

DIN 2173

ICS 25.100.30

Ersatz für
DIN 2173:2007-12**Senker mit Führungzapfen und Schaft –
Technische Lieferbedingungen**Countersinks and counterbores, tools with pilot and shank –
Technical specificationsOutils à lamer et à chanfreiner, outils à pilote et queue –
Spécification techniques

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzzeichen, Maßbuchstaben	4
4 Bezeichnung	5
5 Maße	5
5.1 Schneidendurchmesser d_2	5
5.1.1 Allgemeines	5
5.1.2 Durchmessererjüngung	6
5.2 Führungszapfendurchmesser d_1	6
5.3 Zylinderschaft	6
5.4 Kegelschaft	6
5.4.1 Maße des Kegelschaftes	6
5.4.2 Austreiblappen an Kegelschaften	6
5.5 Lauftoleranzen	7
5.6 Längen	8
6 Werkstoff und Härte	8
6.1 Werkstoff	8
6.1.1 Schneidteil	8
6.1.2 Schaft	8
6.2 Härte	8
6.2.1 Schneidteil	8
6.2.2 Schaft	9
6.2.3 Austreiblappen	9
7 Ausführung	9
7.1 Schneidrichtung	9
7.2 Anzahl der Schneiden und Teilung	9
7.3 Zentrierung	9
7.4 Oberflächenbehandlung	10
7.5 Schneidengeometrie	10
7.5.1 Allgemeines	10
7.5.2 Orthogonal-Spanwinkel γ_0	10
7.5.3 Einstellwinkel κ_r	10
7.5.4 Rückspanwinkel γ'_p der Nebenschneide	11
7.5.5 Seitenspanwinkel γ_f	11
7.5.6 Orthogonal-Freiwinkel α_0 der Hauptschneide	11
7.5.7 Freiarbeitung der Nebenschneide	11
7.5.8 Fasenbreite b'_α der Nebenfrefläche (Rundfase)	11
8 Kennzeichnung	13
Anhang A (informativ) Erläuterungen	14
Literaturhinweise	15

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), Arbeitsausschuss NA 121-01-03 „Senker, Aufbohrer und Reibahlen aus Schnellarbeitsstahl und Schneiden aus Hartmetall“, erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 2173-1:1983-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm-Titel geändert (siehe Anhang A, Erläuterungen);
- b) Vorwort und Änderungsvermerk aufgenommen;
- c) Normative Verweisungen aktualisiert;
- d) Bezeichnung an DIN ISO 11054 angepasst;
- e) Toleranzen an DIN ISO 2768-1 angepasst;
- f) Tabelle 2 gestrichen und Abschnitt 5.1.1 an DIN ISO 11054 angepasst;
- g) Kennzeichnung an DIN ISO 11054 angepasst;
- h) Norm redaktionell überarbeitet.

Gegenüber DIN 2173 wurden folgende Berichtigungen vorgenommen:

- a) Im Änderungsvermerk f) Verweis auf 6.1.1 berichtigt;
- b) In Bild 2 und Bild 3, Zeichnungseintragung der Rundlauf toleranz nach DIN ISO 1101 angepasst;
- c) Bild 4 im Schnitt A-A Symbol für Rückspanwinkel γ'_p der Nebenschneide berichtigt;
- d) In Legende zu Bild 5 die Zuordnungen der Wertelinien 2 und 3 berichtigt.

Frühere Ausgaben

DIN 2173-1: 1983-04,

DIN 2173: 2007-12

1 Anwendungsbereich

Die in dieser Norm festgelegten Technischen Lieferbedingungen gelten für alle Flachsenker und Kegelsenker aus Schnellarbeitsstahl, mit festem oder auswechselbarem Führungszapfen, mit Schaft, die in DIN 373, DIN 375, DIN 1866 und DIN 1867 genormt sind.

Für nichtgenormte, z. B. zeichnungsgebundene Flach- und Kegelsenker aus Schnellarbeitsstahl, mit Führungszapfen, mit Schaft, können diese Technischen Lieferbedingungen zwischen Besteller und Lieferer vereinbart werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 228-1, *Morsekegel und Metrische Kegel — Kegelschäfte*

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

DIN 373, *Flachsenker mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen*

DIN 375, *Flachsenker mit Morsekegelschaft und auswechselbarem Führungszapfen*

DIN 1866, *Kegelsenker 90°, mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen*

DIN 1867, *Kegelsenker 90°, mit Morsekegelschaft und auswechselbarem Führungszapfen*

DIN 1868, *Auswechselbare Führungszapfen für Flach- und Kegelsenker*

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

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_1 Führungszapfendurchmesser

d_2 Schneidendurchmesser

l_1 Gesamtlänge

l_2 Schneidenlänge

T_{ah} Axialauftoleranz der Hauptschneide an Flachsenkern

T_{lh} Lauftoleranz der Hauptschneide

T_{rn} Radialauftoleranz der Nebenschneide

4

T_{rs}	Radialauftoleranz des Schaftes
α_0	Orthogonal-Freiwinkel der Hauptschneide
γ_0	Orthogonal-Spanwinkel
κ	Seitenspanwinkel
γ'_p	Rückspanwinkel der Nebenschneide
κ_r	Einstellwinkel

4 Bezeichnung

Die Bezeichnung der genormten Flach- und Kegelsenker ist aus folgenden Angaben, deren Reihenfolge einzuhalten ist, aufgebaut:

- Benennung „Senker“ und DIN-Nummer der jeweiligen Maßnorm;
- Mittestrich;
- Schneidendurchmesser d_2 , in Millimeter;
- Liegendes Kreuz;
- Führungszapfendurchmesser d_1 , in Millimeter;
- Mittestrich;
- Bezeichnungscode der Schnellarbeitsstahlgruppe nach DIN ISO 11054.

BEISPIEL



ANMERKUNG Bei Bestellung eines Senkers ohne auswechselbarem Führungszapfen entfällt in der Bezeichnung dessen Durchmesser und das vorangestellte liegende Kreuz, z. B.:

Senker DIN 375 — 26 — HSS

5 Maße

5.1 Schneidendurchmesser d_2

5.1.1 Allgemeines

Für die Schneidendurchmesser d_2 gelten die in den jeweiligen Senker-Maßnormen angegebenen Werte.

Prüfwerte: Schneidendurchmesser d_2 mit Toleranzfeld z9.