

Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel
Grenzabmaße und Lauf toleranzen
(ISO 13942:2000)

DIN
ISO 13942

ICS 25.100.70

Ersatz für
DIN 69107:1988-07

Bonded abrasive products —
Limit deviations and run-out tolerances
(ISO 13942:2000)

Produits abrasifs agglomérés —
Écarts limites et tolérances de battement
(ISO 13942:2000)

Die Internationale Norm ISO 13942:2000 „Bonded abrasive products — Limit deviations and run-out tolerances“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die internationale Norm ISO 13942 wurde im Technischen Komitee ISO/TC 29, Werkzeuge, Subkomitee SC 5, Schleifscheiben und Schleifmittel (Sekretariat: Deutschland) unter Beteiligung deutscher Fachleute erarbeitet. DIN ISO 13942 ersetzt mit dieser Ausgabe die nationale Norm DIN 69107, „Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel, Grenzabmaße und Lauf toleranzen“, die mit Veröffentlichung von DIN ISO 13942 zurückgezogen wird.

Die Übernahme der ISO 13942 in das nationale Normenwerk hat der ISO-Spiegelausschuss FWS-C1.5 „Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel“ im NA Werkzeuge und Spannzeuge beschlossen.

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 286-1	siehe DIN ISO 286-1	ISO 603-8	siehe DIN ISO 603-8
ISO 286-2	siehe DIN ISO 286-2	ISO 603-9	siehe DIN ISO 603-9
ISO 603-1	siehe DIN ISO 603-1	ISO 603-10	siehe DIN ISO 603-10
ISO 603-2	siehe DIN ISO 603-2	ISO 603-11	siehe DIN ISO 603-11
ISO 603-3	siehe DIN ISO 603-3	ISO 603-12	siehe DIN ISO 603-12
ISO 603-4	siehe DIN ISO 603-4	ISO 603-13	siehe DIN ISO 603-13
ISO 603-5	siehe DIN ISO 603-5	ISO 603-14	siehe DIN ISO 603-14
ISO 603-6	siehe DIN ISO 603-6	ISO 603-15	siehe DIN ISO 603-15
ISO 603-7	siehe DIN ISO 603-7	ISO 603-16	siehe DIN ISO 603-16

Fortsetzung Seite 2 bis 20

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Änderungen

Gegenüber DIN 69107:1988-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 3 Begriffe aufgenommen, Begriffe entsprechen DIN ISO 286-1 bzw. ISO 286-2.
- b) Abschnitt 4 Kurzzeichen und Benennungen gestrafft und neu geordnet.
- c) Grenzabmaße und Toleranzen für Schleifscheiben zum Hochdruckschleifen aufgenommen.
- d) Für Schleifstifte und Schleifkörper mit Gewindeeinsatz, Grenzabmaße und Toleranzen aufgenommen.
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 69107: 1977-08, 1980-04, 1988-07

Deutsche Übersetzung

Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel Grenzabmaße und Lauftoleranzen

Inhalt

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Kurzzeichen und Benennungen	6
5 Gerade Schleifscheiben, ausgesparte, verjüngte und abgesetzte Schleifscheiben	7
5.1 Enthaltene Formen	7
5.2 Gerade Schleifscheiben für allgemeine Anwendungsgebiete	9
5.3 Gerade Schleifscheiben für besondere Anwendungsgebiete.....	11
5.4 Schleifscheiben für Hochdruckschleifen	13
5.5 Satzweise verwendete, gerade Schleifscheiben	13
5.6 Gerade Schleifscheiben und Schleifzylinder mit Tragscheibe verklebt oder gespannt	13
6 Schleifteller und Schleiftöpfe	15
6.1 Enthaltene Formen	15
6.2 Schleifteller und Schleiftöpfe für allgemeine Anwendungsgebiete	16
6.3 Schleifteller und Schleiftöpfe zum Werkzeugschleifen	16
7 Schleifscheiben zum Trenn- und Grobschleifen/Schruppschleifen	17
7.1 Anwendungsbereich.....	17
7.2 Grenzabmaße T_D des Außendurchmessers, Planlauftoleranz T_{PL} und Rundlauf- toleranz T_{RL}	17
7.3 Grenzabmaße T_H des Bohrungsdurchmessers	18
7.4 Grenzabmaße T_T und T_U der Schleifscheibenbreite.....	18
8 Schleifsegmente	19
9 Schleifstifte und Schleifkörper mit Gewindeeinsatz	20
10 Honsteine zum Feinstschleifen	20
11 Abziehsteine	20

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 3, erstellt.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Die Internationale Norm ISO 13942 wurden vom Technischen Komitee ISO/TC 29, Werkzeuge, Subkomitee SC 5, Schleifscheiben und Schleifmittel, erstellt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die wichtigsten Grenzabmaße und Lauftoleranzen in Millimetern fest für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel nach ISO 603-1 bis ISO 603-16.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle normativen Dokumente unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 286-1:1988, *ISO system of limits and fits — Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits.*

ISO 286-2:1988, *ISO system of limits and fits — Part 2: Tables of standard tolerance grades and limit deviations for holes and shafts.*

ISO 603-1:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 1: Grinding wheels for external cylindrical grinding between centres.*

ISO 603-2:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 2: Grinding wheels for centreless external cylindrical grinding.*

ISO 603-3:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 3: Grinding wheels for internal cylindrical grinding.*

ISO 603-4:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 4: Grinding wheels for surface grinding/peripheral grinding.*

ISO 603-5:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 5: Grinding wheels for surface grinding/face grinding.*

ISO 603-6:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 6: Grinding wheels for tool and tool room grinding.*

ISO 603-7:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 7: Grinding wheels for manually guided grinding.*

ISO 603-8:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 8: Grinding wheels for deburring and fettling/snagging.*

ISO 603-9:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 9: Grinding wheels for high pressure grinding.*

ISO 603-10:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 10: Stones for honing and super-finishing.*

ISO 603-11:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 11: Hand finishing sticks.*

ISO 603-12:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 12: Grinding wheels for deburring and fettling on a straight grinder.*

ISO 603-13:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 13: Grinding wheels for deburring and fettling on a vertical grinder.*

ISO 603-14:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 14: Grinding wheels for deburring and fettling/snagging on an angle grinder.*

ISO 603-15:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 15: Grinding wheels for cutting-off on stationary or mobile cutting-off machines.*

ISO 603-16:1999, *Bonded abrasive products — Dimensions — Part 16: Grinding wheels for cutting-off on hand held power tools.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm, gelten folgende Begriffe.

Weitere Begriffe, siehe ISO 286-1. Es ist jedoch zu beachten, dass einige Begriffe in einem engeren Sinn als allgemein üblich definiert sind.

3.1

Welle

ein üblicherweise angewendeter Begriff zur Beschreibung eines äußeren Formelementes eines Werkstückes einschließlich nichtzylindrischer Formelemente

3.2

Bohrung

ein üblicherweise angewendeter Begriff zur Beschreibung eines inneren Formelementes eines Werkstückes einschließlich nichtzylindrischer Formelemente

3.3

Maß

eine Zahl, die in einer bestimmten Längeneinheit den Wert eines Längenmaßes ausdrückt

3.3.1

Nennmaß

das Maß, von dem die Grenzmaße mit Hilfe der oberen und unteren Abmaße abgeleitet werden

ANMERKUNG Das Nennmaß kann eine ganze Zahl oder eine Dezimalzahl sein, z. B. 32; 15; 8,75; 0,5 usw.

3.3.2

Istmaß

als Ergebnis von Messungen festgestelltes Maß

3.3.3

Grenzmaße

die beiden extremen zugelassenen Maße eines Formelementes, zwischen denen das Istmaß liegen soll einschließlich der Grenzmaße selbst

3.3.3.1

Höchstmaß

größtes zugelassenes Maß eines Formelementes

3.3.3.2

Mindestmaß

kleinstes zugelassenes Maß eines Formelementes

3.4

Abmaß

algebraische Differenz zwischen einem Maß (Istmaß, Grenzmaß usw.) und dem zugehörigen Nennmaß

ANMERKUNG Abmaße für Wellen werden mit Kleinbuchstaben (*es*, *er*), Abmaße für Bohrungen mit Großbuchstaben (*ES*, *EI*) gekennzeichnet.

3.4.1

Grenzabmaße

oberes Abmaß und unteres Abmaß

3.4.1.1

oberes Abmaß (*ES, es*)

algebraische Differenz zwischen dem Höchstmaß und dem zugehörigen Nennmaß

3.4.1.2

unteres Abmaß (*EI, ei*)

algebraische Differenz zwischen dem Mindestmaß und dem zugehörigen Nennmaß

3.5

Maßtoleranz

die Differenz zwischen dem Höchstmaß und dem Mindestmaß, also auch die Differenz zwischen dem oberen Abmaß und dem unteren Abmaß

ANMERKUNG Die Toleranz ist ein absoluter Wert ohne Vorzeichen.

4 Kurzzeichen und Benennungen

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Kurzzeichen und Benennungen

Kurzzeichen der Maßbuchstaben	Benennung	Kurzzeichen der Grenzabmaße
<i>A</i>	Kleinste Breite von Schleifsegmenten	T_A
<i>B</i>	Breite von Schleifsegmenten, Schleifstäben, Honsteinen, oder Abziehsteinen	T_B
<i>C</i>	Höhe von Schleifsegmenten, Schleifstäben, Honsteinen, oder Abziehsteinen	T_C
<i>D</i>	Außendurchmesser von Schleifkörpern	T_D
<i>E</i>	Bodendicke von Schleiftöpfen und Schleiftellern sowie ausgesparten und verjüngten Schleifscheiben	T_E
<i>F</i>	Tiefe der 1. Aussparung von Schleifscheiben	—
<i>G</i>	Tiefe der 2. Aussparung von Schleifscheiben	—
<i>H</i>	Bohrungsdurchmesser von Schleifkörpern, Gewindedurchmesser bei Schleifscheiben mit Gewindeeinsatz	T_H
H_1	Durchmesser der Senkung	T_{H1}
<i>J</i>	Kleinster Durchmesser von konischen und abgesetzten Schleifscheiben sowie von kegeligen Schleiftöpfen und Schleiftellern	—
<i>K</i>	Innendurchmesser der Aussparung bei kegeligen Schleiftöpfen und Schleiftellern	T_K
<i>L</i>	Länge von Schleifsegmenten, Einschraublänge bei Schleifscheiben mit Gewindeeinsatz, Länge von Honsteinen, Schleifstäben und Abziehsteinen	T_L
<i>N</i>	Tiefe der Verjüngung von Schleifscheiben	—
<i>P</i>	Aussparungsdurchmesser von Schleifscheiben	—