



# Cubitron™ 3

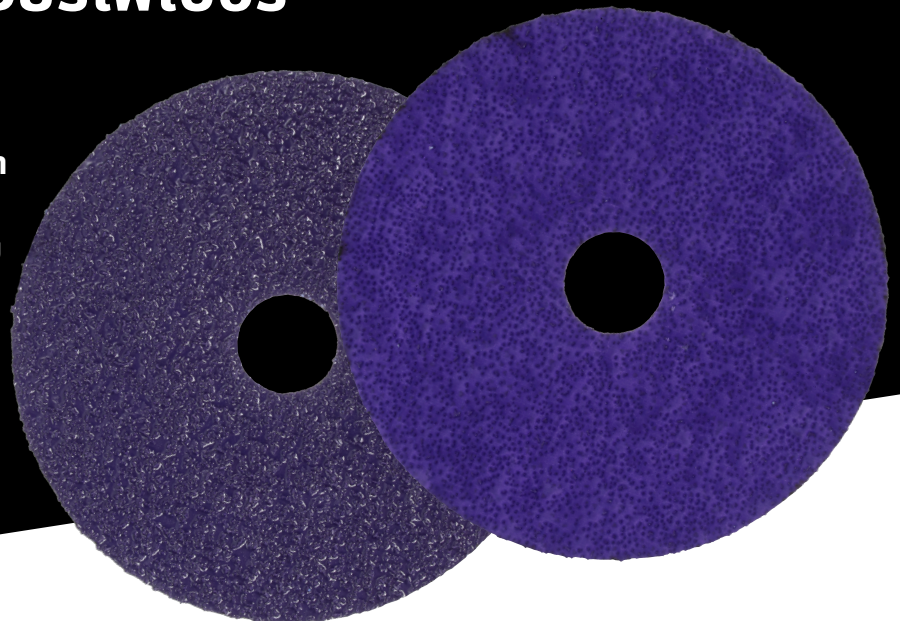
Performance Abrasives



## สร้างผลงานได้มากขึ้น ด้วยต้นทุนที่น้อยลง

### 3M™ Cubitron™ 3 Fibre Discs แผ่นเจียรไฟเบอร์

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่กำหนด  
นิยามใหม่ให้กับข้อจำกัดด้านอัตราการ  
กัดกินและงานขัดหนักทั้งหมด โดยหันมา  
ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการผลิต  
ความปลอดภัย ความยั่งยืน และการเพิ่ม  
ประสิทธิภาพของระบบอัตโนมัติ



3M™ Cubitron™ 3 Fibre Discs แผ่นเจียรไฟเบอร์ 1182C  
เบอร์ 36+ และ 1187C เบอร์ 36+

# ยุคใหม่ของประสิทธิภาพ งานขัดอยู่ที่นี้แล้ว

ขอแนะนำเทคโนโลยี Precision-Shaped Grain โฉมใหม่จาก 3M ที่จะช่วยเพิ่มความเร็วและอายุการใช้งานของ 3M™ Cubitron™ Performance Abrasives ขึ้นไปอีกระดับ การพัฒนานี้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มความยั่งยืนสูงสุด และเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในเวลาและแรงงาน

3M™ Cubitron™ 3 Fibre Disc แผ่นเจียรไฟเบอร์ 1182C, เบอร์ 36+

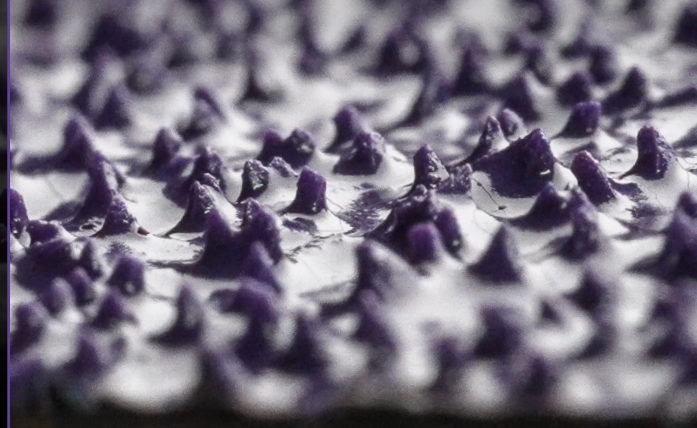
สูงสุด

# 60%

→ อัตราการกัดกินต่อเนื้อเร็วขึ้น

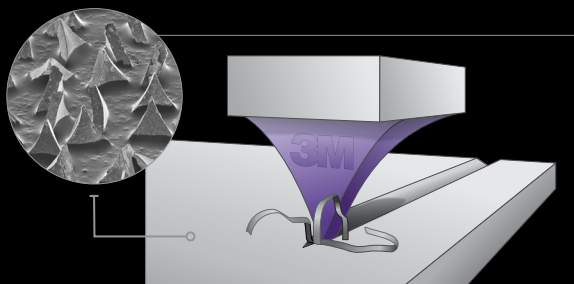
→ เจียรได้มากขึ้น

เมื่อเทียบกับ 3M™ Cubitron™ II Fibre Disc แผ่นเจียรไฟเบอร์ 982C, เบอร์ 36+



## จัดเรียงแร่ขัดให้ดียิ่งขึ้น

## นียมใหม่ของการทำงาน

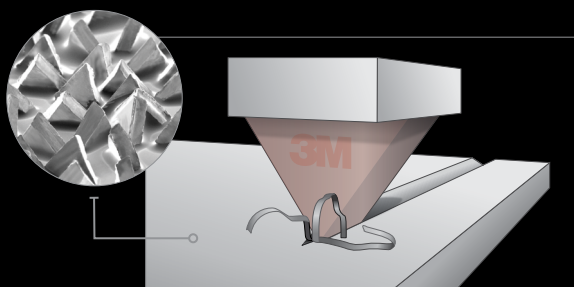


**3M**

**Cubitron™ 3**  
Performance Abrasives

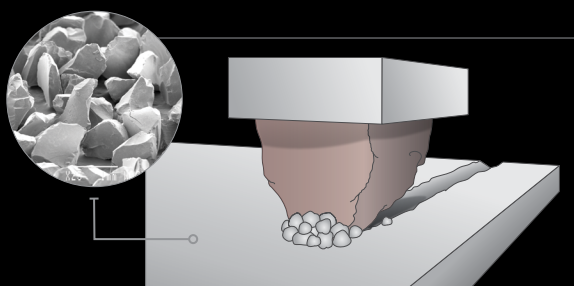
### เทคโนโลยี 3M Precision-Shaped Grain

เม็ดขัดเซรามิกทรงสามเหลี่ยมที่มีความคมสูงสม่ำเสมอผ่านการออกแบบทางวิศวกรรมใหม่ มาพร้อมสุดยอดเทคโนโลยีเม็ดขัดอันเป็นเอกสิทธิ์เฉพาะ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนโดยรวมสำหรับงานเจียร



### เทคโนโลยี 3M Precision-Shaped Grain

3M เป็นผู้บุกเบิกเม็ดขัดที่มีขนาดและรูปทรงความคมสูงที่สม่ำเสมอเป็นครั้งแรกโดยใช้เทคโนโลยีการจำลองแบบขนาดโมโครของ 3M เพื่อสร้างยอดแหลมที่สม่ำเสมอที่จะ "กัดกิน" ผ่านโลหะด้วยการเจียรที่อุณหภูมิต่ำกว่า ทำให้เจียรได้อย่างรวดเร็ว และใช้งานได้ยาวนานกว่าเม็ดขัดทั่วไป



### เม็ดขัดเซรามิกทั่วไป

เม็ดขัดเซรามิกทั่วไปมักจะ "ครูด" ผ่านโลหะ ทำให้เกิดความร้อนสะสมในชิ้นงานและวัสดุขัด ส่งผลให้การกัดกินช้าลงและเม็ดขัดมีอายุการใช้งานสั้นลงเมื่อเทียบกับเม็ดขัดรุ่นล่าสุดของเราที่มีรูปทรงที่มีความคมสูงสม่ำเสมอ

# เหมาะสำหรับงานเจียรหนัก

เมื่อใช้ 3M™ Cubitron™ 3 Performance Abrasives แผ่นเจียร ที่กัดกินได้อย่างรวดเร็วและใช้งานได้ยาวนาน คุณจะลดต้นทุนในการเปลี่ยนแผ่นเจียรได้สูงสุด แผ่นรองที่ทำจากเส้นใยแข็งและตัวประสานเรซินที่แข็งแกร่งมาพร้อมความทนทานและต้านทานการฉีกขาดรองรับงานเจียรหนักตั้งแต่การเจียรมุม การเจียรเชื่อม การเจียรพื้นผิว ไปจนถึงการลบคม และการขัดเรียบจากงานตัดด้วยไฟ ในแต่ละงาน ผลิตภัณฑ์จะเจียรได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นในอุณหภูมิที่ต่ำลง ซึ่งช่วยลดเวลาในการทำงาน ความเหนื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน และลดการแก๊งงานให้เหลือน้อยที่สุด



อุตสาหกรรม: ▶ การแปรรูปโลหะ ▶ การผลิตเครื่องจักร ▶ อู่ต่อเรือ



# 3M™ Cubitron™ 3 Fibre Disc แผ่นเจียรไฟเบอร์ 1182C เบอร์ 36+

## อัตราการกัดกินที่เร็วขึ้น

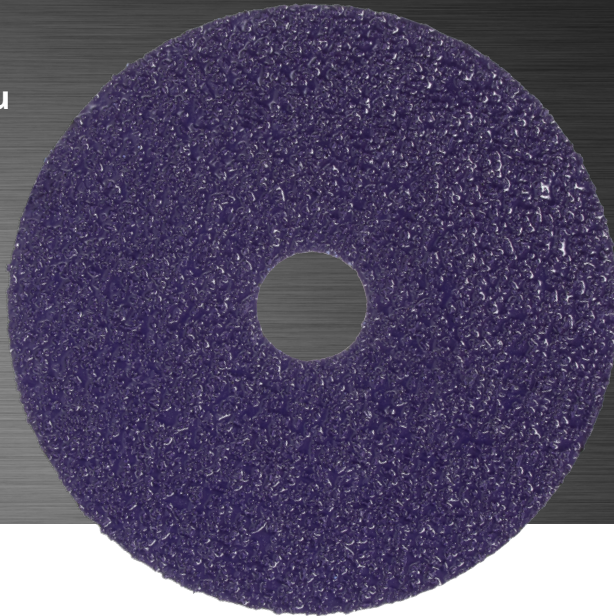
ใช้งานได้ยาวนานและกัดกินได้รวดเร็ว  
แผ่นเจียรไฟเบอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ  
การทำงานและผลกำไรของคุณ

## เพิ่มปริมาณที่เจียรได้ทั้งหมด

ไม่ต้องเปลี่ยนแผ่นเจียรบ่อย  
ทำให้เวลาหยุดทำงานน้อยลง

## ลดความเหนื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน

ออกแบบมาเพื่อให้เจียร  
โดยไม่ต้องออกแรงมาก



ทำงานได้หลายชิ้น  
ต่อแผ่น



ปัดงาน  
ได้เร็วขึ้น

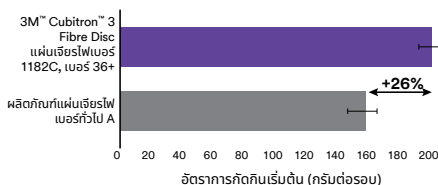


การเจียรปราศจาก  
ความร้อน

## การเจียรเหล็กกล้าคาร์บอน

อัตราการกัดกิน\*  
เริ่มต้นเร็วขึ้นถึง

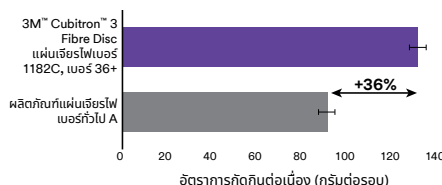
# 26%



เหล็กกล้าคาร์บอน: "อัตราการกัดกินเริ่มต้น" กำหนดจากการหาค่าเฉลี่ยของการตัด/รอบ จากรอบที่ 1-2 (การเจียรสองนาทีก่อนแรก) การทดสอบแต่ละรอบจะใช้เวลาในการเจียร 1 นาที แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยความเชื่อมั่น 95%

อัตราการกัดกิน\*  
ต่อเนื่องเร็วขึ้นถึง

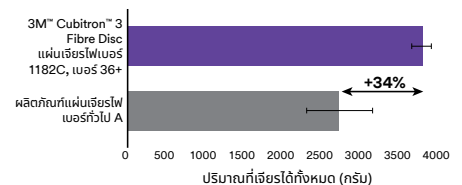
# 36%



เหล็กกล้าคาร์บอน: "อัตราการกัดกินต่อเนื่อง" กำหนดจากการหาค่าเฉลี่ยของการเจียร/รอบ จากรอบที่ 7-20 (ซึ่งก็คือการเจียร 14 นาที) แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยความเชื่อมั่น 95%

ปริมาณที่เจียรได้ทั้งหมด\*  
เพิ่มขึ้นถึง

# 34%



เหล็กกล้าคาร์บอน: "ปริมาณที่เจียรได้ทั้งหมด" กำหนดจากการหาค่าเฉลี่ยปริมาณโลหะที่เจียรออกมาได้จากกระบวนการทดสอบทั้งหมด (30 รอบหรือการเจียร 30 นาที) แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยความเชื่อมั่น 95%

\*เมื่อเทียบกับเม็ดยัดของคู่แข่ง A ผลลัพธ์ที่ได้จะขึ้นอยู่กับวิธีการทดสอบแบบอัตโนมัติภายใต้แรงดันสูงเป็นเวลา 30 นาทีกับโลหะ: 1018 โดยใช้แผ่นเจียรไฟเบอร์ 180 มม. เบอร์ 36+ และ 3M™ Disc Pad Face Plate Ribbed 80514 บนเซอร์โวมอเตอร์

# 3M™ Cubitron™ 3 Fibre Disc แผ่นเจียรไฟเบอร์ 1187C เบอร์ 36+

## อัตราการกัดกินที่เร็วขึ้น

ใช้งานได้ยาวนานและกัดกินได้รวดเร็ว  
แผ่นเจียรไฟเบอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ  
การทำงานและผลกำไรของคุณ

## เพิ่มปริมาณที่เจียรได้ทั้งหมด

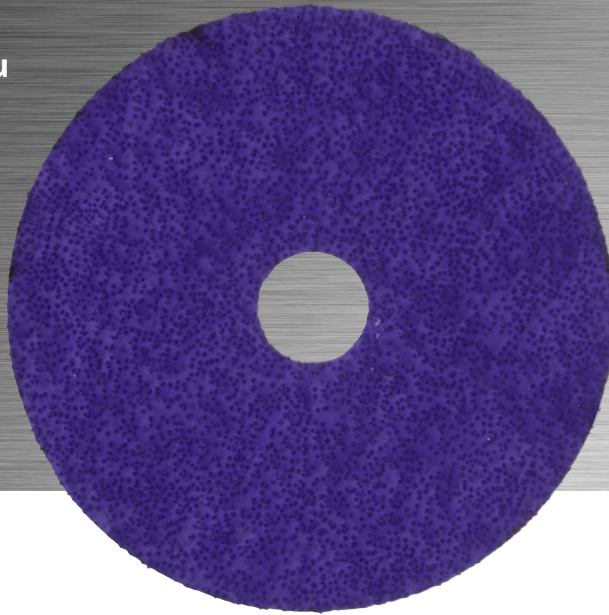
ไม่ต้องเปลี่ยนแผ่นเจียรบ่อย  
ทำให้เวลาหยุดทำงานน้อยลง

## ลดความเหนื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน

ออกแบบมาเพื่อให้เจียร  
โดยไม่ต้องออกแรงมาก

## ตัวช่วยด้านงานเจียร

ลดความเสี่ยงที่  
สีจะเปลี่ยนไปจากเดิมเนื่องจาก  
ความเสียหายจากความร้อน  
ในโลหะที่ไวต่อความร้อน



ทำงานได้หลายชิ้น  
ต่อแผ่น



ปัดงาน  
ได้เร็วขึ้น

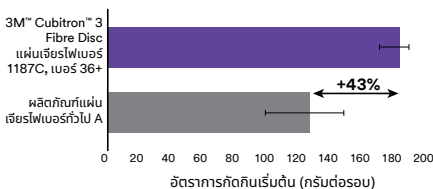


การเจียรปราศจาก  
ความร้อน

## การเจียรสแตนเลส

อัตราการกัดกิน\*  
เริ่มต้นเร็วขึ้นถึง

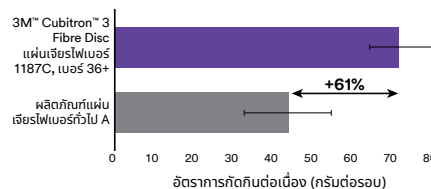
# 43%



สแตนเลส: "อัตราการกัดกินเริ่มต้น" กำหนดจากการหาค่าเฉลี่ยของการเจียร/รอบ จากรอบที่ 1-2 (การเจียรสองนาทีแรก) การทดสอบแต่ละรอบจะใช้เวลาในการเจียร 1 นาที แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95%

อัตราการกัดกิน\*  
ต่อเนื่องเร็วขึ้นถึง

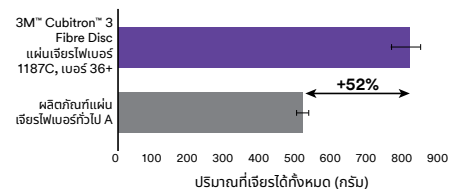
# 61%



สแตนเลส: "อัตราการกัดกินต่อเนื่อง" กำหนดจากการหาค่าเฉลี่ยของการเจียร/รอบ จากรอบที่ 3-6 (ซึ่งก็คือการเจียร 4 นาที) แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95%

ปริมาณที่เจียรได้ทั้งหมด\*  
เพิ่มขึ้นถึง

# 52%



สแตนเลส: "ปริมาณที่เจียรได้ทั้งหมด" กำหนดจากการหาค่าเฉลี่ยปริมาณโลหะที่เจียรออกมาได้จากกระบวนการทดสอบทั้งหมด (10 รอบหรือการเจียร 10 นาที) แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95%

\*เมื่อเทียบกับเม็ดยัดของคู่แข่ง A ผลลัพธ์ที่ได้จะขึ้นอยู่กับวิธีการทดสอบแบบอัตโนมัติภายใต้แรงดันสูงเป็นเวลา 10 นาทีกับโลหะ 304 โดยใช้แผ่นเจียรไฟเบอร์ 180 มม. เบอร์ 36+ และ 3M™ Disc Pad Face Plate Ribbed 80514 บนเซอร์โวมอเตอร์ แถบข้อผิดพลาดแสดงถึงผลลัพธ์ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95%

# เพิ่มมูลค่าจาก การลงทุนด้านระบบอัตโนมัติของคุณ

พร้อมสำหรับ  
ระบบอัตโนมัติ

มีเหตุผลมากมายที่คุณควรลงทุนยกระดับงานขัดให้เป็นแบบอัตโนมัติ เช่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ความเสถียร คุณภาพ ความปลอดภัย เป็นทางเลือกทดแทนแรงงานสำหรับคุณ... แต่วิธีที่ดีที่สุดในการเพิ่ม ROI สูงสุดมาจากการใช้ระบบอัตโนมัติที่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น นั่นคือจุดเริ่มต้นของผลิตภัณฑ์และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมของ 3M

## ข้อจำกัดของการดำเนินงานด้วยตนเอง

การลงมือทำงานเองมีข้อจำกัดด้านปริมาณแรงที่นำมาใช้กับงาน และมุมในการหยิบเครื่องมือ ระบบอัตโนมัติจะจัดข้อจำกัดมากมายเหล่านี้ ช่วยให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและซ้ำๆ ในมุมที่ต้องการ ปรับใช้แรงและความเร็วในระดับที่เหมาะสมที่สุดได้อย่างไรก็ตาม หุ่นยนต์ก็ยังคงทำงานขัดได้จำกัด

## ส่วนสำคัญที่สุดของการขัดที่เหมาะสมและ เกณฑ์ของกระบวนการภายในระบบอัตโนมัติ

เพื่อเพิ่ม ROI สูงสุดหลังลงทุนด้านระบบอัตโนมัติ คุณต้องปรับปรุงประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์กลุ่มงานขัดและเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบหลักสี่ประการต่อไปนี้:

- ▶ **เวลาทำงาน:** พิจารณาจากอายุการใช้งานของแผ่นเจียรและการใช้แผ่นเจียรให้คุ้มค่า ซึ่งความถี่ในการเปลี่ยนแผ่นเจียรถือเป็นปัจจัยที่สำคัญ
- ▶ **ปริมาณงาน:** พิจารณาจากประสิทธิภาพของแผ่นเจียร กระบวนการที่เร็วขึ้นส่งผลให้ชิ้นงานเสร็จเร็วยิ่งขึ้น
- ▶ **ความเสถียร:** พิจารณาจากประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์การขัด ส่งผลให้งานสำเร็จรูปมีคุณภาพดีขึ้นและการเปลี่ยนแผ่นเจียรน้อยลง
- ▶ **ประสิทธิภาพ:** การใช้ประโยชน์สูงสุดจากแร่ขัดระบบอัตโนมัติมักจะใช้ประโยชน์จากแผ่นเจียรได้มากกว่าจนหมดอายุการใช้งาน ซึ่งช่วยลดต้นทุนด้านงานขัดของคุณ

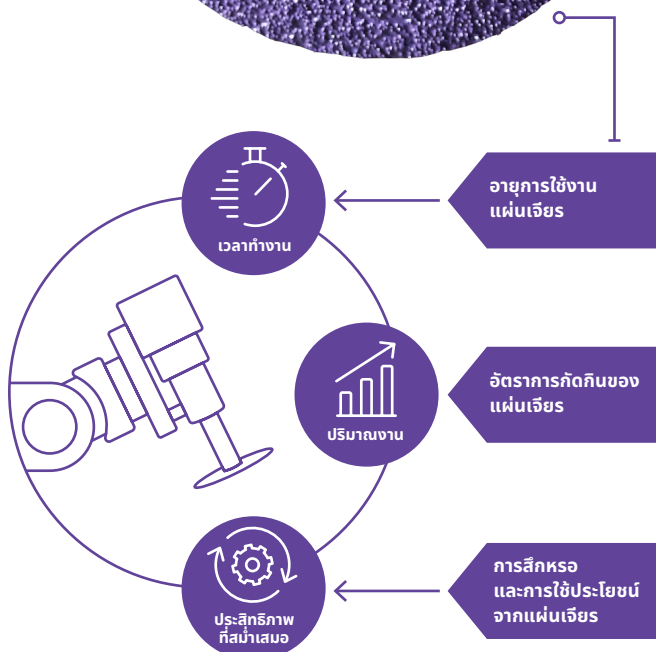
ที่ 3M เราเข้าใจตัวว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อกระบวนการขัดแบบอัตโนมัติ ความเชี่ยวชาญนี้สามารถเข้าถึงได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของเรา ซึ่งมีประสบการณ์มากกว่า 35 ปีในด้านการขัดแบบอัตโนมัติ ห้องปฏิบัติการระบบอัตโนมัติเพื่อทดสอบความเป็นไปได้ 17 แห่งทั่วโลก และนำความเชี่ยวชาญมาใช้เมื่อออกแบบผลิตภัณฑ์

## ผลิตภัณฑ์ออกแบบมาโดยคำนึงถึง การใช้งานร่วมกับระบบอัตโนมัติ

3M™ Cubitron™ 3 Performance Abrasives แผ่นเจียร ช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงเรื่องความเร็วในการตัด และระยะเวลาการสึกหรอที่คงที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการของระบบอัตโนมัติที่มีอยู่แล้ว หรือเพิ่มความน่าสนใจในการปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานด้วยตัวเองที่มีอยู่ให้เป็นแบบอัตโนมัติ

## เริ่มต้นเส้นทางของคุณกับ 3M


เราเชี่ยวชาญในระบบอัตโนมัติด้านการขัด เราเริ่มต้นโดยคำนึงถึงความต้องการด้านอะไหล่ของคุณ และให้คำปรึกษาเรื่องระบบเซลล์ทั้งหมด พร้อมให้ข้อมูลด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อกับพันธมิตรในเครือข่าย 3M System Integrator ของเรา และการดำเนินโครงการทดสอบความเป็นไปได้ในห้องปฏิบัติการของเรา เพื่อตอบสนองความต้องการด้านกระบวนการของคุณ




# ข้อมูล การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์




## 3M™ Cubitron™ 3 Fibre Disc 1182C แผ่นเจียรไฟเบอร์ เบอร์ 36+

	รหัสผลิตภัณฑ์	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	ความเร็วรอบต่อนาทีสูงสุด	กล่อง/เคส
	7100309791	4 × 5/8	15,000	25/100
	7100309793	5 × 7/8	12,000	25/100
	7100309904	7 × 7/8	8,600	25/100

## 3M™ Cubitron™ 3 Fibre Disc 1187C แผ่นเจียรไฟเบอร์ เบอร์ 36+

	รหัสผลิตภัณฑ์	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	ความเร็วรอบต่อนาทีสูงสุด	กล่อง/เคส
	7100309792	4 × 5/8	15,000	25/100
	7100308532	5 × 7/8	12,000	25/100
	7100309906	7 × 7/8	8,600	25/100

## 3M™ Fibre Disc Back-up Pad แป้นรองแผ่นเจียรไฟเบอร์

	รหัสผลิตภัณฑ์	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	ความเร็วรอบต่อนาทีสูงสุด
	PN26673	4 นิ้ว (95 มม.)	15,000
	PN29370	5 นิ้ว (120 มม.)	12,000
	PN24728	7 นิ้ว (170 มม.)	8,600

### เคล็ดลับทางเทคนิค:

เก็บแผ่นเจียรไว้ในถุงพอยล์ที่ปิดและซีลได้ เพื่อช่วยรักษารูปร่างและคุณภาพของแผ่นเจียรหากยังไม่ได้นำออกมาใช้

