

Schrift A
für die maschinelle optische Zeichenerkennung
Zeichen und Nennmaße

DIN
66 008

Font A for optical character recognition; characters and nominal dimensions

Ersatz für DIN 66008 Teil 1

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 1073/1-1976, siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Zweck

Die Norm dient dazu, den Austausch von solchen Informationen zu ermöglichen oder zu erleichtern, die durch maschinell und visuell erkennbare Schriftzeichen dargestellt sind. Dafür wird in dieser Norm die alphanumerische Schrift A festgelegt, bei der zum maschinellen Lesen die optischen Eigenschaften der Schriftzeichen und ihrer nächsten Umgebung ausgenutzt werden.

Diese Norm definiert den Zeichenvorrat und beschreibt die Gestalt der gedruckten Zeichen. Die weiteren Grundbedingungen für das Zusammenwirken von Druckgeräten mit optischen Lesemaschinen sowie für den Formularentwurf und die Anordnung der Zeichen auf dem Zeichenträger werden in den Normen DIN 66223 Teil 2 bis Teil 4 festgelegt. DIN 66223 Teil 1 beschreibt die für die Anwendbarkeit der Schrift A und Schrift B (DIN 66009) notwendigen Anforderungen an den Druck und das Papier einschließlich der zugehörigen Toleranzen.

Ergänzungen sind notwendig, damit vollständig alle wesentlichen Einflußgrößen erfaßt werden, die bei bestimmten Anwendungsfällen der maschinellen Zeichenerkennung zu beachten sind. Solche Ergänzungen können durch Vereinbarung zwischen den an einer bestimmten Anwendung Beteiligten oder durch weitere Normen für die Beteiligten festgesetzt werden.

2 Zeichenvorrat

Der Zeichenvorrat umfaßt 49 Zeichen:

- a) 10 (Dezimal-)Ziffern 0 bis 9
- b) 4 Hilfszeichen H 1, H 2, H 3, H 4
- c) 26 Großbuchstaben A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
- d) 7 Sonderzeichen Punkt (2 Versionen)
, Komma (2 Versionen)
= Gleichheitszeichen
+ Pluszeichen
- Minuszeichen bzw. Bindestrich (2 Versionen)
/ Schrägstrich
* Stern
- e) 2 Löscheinzeichen **■** Einzel-Löscheinzeichen
— Gruppen-Löscheinzeichen

Die Zeichen unter a) und b) bilden die bevorzugte Untergruppe der alphanumerischen Schrift A für numerische Anwendungen (siehe Erläuterungen).

Bild 1 zeigt den Zeichenvorrat in vergrößerter schematischer Darstellung.

Anmerkung: Das Hilfszeichen H 4 kann nicht uneingeschränkt benutzt werden, da es beim Herstellen von Vor drucken, Listen oder dgl. und im allgemeinen nicht bei späteren Druckvorgängen gedruckt wird.

Zur maschinellen Unterscheidbarkeit einzelner bestimmter Zeichenpaare siehe Erläuterungen am Schluß der Norm unter d).



Bild 1. Zeichenvorrat nach DIN 66008

Fortsetzung Seite 2 bis 9
Erläuterungen Seite 9 und 10

3 Zeichengestalt

Die Gestalt der Zeichen ist durch die Bilder 2 bis 48 festgelegt. Bilder 2 bis 11 beschreiben die Ziffern 0 bis 9, Bilder 12 bis 15 die Hilfszeichen, Bilder 16 bis 41 die Großbuchstaben, Bilder 42 bis 48 die Sonderzeichen.

Die in den Bildern benutzten Maßbuchstaben bedeuten:

h_0 bis h_{13} Höhen

b_0 bis b_7 Breiten

l Länge des Hilfszeichens H 4

s Strichbreite

r_1 bis r_{14} Radien

Die Linie $x-x$ in den Bildern wird als horizontale Bezugs-
linie des jeweiligen Zeichens bezeichnet. Bei einigen Sonder-
zeichen liegt die Linie $x-x$ außerhalb der Zeichen. In diesen
Fällen beschreiben y_1 bis y_5 die vertikale Lage.

Die nominelle vertikale Lage horizontal benachbarter
Zeichen ist dadurch gegeben, daß die Linien $x-x$ der
Zeichen eine Horizontale bilden.

In Bild 15 (Hilfszeichen H 4) ist keine horizontale Bezugs-
linie angegeben. Abschnitt 4 enthält einen Hinweis zur
relativen vertikalen Lage des Hilfszeichens H 4.

4 Nennmaße

Die Tabelle 1 enthält die grundlegenden Nennmaße für die
vier Schriftgrößen A 1 bis A 4 sowie für das Hilfszeichen H 4
die Mindestlängen. Alle Maße gelten für das gedruckte
Zeichen.

Tabelle 1.

	Schriftgröße		
	A 1	A 3	A 4
h_0	2,40	3,20	3,80
b_0	1,40	1,52	2,04
s	0,35	0,38	0,51
l min.	3,70	5,00	6,00

Das Hilfszeichen H 4 muß stets über die maschinell zu
lesenden Zeichen einer Zeile oben und unten hinausragen
und darf die in Tabelle 1 angegebenen Mindestlängen
keinesfalls unterschreiten. Es kann z. B. als ein vom Kopf
bis zum Fuß eines Zeichenträgers durchgehender Strich
ausgebildet sein.

Die weiteren Nennmaße sind von h_0 , b_0 und s abgeleitet
(siehe Erläuterungen) und in der Tabelle 2 zahlenmäßig
zusammengestellt. Auch hier gelten alle Maße für das
gedruckte Zeichen.

5 Auswahl der Schriftgrößen

Von den Schriftgrößen ist A 1 zu bevorzugen.

Bei der Auswahl der Schriftgrößen ist zu beachten, ob die
zum maschinellen Erkennen benutzten Geräte nur eine
Schriftgröße verarbeiten können oder für ein Umschalten
auf mehrere Schriftgrößen eingerichtet oder in der Lage
sind, mehrere Schriftgrößen gemischt zu verarbeiten.

Werden mehrere Schriftgrößen gemischt verarbeitet, darf
das Hilfszeichen H 4 die für die größte auftretende Schrift
festgelegte Mindestlänge nicht unterschreiten.

Tabelle 2.

	Schriftgröße		
	A 1	A 3	A 4
h_1	0,15	0,20	0,24
h_2	0,90	1,20	1,43
h_3	1,20	1,60	1,90
h_4	1,50	2,00	2,38
h_5	2,10	2,80	3,33
h_6	0,30	0,40	0,48
h_7	0,60	0,80	0,95
h_8	0,75	1,00	1,19
h_9	1,05	1,40	1,66
h_{10}	1,80	2,40	2,85
h_{11}	1,40	1,52	2,04
h_{12}	0,70	0,76	1,02
h_{13}	0,53	0,57	0,77
b_1	0,18	0,19	0,26
b_2	0,35	0,38	0,51
b_3	0,53	0,57	0,77
b_4	0,70	0,76	1,02
b_5	1,05	1,14	1,53
b_6	0,88	0,95	1,28
b_7	0,26	0,29	0,38
r_1	0,18	0,19	0,26
r_2	0,35	0,38	0,51
r_3	0,53	0,57	0,77
r_4	0,70	0,76	1,02
r_5	0,81	1,21	1,34
r_6	0,46	0,83	0,83
r_7	0,46	0,47	0,65
r_8	0,11	0,09	0,14
r_9	0,43	0,46	0,62
r_{10}	0,08	0,08	0,11
r_{11}	0,40	0,50	0,62
r_{12}	0,05	0,12	0,11
r_{13}	0,48	0,59	0,73
r_{14}	0,13	0,21	0,22
y_1	0,30	0,40	0,48
y_2	0,45	0,60	0,71
y_3	0,90	1,20	1,43
y_4	1,20	1,60	1,90
y_5	0,50	0,84	0,88

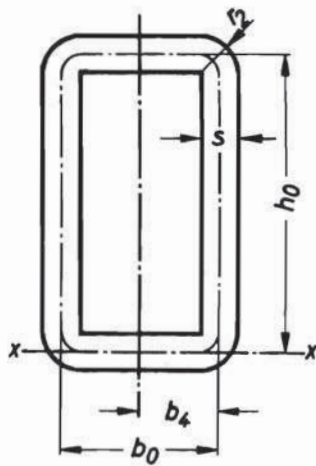


Bild 2. Ziffer 0

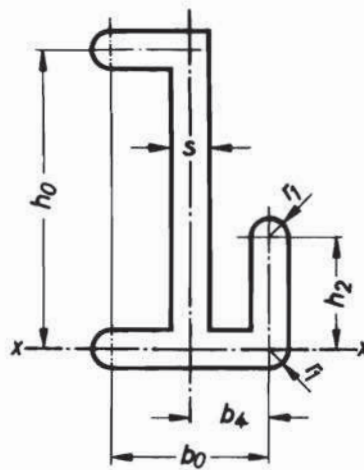


Bild 3. Ziffer 1

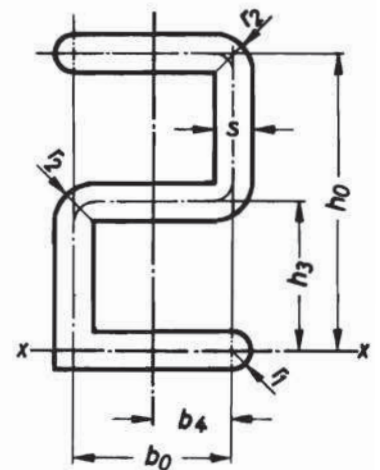


Bild 4. Ziffer 2

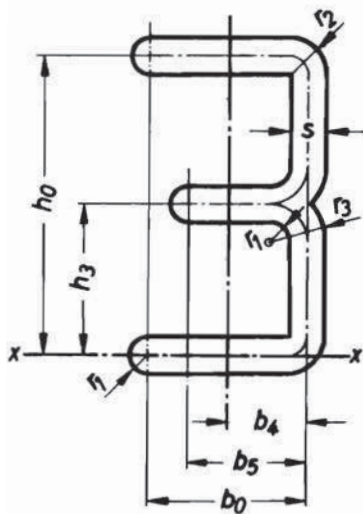


Bild 5. Ziffer 3

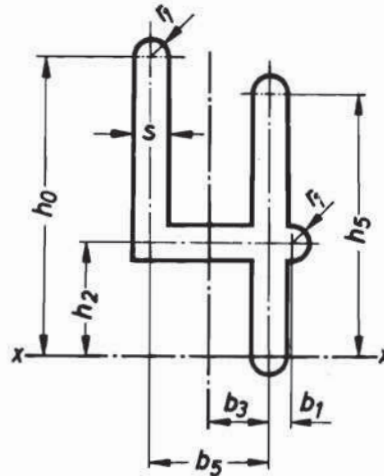


Bild 6. Ziffer 4

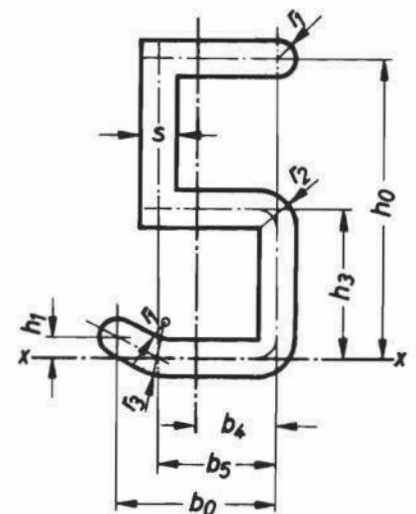


Bild 7. Ziffer 5

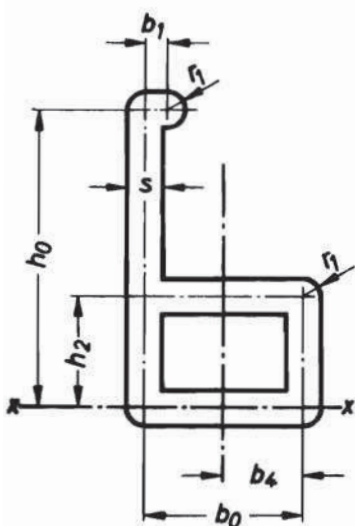


Bild 8. Ziffer 6

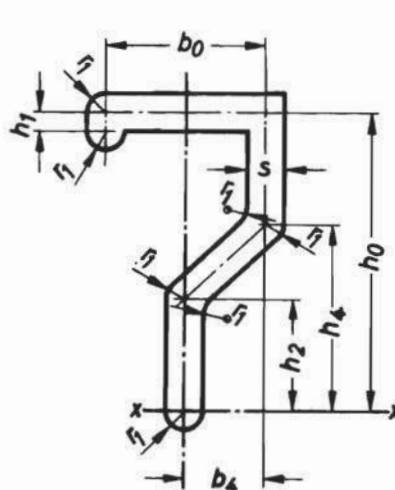


Bild 9. Ziffer 7

