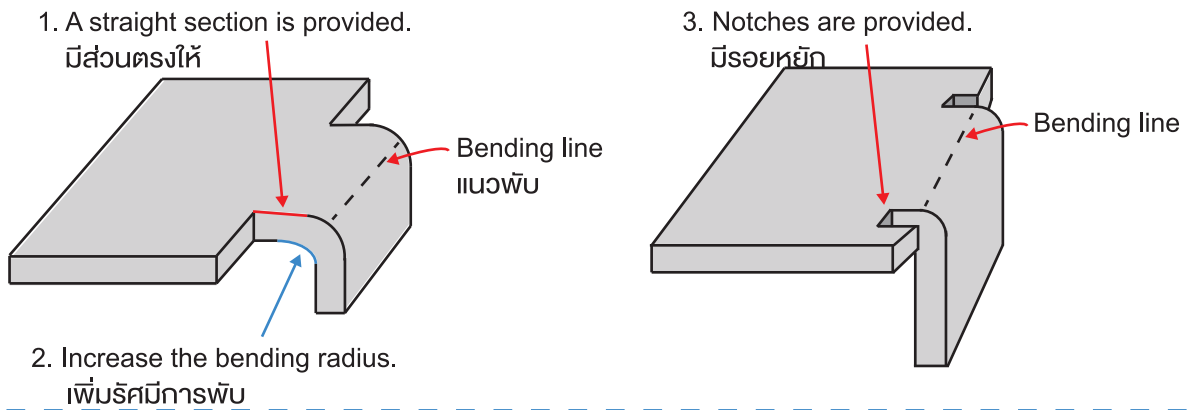
ดังที่แสดงในภาพประกอบด้านล่าง หากโครงสร้างของชิ้นงานเปล่าและเส้นตัดโค้งตรงกัน โครงสร้างของชิ้นงานเปล่าในพื้นที่ที่มีการโค้งงอจะถูกรบกวน เพื่อให้ไม่ให้เกิดรอยร้าวที่ เนื่องจากการดึงอและไม่ยืดหยุ่น



มาตรการ

1. แทนที่แนวพับและโครงสร้าง แล้วเพิ่มส่วนตรง
2. เพิ่มรัศมีการพับ
3. ถ้าข้อ 1 และ 2 เป็นไปไม่ได้ให้ทำการตัด

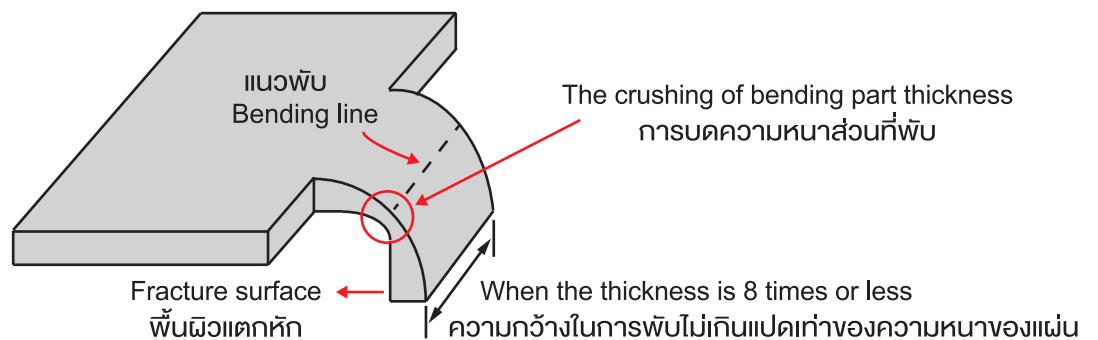
(อ้างอิง: ความหนาของวัสดุ ~ ประมาณสองเท่าของความหนาของวัสดุ)



[ความสัมพันธ์กับความกว้างของการพับ]

ปัจจัย

ในกรณีของการพับแบบแคบ ที่มีความกว้างในการพับไม่เกินแปดเท่าของความหนาของแผ่น การโค้งงอนั้นอยู่ในสถานะถูกกดอัด ซึ่งส่งผลต่อทิศทางการพับด้วยเช่นกัน และการโค้งงอจะหักได้ง่าย



1. ลดความเร็วในการพับ
2. เพิ่มรัศมีการพับ
3. กำหนดทิศทางของเสี้ยน (พื้นผิวแตกหัก) ไว้ด้านในการพับ

For More information, please contact CONIC tool sales desk.

CONIC Co., Ltd.
10-5 Taiheidai, Shoo-cho, Katsuta-gun, Okayama 709-4321 Japan
Email: tools@conic.co.jp
https://www.conic.co.jp

CONIC PRECISION Co., Ltd.
55/22 Moo 4, Buengkumprong, Lumlukka, Phatumthani 12150 Thailand
TEL: (662) 159-9870 FAX: (662) 159-9872
Email: conic_thai@conic.co.jp