

Kanalklinker

Anforderungen, Prüfung, Überwachung

DIN
4051

ICS 91.100.25

Ersatz für
DIN 4051:1976-08

Sewer clinkers – Requirements, testing, quality control

Briques requises pour égouts – Spécifications, essai, contrôle

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.4 Wasseraufnahme	9
1 Anwendungsbereich	2	6.4.1 Durchführung	9
2 Normative Verweisungen	2	6.4.2 Auswertung	9
3 Begriffe	3	6.5 Druckfestigkeit	9
4 Formate, Maße und Bezeichnung	3	6.5.1 Allgemeines	9
4.1 Grundformate	3	6.5.2 Probekörper	9
4.1.1 Allseitig rechteckige Kanalklinker-Form K	3	6.5.3 Lagerung der Proben	9
4.1.2 Kanalkeilklinker	4	6.5.4 Durchführung	9
4.1.3 KanalschachtklinkerC	5	6.5.5 Auswertung	10
4.2 Sonderformate	5	6.5.6 Prüfbericht	10
4.3 Maßabweichungen	6	6.6 Schleifverschleiß	10
5 Anforderungen	6	6.7 Säurebeständigkeit	10
5.1 Äußere Beschaffenheit	6	6.7.1 Prüfmittel	10
5.2 Scherbenrohdichte	6	6.7.2 Prüfgeräte	10
5.3 Wasseraufnahme	6	6.7.3 Durchführung	10
5.4 Druckfestigkeit	6	6.7.4 Auswertung	11
5.5 Schleifverschleiß	7	6.8 Frostbeständigkeit	11
5.6 Säurebeständigkeit	7	6.8.1 Durchführung	11
5.7 Frostbeständigkeit	7	6.8.2 Prüfbericht	11
6 Prüfung	7	7 Übereinstimmungsnachweis	11
6.1 Maße	7	7.1 Allgemeines	11
6.1.1 Messgeräte	7	7.2 Werkseigene Produktionskontrolle	11
6.1.2 Durchführung	7	7.2.1 Allgemeines	11
6.1.3 Auswertung	7	7.2.2 Durchführung	11
6.2 Treibende Einschlüsse	7	7.2.3 Ausgangsstoffe und Zwischenprodukte	11
6.2.1 Durchführung	7	7.2.4 Endprodukte	11
6.2.2 Auswertung	7	7.2.5 Aufzeichnungen	12
6.3 Scherbenrohdichte	7	7.3 Fremdüberwachung	12
6.3.1 Durchführung	7	7.3.1 Art, Umfang und Häufigkeit	12
6.3.2 Auswertung	8	7.3.2 Probenahme	13
		7.3.3 Überwachungsbericht	13

Fortsetzung Seite 2 bis 14

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

	Seite		Seite
7.4 Maßnahmen bei Nichterfüllung der Anforderungen	14	Bild6–Bestimmung der Maße	8
7.5 Zertifizierungs- und Überwachungsstelle	14	Tabellen	
8 Kennzeichnung	14	Tabelle 1–Kurzzeichen, Nennmaße und Grenz- abmaße für Kanalklinker und Klinkerriemchen	4
Bilder		Tabelle 2 –Kurzzeichen, Nennmaße und Grenz- abmaße für Kanalkeilklinker	4
Bild1–Kanalklinker K	3	Tabelle 3–Art, Umfang und Häufigkeit der Prü- fungen bei der werkseigenen Produktionskontrolle	12
Bild2–Kanalkeilklinker	4	Tabelle 4–Anforderungen, Prüfungen und Anzahl der Proben bei der Fremdüberwachung	12
Bild3–Kanalschachtklinker	5		
Bild 4 – Rundfaseklinker (Beispiel)	5		
Bild5–Schachtschotterklinker (Beispiel)	6		

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss V 12 „Kanalklinker“ aufgestellt. Obwohl die Ausgabe 1976 der Norm in den meisten Festlegungen noch weitgehend dem Stand der Technik entsprach, sind einige Anpassungen an neuere Normen erforderlich geworden. Dabei wurde auch eine grundsätzliche redaktionelle Überarbeitung vorgenommen.

Anwendungsbeispiele für Kanalklinker in dieser Norm sind im Beiblatt zu dieser Norm enthalten.

Änderungen

Gegenüber DIN4051:1976-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Normative Verweisungen aktualisiert,
- Sonderformate überarbeitet,
- als einheitliche Benennung in der Normbezeichnung „Kanalklinker“ gewählt,
- Überwachung durch Übereinstimmungsnachweis ersetzt,
- Norm insgesamt redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN4051-1: 1955-11

DIN4051-2: 1955xx-11

DIN4051: 1933-11, 1976-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Kanalklinker, die vorwiegend zum Bau von Abwasserkanälen, Schächten und anderen Abwasseranlagen verwendet werden. Kanalklinker sind auch für Bauwerke im Wasserbau geeignet.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN1057-1, *Baustoffe für freistehende Schornsteine – Radialziegel, Anforderungen, Prüfung, Überwachung.*

DIN52108, *Prüfung anorganischer nichtmetallischer Werkstoffe – Verschleißprüfung mit der Schleifscheibe nach Böhme– Schleifscheiben-Verfahren.*

DIN52252-1, *Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit von Vormauerziegeln und Klinkern – Allseitige Befrostung von Einzelziegeln.*

DINEN197-1, *Zement – Teil1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN197-1:2000.*

DINENISO7500-1, *Metallische Werkstoffe – Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung – Teil1: Zug- und Druckprüfmaschinen; Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen (ISO7500-1:1999); Deutsche Fassung ENISO7500-1:1999.*

DINENISO7500-1Bb11, *Metallische Werkstoffe – Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung – Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen; Prüfung und Kalibrierung der Kraftmessseinrichtung, Allgemeines zu Anforderungen und zur Prüfung und Kalibrierung von Zug-, Druck- und Biegeprüfmaschinen.*

DINISO 3310-1, *Analysensiebe – Technische Anforderungen und Prüfung – Teil 1: Analysensiebe mit Metall-drahtgewebe (ISO 3310-1:2000).*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Kanalklinker

aus Lehm, Ton oder tonigem Material, auch mit Zusatzstoffen, geformter und bis zur Sinterung gebrannter Klinker, der den Anforderungen dieser Norm entspricht

3.2

Druckfestigkeit

s_{dB}

ergibt sich aus der Höchstkraft (F_{max}), die an der auf Druck beanspruchten Probe im Augenblick des Bruchs festgestellt wird, geteilt durch die gesamte belastete Fläche (A), einschließlich etwa vorhandener Lochung

4 Formate, Maße und Bezeichnung

Grundformate von Kanalklinkern sind in 4.1, Sonderformate in 4.2 enthalten.

4.1 Grundformate

4.1.1 Allseitig rechteckige Kanalklinker – FormK

Die Maße von Kanalklinkern der FormK sind in Bild1 und Tabelle1 angegeben.

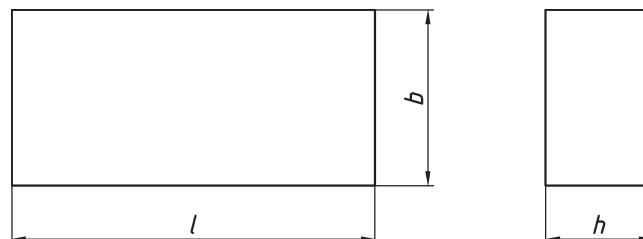


Bild1 – Kanalklinker K

Allseitig rechteckige Kanalklinker (siehe Bild1) werden als Grundformate in den in Tabelle1 angegebenen Nennmaßen gefertigt. Die Bezeichnung erfolgt durch Kurzzeichen nach Tabelle1, Bezeichnung eines Kanalklinkers FormK mit den Nennmaßen 240mm×115mm×71mm (NFK):

Kanalklinker DIN 4051 – NF K

Tabelle1 – Kurzzeichen, Nennmaße und Grenzabmaße für Kanalklinker und Klinkerriemchen

Maße in Millimeter

Kurzzeichen	Nennmaße		
	Länge l	Breite b	Höhe h
NF K	240 ± 7	115 ± 3	71 ± 2
DF K	240 ± 7	115 ± 3	52 ± 2
RF K	250 ± 7	120 ± 4	65 ± 2
$\frac{1}{2}$ NF K ^a	240 ± 7	55 ± 2	71 ± 2
$\frac{1}{2}$ DF K ^a	240 ± 7	55 ± 2	52 ± 2
^a Klinkerriemchen			
NF = Normalformat DF = Dünnformat RF = Reichsformat			

4.1.2 Kanalkeilklinker

Die Maße von Kanalkeilklinkern sind in Bild2 angegeben.

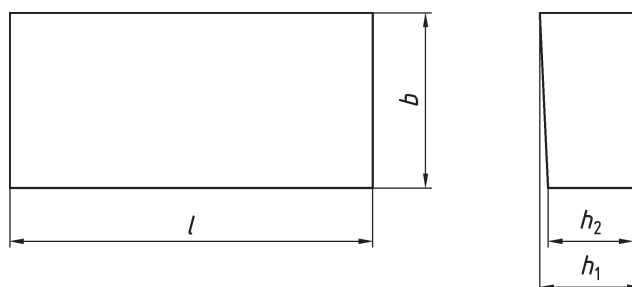


Bild2 – Kanalkeilklinker

Kanalkeilklinker (siehe Bild2) werden als Grundformate in den in Tabelle2 angegebenen Nennmaßen gefertigt. Die Bezeichnung erfolgt durch Kurzzeichen nach Tabelle2.

Bezeichnung eines Kanalklinkers mit den Nennmaßen $240\text{ mm} \times 115\text{ mm} \times 67\text{ mm}$ (A):

Kanalklinker DIN 4051 – A

Tabelle2 – Kurzzeichen, Nennmaße und Grenzabmaße für Kanalkeilklinker

Maße in Millimeter

Kurzzeichen	Nennmaße und Grenzabmaße			
	Länge l	Breite b	Höhe h_1	Höhe h_2
A	240 ± 7	115 ± 3	67 ± 2	56 ± 2
B	240 ± 7	115 ± 3	67 ± 2	46 ± 2
BRF	250 ± 7	120 ± 3	75 ± 2	55 ± 2

4.1.3 KanalschachtklinkerC

KanalschachtklinkerC werden in den in Bild3 angegebenen Maßen und Grenzabmaßen angefertigt.

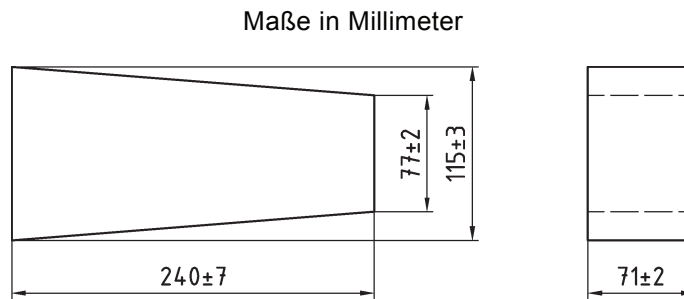


Bild3 – KanalschachtklinkerC

Bezeichnung eines Kanalschachtklinkers (C):

Kanalklinker DIN 4051 – C

4.2 Sonderformate

4.2.1 Neben den Grundformaten nach 4.1 sind Sonderformate zulässig. Dabei darf die kleinste Seitenlänge eines gedachten Quaders, der den Klinker mit kleinstmöglichem Volumen umhüllt, 40 mm nicht unterschreiten. Die größte Seitenlänge dieses Quaders darf 400 mm nicht überschreiten. Maßabweichungen für Sonderformate müssen 4.3 entsprechen.

4.2.2 Für Kanalklinker mit Sonderformat mit allseitig rechteckigen Flächen (quaderförmig) sind in der Bezeichnung die Nennmaße Länge (l) in mm, Breite (b) in mm und Höhe (h) in mm anzugeben:

Bezeichnung eines quaderförmigen Kanalklinkers mit Sonderformat (K) mit den Nennmaßen $200 \text{ mm} \times 100 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$:

Kanalklinker DIN 4051 – K – $200 \times 100 \times 50$

4.2.3 Andere Sonderformate sind in der Bezeichnung durch das Kurzzeichen „SF“ zu kennzeichnen. Einzelheiten sind bei Bestellung zu vereinbaren. Form und Maße sind auf Verlangen vom Hersteller zeichnerisch darzustellen und mitzuteilen. Zwei Beispiele für nicht quaderförmige Sonderformate (Rundfaseklinker, Schachtsohlklinker) sind in den Bildern 4 und 5 angegeben.

ANMERKUNG Beispiele für Maße von Radialziegeln sind in DIN1057-1 enthalten.

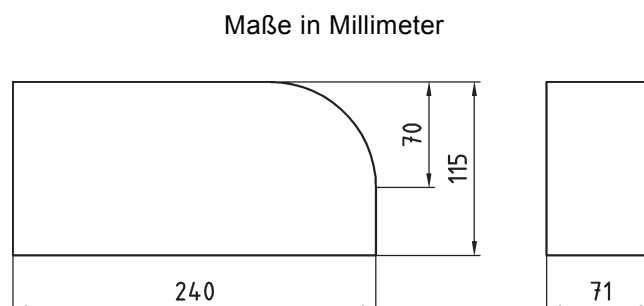


Bild4 – Rundfaseklinker (Beispiel)

Bezeichnung eines Rundfaseklinkers SF-R mit den Nennmaßen $240 \text{ mm} \times 71 \text{ mm} \times 115 \text{ mm}$:

Kanalklinker DIN 4051 – SF-R – $240 \times 71 \times 115$