

DIN 2172-1

ICS 25.100.60

Einsprüche bis 2013-06-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 2172-1:2007-12

Entwurf**Reibahlen –****Teil 1: Technische Lieferbedingungen für Reibahlen mit Schaft**

Reamers –

Part 1: Technical specifications for reamers with shank

Alésoirs –

Partie 1: Conditions techniques pour alésoirs à queue

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-04-15 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- 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 17 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzzeichen, Maßbuchstaben	5
4 Bezeichnung	5
5 Abmessungen	7
5.1 Schneidendurchmesser	7
5.2 Durchmessererzöngung des Schneidteiles	8
5.3 Zylinderschaft	8
5.3.1 Schaftdurchmesser	8
5.3.2 Mitnehmer an Zylinderschäften	8
5.3.3 Mitnahmefläche an Zylinderschäften von Automaten-Reibahlen	8
5.3.4 Vierkante an Zylinderschäften	8
5.4 Kegelschaft	9
5.4.1 Maße des Kegelschaftes	9
5.4.2 Austreiblappen an Kegelschäften	9
5.5 Lauftoleranzen	9
5.6 Längen	11
6 Werkstoff und Härte	11
6.1 Reibahlen mit Schneiden aus Schnellarbeitsstahl	11
6.1.1 Werkstoff	11
6.1.2 Härte	11
6.2 Reibahlen mit Schneiden aus Hartmetall	12
6.2.1 Werkstoff	12
6.2.2 Härte	12
7 Ausführung	12
7.1 Werkzeug-Anwendungsgruppe	12
7.2 Schneidrichtung	12
7.3 Anzahl der Schneiden und Teilung	12
7.4 Zentrierung	12
7.5 Schneidengeometrie	13
7.5.1 Bildliche Darstellung	13
7.5.2 Anschnittlänge	14
7.5.3 Orthogonal-Spanwinkel γ_0	14
7.5.4 Einstellwinkel κ_r	14
7.5.5 Rückspanwinkel γ'_p der Nebenschneide	14
7.5.6 Seitenspanwinkel γ_f	14
7.5.7 Freiwinkel α_0	14
7.5.8 Rückfreiwinkel α'_p der Nebenschneide	15
7.5.9 Fasenbreite b'_α der Nebenfreifläche	15
8 Kennzeichnung	15
Anhang A (informativ) Erläuterungen	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 121-01-03 AA „Senker, Aufbohrer und Reibahlen aus Schnellarbeitsstahl und Schneiden aus Hartmetall“ im Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 2172-1:2007-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Verweisungen in 7.5.3 geändert;
- c) Anforderungen an Zentrierbohrung oder Zentrierspitze in 7.4 aktualisiert;
- d) Literaturhinweise überarbeitet;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Die in dieser Norm festgelegten Technischen Lieferbedingungen gelten für alle genormten Hand- und Maschinen-Reibahlen mit Schaft, mit Schneiden aus Schnellarbeitsstahl oder mit Schneiden aus Hartmetall, zum Reiben zylindrischer Bohrungen. Sie gelten nicht für Nietlochreibahlen nach DIN 311.

Für nicht genormte, z. B. zeichnungsgebundene Reibahlen, können diese Technischen Lieferbedingungen zwischen Besteller und Lieferer vereinbart werden.

Technische Lieferbedingungen für Aufsteck-Reibahlen, siehe DIN 2172-2.

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).

DIN 10, *Vierkante von Zylinderschäften für rotierende Werkzeuge*

DIN 228-1, *Morsekegel und Metrische Kegel; Kegelschäfte*

DIN 311, *Nietlochreibahlen mit Morsekegelschaft*

DIN 332-1, *Zentrierbohrungen 60°, Form R, A, B und C*

DIN 1420, *Reibahlen — Herstellungstoleranzen und Bezeichnung*

DIN 1809, *Mitnehmer an Werkzeugen mit Zylinderschaft*

DIN 1836, *Werkzeug-Anwendungsgruppen zum Zerspanen*

DIN 2172-2, *Reibahlen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Aufsteck-Reibahlen*

DIN 6581, *Begriffe der Zerspantechnik — Bezugssysteme und Winkel am Schneidteil des Werkzeuges*

DIN EN ISO 4957, *Werkzeugstähle*

DIN ISO 513, *Klassifizierung und Anwendung von harten Schneidstoffen für die Metallzerspanung mit geometrisch bestimmten Schneiden — Bezeichnung der Hauptgruppen und Anwendungsgruppen*

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

DIN ISO 11054, *Schneidwerkzeuge — Bezeichnung der Schnellarbeitsstahlgruppen*

3 Kurzzeichen, Maßbuchstaben

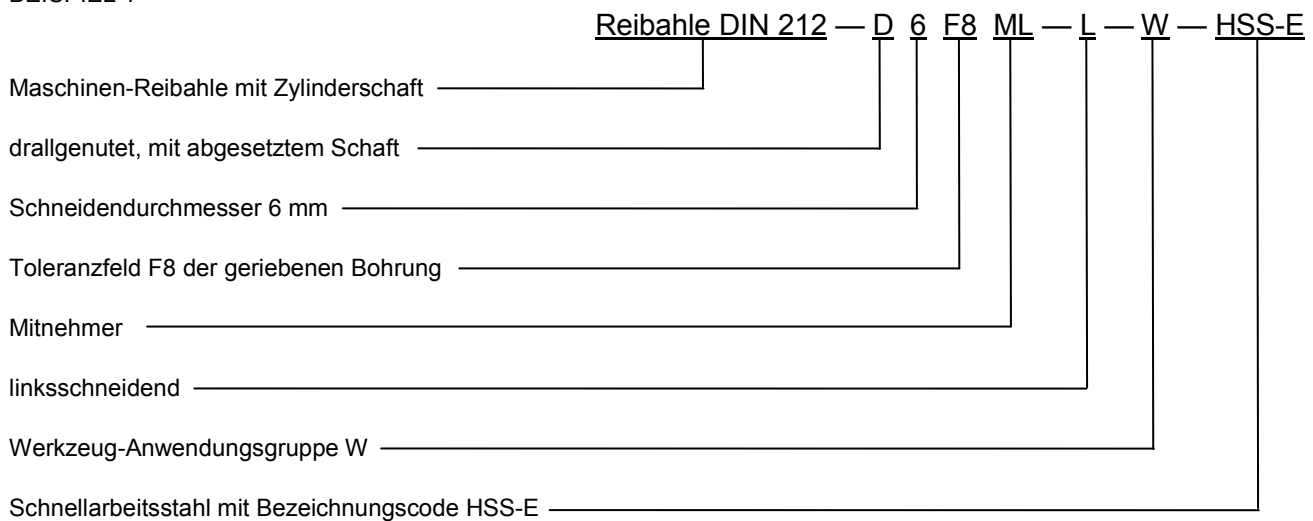
b'_α	Fasenbreite der Nebenfleißfläche
d	Schneidendurchmesser
T_{lh}	Lauftoleranz der Hauptschneide an Maschinen- und Hand-Reibahlen
T_{rn}	Radialauftoleranz der Nebenschneide an Maschinen-Reibahlen
T_{rs}	Radialauftoleranz des Schaftes an Maschinen-Reibahlen
α_o	Freiwinkel
α'_p	Rückfreiwinkel der Nebenschneide
γ_o	Orthogonal-Spanwinkel
γ_f	Seitenspanwinkel
γ'_p	Rückspanwinkel der Nebenschneide
κ_r	Einstellwinkel

4 Bezeichnung

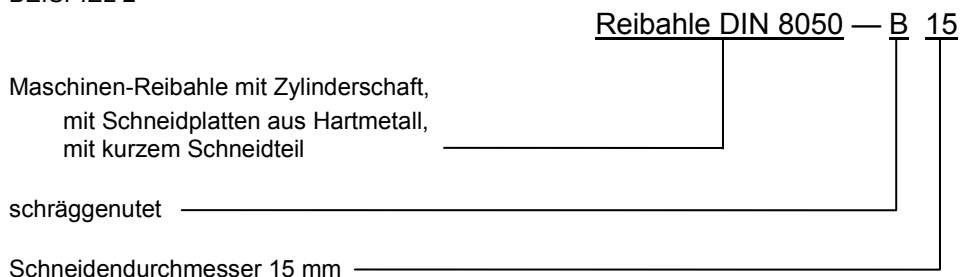
Die Bezeichnung der genormten Reibahlen mit Schaft ist aus folgenden Angaben, deren Reihenfolge einzuhalten ist, aufgebaut:

- Benennung „Reibahle“
 - DIN-Nummer der jeweiligen Reibahlen-Maßnorm
 - Mittestrich
 - Formbuchstabe
 - Schneidendurchmesser, in mm
 - Toleranzfeld der geriebenen Bohrung — nur bei von H7 abweichendem Toleranzfeld, siehe 5.1
 - Kurzzeichen ML (Mitnehmer) — nur bei Reibahlen mit Zylinderschaft und Mitnehmer
 - Kurzzeichen MF (Mitnahmefläche) — nur bei Automaten-Reibahlen mit Mitnahmefläche
 - Mittestrich
 - Kennbuchstabe L mit nachfolgendem Mittestrich — nur bei linksschneidenden Reibahlen, siehe 7.2
 - Kennbuchstabe W (Werkzeug-Anwendungsgruppe W nach DIN 1836) mit nachfolgendem Mittestrich — nur bei Reibahlen dieser Werkzeug-Anwendungsgruppe, siehe 7.1
 - Bezeichnungscode nach DIN ISO 11054 (z. B. HSS-E) für Reibahlen mit Schneiden aus Schnellarbeitsstahl, siehe 6.1.1.1
- oder
- Kurzzeichen für die Anwendungsgruppe nach DIN ISO 513 bei Reibahlen mit Schneiden aus Hartmetall, nur wenn diese von K 10 abweicht, siehe 6.2.1.1.

BEISPIEL 1



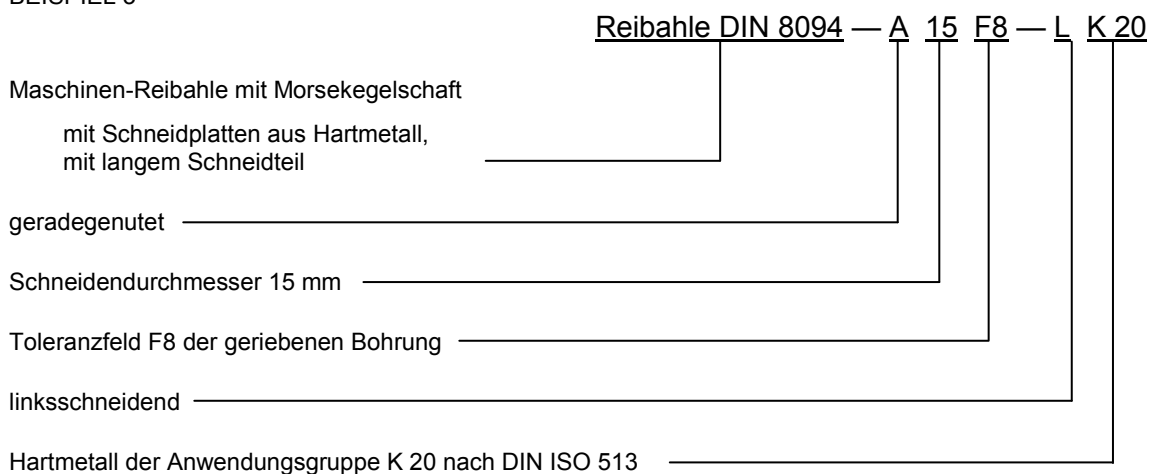
BEISPIEL 2



In der Bezeichnung nicht aufgeführt:

- Toleranzfeld H7 der geriebenen Bohrung
- Kurzzeichen für Mitnehmer
- Rechtsschneidend
- Werkzeug-Anwendungsgruppe N
- Kurzzeichen K 10 für die Anwendungsgruppe nach DIN ISO 513

BEISPIEL 3



In der Bezeichnung nicht aufgeführt: Werkzeug-Anwendungsgruppe N