

1. Zweck / Scope

Einheitliche Beschriftung auf Werkzeugen, Werkzeugaufnahmen und Werkzeugverpackungen zur genauen Definition des Umfangs, der Schriftgröße sowie der Position.

2. Anwendungsbereich / Field of Application

Gültig für alle Lieferanten, die zeichnungsgebundene Werkzeuge und oder handelsübliche Standard-Werkzeuge an die Aerotech Peissenberg GmbH & Co. KG liefern.

Es handelt sich hierbei um folgende Sachnummernkreise:

Aerotech Peissenberg eigene Sachnummern : 33-.... und 88-....

Gemeinsam mit MTU Aero Engines genutzte Sachnummern : 31-.... und 08-.....

3. Begriffe / Definition

N/A

4. Zuständigkeiten / Responsibilities

N/A

5. Allgemeines / General

Zeichnungsangaben, welche die Beschriftung und das Verfahren betreffen, haben Vorrang vor den allgemeinen Regelungen dieser Norm.

Die Lage der Beschriftung und das Verfahren muss stets so gewählt werden, dass die Funktion des Werkzeuges nicht beeinträchtigt wird.

An Werkzeugen, die entweder einen zu beschriftenden Durchmesser kleiner als 4,00 mm aufweisen oder bei denen aufgrund der geometrischen Gestalt die direkte Beschriftung nicht möglich ist, wie beispielsweise bei Wendeschneidplatten, ist die Beschriftung auf dem Behältnis bzw. der Verpackung entsprechend dem unter Punkt 7 dargestellten Beschriftungsschema vorzunehmen.

6. Verfahren / Procedure

Die Kennzeichnung von Werkzeuge darf nur mit elektrolytischen oder Laserbeschriftung durchgeführt werden.

Klemmhalter, Schneidköpfe und Werkzeughalter können auch durch gravieren beschriftet werden.

Weitere Verfahren können seitens der Aerotech Peissenberg GmbH & Co. KG zugelassen werden, wenn sie keinen Einfluss auf die Funktion und Eigenschaften des Werkzeuges haben.

Die Beschriftung muss in jedem Fall eine dauerhafte Haltbarkeit und Lesbarkeit gewährleisten.

Bei kleinen Werkzeugen oder bei denen, die aus Platzgründen auf der Verpackung beschriftet werden, ist jedes dauerhafte Beschriftungsverfahren zulässig, das die oben genannten Kriterien erfüllt.

7 Beschriftungsschema (Angaben)

In Tabelle 1 sind die Mindestanforderungen hinsichtlich der Beschriftung dargestellt. Zusätzliche Angaben darüber hinaus sind zulässig.

Tabelle 1: Mindestanforderungen bzgl. der Beschriftung

Symbol	Angaben	Position	Beispiel
A	Materialnummer	1. Zeile	33-82005-1005
B	Werkstoff	2. Zeile - links	H10F
C	Hersteller bzw. Herstellerlogo/Nummer	3. Zeile	Fa. Muster
D	Herstelldatum in KW/Jahr	2. Zeile - mitte	10/06
E	Durchmesser	2. Zeile - rechts	Ø 10,5

In Bild 1 ist das Grundschaema, was die Anordnung der einzelnen Angaben in Bezug auf die Mindestanforderungen hinsichtlich der Beschriftung betrifft, verdeutlicht.

Abweichungen von diesem Grundschaema werden unter Abschnitt 8 explizit erwähnt.

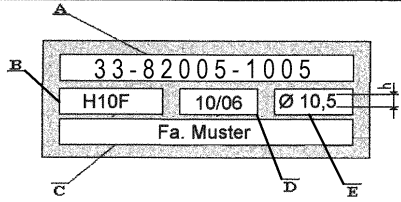
Anordnung der Angabefelder	Richtlinien für Schriftgröße	
	Intervall 1	Intervall 2
	D2 [mm]	Ab 10,01
	h [mm]	2,51 – 5,00

Bild 1: Grundschaema und Richtlinien für Schriftgröße

8 Werkzeuggruppen

8.1 Bohren und Fräsen

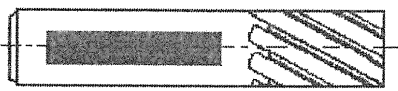
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A bis E in gegebener Reihenfolge, jedoch das Feld E ist bei Fräsern nicht erforderlich!
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist im Abstand von $3,0 \pm 1,0$ mm vom Schaft-, Spangewinde- bzw. Mitnehmerlappenende zu positionieren.

Bild 2: Werkzeuge mit zylindrischem Schaft

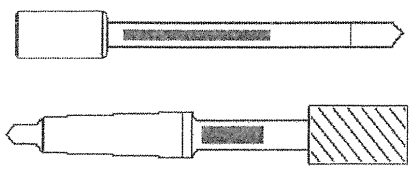
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A – E in unverbindlicher Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist am Hals des Werkzeuges zu positionieren.

Bild 3: Werkzeuge mit Kegelschaft und Tieflochbohrer

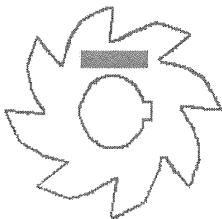
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A – D in gegebener Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist an der Stirnseite zu positionieren.

Bild 4: Walzen- und Scheibenfräser

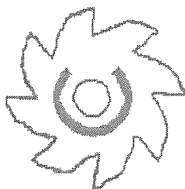
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A – D in gegebener Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist auf der Verpackung oder im Textfeld auf dem Bauteil stirnseitig anzubringen.

Bild 5: Kronenfräser und Rückwärtssenker

8.2 Drehen und (Wende-)Schneidplatten


Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A, C und D in gegebener Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist beidseitig auf der geraden Fläche anzubringen. Bei Klemmflächen mit 90° ist die Beschriftung versetzt zu positionieren.

Bild 6: Drehmeißel

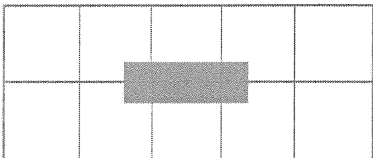
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A – D in gegebener Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist auf der Verpackung anzubringen. Des Weiteren soll die Beschriftung nach Abstimmung zusätzlich mit Barcode erweitert werden.

Bild 7: (Wende-)Schneidplatten

8.3 Stehende und rotierende Halter


Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A, C und D in gegebener Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist beidseitig auf der geraden Fläche anzubringen. Bei Klemmflächen mit 90° ist die Beschriftung versetzt zu positionieren.

Bild 8: Schneidplattenhalter

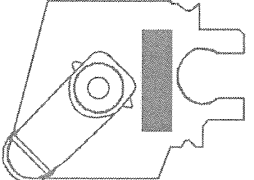
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A, C und D in gegebener Reihenfolge
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist entsprechend der Draufsicht anzubringen.

Bild 9: Blocktoolhalter

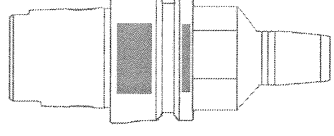
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A, C und D
	Bemerkung(en)
	Zu dieser Rubrik zählen auch Adapter für Captohalter und ähnliches.

Bild 10: Aufnahmen

8.4 Schleifscheiben

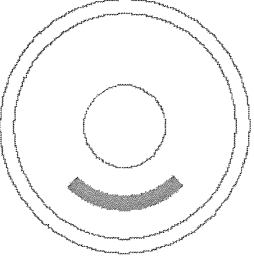
Schematische Skizze	Weitere Erläuterungen
	Erforderliche Angaben
	Felder A, C und D
	Bemerkung(en)
	Die Beschriftung ist auf der Stirnseite anzubringen.

Bild 11: Schleifscheiben und Abrichtrollen