

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11268-1:2015

ISO 603-1:1999

Xuất bản lần 1

**SẢN PHẨM BẰNG VẬT LIỆU MÀI KẾT DÍNH -
KÍCH THƯỚC - PHẦN 1: BÁNH MÀI DÙNG CHO
MÀI TRÒN NGOÀI GIỮA CÁC MŨI TÂM**

*Bonded abrasive products -- Dimensions --
Part 1: Grinding wheels for external cylindrical grinding between centres*

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

TCVN 11268-1:2015 hoàn toàn tương đương ISO 603-1:1999 và đính chính 1:2012

TCVN 11268-1:2015 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 29, *Dụng cụ cầm tay* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 11268 (ISO 603), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước* bao gồm các phần sau:

- Phần 1: Bánh mài dùng cho mài tròn ngoài giữa các mũi tâm

ISO 603, *Bonded abrasive products – Dimensions (Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước)* còn có các phần sau:

- Part 2: Grinding wheels for centreless external cylindrical grinding (*Bánh mài dùng cho mài tròn ngoài vô tâm*).
- Part 3: Grinding wheels for internal cylindrical grinding (*Bánh mài dùng cho mài tròn trong*).
- Part 4: Grinding wheels for surface grinding/peripheral grinding (*Bánh mài dùng cho mài bề mặt / mài biên*).
- Part 5: Grinding wheels for surface grinding/face grinding (*Bánh mài dùng cho mài bề mặt*).
- Part 6: Grinding wheels for tool and tool room grinding (*Bánh mài dùng cho mài dụng cụ và ổ chứa dụng cụ*).
- Part 7: Grinding wheels for manually guided grinding (*Bánh mài dùng cho mài dẫn hướng bằng tay*).
- Part 8: Grinding wheels for deburring and fettling/snagging (*Bánh mài dùng cho mài nhẵn và mài phá*).
- Part 9: Grinding wheels for high-pressure grinding (*Bánh mài dùng cho mài áp suất cao*).
- Part 10: Stones for honing and superfinishings (*Đá mài dùng cho mài khôn và mài siêu tinh*).
- Part 11: Hand finishing sticks (*Dũa tay*)
- Part 12: Grinding wheels for deburring and fettling on a straight grinder (*Bánh mài dùng cho mài nhẵn và mài phá trên máy mài thẳng đứng*)

TCVN 11268-1:2015

- Part 13: Grinding wheels for deburring and fettling on a vertical grinder (*Bánh mài dùng cho mài nhẵn và mài phá trên máy mài dọc*)
- Part 14: Grinding wheels for deburring and fettling/snagging on an angle grinder (*Bánh mài dùng cho mài nhẵn và mài phá trên máy mài góc*)
- Part 15: Grinding wheels for cutting-off on stationary or mobile cutting-off machines (*Bánh mài dùng cho máy cắt rời cố định hoặc di động*)
- Part 16: Grinding wheels for cutting-off on hand held power tools (*Bánh mài dùng cho cắt rời trên máy cầm tay*)
- Part 17: Spindle mounted wheels (ISO type 52) (*Trục giá bánh mài (ISO loại 52)*)
- Part 18: Grinding wheels for flat glass edge grinding (*Bánh mài dùng cho mài gờ kính phẳng*)

Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 1: Bánh mài dùng cho mài tròn ngoài giữa các mũi tâm

Bonded abrasive products – Dimensions –

Part 1: Grinding wheels for external cylindrical grinding between centres

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các kích thước danh nghĩa, tính bằng milimet, của:

- Kiểu 1: Bánh mài phẳng
- Kiểu 5: Bánh mài có bậc trụ trên một mặt bên
- Kiểu 7: Bánh mài có bậc trụ trên cả hai mặt bên
- Kiểu 20: Bánh mài có một mặt bên lõm
- Kiểu 21: Bánh mài có hai mặt bên lõm
- Kiểu 22: Bánh mài có một mặt bên lõm và có bậc trụ trên một mặt kia
- Kiểu 23: Bánh mài có mặt bên lõm và bậc trụ trên một mặt bên
- Kiểu 24: Bánh mài có mặt bên lõm và bậc trụ trên hai mặt bên
- Kiểu 25: Bánh mài có gờ nổi và rãnh trên một mặt bên, có gờ nổi trên mặt bên
- Kiểu 26: Bánh mài có gờ nổi và rãnh trên cả hai mặt bên
- Kiểu 38: Bánh mài có mayơ
- Kiểu 39: Bánh mài có mayơ kép

Các sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính này được sử dụng cho mài tròn ngoài chống tâm. Chi tiết gia công và bánh mài được dẫn hướng bằng cơ khí.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ISO 525:1999, *Bonded abrasive products – General requirements (Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Yêu cầu chung)*;

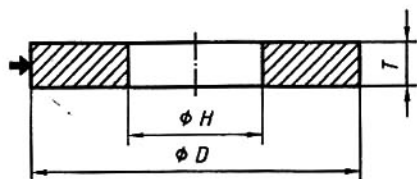
ISO 6103: 1999, *Bonded abrasive products – Static balancing of grinding wheels – Testing (Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Cân bằng tĩnh các bánh mài – Thử nghiệm)*;

ISO 13942:2000, *Bonded abrasive products – Limit deviation and run-out tolerances (Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Các sai lệch giới hạn và dung sai của độ đảo)*.

3 Kích thước

3.1 Kiểu 1: Bánh mài phẳng

Xem Hình 1 và Bảng 1.



Hình 1 - Kiểu 1

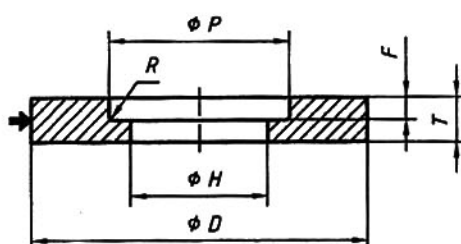
Bảng 1 – Các kích thước của kiểu 1

D	T										H
	20	25	32	40	50	63	80	100	125	150	
250	X	X	X	X	—	—	—	—	—	—	76,2
											127
300	X	X	X	X	X	—	—	—	—	—	76,2
											127
350/356	—	X	X	X	X	X	—	—	—	—	127
400/406	—	—	X	X	X	X	X	—	—	—	
450/457	—	—	X	X	X	X	X	—	—	—	127
											203,2
500/508	—	—	X	X	X	X	X	—	—	—	203,2
											304,8
											203,2
600/610	X ^a	X ^a	X ^a	X	X	X	X	X	—	—	304,8
											203,2
750/762	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X	X	X	X	X	—	304,8
800/813	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X	X	X	X	X	—	
900/914	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	—	X	X	X	X	X	304,8
											406,4
1 060/1 067	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X	X	X	X	X	304,8
											406,4
1 250	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X	508

^a Chủ yếu dùng cho mài trục cam và trục khuỷu.

3.2 Kiểu 5: Bánh mài có bậc trụ trên một mặt bên

Xem Hình 2 và Bảng 2.



Hình 2 – Kiểu 5

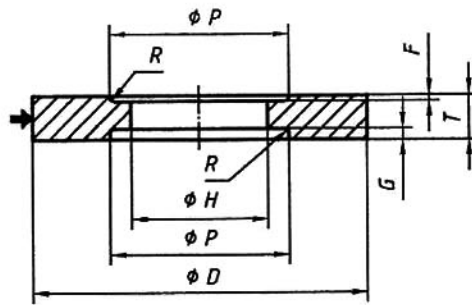
Bảng 2 – Các kích thước của kiểu 5

<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>R_{max}</i>		
300	40	76,2	150	13	3,2		
	50						
300	40	127	190		5		
	50						
350/356	40	127	215	13			
	50						
400/406	40			13			
	50						
450/457	63			25			
	80						
450/457	40			203,2		280	13
	50						
	63						
	80						
500/508	40	203,2	400	13			
	50						
	63						
	80						
500/508	40	304,8	400	13			
	50						
	63						
	80						
600/610	63	203,2	400	13			
	80						
	100						
600/610	63	304,8	400	13			
	80						
	100						
750/762	63	304,8	400	13			
	80						
	100						
800/813	63	304,8	450	13			
	80						
	100						
900/914	63	304,8	450	13			
	80						
	100						
1 060/1 067	63	304,8	455	13			
	80						
	100						
	125						
	150						
1 060/1 067	63	508	720	13			
	80						
	100						
	125						
	150						

8

3.3 Kiểu 7: Bánh mài có bậc trụ trên cả hai mặt bên

Xem Hình 3 và Bảng 3.

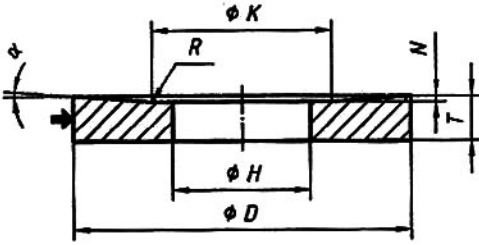
**Hình 3 – Kiểu 7**

Bảng 3 – Các kích thước của kiểu 7

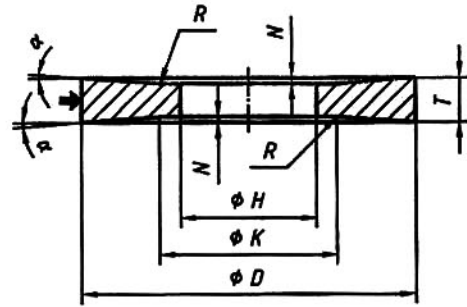
<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>R_{max}</i>	
300	40	76,2	150	6	6	3,2	
	50			10	10		
300	40	127	190	6	6	5	
	50			10	10		
350/356	40	127	215	10	10	5	
400/406	40			10	10		
	50			10	10		
450/457	63			13	13		
450/457	80	203,2	280	10	10	8	
	50			10	10		
	63			13	13		
500/508	80	203,2	400	10	10		
	40			10	10		
	50			13	13		
500/508	63	304,8	400	10	10		
	80			13	13		
	40			10	10		
	50			13	13		
600/610	63	203,2	400	10	10		
	80			13	13		
	100			25			
	50			10	10		
600/610	63	304,8		13	13		
	80			13	13		
	100			25			
	80			13	13		
750/762	100	304,8	400	13	13		
	80			25			
800/813	63	304,8	450	13	13	8	
	80				13		13
	100				25		
900/914	80	304,8	450	13	13		
	100				25		
1 060/1 067	63	304,8	455	13	13		
	80			25	25		
	100			30	30		
	125			30	30		
1 060/1 067	150	508	720	13	13		
	63			25	25		
	80			30	30		
	100			30	30		

3.4 Kiểu 20: Bánh mài có một mặt bên lõm

3.5 Kiểu 21: Bánh mài có hai mặt bên lõm



Hình 4 – Kiểu 20



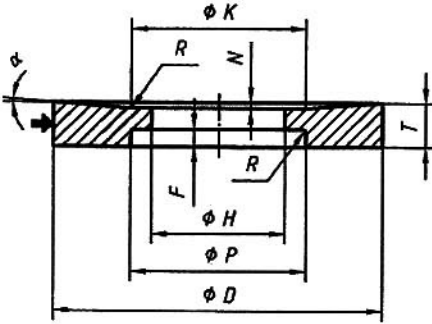
Hình 5 – Kiểu 21

Bảng 4 – Các kích thước của kiểu 20 và kiểu 21

D	T											H	K	N ^a		R _{max}
	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125			α 2°	α 4°	
250	X	X	X	X	X	X	—	—	—	—	—	76,2	150	2	4	3,2
												127	190	1	2	5
300	X	X	X	X	X	X	X	—	—	—	—	76,2	150	3	5	3,2
												127	190	2	4	
300/356	—	—	X	X	X	X	X	X	—	—	—	127	215	2	5	5
400/406	—	—	X	X	X	X	X	X	X	—	—			3	7	
450/457	—	—	X	X	X	X	X	X	X	—	—	127	215	4	8	
												203,2	280	3	6	
500/508	—	—	X	X	X	X	X	X	X	—	—	203,2	400	2	4	
												304,8				
600/610	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	—	203,2		4	7	
												304,8				
750/762	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	304,8	400	6	13	

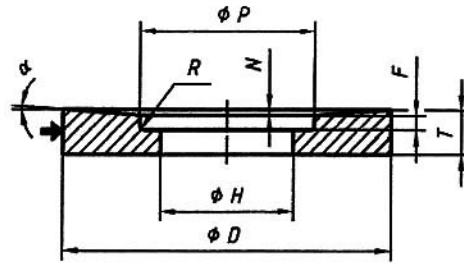
^a Các giá trị N hoặc 2N được lấy nhỏ hơn hoặc bằng một nửa chiều dày T.

3.6 Kiểu 22: Bánh mài có một mặt bên lõm và có bậc trụ trên một mặt kia



Hình 6 – Kiểu 22

3.7 Kiểu 23: Bánh mài có mặt bên lõm và bậc trụ trên một mặt bên



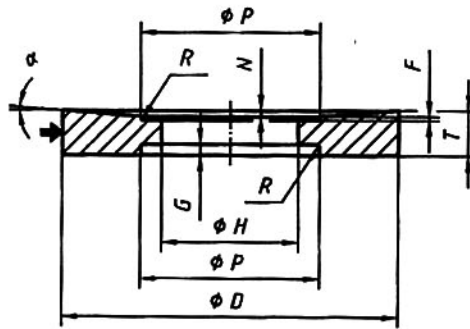
Hình 7 – Kiểu 23

Bảng 5 – Các kích thước của kiểu 22 và kiểu 23

D	T	H	K = P	F	N		R _{max}
					2°	4°	
300	40	76,2	150	13	3	5	3,2
	50				3	5	
300	40	127	190	13	2	4	5
	50				2	4	
350/356	40	127	215	13	2	5	5
	50				2	5	
400/406	40	127	215	13	3	7	5
	50				3	7	
450/457	63	127	215	25	4	8	5
	80				4	8	
450/457	40	203,2	280	13	3	6	5
	50				3	6	
	63				3	6	
	80				3	6	
500/508	40	203,2	400	13	2	4	8
	50				2	4	
	63				2	4	
	80				2	4	
500/508	40	304,8	400	13	2	4	8
	50				2	4	
	63				2	4	
	80				2	4	
600/610	63	203,2	400	13	4	7	8
	80			25	4	7	
	100			40	4	7	
600/610	63	304,8	400	13	4	7	8
	80			25	4	7	
	100			40	4	7	
750/762	63	304,8	400	13	6	13	8
	80			25	6	13	
	100			40	6	—	

3.8 Kiểu 24. Bánh mài có mặt bên lõm và bậc trụ trên hai mặt bên

Xem Hình 8 và Bảng 6.



Hình 8 – Kiểu 24

Bảng 6 – Các kích thước của kiểu 24

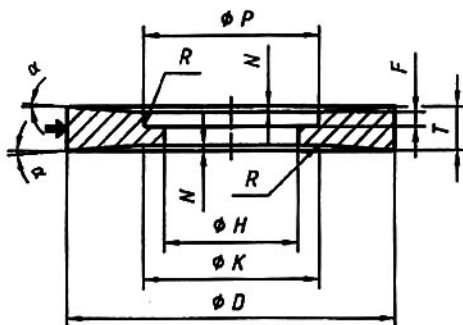
D	T	H	P	F ^a	G ^a	N ^a		R _{max}	
						α 2°	α 4°		
300	40	76,2	150	6	6	2	4	3,2	
	50			10	10	3	—		
300	40	127	190	6	6	2	4	5	
	50			10	10	3	—		
350/356	40	127	215	6	6	2	5		
	50					2	5		
400/406	40	127	215	6	6	3	7		
	50					3	7		
450/457	63	127	215	10	13	4	8		
	80			13		4	8		
450/457	50	203,2	280	6	13	3	6		
	63			3		6			
	80			3		6			
500/508	40	203,2	400	6	6	2	4	8	
	50			2		4			
	63			2		4			
	80			2		4			
500/508	40	304,8	400	6	6	2	4		
	50			2		4			
	63			2		4			
	80			2		4			
600/610	50	203,2	400	6	6	4	7		
	63			4		—			
	80			13		13	4		7
	100			25		4	7		
600/610	50	304,8	400	6	6	4	7		
	63			4		—			
	80			13		13	4		7
	100			25		4	7		
750/762	80	304,8	400	13	13	6	13		
	100			25		6	—		

^a Các giá trị N + F + G được lấy nhỏ hơn hoặc bằng một nửa chiều dày T.

TCVN 11268-1:2015

3.9 Kiểu 25: Bánh mài có gờ nổi và rãnh trên một mặt bên và có gờ nổi trên mặt bên kia

Xem Hình 9 và Bảng 7.



Hình 9 – Kiểu 25

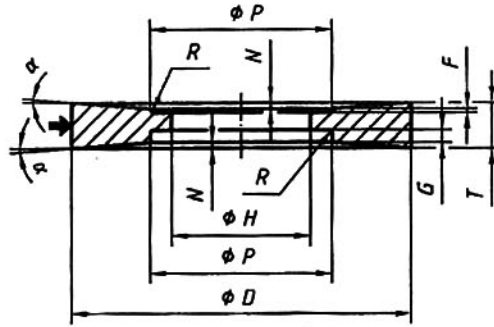
Bảng 7 – Các kích thước của kiểu 25

D	T	H	K = P	F ^a	N ^a		R _{max}
					α = 2°	α = 4°	
300	40	76,2	150	13	3	—	3,2
	50				3	5	
300	40	127	190	13	2	—	5
	50				2	4	
350/356	40	127	215	13	2	—	
	50				2	5	
400/406	40	127	215	13	3	—	
	50				3	6	
450/457	63	127	215	13	4	8	
	80			25	4	7	
450/457	40	203,2	280	13	3	—	
	50				3	6	
	63			3	6		
	80			25	3	6	
500/508	40	203,2	400	13	2	—	
	50				2	4	
	63			2	4		
	80			25	2	4	
500/508	40	304,8	400	13	2	—	
	50				2	4	
	63			2	4		
	80			25	2	4	
600/610	63	203,2	400	13	4	7	
	80			25	4	7	
	100			40	4	—	
600/610	63	304,8	400	13	4	7	
	80			25	4	7	
	100			40	4	—	
750/762	63	304,8	400	13	6	—	
	80			25	6	—	
	100			40	5	—	

^a Các giá trị của 2N+F được lấy nhỏ hơn hoặc bằng một nửa chiều dày T.

3.10 Kiểu 26: Bánh mài có gờ nổi và rãnh trên cả hai mặt bên

Xem Hình 10 và Bảng



Hình 10 – Kiểu 26

Bảng 8 – Các kích thước của kiểu 26

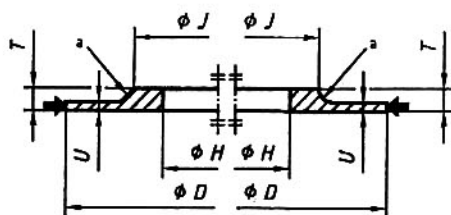
D	T	H	P	F^a	G^a	N^a		R_{max}
						α 2°	α 4°	
300	40	76,2	150	6	6	2	4	3,2
	50			10	10	2	—	
300	40	127	190	6	6	2	4	5
	50			10	10	2	—	
350/356	40	127	215	6	6	2	—	
	50			6	6	2	5	
400/406	40	127	215	6	6	3	—	
	50			6	6	3	6	
450/457	63	127	215	6	6	4	8	
	80			13	13	4	7	
450/457	50	203,2	280	6	6	3	6	
	63			13	13	3	6	
	80			13	13	3	6	
500/508	40	203,2	400	6	6	2	4	
	50			6	6	2	4	
	63			13	13	2	—	
	80			13	13	2	4	
500/508	40	304,8	400	6	6	2	4	
	50			6	6	2	4	
	63			13	13	2	—	
	80			13	13	2	4	
600/610	50	203,2	400	6	6	4	—	
	63			13	13	—	—	
	80			13	13	4	—	
	100			25	25	4	—	
600/610	50	304,8	400	6	6	4	—	
	63			13	13	—	—	
	80			13	13	4	—	
	100			25	25	4	—	
750/762	80	304,8	400	13	13	6	—	
	100			13	25	6	—	

^a Các giá trị $2N+F+G$ được lấy nhỏ hơn hoặc bằng một nửa chiều dày T .

TCVN 11268-1:2015

3.11 Kiểu 38: Bánh mài có mayơ

Xem Hình 11 và Bảng 9.

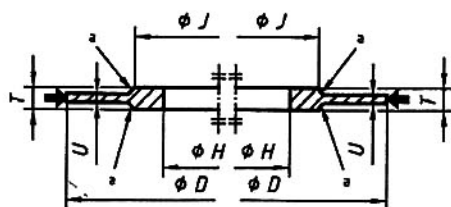


- ^a Cạnh vát hoặc bán kính lượn do nhà sản xuất quyết định.

Hình 11 – Kiểu 38

3.12 Kiểu 39: Bánh mài có mayơ kép

Xem Hình 12 và Bảng 9



- ^a Cạnh vát hoặc bán kính lượn do nhà sản xuất quyết định

Hình 12 – Kiểu 39

Bảng 9 – Các kích thước của kiểu 38 và kiểu 39

D	J	T	U								H
			3	5	8	13	20	25	32	40	
250	180	13	X	X	X	—	—	—	—	—	76,2
	190		—	—	—	—	—	—	—	—	127
250	180	20	—	—	—	X	—	—	—	—	76,2
	190		—	—	—	—	—	—	—	—	127
300	180	13	—	X	X	—	—	—	—	—	76,2
	220		—	—	—	—	—	—	—	—	127
300	180	20	—	—	—	X	—	—	—	—	76,2
	220		—	—	—	—	—	—	—	—	127
350/356	245	20	—	—	X	—	—	—	—	—	127
		25	—	—	—	X	X	—	—	—	
400/406	245	20	—	—	X	—	—	—	—	—	127
		25	—	—	—	X	—	—	—	—	
450/457	245	20	—	—	X	—	—	—	—	—	127
		25	—	—	—	X	—	—	—	—	
500/508	420	25	—	—	—	X	—	—	—	—	203,2
		32	—	—	—	—	X	X	—	—	304,8
600/610	420	25	—	—	—	X	—	—	—	—	203,2
		32	—	—	—	—	X	—	—	—	304,8
600/610	420	40	—	—	—	—	—	X	X	—	203,2
		50	—	—	—	—	—	—	—	—	304,8
750/762	420	32	—	—	—	X	X	—	—	—	304,8
		40	—	—	—	—	—	X	—	—	
900/914	550	32	—	—	—	X	X	—	—	—	304,8
		40	—	—	—	—	—	X	—	—	
1 060/1 067	550	32	—	—	—	X	X	—	—	—	304,8
		40	—	—	—	—	—	X	—	—	
1 060/1 067	550	50	—	—	—	—	—	—	X	X	304,8
		50	—	—	—	—	—	—	—	—	

TCVN 11268-1:2015

4 Ký hiệu

Ký hiệu đầy đủ của một sản phẩm bằng một vật liệu mài kết dính phù hợp với tiêu chuẩn này phải bao gồm các thông tin sau:

- a) Ký hiệu của các vật liệu mài kết dính, ví dụ "Bánh mài";
- b) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- c) Kiểu (dạng);
- d) Các kích thước;
- e) Đặc tính kỹ thuật của tính chất vật liệu mài;
- f) Tốc độ làm việc lớn nhất

Phù hợp với ISO 525
và tiêu chuẩn này

VÍ DỤ

Một bánh mài dùng cho mài tròn ngoài giữa các mũi tâm kiểu 39, $D = 450\text{mm}$, $J = 245\text{mm}$, $T = 32\text{mm}$, $U = 20\text{mm}$, $H = 127\text{mm}$, tính chất của vật liệu mài A cỡ hạt 80, cấp K, cấu trúc 4, tính chất kết dính V và tốc độ làm việc lớn nhất 50m/s được ký hiệu như sau:

Bánh mài TCVN 11268 - 39 - 450/245 x 32/20 x 127 - A80K4V - 50m/s

5 Đặc tính kỹ thuật

Đặc tính kỹ thuật do nhà sản xuất quyết định, xem ISO 525.

5.1 Dung sai

Các sai lệch giới hạn và dung sai của độ đảo phù hợp với ISO 13942.

5.2 Cân bằng

Thực hiện việc cân bằng sản phẩm phù hợp với ISO 6103.

5.3 Ghi nhãn

Ghi nhãn các sản phẩm bằng vật liệu mài dính phù hợp với ISO 525.

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] ISO 8486-1, *Bonded abrasives- Determination and designation of grain size distribution – Part 1: Macrogrits F4 to F220* (Vật liệu mài kết dính – Xác định và ký hiệu sự phân bố cỡ hạt – Phần 1: các độ hạt thô F4 đến F220).

[2] ISO 8486-2, *Bonded abrasives- Determination and designation of grain size distribution – Part 2: Microgrits F230 to F1200* (Vật liệu mài kết dính – Xác định và ký hiệu sự phân bố cỡ hạt – Phần 2: các độ hạt mịn F230 đến F1200).
