

โทร : 080-831-4136 เพื่อรับการสาธิตการใช้งานได้ฟรี!
สาธิต ณ สถานที่ประกอบการของท่าน



14

หมวดสินค้า : Cut-off Wheels
ไบต์ตขึ้นงานทางโลหะวิทยา
รายการสินค้าประจำปี 2023



ผลิตภัณฑ์ Akasel สามารถใช้งานกับเครื่องทุกผลิตภัณฑ์

Akasel

วัสดุในการเตรียมผิวชิ้นงานเพื่อตรวจสอบ

Consumables for

โครงสร้างมหภาคและจุลภาค

Metallography

ชิ้นงานโลหะ, อโลหะ และ วัสดุอื่นๆ



บริษัท เทสติ้ง อินสตรูเมนต์ จำกัด

โทร : 080-831-4136, 095-380-1955 E-mail : instru@testinginstrument.com

Official line : @testinginstrument Website : www.testinginstrument.com



@testinginstrument



AKASEL.COM

ตารางการเลือกใช้ใบตัดชิ้นงานทางโลหะวิทยา

การเลือกใบตัดที่ไม่เหมาะสมกับประเภทชิ้นงาน จะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. ใบตัดสึกหรออย่างรวดเร็ว และใบตัดอาจแตกหัก
2. ตัดชิ้นงานไม่เข้า หรือเข้าแต่ก็ช้ามาก
3. ผิวงานไหม้ สูญเสียโครงสร้างจุลภาคจริงของชิ้นงาน
4. เครื่องตัดเกิดการสะท้าน และเกิดแรงสั่นสะเทือนตอบทั้งเครื่องตัดและมือผู้ใช้งาน และยังทำให้ผิวชิ้นงานที่ตัดไม่ราบเรียบ
5. สิ้นเปลืองค่าใบตัด และเสียเวลาในการทำงานโดยไม่เกิดผลงาน



Aka-Brief Cut-off Wheel Recommendation



#1 Copper and Copper Alloys					
#2 Ceramic Capacitors *					
#3 Pure Titanium					
#4 Aluminium Alloys					
#5 Plasma Spray Coated Parts					
#6 Coated Sintered Carbides *					
#7 Stainless and Duplex Steels					
#8 Titanium Alloys					
#9 Carbon Composites *					
#10 Materials of Hardness 50-150 HV					
#11 Materials of Hardness 400-700 HV					
#12 Materials of Hardness 700-2000 HV (*)					
#13 Electronic Components (*)					
#14 Cast Iron					
#15 Zinc Coated Steel					
#16 Materials of Hardness 150-400 HV					
#17 Nitrided Steel					
#18 Surface Hardened Steel					
#19 Superalloys with Diffusion Coatings					
#20 Superalloys					
Hardness Range	500-1000 HV	350-700 HV	250-500 HV	100-350 HV	50-250 HV
Cut-off Wheel	Aka-Cut Fe60	Aka-Cut Fe50	Aka-Cut 500 HV	Aka-Cut Ti20	Aka-Cut NF10

*Diamond cut-off wheel recommended



Akasel ได้ทำการวิจัยเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ใบตัดได้ง่ายดายและถูกต้อง จากตารางข้างต้นสามารถเลือกใช้งานใบตัดได้ดังนี้

1. เลือกประเภทชิ้นงานที่ต้องการตัด เช่น "Materials of Hardness 400-700 HV"
2. เลือกความแข็งชิ้นงาน โดยสังเกตไปทางด้านขวา จะพบแถบสีกำกับไว้ ซึ่ง "Materials of Hardness 400-700 HV" จะพบแถบสีสีแดง และสีส้ม
3. ใบตัดที่เหมาะสมของ "Materials of Hardness 400-700 HV" ที่มีความแข็ง 500-1000 HV จะแสดงไว้ด้านล่างสุดของแถบสีแดง ซึ่งได้แก่ใบตัด รุ่น Aka-Cut Fe60
4. ใบตัดที่เหมาะสมของ "Materials of Hardness 400-700 HV" ที่มีความแข็ง 350-700 HV จะแสดงไว้ด้านล่างสุดของแถบสีส้ม ซึ่งได้แก่ใบตัดรุ่น Aka-Cut Fe50
5. ชิ้นงานประเภทอื่นๆ ก็ใช้วิธีการดูตารางเช่นเดียวกันกับ "Materials of Hardness 400-700 HV"

Aka-Brief Cut-off Wheel Recommendation



#1 Copper and Copper Alloys						
#2 Ceramic Capacitors *						
#3 Pure Titanium						
#4 Aluminium Alloys						
#5 Plasma Spray Coated Parts						
#6 Coated Sintered Carbides *						
#7 Stainless and Duplex Steels						
#8 Titanium Alloys						
#9 Carbon Composites *						
#10 Materials of Hardness 50-150 HV						
#11 Materials of Hardness 400-700 HV						
#12 Materials of Hardness 700-2000 HV (*)						
#13 Electronic Components (*)						
#14 Cast Iron						
#15 Zinc Coated Steel						
#16 Materials of Hardness 150-400 HV						
#17 Nitrided Steel						
#18 Surface Hardened Steel						
#19 Superalloys with Diffusion Coatings						
#20 Superalloys						
Hardness Range	500-1000 HV	350-700 HV	250-500 HV	100-350 HV	50-250 HV	
Cut-off Wheel	Aka-Cut Fe60	Aka-Cut Fe50	Aka-Cut 500 HV	Aka-Cut Ti20	Aka-Cut NF10	

*Diamond cut-off wheel recommended

MADE IN DENMARK, 2022 - 98012877/66900104

AKASEL.COM



Cutting

Cut-off Wheels

Metallographic cutting is the first and very important step in sample preparation.

To take out a representative sample from a large workpiece or to make longitudinal or cross sections of smaller parts, it must be ensured that the sample is removed without the creation of heat that could modify or even damage the structure.

The surface of the sample after cutting must be free from thermal damage and with a minimum of mechanical deformation. Otherwise the following preparation steps will take very long time, and there is a risk that possible changes to the microstructure are not removed and may be seen as the "real" structure.

Our wheels are, in respect of the above, optimised especially for metallographic cutting to provide perfect results in the shortest possible time.

The abrasive cut-off wheels for laboratory and production type cut-off machines are available in 5 different standard sizes, from 250 to 430 mm dia., with an arbor size of 32 mm dia.

Our precision cut-off wheels are optimised for high precision cutting of different materials. They are as thin as possible in relation to the diameter to remove an absolute minimum of material, a critical factor when sectioning expensive materials. Thin cut-off wheels limit the thermal damage and mechanical deformation during cutting. This again reduces the following grinding and polishing time.



Our range of cut-off wheels are named with both the material group they are designed for and the approximate hardness range. As can be seen in the table below, there are two Fe wheels for Ferrous Metals with a hardness of approximately 60 and 50 HRC.

The third wheel is especially developed for Titanium and Titanium Alloys, and the fourth wheel is designed for other, soft Non-Ferrous Metals.

Aka-Cut 500 HV is a fibre-reinforced wheel, well suited for cutting of surface hardened workpieces. The fibre-reinforcement strengthens the wheel and reduces breaking when subjected to pinching.

Use the table below to select the correct wheel for your specific material type, hardness and size.

Additionally we also have a selection of precision cut-off wheels in 150 mm dia.

อากาศ-คัต ที ไอ 20

(อากาศ-คัต เอฟ อี 60) (อากาศ-คัต เอฟ อี 50) (อากาศ-คัต ที ไอ 20) (อากาศ-คัต เอนเอฟ 10) (อากาศ-คัต 500 เอช วี)

		Abrasive Cut-off Wheels				
		Aka-Cut Fe60	Aka-Cut Fe50	Aka-Cut Ti20	Aka-Cut NF10	Aka-Cut 500 HV
HARDNESS	1000 HV					
	700 HV					
	500 HV					
	350 HV					
	250 HV					
	200 HV					
	150 HV					
	100 HV					
	50 HV					
DIAMETER	250 mm / 10" dia.	11252160	11252150	11252120	11252110	11251140
	300 mm / 12" dia.	11302160	11302150	11302120	11302110	11301140
	350 mm / 14" dia.	11352160	11352150	11352120	11352110	11351140
	400 mm / 16" dia.	11402160	11402150	11402120	11402110	11411140
	430 mm / 17" dia.	11432160	11432150	11432120	11432110	

Product no.	Product name	Contents	GRWT kg
Precision cut-off wheels 150 mm dia.			
11151110	Aka-Cut 400 HV NF Cut-off wheel 150 x 0.5 x 12.7 mm 50 - 400 HV	5 pcs.	0.33
11151140	Aka-Cut 700 HV Cut-off wheel 150 x 0.5 x 12.7 mm 150 - 700 HV	5 pcs.	0.33
11151170	Aka-Cut 1000 HV Cut-off wheel 150 x 0.5 x 12.7 mm 500 - 1000 HV	5 pcs.	0.33
Cut-off wheels 250 mm dia.			
11251140	Aka-Cut 500 HV Cut-off wheel 254 x 1.7 x 32 mm 150 - 500 HV	10 pcs.	1.98
11252110	Aka-Cut NF10 Cut-off wheel 250 x 1.5 x 32 mm	10 pcs.	2.02
11252120	Aka-Cut Ti20 Cut-off wheel 250 x 1.5 x 32 mm	10 pcs.	2.02
11252150	Aka-Cut Fe50 Cut-off wheel 250 x 1.5 x 32 mm	10 pcs.	2.02
11252160	Aka-Cut Fe60 Cut-off wheel 250 x 1.5 x 32 mm	10 pcs.	2.02
Cut-off wheels 300 mm dia.			
11301140	Aka-Cut 500 HV Cut-off wheel 305 x 2.2 x 32 mm 150 - 500 HV	10 pcs.	3.24
11302110	Aka-Cut NF10 Cut-off wheel 300 x 2.0 x 32 mm	10 pcs.	3.24
11302120	Aka-Cut Ti20 Cut-off wheel 300 x 2.0 x 32 mm	10 pcs.	3.24
11302150	Aka-Cut Fe50 Cut-off wheel 300 x 2.0 x 32 mm	10 pcs.	3.24
11302160	Aka-Cut Fe60 Cut-off wheel 300 x 2.0 x 32 mm	10 pcs.	3.24
Cut-off wheels 350 mm dia.			
11351140	Aka-Cut 500 HV Cut-off wheel 356 x 2.6 x 32 mm 150 - 500 HV	10 pcs.	5.91
11352110	Aka-Cut NF10 Cut-off wheel 350 x 2.5 x 32 mm	10 pcs.	5.91
11352120	Aka-Cut Ti20 Cut-off wheel 350 x 2.5 x 32 mm	10 pcs.	5.91
11352150	Aka-Cut Fe50 Cut-off wheel 350 x 2.5 x 32 mm	10 pcs.	5.91
11352160	Aka-Cut Fe60 Cut-off wheel 350 x 2.5 x 32 mm	10 pcs.	5.91
Cut-off wheels 400 mm dia.			
11411140	Aka-Cut 500 HV Cut-off wheel 406 x 3.2 x 32 mm 150 - 500 HV	10 pcs.	8.91
11402110	Aka-Cut NF10 Cut-off wheel 400 x 3.0 x 32 mm	10 pcs.	8.26
11402120	Aka-Cut Ti20 Cut-off wheel 400 x 3.0 x 32 mm	10 pcs.	8.26
11402150	Aka-Cut Fe50 Cut-off wheel 400 x 3.0 x 32 mm	10 pcs.	8.26
11402160	Aka-Cut Fe60 Cut-off wheel 400 x 3.0 x 32 mm	10 pcs.	8.26
Cut-off wheels 430 mm dia.			
11432110	Aka-Cut NF10 Cut-off wheel 430 x 3.0 x 32 mm	5 pcs.	4.90
11432120	Aka-Cut Ti20 Cut-off wheel 430 x 3.0 x 32 mm	5 pcs.	4.90
11432150	Aka-Cut Fe50 Cut-off wheel 430 x 3.0 x 32 mm	5 pcs.	4.90
11432160	Aka-Cut Fe60 Cut-off wheel 430 x 3.0 x 32 mm	5 pcs.	4.90