

DIN ISO 525



ICS 25.100.70

Einsprüche bis 2021-07-14
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 525:2015-02

Entwurf**Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel –
Formen, Bezeichnung und Kennzeichnung (ISO 525:2020);
Text Deutsch und Englisch**

Bonded abrasive products –
Shape types, designation and marking (ISO 525:2020);
Text in German and English

Produits abrasifs agglomérés –
Types de forme, désignation et marquage (ISO 525:2020);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-05-14 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fws@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 55 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Kurzzeichen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Kurzzeichen	8
4 Formen	10
4.1 Bezeichnung von Formen	10
4.2 Randformen	23
5 Spezifikation	24
5.1 Allgemeines	24
5.2 Mischung von Schleifmittelarten	25
5.3 Art der Schleifmittelkörnung	25
5.4 Korngröße der Schleifmittelkörnung	25
5.5 Korngrößenmischungen der Schleifmittelkörnung (Kombination von Körnungen)	25
5.6 Härtegrad	26
5.7 Struktur oder Porosität	26
5.8 Bindungsart	26
5.9 Herstellerspezifische Kodierung	27
6 Bezeichnung	27
7 Kennzeichnung	27
Literaturhinweise	29

Bilder

Bild 1 — Randformen	24
-------------------------------	----

Tabellen

Tabelle 1 — Kurzzeichen	9
Tabelle 2 — Formnamen und -maße	10
Tabelle 3 — Spezifikation	25
Tabelle 4 — Grundlegende Arten von Schleifmittelkörnungen	25
Tabelle 5 — Härtegrade	26
Tabelle 6 — Bindungsarten	26

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 525:2020, die vom Technischen Komitee ISO/TC 29 „Small tools“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 121-04-04 AA „Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel“ im DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 603 (all parts)	siehe	DIN ISO 603 (alle Teile)
ISO 6103	siehe	DIN EN ISO 6103
ISO 8486 (all parts)	siehe	DIN ISO 8486 (alle Teile)
ISO 13942	siehe	DIN ISO 13942

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 525:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel im Sinn einer größeren Genauigkeit korrigiert: *Schleifwerkzeug aus gebundenem Schleifmittel — Formen, Bezeichnungen und Beschriftungen*;
- b) Anwendungsbereich durch Löschung von Aufzählungspunkt d), „Anforderungen für Maße, Grenzabmaße und Toleranzen sowie zulässige Unwuchten“, korrigiert: Anforderungen für Maße, Grenzabmaße und Toleranzen sind nicht in ISO 525, sondern in ISO 13942 angegeben;
- c) Zitierung von ISO 603, ISO 13942 und ISO 6103 in „informativ“ geändert;
- d) Tabelle 1: Kurzzeichen überarbeitet;
- e) Tabelle 2: Formen und ihre Bezeichnungen überarbeitet, damit diese sprachlich besser zueinanderpassen;
- f) Tabelle 2: Neue Formen 18B und 18P hinzugefügt;
- g) Tabelle 2: Zu Formen 31, 52, 54 und 90 weitere Unterformen hinzugefügt, um dem/den betreffenden Teil(en) von ISO 603 zu entsprechen;
- h) Randformen in 4.2 überarbeitet und weitere Randformen hinzugefügt;
- i) frühere Unterabschnitte 5.1, 5.2 und 5.3 gelöscht;
- j) früheren Unterabschnitt 5.4 überarbeitet und in Abschnitt 5 verschoben;

- k) Tabelle 3 „Spezifikation“ und die nachfolgenden Unterabschnitte mit Erläuterungen zu den Elementen in Tabelle 3 überarbeitet;
- l) „Bezeichnung“ aus der Version von 1999 als neuen Abschnitt 6 wiedereingeführt;
- m) Abschnitt 7 „Kennzeichnung“ überarbeitet;
- n) redaktionelle Überarbeitung des Dokuments.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN ISO 603 (alle Teile), *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Maße*

DIN ISO 8486 (alle Teile), *Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel — Bestimmung und Bezeichnung von Korngrößenverteilung*

DIN ISO 13942, *Schleifwerkzeuge aus gebundenem Schleifmittel — Grenzabmaße und Lauftoleranzen*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 29, *Small tools*, Unterkomitee SC 5, *Grinding wheels and abrasives* erarbeitet.

Diese fünfte Ausgabe ersetzt die vierte Ausgabe (ISO 525:2013), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Titel im Sinn einer größeren Genauigkeit korrigiert: „Schleifwerkzeug aus gebundenem Schleifmittel – Formen, Bezeichnungen und Beschriftungen“;
- Anwendungsbereich durch Löschung von Aufzählungspunkt d), „Anforderungen für Maße, Grenzabmaße und Toleranzen sowie zulässige Unwuchten“, korrigiert: Anforderungen für Maße, Grenzabmaße und Toleranzen wurden nicht in ISO 525, sondern in ISO 13942 angegeben;
- Zitierung von ISO 603, ISO 13942 und ISO 6103 in „informativ“ geändert;
- Tabelle 1: Kurzzeichen überarbeitet;
- Tabelle 2: Formen und ihre Bezeichnungen überarbeitet, damit diese sprachlich besser zueinanderpassen;
- Tabelle 2: Neue Formen 18B und 18P hinzugefügt;
- Tabelle 2: Zu Formen 31, 52, 54 und 90 weitere Unterformen hinzugefügt, um dem/den betreffenden Teil(en) von ISO 603 zu entsprechen;

- Randformen in 4.2 überarbeitet und weitere Randformen hinzugefügt;
- frühere Unterabschnitte 5.1, 5.2 und 5.3 gelöscht;
- früheren Unterabschnitt 5.4 überarbeitet und in Abschnitt 5 verschoben;
- Tabelle 3 „Spezifikation“ und die nachfolgenden Unterabschnitte mit Erläuterungen zu den Elementen in Tabelle 3 überarbeitet;
- „Bezeichnung“ aus der Version von 1999 als neuen Abschnitt 6 wieder eingeführt;
- Abschnitt 7 „Kennzeichnung“ überarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Schleifwerkzeuge aus gebundenem Schleifmittel im Allgemeinen.

ANMERKUNG 1 Schleifwerkzeuge aus gebundenem Schleifmittel sind z. B. Schleifscheiben, Schleifsegmente sowie Schleifstäbe und Abziehsteine.

Dieses Dokument legt fest:

- a) ISO-Formnummer und Form;
- b) Kurzzeichen für Maße;
- c) Genormte Randformen;
- d) Spezifikation;
- e) Bezeichnung;
- f) Kennzeichnungsanforderungen.

ANMERKUNG 2 Dieses Dokument ist allgemein gehalten und wird ergänzt durch ISO 603 (alle Teile) im Hinblick auf die Maße, durch ISO 6103 im Hinblick auf die zulässige Unwucht sowie durch ISO 13942 im Hinblick auf Grenzabmaße und Toleranzen.

Dieses Dokument gilt nicht für Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid als Schleifmittel und nicht für Schleifmittel auf Unterlagen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 8486 (all parts), *Bonded abrasives — Determination and designation of grain size distribution*

3 Begriffe und Kurzzeichen

3.1 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.2 Kurzzeichen

Kurzzeichen siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Kurzzeichen

Kurzzeichen	Definition
<i>A</i>	Kleinste Breite von trapezförmigen Schleifsegmenten
<i>B</i>	Breite von Schleifsegmenten, Schleifstäben, Hon- oder Abziehsteinen
<i>C</i>	Höhe von Schleifsegmenten, Schleifstäben, Hon- oder Abziehsteinen
<i>D</i>	Außendurchmesser von Schleifwerkzeugen
<i>E</i>	Bodendicke von Schleiftöpfen und Schleiftellern, ausgesparten sowie verjüngten Schleifscheiben und gekröpften Schleif- und Trennschleifscheiben
<i>F</i>	Tiefe der 1. Aussparung
<i>G</i>	Tiefe der 2. Aussparung
<i>H</i>	Bohrungsdurchmesser von Schleifwerkzeugen
<i>H_t</i>	Gewindedurchmesser bei Schleifscheiben und Schleiftöpfen, Schleiftellern sowie konischen, zylindrischen und kugeligen Schleifkörpern (auch genannt: Schleifkegel) mit Gewindeeinsatz
<i>J</i>	Kleinster Durchmesser von kegeligen Schleiftöpfen und Schleiftellern, konischen und abgesetzten Schleifscheiben sowie von gekröpften Schleif- und Trennschleifscheiben
<i>K</i>	Innendurchmesser der Aussparung bei kegeligen Schleiftöpfen und Schleiftellern, bei verjüngten Schleifscheiben sowie bei gekröpften Schleif- und Trennschleifscheiben
<i>L</i>	Länge von Schleifsegmenten, Schleifstäben, Hon- und Abziehsteinen
<i>L₁</i>	Gewindelänge bei Schleifscheiben und konischen, zylindrischen und kugeligen Schleifkörpern (auch genannt: Schleifkegel) mit Gewindeeinsatz
<i>L₂</i>	Schaftlänge vom Ende zum Anfang in den Schleifstiften und Schleifwerkzeugen mit Schaft
<i>M</i>	Höhe der Kröpfung
<i>N</i>	Tiefe der Verjüngung
<i>P</i>	Aussparungsdurchmesser
<i>R</i>	Radius der Aussparung der Schleifscheibe oder Radius des zylindrischen Schleifwerkzeugs mit gekrümmtem oder kugeligen Auslauf
<i>R_o</i>	Außenradius eines gekrümmten Schleifsegments
<i>R_i</i>	Innenradius eines gekrümmten Schleifsegments
<i>S_d</i>	Schaftdurchmesser beim Schleifstift und Schleifwerkzeug mit Schaft
<i>T</i>	Gesamtbreite
<i>T₁</i>	Länge des zylindrischen Teils eines Schleifstifts
<i>U</i>	Kleinste Breite von konischen und abgesetzten Schleifscheiben, Schleiftellern sowie gekröpften Schleif- und Trennschleifscheiben
<i>V</i>	Profilwinkel ^a
<i>W</i>	Wanddicke bei Schleiftöpfen, Schleifzylindern und Schleiftellern
<i>X</i>	Dicke der anwendungsspezifischen Randformen ^a
➔	bezeichnet die Schleiffläche von Schleifwerkzeugen aus gebundenem Schleifmittel
^a Für Scheiben-Randformen, siehe 4.2.	

4 Formen

4.1 Bezeichnung von Formen

Formnummer sowie Formnamen und -maße müssen mit Tabelle 2 übereinstimmen.

ANMERKUNG Es ist nicht zwingend erforderlich, den Maßen aus den in der rechten Spalte von Tabelle 2 genannten Internationalen Normen zu folgen, um den Anforderungen dieses Dokuments zu entsprechen.

Tabelle 2 — Formnamen und -maße

Form-num-mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter-nationale Normen
1		Gerade Schleifscheibe Randform^a $D \times T \times H$	ISO 603-1 ISO 603-2 ISO 603-3 ISO 603-4 ISO 603-6 ISO 603-7 ISO 603-8 ISO 603-9 ISO 603-12 ISO 603-18
2	Legende 1 Tragscheibe	Schleifzylinder, mit Tragscheibe verklebt oder gespannt $D \times T \times W$	ISO 603-5
3		Schleifscheibe, einseitig konisch $D/J \times T/U \times H$	ISO 603-6

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form-num-mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter-nationale Normen
4		Schleifscheibe, zweiseitig konisch $D \times T/U \times H$	ISO 603-12
5		Schleifscheibe, einseitig ausgespart Randform ^a $D \times T \times H - P \times F$	ISO 603-1 ISO 603-2 ISO 603-3 ISO 603-4 ISO 603-6 ISO 603-7
6		Zylindrischer Schleiftopf $D \times T \times H - W \times E$	ISO 603-5 ISO 603-6 ISO 603-7 ISO 603-13 ISO 603-14 ISO 603-18
7		Schleifscheibe, zweiseitig ausgespart Randform ^a $D \times T \times H - P \times F/G$	ISO 603-1 ISO 603-2 ISO 603-4 ISO 603-6
9		Zylindrischer Doppelschleiftopf $D \times T \times H - W \times E$	—

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form- num- mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter- nationale Normen
11		Kegeliger Schleiftopf $D/J \times T \times H - W \times E$	ISO 603-6 ISO 603-14
12		Schleifteller, Variante 1 (dish) $D/J \times T/U \times H - W \times E$	ISO 603-6
13		Schleifteller, Variante 2 (saucer) $D/J \times T/U \times H - K$	—
16		Konischer Schleifkörper, gekrümmt, mit Gewindeeinsatz (auch genannt: Spitzbogen) $D \times T - H \times L$	ISO 603-12

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form-num-mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter-nationale Normen
17		Konischer Schleifkörper, flache Spitze, mit Gewindeeinsatz $D \times T - H \times L$	ISO 603-12 ^c
17R		Konischer Schleifkörper, runde Spitze, mit Gewindeeinsatz $D \times T - H \times L$	ISO 603-12 ^c
18		Zylindrischer Schleifkörper, mit Gewindeeinsatz $D \times T - H \times L$	ISO 603-12
18B		Kugeliger Schleifkörper, mit Gewindeeinsatz $D \times T - H_t \times L_1$	ISO 603-12 ^c
18P		Zylindrischer Schleifkörper, gekrümmter Auslauf, mit Spitze, mit Gewindeeinsatz $D \times T/T_1 - H_t \times L_1$	ISO 603-12 ^c

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form- num- mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter- nationale Normen
18R		Zylindrischer Schleifkörper, kugeliger Auslauf, mit Gewindeeinsatz (auch genannt: Walzenrund) $D \times T/T_1 - H_t \times L_1$	ISO 603-12
19		Zylindrischer Schleifkörper, konischer Auslauf, flache Spitze, mit Gewindeeinsatz (auch genannt: Walzenkegel) $D \times T/T_1 - H_t \times L_1$	ISO 603-12
19R		Zylindrischer Schleifkörper, konischer Auslauf, runde Spitze, mit Gewindeeinsatz (auch genannt: Walzenkegel) $D \times T/T_1 - H_t \times L_1$	ISO 603-12 ^c
20		Schleifscheibe, einseitig verjüngt $D \times T \times H - K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4
21		Schleifscheibe, zweiseitig verjüngt $D \times T \times H - K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form-num-mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter-nationale Normen
22		Schleifscheibe, einseitig verjüngt, gegenüber ausgespart $D \times T \times H - P \times F -$ $K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4
23		Schleifscheibe, einseitig verjüngt und ausgespart $D \times T \times H - P \times F -$ $K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4
24		Schleifscheibe, einseitig verjüngt und ausgespart, gegenüber nur ausgespart $D \times T \times H - P \times F/G -$ $K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4
25		Schleifscheibe, einseitig verjüngt und ausgespart, gegenüber nur verjüngt $D \times T \times H - P \times F -$ $K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4
26		Schleifscheibe, zweiseitig verjüngt und ausgespart $D \times T \times H - P \times F/G -$ $K \times E/N$	ISO 603-1 ISO 603-4

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form-num-mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter-nationale Normen
27		Gekröpfte Scheibe zum Schleifen oder kombinierten Schleifen/Trennschleifen $D \times U \times H$ ANMERKUNG: Scheibe nur für Trennschleifen, siehe Form 42.	ISO 603-14
28		Gekröpfte Schleifscheibe, nach innen gewölbt (auch genannt: Glockenform) $D \times U \times H$	ISO 603-14
29		Gekröpfte Schleifscheibe, nach außen gewölbt $D \times U \times H$	ISO 603-14 ^c
31A		Schleifsegment, rechteckige Form $B \times C \times L$	ISO 603-5 ^c
31B		Schleifsegment, Trapezform, mit Außenradius $B/A \times C \times R_o \times L$	ISO 603-5 ^c

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Form-num-mer	Abbildung	Formname und -maße	Verweisung auf Inter-nationale Normen
31C		Schleifsegment, mit Außenradius $B/A \times C \times R_o \times L$	ISO 603-5 ^c
31D		Schleifsegment, mit Außen- und Innenradius $B/A \times C \times R_o/R_i \times L$	ISO 603-5 ^c
31E		Schleifsegment, Trapezform, mit Außen- und Innenradius $B/A \times C \times R_o/R_i \times L$	ISO 603-5 ^c
31F		Schleifsegment, rechteckige Form, mit Außenradius $B \times C \times R_o \times L$	ISO 603-5 ^c
31G		Schleifsegment, Trapezform $B/A \times C \times L$	ISO 603-5 ^c