

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid

Allgemeine Qualitätsanforderungen

DIN
8061

ICS 23.040.20

Ersatz für Ausgabe 1984-04

Deskriptoren: Rohr, PVC-Rohr, weichmacherfreies Polyvinylchlorid, Qualitätsanforderung

Unplasticized polyvinyl chloride pipes — General quality requirements and testing

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für gerade, runde und nahtlose Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), schlagzäh modifiziertem weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-HI), Typ 1 und Typ 2, und weichmacherfreiem Polyvinylchlorid mit Kreideverstärkung (PVC-U-K)¹⁾.

2 Werkstoff (Formstoff)

PVC-U und PVC-HI, hergestellt aus weichmacherfreier PVC-Formmasse ohne Füllstoffe.

PVC-U-K, hergestellt aus weichmacherfreier PVC-Formmasse, mit einem Massenanteil von höchstens 15% Kreide als Verstärkungstoff.

Kreide im Sinne dieser Norm ist ein natürliches, aber flächenbeschichtetes Calciumcarbonat (CaCO_3) mit einem mittleren statistischen Teilchendurchmesser von 1 μm und einer spezifischen Oberfläche von 10 m^2/g .

Die Wahl und Dosierung der Vinylchlorid-Polymerisate, Stabilisatoren, Gleitmittel und sonstiger Zusatzstoffe (z.B. Pigmente) für die Formmasse bleiben dem Hersteller überlassen. Formmassen unbekannter Zusammensetzung dürfen nicht verwendet werden.

3 Anforderungen**3.1 Lieferzustand**

Die Schnittflächen der Rohre sollen möglichst senkrecht auf der Rohrachse stehen. Die Rohre müssen frei von Blasen, Lunkern und Inhomogenitäten sein, die die Funktion beeinträchtigen. Die Farbe der Rohre muß gleichmäßig sein.

3.2 Oberflächenbeschaffenheit

Die Rohre müssen eine glatte Innen- und Außenfläche haben. Geringfügig wellige Rillen und dadurch bedingte Unregelmäßigkeiten in der Wanddicke sind zulässig, soweit die Nennwanddicke nicht unterschritten wird. Unzulässig sind in jedem Fall scharfkantige Rillen und Mulden (eingefallene Stellen). Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.1.

3.3 Maße und Grenzabmaße

Für die Außendurchmesser und Wanddicken der Rohre gelten die Maße und Grenzabmaße nach DIN 8062.

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.2.

Für Rohre mit Sonderabmessungen, die durch Abweichungen von den Normzahlreihen (siehe DIN 323-1) und internationalen Festlegungen in DIN-Normen nicht erfaßt werden, gelten die Berechnungsgrundlagen nach DIN 8062.

3.4 Festigkeitseigenschaften beim Zeitstand-Innendruckversuch

Bei Prüfung nach Abschnitt 4.3 müssen die Rohre den Festigkeitsanforderungen nach Tabelle 1 entsprechen. Sie dürfen während der festgelegten Beanspruchungsdauer nicht undicht werden oder zu Bruch gehen.

Das Zeitstand-Innendruckverhalten der Rohre muß den Mindestkurven nach Bild 1 bis Bild 4 entsprechen.

Basierend auf den vorliegenden Versuchsergebnissen aus Zeitstand-Innendruckversuchen und unter Berücksichtigung des temperaturunabhängigen Alterungsverhaltens des Rohrwerkstoffes geht das Zeitstandverhalten (Mindestwerte) der Rohre aus den nachfolgenden Diagrammen hervor.

Die in Tabelle 1 angegebenen Prüfspannungen σ_0 entsprechen den in den Bildern mit 0 gekennzeichneten Vergleichsspannungen.

3.5 Verhalten beim Schlagbiegeversuch (Attributprüfung)

Bei Prüfung nach Abschnitt 4.4 darf die Bruchquote nicht größer als 10% der geprüften Probekörper sein.

3.6 Wasseraufnahme

Bei Prüfung nach Abschnitt 4.5 darf die Wasseraufnahme der Probekörper nicht größer als 4 mg/cm^2 sein.

3.7 Veränderungen nach Wärmebehandlung

Bei Prüfung nach Abschnitt 4.6 darf die mittlere relative Längenänderung des Rohres nicht mehr als 5% betragen. Blasen, Risse oder Aufblätterungen dürfen nicht auftreten.

¹⁾ Kurzzeichen nach DIN 7728-2 und DIN ISO 1043-2

Fortsetzung Seite 2 bis 10

Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Normenausschuß Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN

Normenausschuß Rohre, Rohrverbindungen und Rohrleitungen (FR) im DIN

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN

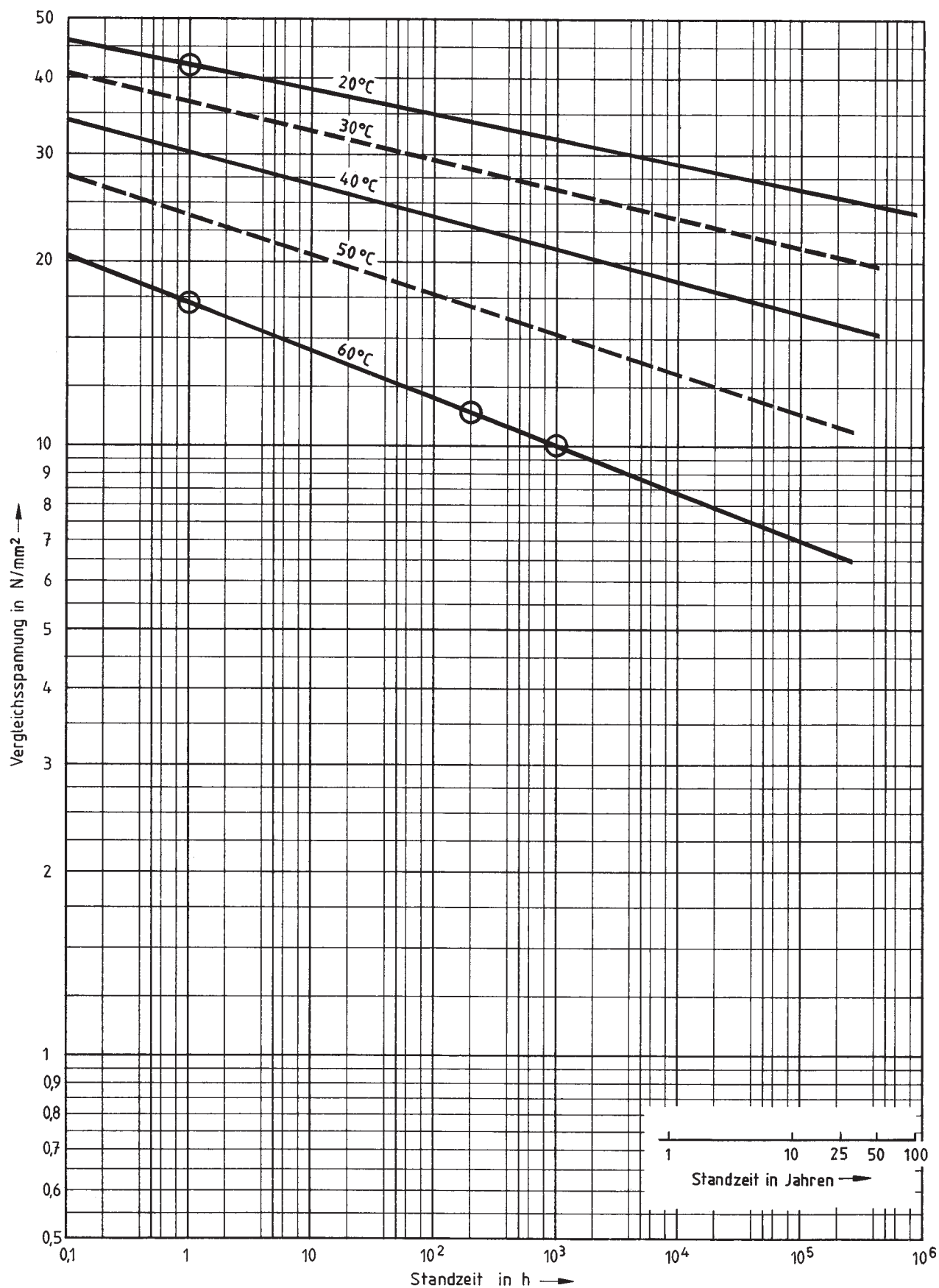


Bild 1: Zeitstand-Innendruckverhalten von Rohren aus PVC-U

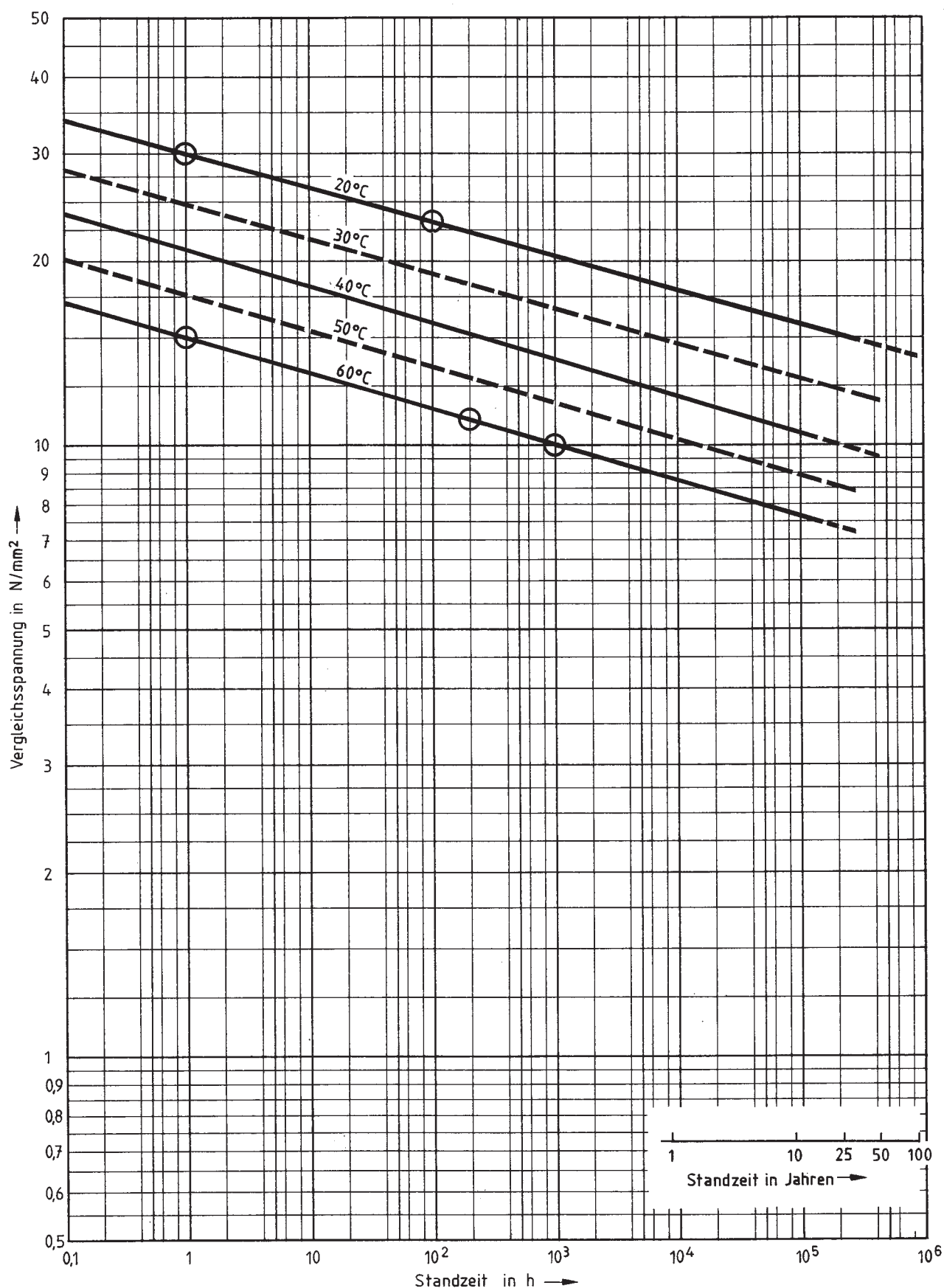


Bild 2: Zeitstand-Innendruckverhalten von Rohren aus PVC-HI, Typ 1