

DIN ISO 666

ICS 25.100.70

Entwurf

Einsprüche bis 2013-03-05
Vorgesehen als Ersatz für
die 2009-03 zurückgezogene
Norm
DIN ISO 666:2006-09

Werkzeugmaschinen – Aufspannen von Schleifscheiben mit Hilfe von Aufnahmeflanschen (ISO 666:2012)

Machine tools –
Mounting of grinding wheels by means of hub flanges (ISO 666:2012)

Machines-outils –
Montage des meules par moyeux-flasques (ISO 666:2012)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-11-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fws@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN
Normenausschuss Werkzeugmaschinen (NWM) im DIN

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Maße	7
4.3 Flanschaufnahme	9
4.4 Werkstoff	11
4.5 Kennzeichnung	11
5 Bezeichnung.....	13
6 Lieferumfang	13
Anhang A (informativ) Berechnung der Einspannkraft und des Anziehdrehmomentes für die Befestigung von Schleifscheiben mit Spannflanschen.....	14

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 666:2012 „Werkzeugmaschinen — Aufspannen vom Schleifscheiben mit Hilfe von Aufnahmeflanschen“ wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 29 „Werkzeuge“, Unterkomitee SC 5 „Schleifscheiben und Schleifmittel“ unter Beteiligung deutscher Experten des Arbeitsausschusses NA 121-04-05 AA „Flansche“ erarbeitet.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 603-1	siehe DIN ISO 603-1
ISO 603-2	siehe DIN ISO 603-2
ISO 603-4	siehe DIN ISO 603-4
ISO 603-6	siehe DIN ISO 603-6
ISO 603-7	siehe DIN ISO 603-7
ISO 603-8	siehe DIN ISO 603-8
ISO 702-1	siehe DIN ISO 702-1
ISO 1119	siehe DIN EN ISO 1119
ISO 2768-1	siehe DIN ISO 2768-1
ISO 4762	siehe DIN EN ISO 4762
ISO 6103	siehe DIN EN ISO 6103
ISO 12164-1	siehe DIN 69893-1
ISO 13942	siehe DIN ISO 13942

Änderungen

Gegenüber der 2009-03 zurückgezogenen Norm DIN ISO 666:2006-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 4.2, Bild 1, wurde die Toleranzklasse für den Außendurchmesser des festen Flansches, D_{H2} , auf f6 geändert und entsprechend wurde die Toleranzklasse für den Außendurchmesser des losen Flansches, D_{H1} , auf e7 geändert. Damit werden mögliche Sicherheitsprobleme vermieden, die sonst, insbesondere für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel, in Fällen auftreten könnten, in denen das minimal zulässige Spiel zwischen der Bohrung, H , der Schleifscheibe und der Welle mit dem Flanschdurchmesser, D_{H2} , erreicht wird, mit der möglichen Folge entstehender tangentialer Zugspannungen in der Schleifscheibe;
- b) in 4.2, Bild 1, wurde die Toleranz für die Konkavität der die Scheibe haltenden Flanschflächen reduziert, um eine gleichmäßigere Verteilung der Spannkkräfte auf der Kontaktfläche der Scheibe zu erzielen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 69893-1, *Kegel-Hohlschäfte mit Plananlage — Teil 1: Kegel-Hohlschäfte Form A und Form C — Maße und Ausführung*

DIN EN ISO 1119, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Reihen von Kegeln und Kegelwinkeln*

DIN EN ISO 4762, *Zylinderschrauben mit Innensechskant*

DIN EN ISO 6103, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Zulässige Unwucht von Schleifscheiben im Lieferzustand — Statische Prüfung*

DIN ISO 603-1, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße — Teil 1: Schleifscheiben für Außenrundscheifen zwischen Spitzen*

DIN ISO 603-2, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße — Teil 2: Schleifscheiben für spitzenloses Außenrundscheifen*

DIN ISO 603-4, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße — Teil 4: Schleifscheiben für Flachscheifen/Umfangsscheifen*

DIN ISO 603-6, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße — Teil 6: Schleifscheiben für Werkzeuge und Werkzeugschleifmaschinen*

DIN ISO 603-7, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße — Teil 7: Schleifscheiben für Freihandscheifen*

DIN ISO 603-8, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße — Teil 8: Schleifscheiben für Entgraten und Schrappen*

DIN ISO 702-1, *Werkzeugmaschinen — Spindelköpfe und Drehfutter, Anschlussmaße — Teil 1: Kurzkegelaufnahme mit Schrauben von vorne*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN ISO 13942, *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Grenzabmaße und Lauf toleranzen*

Werkzeugmaschinen — Aufspannen von Schleifscheiben mit Hilfe von Aufnahmeflanschen

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die wesentlichen Anforderungen, insbesondere Maße, an Aufnahmeflansche für gerade Schleifscheiben nach ISO 603-1, ISO 603-2, ISO 603-4, ISO 603-6, ISO 603-7 und ISO 603-8 mit einem Verhältnis von Bohrungs- zu Außendurchmesser $H/D > 0,2$ fest. Sie ist auch anwendbar für Schleifscheiben mit Diamant oder kubischem Bornitrid mit gleichen Abmessungen wie die Schleifscheiben nach ISO 603, unabhängig vom Werkstoff des Grundkörpers. Sie gilt für Schleifscheiben mit Umfangsgeschwindigkeiten bis 50 m/s und Schleifspindelantriebsleistungen bis 30 kW.

Die Norm ist nicht anwendbar auf Befestigungseinrichtungen für Trennschleifscheiben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 603-1, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 1: Grinding wheels for external cylindrical grinding between centres*

ISO 603-2, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 2: Grinding wheels for centreless external cylindrical grinding*

ISO 603-4, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 4: Grinding wheels for surface grinding/peripheral grinding*

ISO 603-6, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 6: Grinding wheels for tool und tool room grinding*

ISO 603-7, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 7: Grinding wheels for manually guided grinding*

ISO 603-8, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 8: Grinding wheels for deburring und fettling/snagging*

ISO 702-1, *Machine tools — Connecting dimensions of spindle noses und work holding chucks — Part 1: Conical connection*

ISO 1119, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Series of conical tapers und taper angles*

ISO 2768-1, *General tolerances — Part 1: Tolerances for linear und angular dimensions without tolerance indications*

ISO 4762, *Hexagon socket head cap screws*

ISO 6103, *Bonded abrasive products — Permissible unbalances of grinding wheels as delivered — Static testing*

ISO 12164-1, *Hollow taper interface with flange contact surface — Part 1: Shanks — Dimensions*

ISO 12164-2, *Hollow taper interface with flange contact surface — Part 2: Receivers — Dimensions*

ISO 13942, *Bonded abrasive products — Limit deviations und run-out tolerances*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Aufnahmeflansch

System aus festem und losem Flansch zur reibschlüssigen Befestigung von Schleifscheiben auf einer Schleifspindel, bei dem im festen Flansch eine Aufnahme zur reibschlüssigen oder formschlüssigen Verbindung mit der Schleifspindel integriert ist und die Einspannkraft über mehrere auf einem Teilkreis angeordnete Schrauben (Schraubenkranz) aufgebracht wird

3.2

fester Flansch

Teil des Aufnahmeflansches, über den die reibschlüssige oder formschlüssige Verbindung zur Schleifspindel hergestellt wird

ANMERKUNG Seine Anlagefläche zur Schleifscheibe (Ringfläche) dient bei CNC-Schleifmaschinen als Bezugsfläche zur Bestimmung der Schleifscheibenposition auf der Spindel.

3.3

loser Flansch

Gegenflansch

Flansch, der das Gegenstück zum festen Flansch bildet und zur Montage/Demontage der Schleifscheibe (auf die/von der Schleifspindel bzw. dem Aufnahmeflansch) entfernt werden muss

3.4

Flanschaufnahme

Teil des festen Flansches, über den die reibschlüssige oder formschlüssige Verbindung zur Schleifspindel hergestellt wird (Schnittstelle zur Schleifspindel)

3.5

Spindelaufnahme

Teil der Schleifspindel, über den die reibschlüssige oder formschlüssige Verbindung zum Aufnahmeflansch hergestellt wird (Schnittstelle zum Aufnahmeflansch)

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Die Aufnahmeflansche nach dieser Internationalen Norm sind für die festgelegten Außendurchmesser, Breiten und Bohrungen der Schleifscheiben nach Tabelle 1 zur Übertragung der folgenden Antriebsleistungen der Schleifspindel ausgelegt:

- 3 kW für Schleifscheibendurchmesser $D = 200$ mm bis $D = 356$ mm;
- 7 kW für Schleifscheibendurchmesser $D = 400$ mm bis $D = 508$ mm;
- 15 kW für Schleifscheibendurchmesser $D = 600$ mm bis $D = 762$ mm;
- 30 kW für Schleifscheibendurchmesser $D = 800$ mm bis $D = 1\,250$ mm.