

	Armaturen Teil 107: Sanitärarmaturen, WC- und Urinaldruckspüler mit selbsttätigem Abschluß PN 10 (Vorschlag für eine Europäische Norm)	DIN 25800-107
--	---	--

Einsprüche bis 30. Nov 1996

ICS 23.060.40

Anwendungswarnvermerk
auf Seite 2 beachten!

Valves –

Part 107: Sanitary tapware, pressure flushing valves
and automatic closing urinal valves PN 10;
(Proposal for a European Standard)

Vorgesehen als
Ersatz für

DIN 3265-1 : 1986-09

DIN 3265-2 : 1987-07

DIN 3265-3 : 1990-05

DIN 3265-4 : 1990-05

Robinetterie –

Partie 107: Robinetterie, sanitaire, robinets de chasse d'eau
et d'urinoirs a fermeture hydraulique automatique PN 10
(Proposition pour une norme Européenne)

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält den Text der von CEN/TC 164 zur CEN-Umfrage verabschiedeten europäischen Normvorlage gleichen Titels, mit deren Erscheinen als Europäischer Norm-Entwurf in den kommenden Monaten zu rechnen ist.

Die vorgezogene Veröffentlichung als DIN-Entwurf dient dem Zweck, allen beteiligten Kreisen einen ausreichenden Zeitraum zur Stellungnahme anzubieten. Die innerhalb der Einspruchsfrist zu diesem Norm-Entwurf eingehenden Stellungnahmen werden vom zuständigen deutschen Arbeitsausschuß NAA-164/8.5 "Druckspüler" des Normenausschusses Armaturen (NAA) behandelt und bilden die Grundlage für die deutsche Stellungnahme zum oben genannten Europäischen Norm-Entwurf. Der zu erwartende Europäische Norm-Entwurf muß nach späterer Fertigstellung als Europäische Norm gemäß der Übernahmeverpflichtung in das Deutsche Normenwerk übernommen werden.

Es sei vorsorglich darauf hingewiesen, daß der erwartete Europäische Norm-Entwurf nicht unter der gleichen Normnummer erscheinen wird, wie der hier vorliegende DIN-Entwurf. Desgleichen sind redaktionelle Abweichungen nicht ausgeschlossen.

Änderungen

Gegenüber DIN 3265-1 : 1986-09, DIN 3265-02 : 1987-07, DIN 3265-3 : 1990-05 und DIN 3265-4 : 1990-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Der Inhalt der Norm wurde vollständig überarbeitet und mit Normen anderer europäischer Normungsinstitute harmonisiert.
- Anwendungsbereich in Abhängigkeit vom Nenndurchmesser der Armatur neu erfaßt.
- Spülzeit T als Zeit vom Beginn der Betätigung bis zum dichten Abschluß der Armatur neu aufgenommen.
- Aufnahme der Druckspüler mit Durchgangsform als zusätzliche Bauart.
- Erweiterung der Anschlußformen. Innengewinde mit Befestigung durch Überwurfmutter aufgenommen.
- Eckform ist nicht im Wandabstand und nicht in der Baulänge genormt.

Fortsetzung Seite 2 bis 28

Normenausschuß Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

- Anschlußmaße der Ablaufgarnitur für Klemmdichtungen erweitert.
- Druckprüfung mit 25 bar zur Prüfung des mechanischen Verhaltens vor dem Sitz erweitert.
- Neukonzeption des Prüfstandes.
- Anforderungen an den WC-Druckspüler geändert bzw. erweitert (DN 32 neu aufgenommen; Armaturenklasse 6 und Armaturenklasse 9 neu aufgenommen).
- Dauerprüfung auf 70 000 Zyklen erhöht.
- Maximale Drücke und Durchflüsse für DN 25 und DN 32 als Anforderungen für das Geräuschverhalten aufgenommen.
- Neuaufnahme der Anforderungen für Urinaldruckspüler DN 15 (I) einfache Ausspülung mit Geruchverschluß und geringem Durchfluß sowie DN 20 (III) mit erhöhten Wasserwerten.
- Änderung der Betätigungskraft von 35 N auf 65 N.

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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 an den Normenausschuß Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Kamekestraße 8, 50672 Köln.

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Sanitärarmaturen
WC- und Urinaldruckspüler
mit selbsttätigem Abschluß PN 10

Sanitary tapware
Pressure flushing valves and automatic closing
urinal valves PN 10

Robinetterie sanitaire
Robinets de chasse d'eau et d'urinoirs a fermeture
hydraulique automatique PN 10

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Er wurde vom CEN/TC 164 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Definitionen	6
4 Bezeichnung	7
5 Kennzeichnung	8
6 Werkstoffe	8
7 Maße	8
8 Anforderungen an die Dichtheit	11
9 Druckbeständigkeitsprüfung	13
10 Hydraulische Eigenschaften und Fließverhalten von WC-Spülern	14
11 Prüfprinzip für Rohrunterbrecher von WC-Druckspülern	22
12 Hydraulische Eigenschaften und Fließverhalten von Urinalspülern	23
13 Betätigungskraft	24
14 Mechanisches Zeitstandsverhalten	24
15 Akustische Anforderungen	26
Anhang A (informativ)	28

Vorwort

Die Norm wurde im Rahmen eines Entwurfsauftrags erarbeitet, der dem CEN von den Kommissionen der Europäischen Gemeinschaften (sowie vom Sekretariat des Europäischen Verbunds für freien Warenaustausch) erteilt wurde und verleiht den wesentlichen Anforderungen aus den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften Nachdruck.

Hinsichtlich der gegebenenfalls ungünstigen Auswirkungen des von der Norm betroffenen Produkts auf die Qualität des zum menschlichen Verzehr bestimmten Wassers:

1. Es wird in dieser Norm kein Hinweis auf mögliche Benutzungsbeschränkungen des Produkts in Mitgliedsstaaten der EU oder der EFTA gegeben.
2. Es wird darauf hingewiesen, daß die nationalen bestehenden Verordnungen für die Benutzung des Produkts oder seine Eigenschaften in Kraft bleiben, bis tatsächlich überprüfbare europäische Kriterien bestehen.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Europäische Norm gilt für WC-Druckspüler und Urinalspüler mit selbsttätigem Abschluß für:

- WC-Becken nach prEN 997
- Urinale
- Urinale mit Geruchsverschluß

Sie gilt nicht für berührungslos ausgelöste Armaturen.

Ihr Zweck ist die Festlegung von:

Anforderungen an Kennzeichnung und Markierung, an physikalisch-chemische Eigenschaften, Maße, Dichtheit, Druckbeständigkeit, hydraulische und akustische Eigenschaften und mechanische Belastbarkeit, sowie die Anforderungen an den Rohrunterbrecher der Bestandteil von Druckspülern für WC sein muß und Urinale mit selbsttätigem Abschluß.

Sie findet unter folgenden Fließdruck- und Temperaturverhältnissen Anwendung:

Tabelle 1: Benutzungsbedingungen für Armaturen

	DN Armatur	
Empfohlene Benutzungs- grenzen für einwandfreien Betrieb	Urinal WC DN 15 WC DN 20	$0,1 \text{ MPa} \leq P \leq 0,4 \text{ MPa}$ (1 bar $\leq P \leq 4$ bar)
	WC DN 25	$0,08 \text{ MPa} \leq P \leq 0,25 \text{ MPa}$ (0,8 bar $\leq P \leq 2,5$ bar)
	WC DN 32	$0,08 \text{ MPa} \leq P \leq 0,2 \text{ MPa}$ (0,8 bar $\leq P \leq 2$ bar)
Max. Ruhedruck		1 MPa (10 bar)
Temperatur		$\leq 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 248

Sanitärarmaturen – Allgemeine Anforderungen für elektrolytische NiCr-Überzüge

prEN 23822-1

Akustik – Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium – Teil 1: Meßverfahren

prEN 23822-4

Akustik – Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium – Teil 4: Anschluß- und Betriebsbedingungen für Sonderarmaturen

ISO 49 : 1994

Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1

ISO 65 : 1981

Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7/1

ISO 228-1 : 1994

Pipe threads where pressure tight joints are not made on the thread Part 1: Dimensions, tolerances and designation

prEN 997

Klosettbecken (PrTC 163/WG 3)

prEN

Urinale (PrTC 163/WG 3/GAH 2)

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Selbstschlußarmatur

Armaturen, deren Öffnung sich nach mechanischer Betätigung des Bedienelements ergibt und deren Abschluß nach einer bestimmten Dauer selbsttätig erfolgt. Die Laufzeit kann einstellbar sein oder nicht.

3.2 WC-Druckspüler

Diese Spüler sind für WC-Becken der prEN 997 bestimmt.

Sie müssen unbedingt über einen Rohrunterbrecher verfügen, der zum Schutz des Wassers vor Rücksaugung dient.

3.2.1 Vorabspernung

Einem Druckspüler für WC kann eine integrierte oder separate Absperrarmatur vorgeschaltet werden, deren Aufgabe es ist, den Druckspüler so zu isolieren, daß an ihm Arbeiten vorgenommen werden können.

3.2.2 Regulierungsvorrichtung

Eine manuell zu bedienende oder automatische Regulierungsvorrichtung für den Spülstrom muß vorhanden sein. Sie kann in den Druckspüler oder in die Vorabspernung eingebaut sein.

Wenn dieser Regler in die Vorabspernung eingebaut ist, muß sie mit der Spülarmatur durch eine Kupplung verbunden sein (Gewindeschnitt am Gasgewinde ist unzulässig). Die Bedienung des Spülstromreglers muß vor dem direkten Zugriff durch den Benutzer geschützt sein.

3.3 Armatur für Urinale

3.3.1 Für Verdrängungsbecken

Diese Spüler sind für Verdrängungsbecken bestimmt.

3.3.2 Armatur für Urinale mit Geruchsverschluß

Diese Spüler sind für Urinale mit Geruchsverschluß bestimmt.

3.3.3 Klassifizierung

Urinalspüler werden nach ihrer Spülwassermengenart unterteilt.

3.3.3.1 Armaturen mit 1,5 ℓ

Wenn die Armatur für die Abgabe von 1,5 ℓ Wasser vorgesehen ist, gehört die Armatur zur "Klasse 1,5".

3.3.3.2 Armaturen mit 4 ℓ

Wenn die Armatur für die Abgabe von 4 ℓ Wasser vorgesehen ist, gehört die Armatur zur "Klasse 4".

3.3.3.3 Armaturen mit 6 ℓ

Wenn die Armatur für die Abgabe von 6 ℓ Wasser vorgesehen ist, gehört sie zur "Klasse 6".

3.4 Definitionen der Formelzeichen

Tabelle 2: Formelzeichen

Bezeichnung	Formelzeichen	Einheit	Definition
Nominaldurchmesser	DN	mm	Definiert die hydraulischen Werte und die Maße an den Spüler
Spülstrom	Q	ℓ/s	In der Zeiteinheit abgegebene Wassermenge
Betriebszeit	T	s	Zeit, die zwischen dem Beginn der Betätigung und der Rückkehr des Spülstroms auf 0 verstreicht.
Spülwassermenge	V	L	Die während der Betriebszeit abgegebene Wassermenge
Ruhedruck	Ps	MPa (bar)	Druck am Zufluß des Druckspülers ohne Fließvorgang
Fließdruck	Pd	MPa (bar)	Druck am Installations-Standort des Druckspülers beim Fließvorgang
Druckanstieg	ΔP	MPa (bar)	Überdruck, der am Zufluß der Armatur zum Zeitpunkt des Schließens entsteht.
Prallkraft	F	N	Durch den Wasserstrahl am Austritt des Spülrohrs entstandene Kraft.

4 Bezeichnung

Ein selbstschließender Druckspüler wird bezeichnet mit:

- dem Gerätetyp, für den er bestimmt ist (WC, Unrinal mit Geruchsverschluß, Urinal mit Verdrängungsbecken ...);
- der Spülwassermengenklasse (Klasse 6 oder 9);
- dem Bedienelement (mit Druckknopf, mit Fernauslösung);

- der Einbauweise (direkt an der Leitung, im Winkel, unter Putz ...);
- der Nennweite DN;
- der Anschlußgröße;
- dem Vorhandensein einer eingebauten Vorabspernung;
- der Armaturengruppe.

BEISPIEL:

Druckspüler/für WC/Klasse 6/mit Druckknopf/direkt an der Leitung/DN 20/G ¾ B/ mit eingebauter Vorabspernung/Armaturengruppe I.

5 Kennzeichnung

Armaturen nach dieser Norm müssen unauslöschlich und dauerhaft mit dem Zeichen oder Namen des Herstellers, der Armaturengruppe und der Spülwassermengenart gekennzeichnet sein.

6 Werkstoffe

6.1 Chemisches und hygienisches Verhalten

Alle mit Trinkwasser in Verbindung stehenden Werkstoffe dürfen bis zu einer Temperatur von 25 °C nicht gesundheitsschädlich sein.

Sie dürfen das für den menschlichen Verzehr bestimmte Wasser weder in seiner Eigenschaft als Lebensmittel, noch im Aussehen, Geruch oder Geschmack verändern.

Innerhalb der in Kapitel 1 empfohlenen Grenzwerte für den einwandfreien Betrieb dürfen die Werkstoffe sich nicht so verändern, daß die Funktionsweise der Armatur in Frage gestellt wird.

Die druckaufnehmenden Teile müssen innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte druckbeständig sein. Nicht ausreichend korrosionsbeständige Werkstoffe müssen gegen Korrosion geschützt werden.

6.2 Zustand sichtbarer Dekoroberflächen und Beschaffenheit der Kennzeichnung

Sichtbare verchromte Oberflächen müssen den Festlegungen der EN 248 entsprechen.

7 Maße

Allgemeiner Hinweis zu den Zeichnungen: Bauart und Ausführung von nicht mit Abkürzungen versehenen Teilen sollen auf keinen Fall die unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten der einzelnen Hersteller bei der Ausführung der entsprechenden Teile behindern.

7.1 Druckspüler für WC

Tabelle 3: Gewinde und Ablaufrohr (siehe Bilder 1 und 2)

Kennbuchstabe	Bezeichnung	Werte (mm)			
DN	Nennweite	15	20	25	32
A	Außengewinde (ISO 228/1)	G ½ B	G ¾ B	G 1 B	G 1 ¼ B
D	Innengewinde (ISO 228/1)	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼
G(+0/-0,5)	Durchmesser des Spülrohrverbindungsstücks	20	26	26 oder 30	30
H(+0,2/+0,5)	Durchmesser des Armaturenaustritts zur Verbindung an dem Spülrohr mit Quetschverbindung	22	28	28 oder 32	32

Tabelle 4: Zulässige Gewindelängen (siehe Bilder 1 und 2)

Kennbuchstabe	Kommentar	G ½ B	G ½	G ¾ B	G ¾	G 1 B	G 1	G 1 ¼ B
C min.	Nutzbare Gewindelänge	8	–	10	–	10	–	11
L min.	Außengewinde	11	–	13	–	15	–	19
F min.	Innengewinde	–	8	–	10	–	10	–

7.1.1 WC-Druckspüler, Eckform

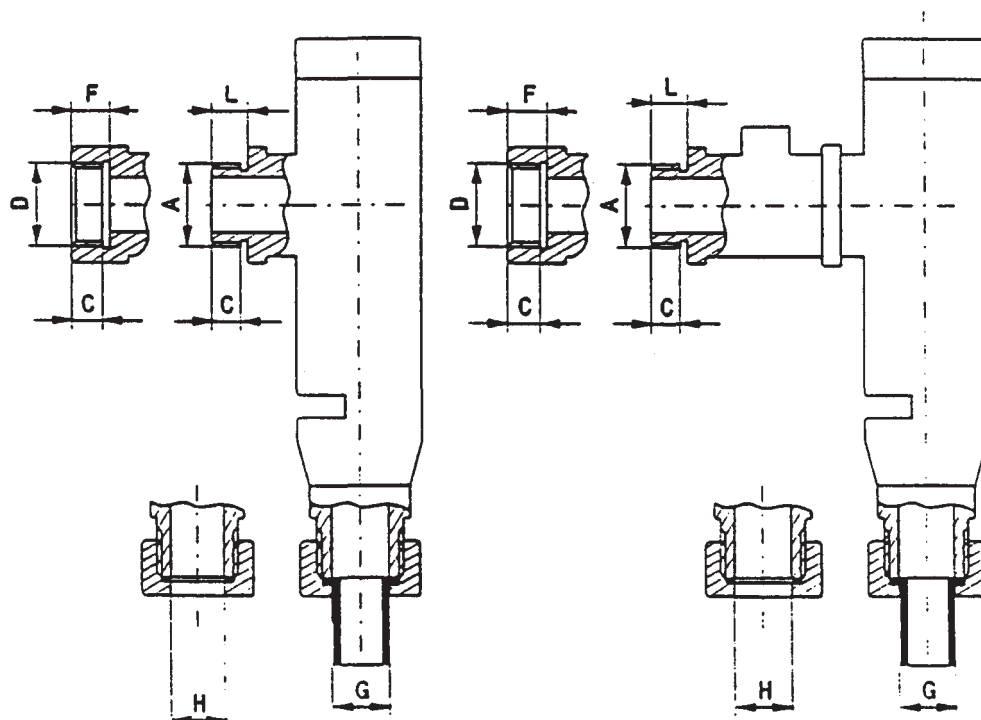


Bild 1: WC-Druckspüler in Eckform (siehe Tabellen 3 und 4)