

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 12170:2017
ISO 666:2012**

MÁY CÔNG CỤ - LẮP BÁNH MÀI BẰNG BÍCH CÓ MAYO'

Machine tools - Mounting of grinding wheels by means of hub flanges

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

TCVN 12170:2017 hoàn toàn tương đương với ISO 666:2012

TCVN 12170:2017 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 39 *Máy công cụ* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Máy công cụ – Lắp bánh mài bằng bích có mayo

Machine tools – Mounting of grinding wheels by means of hub flanges

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu thiết yếu, đặc biệt là kích thước cho bích có mayo dùng cho các bánh mài cạnh vuông theo TCVN 11268-1 (ISO 603-1), TCVN 11268-2 (ISO 603-2), TCVN 11268-4 (ISO 603-4), TCVN 11268-6 (ISO 603-6), TCVN 11268-7 (ISO 603-7) và TCVN 11268-8 (ISO 603-8), với tỉ số của đường kính lỗ và đường kính ngoài $H/D > 0,2$. Tiêu chuẩn này cũng áp dụng được cho các vật liệu mài siêu cứng với lõi bằng thủy tinh hoặc kim loại có cùng các đường kính giống như các bánh mài phù hợp theo các phần của TCVN 11268 (ISO 603) đã đề cập ở trên, không phụ thuộc vào vật liệu của lõi. Tiêu chuẩn này áp dụng cho các bánh mài với vận tốc dài đến 50 m/s và công suất dẫn động trực tiếp bánh mài đến 30 kW.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các bộ phận lắp bánh mài cắt đứt.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng 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 (nếu có).

TCVN 6359-1 (ISO 702-1), *Máy công cụ - Kích thước lắp nối của đầu trục chính và mâm cặp - Phần 1: Ghép nối côn*;

TCVN 11268-1 (ISO 603-1), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 1: Bánh mài dùng cho mài tròn ngoài giữa các mũi tâm*;

TCVN 11268-2 (ISO 603-2), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 2: Bánh mài dùng cho mài tròn ngoài vô tâm*;

TCVN 11268-4 (ISO 603-4), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 4: Bánh mài dùng cho mài bề mặt/mài biên*;

TCVN 11268-6 (ISO 603-6), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 6: Bánh mài dùng cho mài dụng cụ và mài phòng dụng cụ*;

TCVN 12170:2017

TCVN 11268-7 (ISO 603-7), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 7: Bánh mài dùng để mài dẫn hướng bằng tay*;

TCVN 11268-8 (ISO 603-8), *Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Kích thước – Phần 8: Bánh mài dùng cho mài nhẵn và mài phá*;

ISO 1119, *Geometrical product specifications (GPS) – Series of conical tapers and taper angles (Đặc tính hình học của sản phẩm (GPS) – Loạt các độ côn và góc côn)*;

ISO 2768-1, *General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications (Dung sai chung – Phần 1: Dung sai cho các kích thước dài và góc không chỉ dẫn dung sai riêng)*;

ISO 4762, *Hexagon socket head cap screws (Vít đầu sáu cạnh có lỗ lắp chia vặn)*;

ISO 6103, *Bonded abrasive products – Permissible unbalances of grinding wheel as delivered - Static testing (Sản phẩm bằng vật liệu mài kết dính – Độ mất cân bằng cho phép của bánh mài khi cung cấp – Thử tĩnh)*;

ISO 12164-1, *Hollow taper interface with flange contact surface - Part 1: Shanks – Dimensions (Mặt chung của côn rỗng với mặt bích tiếp xúc – Phần 1: Chuôi côn – Kích thước)*;

ISO 12164-2, *Hollow taper interface with flange contact surface - Part 2: Receivers – Dimensions (Mặt chung của côn rỗng với mặt bích tiếp xúc – Phần 2: Chuôi côn thu – Kích thước)*;

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

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau.

3.1

Bích có mayơ (hub flange)

Hệ thống các bích cố định và bích di động dùng để lắp bằng ma sát các bánh mài trên một trục chính bánh mài, ở đó một hệ thống kẹp chặt cho mỗi ghép ma sát hoặc mỗi ghép cưỡng bức với trục chính bánh mài được tích hợp vào bích cố định và lực kẹp được đặt vào thông qua một số vít được bố trí trên một đường tròn chia.

3.2

Bích cố định (fixed flange)

Một phần của bích có mayơ, bằng bích cố định này mỗi ghép ma sát hoặc mỗi ghép cưỡng bức với trục chính bánh mài được thiết lập.

CHÚ THÍCH: Đối với các máy mài CNC, diện tích tiếp xúc của bích cố định với bánh mài (bề mặt hình vành khăn) làm việc như bề mặt tham chiếu để việc xác định vị trí của bánh mài trên trục chính.

3.3

Bích di động (loose flange)**Bích đối tiếp (counterflange)**

Bích đại diện cho phần đối tiếp với bích cố định và phải được tháo ra để lắp/tháo bánh mài (trên/từ trục chính bánh mài hoặc bích có máy).

3.4

Hốc bích (flange socket)

Một phần của bích cố định, bằng hốc bích này mối ghép ma sát hoặc mối ghép cường bức với trục chính bánh mài được thiết lập (bề mặt chung với trục chính bánh mài).

3.5

Hốc trục chính (spindle socket)

Một phần của trục chính bánh mài, bằng hốc này mối ghép ma sát hoặc mối ghép cường bức với bích có máy được thiết lập (bề mặt chung với bích có máy).

4 Yêu cầu**4.1 Quy định chung**

Các bích có máy phù hợp với tiêu chuẩn này được thiết kế cho các đường kính ngoài, các chiều dày và các lỗ quy định của các bánh mài theo Bảng 1 cho cơ cấu truyền động có công suất dẫn động trục chính bánh mài như sau:

- 3 kW đối với các đường kính bánh mài $D = 200$ mm đến $D = 356$ mm;
- 7 kW đối với các đường kính bánh mài $D = 400$ mm đến $D = 508$ mm;
- 15 kW đối với các đường kính bánh mài $D = 600$ mm đến $D = 762$ mm;
- 30 kW đối với các đường kính bánh mài $D = 800$ mm đến $D = 1250$ mm;

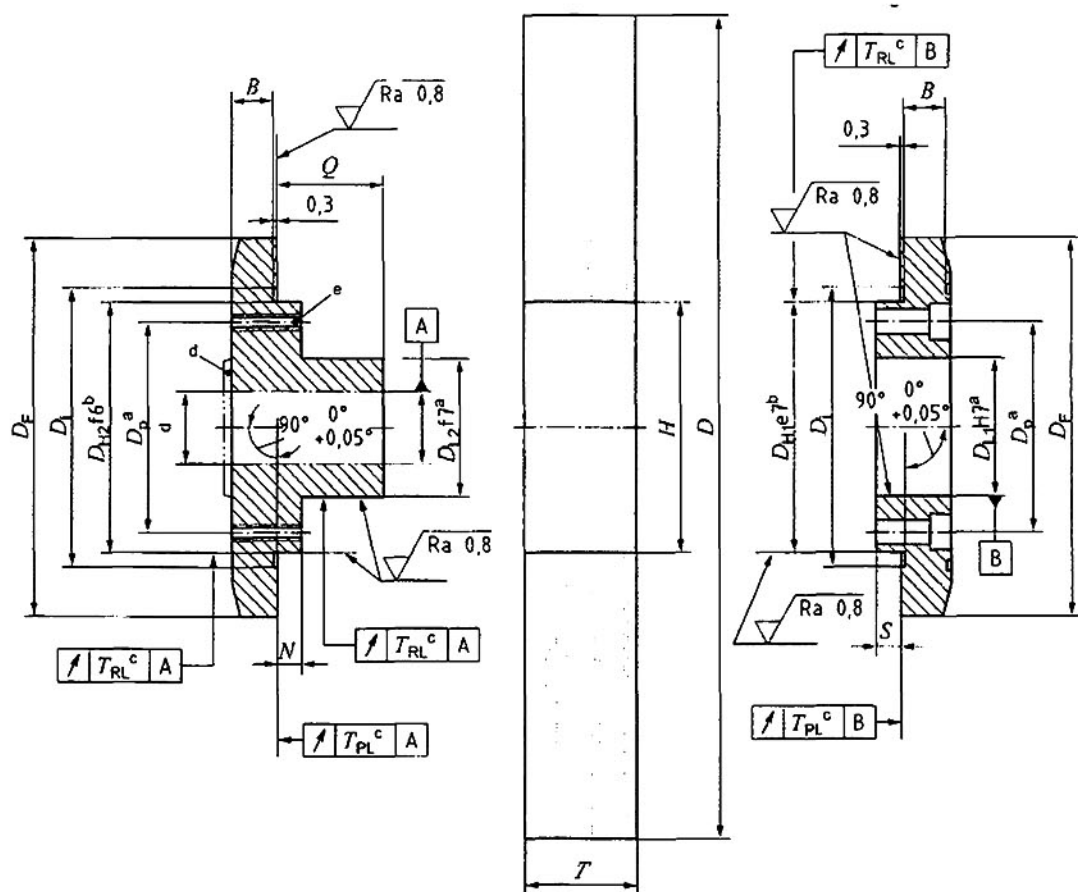
4.2 Kích thước

Các kích thước của các bích có máy, xem Hình 1 và Bảng 1.

Các kích thước của các hốc bích, xem các Hình 2 đến 6 và Bảng 2.

Các chi tiết không được đề cập phải được chọn theo dự định sử dụng. Việc này bao gồm vị trí và hình học của rãnh cho các đối trọng cân bằng, và đường kính vòng chia của hệ thống lắp vít. Đường kính vòng chia của hệ thống lắp vít nên chọn lớn nhất đến mức có thể.

Kích thước tính bằng milimét



^a Các đường kính D_{L1} , D_{L2} và D_p do nhà sản xuất quyết định.

^b D_{H1} và D_{H2} tương ứng với đường kính lỗ danh nghĩa, H, của bánh mài.

^c $T_{PL}, T_{RL} \leq 0,03$ mm đối với các bánh mài phù hợp với TCVN 11268-2 (ISO 603-2), TCVN 11268-4 (ISO 603-4), TCVN 11268-6 (ISO 603-6), TCVN 11268-7 (ISO 603-7) và TCVN 11268-8 (ISO 603-8), và cho các vật liệu mài siêu cứng với lõi thủy tinh. $T_{PL}, T_{RL} \leq 0,01$ mm cho các vật liệu mài siêu cứng với lõi kim loại.

^d Hốc bích A, BF, BM, CF hoặc CM.

* X (bước của các lô ren) $\times Z$.

Hình 1 – Bích có mayo'

Bảng 1 - Kích thước của bánh mài và bích có mayo

D ^a	Bánh mài		H ^a	D _F	D _i	Bích có mayo			Q	Số lượng và cỡ vít ^d	Z	Vít đầu có lỗ sáu cạnh phù hợp với ISO 4762
	min.	max.				B	N	S				
200	13	20	50,8	85	60	6	5		T ^c + 6 mm min.	4		M5
250	20	40										
200	25	125	76,2	115	85	8	5			6		M5
250	20	40										
300	20	80										
350/356	32	80		125								
250	20	250	127	165	137	10	6			6		M6
300	20	250										
350/356	25	600		175		12				6		M8
400/406	32	100										
450/457	32	80		185	140	13						
500/508	50	80		191								
600/610	50	80		210	145	14				8		
250	25	250	152,4	180	162	10	6					
300	40	250										
350/356	100	600		190	162	12				6		M8
400/406	40	50		196	165	12						
450/457	40	63		204		13						
500/508	40	80		212	170							
350/356			160 ^b	202	170	12	6					
400/406	b	b								6		M8
450/457				220	170	13						
500/508												
400/406	25	250	203,2	240	215	12	8			8		M8
450/457	32	80		260		13						
500/508	40	63										
600/610	20	100		272		14				8		M10
750/762	63	100		300	230	16						
500/508	25	600	304,8	365	315	15	10			8		M12
600/610	20	600										
750/762	20	600		382	320	16						
800/813	20	150		410	330	18				10		M12
900/914	20	152										
1060/1067	20	150		435	330	22						