

DIN ISO 1832



ICS 25.100.99

Entwurf

Einsprüche bis 2016-06-01
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 1832:2014-10

**Wendeschneidplatten für Zerspanwerkzeuge –
Bezeichnung (ISO/DIS 1832:2016);
Text Deutsch und Englisch**

Indexable inserts for cutting tools –
Designation (ISO/DIS 1832:2016);
Text in German and English

Plaquettes amovibles pour outils coupants –
Désignation (ISO/DIS 1832:2016);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-04-01 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 DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), 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 60 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Erläuterung des Bezeichnungscodes.....	5
4 Symbole.....	8
4.1 Symbol für die Schneidplattenform — Referenz ①.....	8
4.2 Symbol für den Normal-Freiwinkel — Referenz ②.....	9
4.3 Symbol für die Toleranzklasse — Referenz ③.....	9
4.4 Symbol für die Befestigung und/oder für Spanbrecher — Referenz ④.....	12
4.5 Symbol für die Größe der Schneidplatte — Referenz ⑤.....	14
4.6 Symbol für die Dicke der Schneidplatte — Referenz ⑥.....	15
4.7 Symbol für die Ausführung der Schneidenecke — Referenz ⑦.....	16
5 Freigestellte Symbole für Wendeschneidplatten.....	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Symbol für die Ausführung der Schneide — Referenz ⑧.....	17
5.3 Symbol für die Ausführung der Ecke und die Anwendung der Schneidplatte (Vorschubrichtung) — Referenz ⑨.....	18
6 Zusätzliche Symbole für bestückte Schneidplatten.....	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Größe der Schneidenausführung — Referenz ⑩.....	19
6.3 Ausführung der bestückten oder massiven Schneide und Anzahl der bestückten Ecken — Referenz ⑪.....	23
6.4 Länge der bestückten Schneide — Referenz ⑫.....	26
Anhang A (informativ) Symbole für die Größe der Schneidplatte (Referenz ⑤) nach genormten eingeschriebenen Kreisen für gleichseitige und runde Schneidplatten	27
A.1 Gleichseitige und runde Schneidplatten, „nicht-metrische“ Ausführung.....	27
A.2 Runde Schneidplatten, „metrische“ Ausführung.....	29
Anhang B (informativ) Symbole für die genormten Dicken von Schneidplatten (Referenz ⑥).....	30
Anhang C (informativ) Beziehung zwischen Bezeichnungen in dieser Internationalen Norm und ISO 13399 (alle Teile)	31
C.1 Beziehung zwischen Bezeichnungen.....	31
Literaturhinweise.....	32

Nationales Vorwort

Dieses Dokument beinhaltet die deutsche Übersetzung des Internationalen Norm-Entwurfs ISO/DIS 1832:2016, der vom Technischen Komitee ISO/TC 29 „Small tools“, Unterkomitee SC 9 „Tools with cutting edges, cutting items“ erstellt wurde.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 121-01-12 AA „Dreh- und Bohrwerkzeuge mit Wendeschneidplatten aus harten Schneidstoffen“ im DIN-Normenausschuss „Werkzeuge und Spannzeuge“ (FWS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der ISO 1832 entsprechend der diesbezüglich durch ISO erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen ISO-Text.

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

ISO 513	siehe DIN ISO 513
ISO 16462	siehe DIN ISO 16462
ISO 16463	siehe DIN ISO 16463

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 1832:2014-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Internationale Norm-Entwurf ISO/DIS 1832:2016, „Indexable inserts for cutting tools — Designation“, wurde unverändert übernommen;
- b) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN ISO 16462, *Schneidplatten bestückt mit oder ganz aus kubischem Bornitrid — Maße, Formen*

DIN ISO 16463, *Schneidplatten bestückt mit polykristallinem Diamant — Maße, Formen*

Wendeschnidplatten für Zerspanwerkzeuge — Bezeichnung; Text Deutsch und Englisch

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm stellt einen Code für die Bezeichnung der üblichen Ausführungen von Wendschnidplatten aus harten Schneidstoffen oder anderen Schneidstoffen für Zerspanwerkzeuge auf, um die Bestellung und die Festlegungen für diese Schneidplatten zu vereinfachen.

Sie legt auch die Bezeichnung von Schneidplatten fest, die mit kubischem Bornitrid bestückt oder ganz aus kubischem Bornitrid (BL, BH, BC) hergestellt sind sowie von Schneidplatten, die mit polykristallinem Diamant (DP) bestückt sind.

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 513, *Classification and application of hard cutting materials for metal removal with defined cutting edges — Designation of the main groups and groups of application*

ISO 3002-1, *Basic quantities in cutting and grinding — Part 1: Geometry of the active part of cutting tools — General terms, reference systems, tool and working angles, chip breakers*

ISO 16462, *Cubic boron nitride inserts, tipped or solid — Dimensions, types*

ISO 16463, *Polycrystalline diamond inserts, tipped — Dimensions, types*

3 Erläuterung des Bezeichnungscodes

Der Bezeichnungscod für Wendschnidplatten umfasst neun Symbole zur Bezeichnung der Maße und anderer Merkmale. Die ersten sieben Symbole (Symbole ① bis ⑦) müssen in jeder Bezeichnung verwendet werden. Die Symbole ⑧ und ⑨ dürfen bei Bedarf verwendet werden.

Der Bezeichnungscod für bestückte Schneidplatten nach ISO 16462 und ISO 16463 umfasst zwölf Symbole zur Bezeichnung der Maße und anderer Merkmale. Die Symbole ① bis ⑦ sowie ⑪ und ⑫ müssen in jeder Bezeichnung verwendet werden. Die Symbole ⑧, ⑨ und ⑩ dürfen bei Bedarf verwendet werden. Die Symbole ⑪ und ⑫ müssen durch einen Mittestrich getrennt werden, wie in Abschnitt 3, Beispiel 2, dargestellt.

In Ergänzung zu der genormten Bezeichnung für Wendschnidplatten und bestückte Schneidplatten darf der Hersteller zur näheren Beschreibung seines Produkts (z. B. verschiedene Spanbrecher) ein zusätzliches ein- oder zweistelliges Symbol ⑬ hinzufügen; vorausgesetzt dieses Symbol ist von der genormten Bezeichnung durch einen Mittestrich getrennt und enthält keine der für die Referenzen ⑧, ⑨ und ⑩ festgelegten Buchstaben.

Eine Ergänzung oder Erweiterung der in dieser Internationalen Norm festgelegten Bezeichnung darf ohne Rücksprache mit ISO/TC 29 und dessen Zustimmung nicht vorgenommen werden. Anstatt Symbole hinzuzufügen, die in diesem System nicht vorgesehen sind, ist es vorzuziehen der Bezeichnung nach dieser Internationalen Norm alle notwendigen Erläuterungen vorzugsweise in Form von detaillierten Zeichnungen oder Festlegungen beizufügen.

Wird jedoch für die Position 4 in der Bezeichnung das Symbol „X“ verwendet, so können für die Positionen 5, 6 und 7 Symbole für Werte angegeben werden, die nicht Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Diese müssen jedoch ausführlich durch die Zeichnung oder die genauen Festlegungen in 4.4 beschrieben werden.

Die grundlegende Bedeutung der Symbole in der Bezeichnung ist wie folgt:

①	Buchstabensymbol für die	Schneidplattenform (siehe 4.1)	Zwingend vorgeschriebene Symbole für Wendeschneidplatten	Zwingend vorgeschriebene Symbole für bestückte Schneidplatten nach ISO 16462 und ISO 16463, ausgenommen wie angegeben	
②	Buchstabensymbol für den	Normal-Freiwinkel (siehe 4.2)			
③	Buchstabensymbol für die	Toleranzklasse (siehe 4.3)			
④	Buchstabensymbol für die	Befestigung und/oder die Spanbrecher (siehe 4.4)			
⑤	Zahlensymbol für die	Größe der Schneidplatte (siehe 4.5)			
⑥	Zahlensymbol für die	Dicke der Schneidplatte (siehe 4.6)			
⑦	Buchstaben- oder Zahlensymbol für die	Ausführung der Schneidenecke (siehe 4.7)			
⑧	Buchstabensymbol für die (zusätzliches Symbol für Wendeschneidplatten und bestückte Schneidplatten)	Ausführung der Schneide (siehe 5.2)			
⑨	Buchstabensymbol für die (zusätzliches Symbol für Wendeschneidplatten und bestückte Schneidplatten)	Schneidrichtung (siehe 5.3)			
⑩	Zahlensymbol für die (zusätzliches Symbol für bestückte Schneidplatten)	Größe der Schneiden- ausführung			
⑪	Buchstabensymbol für die	Ausführung der bestückten oder massiven Schneide und die Anzahl der bestückten Ecken			
⑫	Buchstaben- oder Zahlensymbol für die	Länge der bestückten Schneide			
⑬	Symbol des Herstellers oder Schneidstoffbezeichnung nach ISO 513 (zusätzliches Symbol für Wendeschneidplatten und bestückte Schneidplatten)				

BEISPIEL 1 Allgemeine Bezeichnung

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		⑬
Metrische Maße:	T	P	G	N	16	03	08	E	N	—	...
Inch-Maße:	T	P	G	N	3	2	2	E	N	—	...

BEISPIEL 2 Bezeichnung von Schneidplatten nach ISO 16462 und ISO 16463

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑩	⑨		⑪	⑫		⑬
Bezeichnung von Schneidplatten zum Drehen	S	N	M	A	15	06	08	E		(N)	—	B	L	—	...
Bezeichnung von Schneidplatten zum Fräsen	T	P	G	T	16	T3	AP	S	01520	R	—	M	028	—	...

Die Bezeichnungen und Symbole der verschiedenen Winkel zur Bestimmung der Geometrie von Wendschneidplatten entsprechen ISO 3002-1 mit den folgenden Festlegungen:

- die Schneidplatte wird im System „Werkzeug im Einsatz“ betrachtet,
- die Werkzeug-Bezugsebene P_r liegt parallel zur Grundfläche der Schneidplatte,
- die angenommene Arbeitsebene P_f liegt senkrecht zur Werkzeug-Bezugsebene P_r und parallel zur angenommenen Vorschubrichtung. Diese Ebene wird nur bei Schneidplatten mit einer oder mehreren Planschneiden festgelegt.

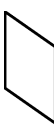
Die angenommene Vorschubrichtung wird als parallel zur betrachteten Planschneide liegend angesehen (siehe Anmerkung 1 zu Tabelle 9).

4 Symbole

4.1 Symbol für die Schneidplattenform — Referenz ①

Siehe Tabelle 1.

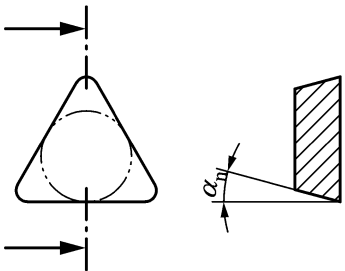
Tabelle 1

Ausführung		Buchstaben- symbol	Beschreibung der Form	Ecken- winkel, ε_r	Bild
I	Gleichseitige und gleichwinklige Schneidplatten	H	Sechseckige Schneidplatten	120°	
		O	Achteckige Schneidplatten	135°	
		P	Fünfeckige Schneidplatten	108°	
		S	Quadratische Schneidplatten	90°	
		T	Dreieckige Schneidplatten	60°	
II	Gleichseitige, aber ungleichwinklige Schneidplatten	C	Rhombische Schneidplatten	80° ^a	
		D		55° ^a	
		E		75° ^a	
		M		86° ^a	
		V		35° ^a	
		W	Trigone Schneidplatten	80° ^a	
III	Ungleichseitige, aber gleichwinklige Schneidplatten	L	Rechteckige Schneidplatten	90°	
IV	Ungleichseitige und ungleichwinklige Schneidplatten	A	Rhomboidförmige Schneidplatten	85° ^a	
		B		82° ^a	
		K		55° ^a	
V	Runde Schneidplatten	R	Runde Schneidplatten	—	
^a Der betrachtete Eckenwinkel ist immer der kleinere Winkel.					

4.2 Symbol für den Normal-Freiwinkel — Referenz ②

Siehe Tabelle 2.

Tabelle 2

Buchstabensymbol	
Aus den nachstehend aufgeführten Symbolen wird das Symbol gewählt, das dem Normal-Freiwinkel an der Hauptschneide entspricht (siehe untenstehendes Bild). Falls (trotz unterschiedlicher Freiwinkel) alle Schneiden als Hauptschneiden zu benutzen sind, muss als Symbol für die Bezeichnung des Normal-Freiwinkels das Symbol für den Normal-Freiwinkel der längeren Schneide verwendet werden, die auch für die Angabe der Schneidplattengröße als die Hauptschneide anzusehen ist (siehe Referenz ⑤).	
	A — 3° B — 5° C — 7° D — 15° E — 20° F — 25° G — 30° N — 0° P — 11° O — Andere Normal-Freiwinkel, die eine besondere Festlegung erfordern

4.3 Symbol für die Toleranzklasse — Referenz ③

Siehe Tabelle 3.

Die entsprechenden Maße sind d (Nenndurchmesser des eingeschriebenen Kreises der Schneidplatte), s (Dicke der Schneidplatte) und m . Für das letztgenannte Maß wird zwischen den in den Bildern 1 bis 3 dargestellten drei Fällen unterschieden.

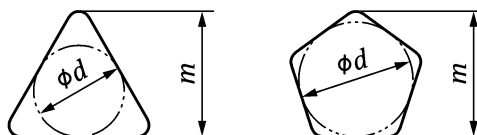


Bild 1 — Fall 1: Schneidplatten mit ungerader Seitenanzahl und Eckenrundungen

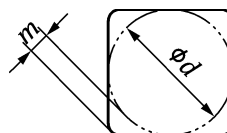


Bild 2 — Fall 2: Schneidplatten mit gerader Seitenanzahl und Eckenrundungen

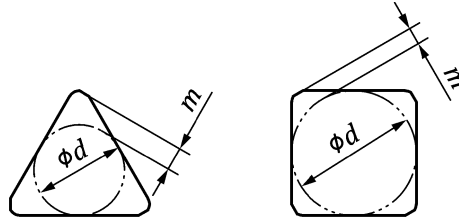


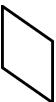
Bild 3 — Fall 3: Schneidplatten mit Planschneiden (siehe Anmerkung 1 zu Tabelle 9)

Tabelle 3

Buch- stabe	Grenzabmaße in Millimeter			Grenzabmaße in Inch		
	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>s</i>
A^a	± 0,025	± 0,005	± 0,025	± 0,001	± 0,000 2	± 0,001
F^a	± 0,013	± 0,005	± 0,025	± 0,000 5	± 0,000 2	± 0,001
C^a	± 0,025	± 0,013	± 0,025	± 0,001	± 0,000 5	± 0,001
H	± 0,013	± 0,013	± 0,025	± 0,000 5	± 0,000 5	± 0,001
E	± 0,025	± 0,025	± 0,025	± 0,001	± 0,001	± 0,001
G	± 0,025	± 0,025	± 0,13	± 0,001	± 0,001	± 0,005
J^a	von ± 0,05 ^b bis ± 0,15 ^b	± 0,005	± 0,025	von ± 0,002 ^b bis ± 0,006 ^b	± 0,000 2	± 0,001
K^a	von ± 0,05 ^b bis ± 0,15 ^b	± 0,013	± 0,025	von ± 0,002 ^b bis ± 0,006 ^b	± 0,000 5	± 0,001
L^a	von ± 0,05 ^b bis ± 0,15 ^b	± 0,025	± 0,025	von ± 0,002 ^b bis ± 0,006 ^b	± 0,001	± 0,001
M	von ± 0,05 ^b bis ± 0,15 ^b	von ± 0,08 ^b bis ± 0,2 ^b	± 0,13	von ± 0,002 ^b bis ± 0,006 ^b	von ± 0,003 ^b bis ± 0,008 ^b	± 0,005
N	von ± 0,05 ^b bis ± 0,15 ^b	von ± 0,08 ^b bis ± 0,2 ^b	± 0,025	von ± 0,002 ^b bis ± 0,006 ^b	von ± 0,003 ^b bis ± 0,008 ^b	± 0,001
U	von ± 0,08 ^b bis ± 0,25 ^b	von ± 0,13 ^b bis ± 0,38 ^b	± 0,13	von ± 0,003 ^b bis ± 0,01 ^b	von ± 0,005 ^b bis ± 0,015 ^b	± 0,005
^a Diese Toleranzklassen gelten üblicherweise für Wendeschneidplatten mit Planschneiden. ^b Das Grenzabmaß ist abhängig von der Schneidplattengröße (siehe Tabellen 4 und 5) und sollte für jede Schneidplatte nach den jeweiligen Maßnormen angegeben werden.						

Die Grenzabmaße für d für die Toleranzklassen J, K, L, M, N und U der Schneidplattenformen H, O, P, S, T, C, E, M, W und R sowie die Grenzabmaße für m für die Toleranzklassen M, N und U der Schneidplatten mit einem Eckenwinkel von 60° oder größer und den Formen H, O, P, S, T, C, E, M und W sind in Tabelle 4 angegeben.

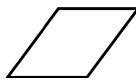
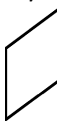
Tabelle 4

Durchmesser des eingeschriebenen Kreises d		Grenzabmaße für d				Grenzabmaße für m			
		Toleranzklassen J, K, L, M, N		Toleranzklasse U		Toleranzklassen M und N		Toleranzklasse U	
mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
4,76	$\frac{3}{16}$	$\pm 0,05$	$\pm 0,002$	$\pm 0,08$	$\pm 0,003$	$\pm 0,08$	$\pm 0,003$	$\pm 0,13$	$\pm 0,005$
5,56	$\frac{7}{32}$								
6 ^a	—								
6,35	$\frac{1}{4}$								
7,94	$\frac{5}{16}$								
8 ^a	—								
9,525	$\frac{3}{8}$								
10 ^a	—	$\pm 0,08$	$\pm 0,003$	$\pm 0,13$	$\pm 0,005$	$\pm 0,13$	$\pm 0,005$	$\pm 0,2$	$\pm 0,008$
12 ^a	—								
12,7	$\frac{1}{2}$	$\pm 0,1$	$\pm 0,004$	$\pm 0,18$	$\pm 0,007$	$\pm 0,15$	$\pm 0,006$	$\pm 0,27$	$\pm 0,011$
15,875	$\frac{5}{8}$								
16 ^a	—								
19,05	$\frac{3}{4}$								
20 ^a	—	$\pm 0,13$	$\pm 0,005$	$\pm 0,25$	$\pm 0,01$	$\pm 0,18$	$\pm 0,007$	$\pm 0,38$	$\pm 0,015$
25 ^a	—								
25,4	1	$\pm 0,15$	$\pm 0,006$	$\pm 0,25$	$\pm 0,01$	$\pm 0,2$	$\pm 0,008$	$\pm 0,38$	$\pm 0,15$
31,75	$1 \frac{1}{4}$								
32 ^a	—	H	O	P	S	T	C, E, M	W	R (nur Grenzabmaß für d)
Form der jeweiligen Schneidplatten									

^a Gilt nur für runde Schneidplatten.

Für rhombische Schneidplatten mit einem Eckenwinkel von 55° (Form D) und 35° (Form V) sind die Werte der Toleranzklassen M und N für d und m in Tabelle 5 angegeben.

Tabelle 5

Durchmesser des eingeschriebenen Kreises d		Grenzabmaße für d		Grenzabmaße für m		Form der jeweiligen Schneidplatten
		Klassen M und N		Klassen M und N		
mm	in	mm	in	mm	in	
5,56	$\frac{7}{32}$	$\pm 0,05$	$\pm 0,002$	$\pm 0,11$	$\pm 0,004$	D 
6,35	$\frac{1}{4}$					
7,94	$\frac{5}{16}$					
9,525	$\frac{3}{8}$					
12,7	$\frac{1}{2}$	$\pm 0,08$	$\pm 0,003$	$\pm 0,15$	$\pm 0,006$	
15,875	$\frac{5}{8}$	$\pm 0,1$	$\pm 0,004$	$\pm 0,18$	$\pm 0,007$	
19,05	$\frac{3}{4}$					
6,35	$\frac{1}{4}$	$\pm 0,05$	$\pm 0,002$	$\pm 0,16$	$\pm 0,006$	V 
7,94	$\frac{5}{16}$					
9,525	$\frac{3}{8}$					
12,7	$\frac{1}{2}$					

4.4 Symbol für die Befestigung und/oder für Spanbrecher — Referenz ④

Siehe Tabelle 6.

Tabelle 6

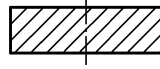
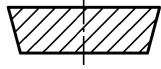
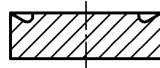
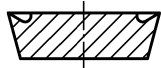
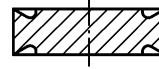
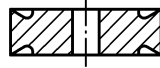
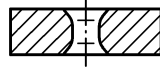
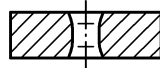
Buchstaben-symbol	Befestigung	Spanbrecher ^a	Bild
N	Ohne Befestigungsbohrung	Ohne Spanbrecher	 
R		Spanbrecher auf einer Spanfläche	 
F		Spanbrecher auf beiden Spanflächen	

Tabelle 6 (fortgesetzt)

Buchstaben-symbol	Befestigung	Spanbrecher ^a	Bild
A	Mit zylindrischer Befestigungsbohrung	Ohne Spanbrecher	
M		Spanbrecher auf einer Spanfläche	
G		Spanbrecher auf beiden Spanflächen	
W	Mit teilweise zylindrischer Befestigungsbohrung, 40° bis 60° Kegelwinkel, einseitige Senkung	Ohne Spanbrecher	
T		Spanbrecher auf einer Spanfläche	
Q	Mit teilweise zylindrischer Befestigungsbohrung, 40° bis 60° Kegelwinkel, beidseitige Senkung	Ohne Spanbrecher	
U		Spanbrecher auf beiden Spanflächen	
B	Mit teilweise zylindrischer Befestigungsbohrung, 70° bis 90° Kegelwinkel, einseitige Senkung	Ohne Spanbrecher	
H		Spanbrecher auf einer Spanfläche	
C	Mit teilweise zylindrischer Befestigungsbohrung, 70° bis 90° Kegelwinkel, beidseitige Senkung	Ohne Spanbrecher	
J		Spanbrecher auf beiden Spanflächen	
X ^b	Mit Maßen oder Einzelheiten, die eine genaue Beschreibung, eine Zeichnung oder zusätzliche Festlegungen erfordern		—

^a Für die Definition von Spanbrechern, siehe ISO 3002-1.

^b Ungleichseitige Schneidplatten müssen unter Referenz ④ immer mit X bezeichnet werden, da die Angabe der Breite der Schneidplatte (gemessen senkrecht zur Hauptschneide oder senkrecht zur längeren Schneide) und anderer konstruktiven Besonderheiten erforderlich ist.

Das Buchstabensymbol X kann nicht für Schneidplattenformen verwendet werden, die unter Referenz ① nicht definiert sind.

4.5 Symbol für die Größe der Schneidplatte — Referenz ⑤

Siehe Tabelle 7.

Tabelle 7

Ausführung	Zahlensymbol
I – II Gleichseitige Schneidplatten	— In Ländern, die das metrische System verwenden, wird das Längenmaß der Seite als Bezeichnungssymbol gewählt, wobei Dezimalstellen unberücksichtigt bleiben. Ergibt sich dabei ein einstelliges Symbol, so muss eine 0 (Null) vorangestellt werden. BEISPIEL Schneidenlänge: 15,5 mm Bezeichnungssymbol: 15 Schneidenlänge: 9,525 mm Bezeichnungssymbol: 09 — In Ländern, die das Inch-System verwenden, wird der Wert des eingeschriebenen Kreises als Bezeichnungssymbol gewählt. Das Symbol ist der Zähler der Bruchzahl, gemessen in $\frac{1}{8}$ inch. a) Ist der Zähler eine ganze Zahl, so ist das Symbol einstellig. BEISPIEL Durchmesser des eingeschriebenen Kreises: $\frac{1}{2}$ in Bezeichnungssymbol: 4 ($\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$) b) Ist der Zähler keine ganze Zahl, so ist das Symbol zweistellig. BEISPIEL Durchmesser des eingeschriebenen Kreises: $\frac{5}{16}$ in Bezeichnungssymbol: 2,5 ($\frac{5}{16} = 2,5/8$) ANMERKUNG Anhang A enthält die Symbole für die Schneidplattengröße für die üblicherweise genormten Durchmesser des eingeschriebenen Kreises von gleichseitigen Schneidplatten.
III – IV Ungleichseitige Schneidplatten	Als Bezeichnungssymbol für die Größe der Schneidplatte wird immer die Länge der Hauptschneide oder der längeren Schneide angegeben. Sonstige Maße müssen durch Zeichnung oder nähere Beschreibung erläutert werden und an Position 4 durch das Symbol X gekennzeichnet werden. — In Ländern, die das metrische System verwenden, ist das Bezeichnungssymbol das Längenmaß, wobei Dezimalstellen unberücksichtigt bleiben. BEISPIEL Länge der Hauptschneide: 19,5 mm Bezeichnungssymbol: 19 — In Ländern, die das Inch-System verwenden, ist das Bezeichnungssymbol der Zähler der Bruchzahl des jeweiligen Wertes in $\frac{1}{4}$ inch. BEISPIEL Länge der Hauptschneide: $\frac{3}{4}$ in Bezeichnungssymbol: 3
V Runde Schneidplatten	— In Ländern, die das metrische System verwenden, wird der Durchmesserwert als Bezeichnungssymbol genommen, wobei Dezimalstellen unberücksichtigt bleiben. BEISPIEL Durchmesser der Schneidplatte: 15,875 mm Bezeichnungssymbol: 15 Bei Schneidplatten mit gerundeten metrischen Durchmesserwerten gilt die gleiche Regel in Verbindung mit einem speziellen Symbol für Referenz ⑦ (siehe 4.7). — In Ländern, die das Inch-System verwenden, wird in gleicher Weise wie bei gleichseitigen Schneidplatten (Ausführung I – II) verfahren.

4.6 Symbol für die Dicke der Schneidplatte — Referenz ⑥

Siehe Tabelle 8.

Die Dicke s einer Schneidplatte wird definiert als der Abstand von der Schneide an der Schneidenecke zur gegenüberliegenden Auflagefläche der Schneidplatte, siehe Bild 4 a), b) und c).

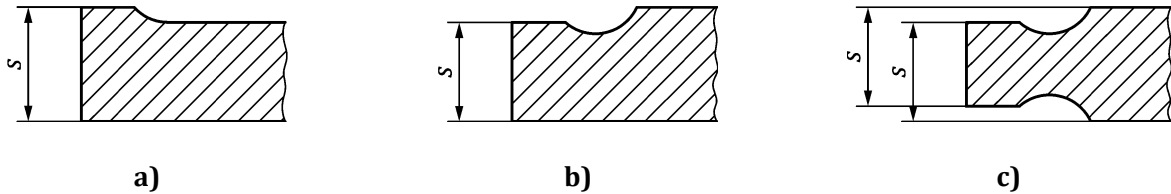


Bild 4 — Dicke einer Schneidplatte

Gerundete oder gefaste Schneiden werden als scharfkantige Schneiden betrachtet.

Tabelle 8

Zahlensymbol			
— In Ländern, die das metrische System verwenden, wird der Zahlenwert der Schneidplattendicke als Bezeichnungssymbol genommen, wobei Dezimalstellen unberücksichtigt bleiben. Ergibt sich dabei ein einstelliges Symbol, so muss eine 0 (Null) vorangestellt werden.			
BEISPIEL	Schneidplattendicke:	3,18 mm	
	Bezeichnungssymbol:	03	
Eine Ausnahme bilden Schneidplatten mit einer Dicke von 1,98 mm und 3,97 mm, bei denen zur Unterscheidung von den Dickenmaßen 1,59 mm (Symbol 01) und 3,18 mm (Symbol 03) der Buchstabe T der Ziffer vorangestellt wird.			
BEISPIEL	Schneidplattendicke:	3,97 mm	
	Bezeichnungssymbol:	T3	
— In Ländern, die das Inch-System verwenden, ist das Bezeichnungssymbol für die Schneidplattendicke der Zähler der Bruchzahl, gemessen in $\frac{1}{16}$ inch.			
a) Ist der Zähler eine ganze Zahl, so ist das Symbol einstellig.			
BEISPIEL	Schneidplattendicke:	$\frac{1}{8}$ in	
	Bezeichnungssymbol:	2 ($\frac{1}{8} = \frac{2}{16}$)	
b) Ist der Zähler keine ganze Zahl, so ist das Symbol zweistellig.			
BEISPIEL	Schneidplattendicke:	$\frac{3}{32}$ in	
	Bezeichnungssymbol:	1,5 ($\frac{3}{32} = 1,5 \frac{1}{16}$)	
ANMERKUNG	Anhang B enthält die Symbole für genormte Schneidplattendicken.		

4.7 Symbol für die Ausführung der Schneidenecke — Referenz ⑦

Siehe Tabelle 9.

Tabelle 9

Zahlen- oder Buchstabensymbol

1) Bei Schneidplatten mit Eckenrundungen dient als Bezeichnungssymbol:

a) in Ländern, die das metrische System verwenden, der Wert des Eckenradius, angegeben in 0,1 mm; ist die Zahl kleiner als 10, so sollte eine 0 (Null) vorangestellt werden.

BEISPIEL Eckenradius: 0,8 mm
Bezeichnungssymbol: 08

Ist die Schneidenecke nicht gerundet, so wird als Bezeichnungssymbol 00 (Null-Null) verwendet.

b) in Ländern, die das Inch-System verwenden, sind die folgenden Zahlen anzugeben:

0 — scharfkantige Schneidenecke (nicht gerundet)
1 — Eckenradius $\frac{1}{64}$ in
2 — Eckenradius $\frac{1}{32}$ in
3 — Eckenradius $\frac{3}{64}$ in
4 — Eckenradius $\frac{1}{16}$ in
6 — Eckenradius $\frac{3}{32}$ in
8 — Eckenradius $\frac{1}{8}$ in
X — jeder andere Eckenradius

2) Bei Schneidplatten mit Planschneiden werden die folgenden Bezeichnungssymbole in der vorgegebenen Reihenfolge verwendet:

Für den Einstellwinkel κ_1 der Hauptschneide	Für den Normal-Freiwinkel α'_n an der Planschneide
A — 45°	A — 3°
D — 60°	B — 5°
E — 75°	C — 7°
F — 85°	D — 15°
P — 90°	E — 20°
Z — jeder andere Einstellwinkel	F — 25°
	G — 30°
	N — 0°
	P — 11°
	Z — jeder andere Normal-Freiwinkel an der Planschneide

ANMERKUNG 1 Die Planschneide ist Teil der Nebenschneide.

Legende

1 Hauptschneide
2 gefaste Schneidenecke
3 Planschneide
4 Nebenschneide
a Angenommene Vorschubrichtung

ANMERKUNG 2 Wendeschneidplatten mit Planschneide können je nach ihrer Bauform mit oder ohne Eckenfasen ausgeführt sein. Die Bezeichnung für Wendeschneidplatten enthält keine Angaben bezüglich der Ausführung mit oder ohne Eckenfasen. Bei genormten Schneidplatten ist diese Information in den Maßnormen, bei nicht genormten Schneidplatten im Herstellerkatalog enthalten.

3) Zur Ergänzung der Bezeichnung für runde Schneidplatten unter Position 7 müssen Länder, die das metrische System verwenden, Folgendes angeben:

— 00 (Null-Null) bei Umrechnung des Durchmessers aus einem Inch-Wert;
— M0 (M-Null) bei einem metrischen Durchmesserwert.

5 Freigestellte Symbole für Wendeschneidplatten

5.1 Allgemeines

Die zwingend vorgeschriebene Bezeichnung für andere als die in ISO 16462 und ISO 16463 festgelegten Wendeschneidplatten umfasst die sieben Symbole nach 4.1 bis 4.7. Wie in Abschnitt 3 angegeben, dürfen die Symbole nach 5.2 und 5.3 bei Bedarf verwendet werden.

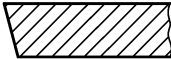
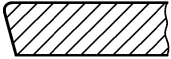
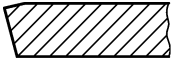
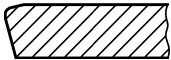
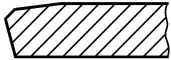
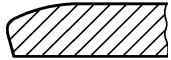
Ist nur ein Symbol erforderlich (Schneidenausführung oder Schneidrichtung), muss es an Position 8 gesetzt werden. Wenn sowohl die Schneidenausführung als auch die Schneidrichtung festgelegt werden müssen, müssen die zwei Symbole an Position 8 bzw. 9 gesetzt werden.

Die in 5.2 und 5.3 angegebenen Symbole dürfen auch, falls erforderlich, zur Bezeichnung von bestückten Schneidplatten nach ISO 16462 und ISO 16463 verwendet werden.

5.2 Symbol für die Ausführung der Schneide — Referenz ⑧

Siehe Tabelle 10.

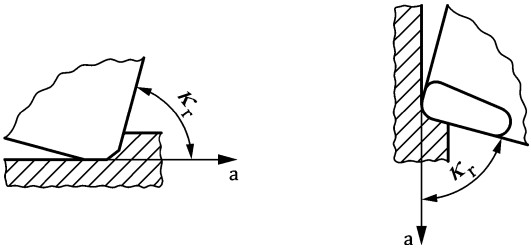
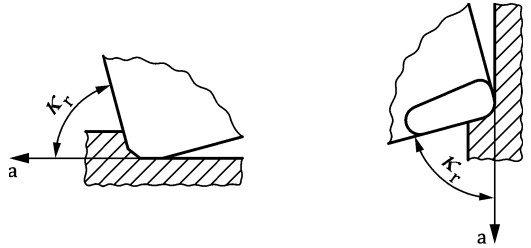
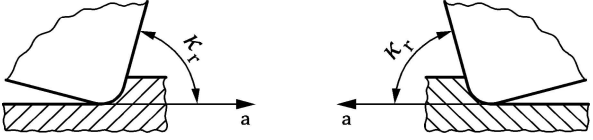
Tabelle 10

Buchstaben- symbol	Ausführung der Schneide	Bild
F	Scharfkantige Schneiden	
E	Gerundete Schneiden	
T	Gefaste Schneiden	
S	Gefaste und gerundete Schneiden	
K	Doppelt gefaste Schneide	
P	Doppelt gefaste und gerundete Schneide	

5.3 Symbol für die Ausführung der Ecke und die Anwendung der Schneidplatte (Vorschubrichtung) — Referenz ⑨

Siehe Tabelle 11.

Tabelle 11

Buchstaben-symbol	Ausführung der Ecke	Anwendung der Schneidplatte	Bild
R	Schneidplatte, rechte Ausführung	Für ungleichseitige und ungleichwinklige Schneidplatten und alle Schneidplatten mit asymmetrisch gestalteter Schneidenecke und/oder asymmetrischem Spanbrecher, die den Einsatz der Schneidplatte nur in einer Vorschubrichtung zulassen	 a Vorschubrichtung
L	Schneidplatte, linke Ausführung	Für ungleichseitige und ungleichwinklige Schneidplatten und alle Schneidplatten mit asymmetrisch gestalteter Schneidenecke und/oder asymmetrischem Spanbrecher, die den Einsatz der Schneidplatte nur in einer Vorschubrichtung zulassen	 a Vorschubrichtung
N	Schneidplatte, neutrale Ausführung	Für alle Wendeschneidplatten mit symmetrisch gestalteten Schneidenecken und symmetrischem Spanbrecher, die den Einsatz der Schneidplatte in beiden Vorschubrichtungen zulassen	 a Vorschubrichtung