

www.izeg.de



DN 80 **Die neue Nennweite**

■ **bei gusseisernen Abflussrohren** ■

**Nutzen Sie die
entscheidenden Vorteile**

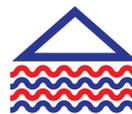


53359 Rheinbach
Von-Wrangell-Str. 2



ZENTRALVERBAND
Sanitär Heizung Klima

53757 Sankt Augustin
Rathausallee 6



Deutscher Großhandelsverband Haustechnik e.V.
Sanitär · Heizung · Lüftung · Klima

53173 Bonn
Viktoriastrasse 27



Das Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss e.V.

DN 80

Das neue

"gusseiserne Sparkonzept"

Die Lösung heißt DN 80

Die Keramikindustrie bietet heute Klosetts für 4,5 Liter Spülwasservolumen mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) im Markt an.

Zur Klärung der Abflussverhältnisse unter diesen neuen Bedingungen initiierte der Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) eine Untersuchung mit dem Arbeitstitel „Selbstreinigungsfähigkeit von wassersparenden Klosettanlagen“.

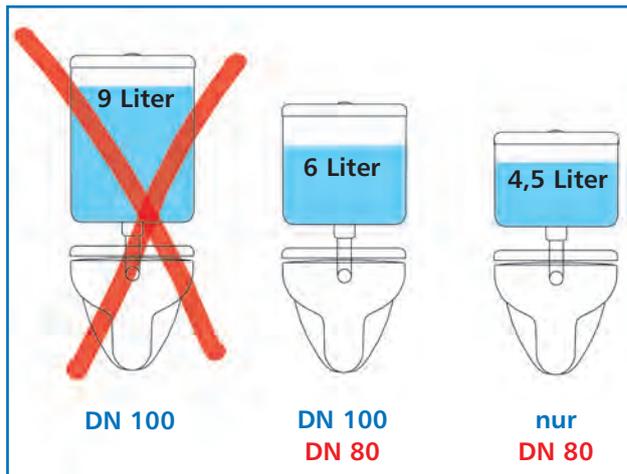
Diese von zwölf namhaften Herstellern der Sanitärindustrie geförderte Versuchsreihe wurde an der Fachhochschule Münster im Fachbereich Energie Gebäude Umwelt durchgeführt. Im Zuge der Untersuchung stellte sich heraus, dass in

liegenden Leitungen DN 100 bei Spülwasservolumen von 4,5 Litern keine ausreichenden Transportweiten gewährleistet sind.

Die Lösung für Gussrohre heißt DN 80.

Aber auch bei 6-Liter-WCs ist die Selbstreinigungsfähigkeit liegender Leitungen der Nennweite **DN 80** erheblich besser als bei der Nennweite DN 100.

Die **DN 80** kann für Anschluss-, Fall-, Sammel- und Grundleitungen gleichermaßen verwendet werden.



Ab Anfang 2005 haben die IZEG-Mitglieder SAINT-GOBAIN HES und EISENWERKE DÜKER die DN 70 endgültig durch die DN 80 ersetzt.

Damit hat die deutsche Gussrohrindustrie das umgesetzt, was das Sanitärhandwerk (ZVSHK) und der

Sanitärgrößhandel (DGH) gefordert haben:

Aus Rationalisierungsgründen soll bei gusseisernen Abflussrohren keine zusätzliche Nennweite zwischen DN 70 und DN 100 angeboten werden.

Kostbares Trinkwasser in den Abfluss gießen ist nicht mehr zeitgemäß



Um die natürlichen Ressourcen zu schonen ist der Trend zu wassersparenden Spülsystemen unaufhaltbar. Hierzu werden unter anderem angepasste Rohrdimensionen benötigt.

Die Untersuchungen an der Fachhochschule Münster haben es gezeigt: Die notwendige Selbstreinigung der Abwasserleitung ist bei wassersparenden Keramiken mit dem dazugehörigen Spülsystem bei der Nennweite DN 100 nicht gewährleistet.

Deshalb dürfen für diese Keramiken auch nur Abwasserleitungen mit der Nennweite **DN 80** verwendet werden.

DN 80

Die gusseisernen Einsatzbereiche und ihre Vorteile



Einsparungen bei Material- und Lohnkosten sowie Platzersparnis sind nur einige Gründe, die für den Einsatz von Ent-

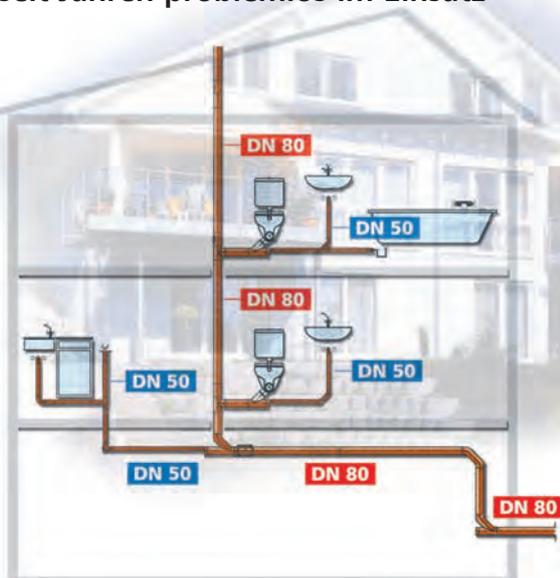
wässerungsleitungen DN 80 gegenüber DN 100 sowohl bei Neubaumaßnahmen als auch bei der Altbausanierung sprechen.

Die Vorteile der neuen Nennweite DN 80 liegen klar auf der Hand. Daher ist es naheliegend, das gesamte Entwässerungssystem einschließlich der Einzel- und Sammelanschlussleitungen durchgängig mit nicht

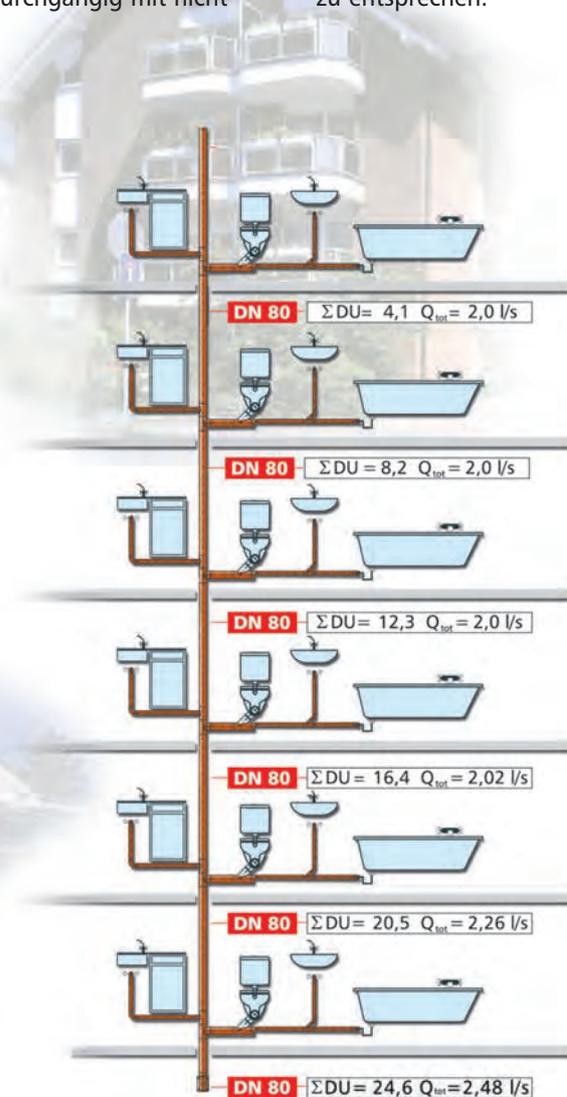
brennbaren gusseisernen Abflussrohrsystemen auszuführen und mit entsprechenden Schall- und Brandschutzlösungen den höchsten Komfort- und Sicherheitsanforderungen zu entsprechen.

Vorteile

- keine zusätzliche Nennweite, DN 70 entfällt
- keine zusätzlichen Lagerkapazitäten
- einfachere Materialbestellung
- Montagezeiten wie DN 70, nicht wie DN 100
- Weniger Materialbedarf und -kosten
- geringerer Platzbedarf, außen nur 83 mm
- beste Selbstreinigungsfähigkeit
- Gefälle nur 1 cm/m, Grundleitungen können entfallen
- noch besserer Schallschutz
- hohe Funktionalität, auch bei WC-Anschlüssen in Deutschland seit Jahren problemlos im Einsatz



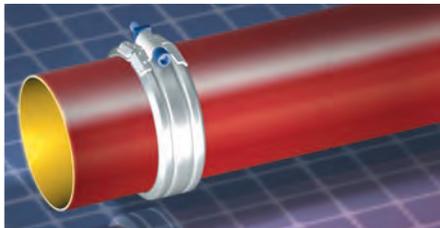
Einfamilienhaus mit 4,5 Liter WCs, komplett in DN 80 und DN 50



Bis zu 6 Einfachwohnungen können an eine Fallleitung DN 80 angeschlossen werden.

DN 80

Das gusseiserne Abflussrohr-System mit vielfältigen Einsatzbereichen



Alle Produkte in DN 80 wie Verbinder, Rohre und Formstücke aus Gusseisen sind zu 100% kompatibel.



Durch das komplette Lieferprogramm DN 80 ist eine ausgefeilte praxiserichte Verlegung der Abwasserleitung möglich. Hinzu kommt das komplette Zubehör wie Verbinder und Sicherungskralle. Hierdurch ist die Nennweite DN 80 so flexibel wie sonst keine andere Nennweite.

Bei sehr vielen Anwendungen ersetzt die Nennweite DN 80 nicht nur die Nennweite DN 70 sondern auch die Nennweite DN 100. Hierdurch erreichen Sie ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und Rationalität.



1. Rapid DN 80



2. Universalkralle DN 80



3. Konfix DN 80

Übergangsverbinder DN 70 auf DN 80 in alle Fließrichtungen



Beschluss des Normenausschusses „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ vom 19.11.03:

„Der Einbau von Rohren bzw. Formstücken DN 80/ d_i 75 mm in ein bestehendes Leitungssystem DN 70 ist mit geeigneten Übergangsverbindungen im Erweiterungs- und Reparaturfall unter Zugrundelegung des Abflussvermögens der Nennweite DN 70 zulässig“.

DN 80

Praxisgerechte Problemlösungen mit Guss



Problem:

Reduzierung in Fließrichtung

WC-Anschlussgarnitur DN 90

auf Gussrohr DN 80



Werkbild HES

Laut DIN EN 12056 und DIN 1986-T100 ist eine Nennweitenreduzierung in Fließrichtung nicht erlaubt. Laut dem Prüfbericht Nr.: BMW 0320278-10 der LGA Bau-



Werkbild Düker

technik GmbH ist es aber möglich, eine Verjüngung der Nennweiten von DN 90 auf DN 80 am Ablaufbogen des WCs durchzuführen.



Hierzu wird einfach der WC-Anschlussstutzen DN 90 in den SML-WC-Anschlussbogen DN 80 (Foto) mit integrierter Dichtung gesteckt oder der Kunststoff-WC-Bogen DN 90 (Foto) mittels Konfix DN 80 am Gussrohr bzw. Gussformstück angeschlossen.



Neue Brandschutzlösungen R 90 geprüft

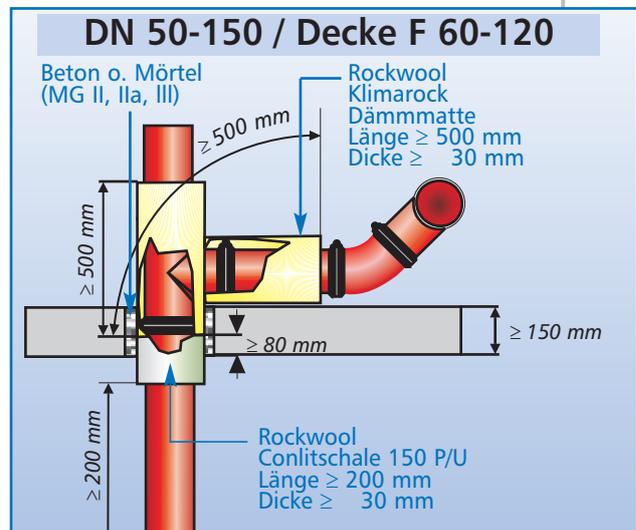
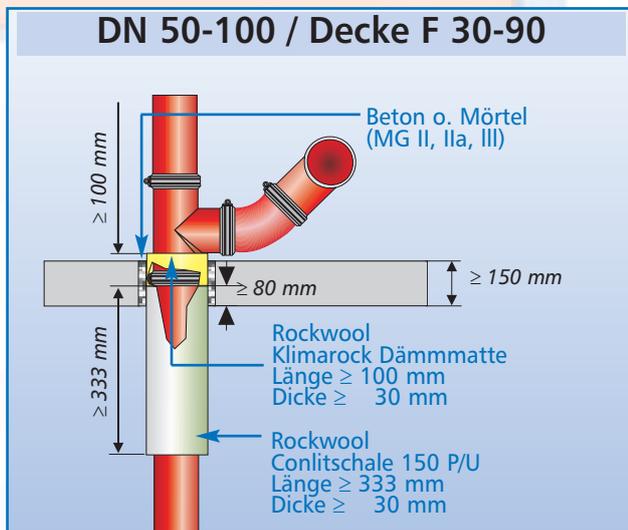
nach Prüfzeugnis ABP P-3725/4130-MPA BS der Firma Rockwool

DN 80 Gusseiserne Rohre und Formstücke entsprechen nach

DIN 4102 der Baustoffklasse A1 und sind nicht brennbar.

Mit den entsprechenden Brandschutzlösungen **sind SML-Abwassersysteme**

bei Anforderungen an den Brandschutz **unverzichtbar.**



Diese R-90 geprüften Lösungen sind auf 0 mm Abstand geprüft und zugelassen.

DN 80

Mit Hochdruck
gusseiserne Abflussrohre



Hebeanlagen

Druckleitungen und Lüftungsleitungen
von Hebeanlagen können in **DN 80**
ausgeführt werden

Druckleitungen von Hebeanlagen werden größtenteils in der Nennweite **DN 80** geplant und ausgeführt. Ab sofort können Sie sicher und komfortabel ihre Druckleitung mit gusseisernen

Abflussrohren in **DN 80** ausführen. Hierzu gibt es die geeignete Verbindungstechnik inklusive der passenden Sicherungs-Krallen, die bis zu einem Druck von 10 bar belastet werden können.



Werksbild HES



Rapid-Verbinder DN 80



WC Bogen DN 80

Werksbild Düker



Universalkralle DN 80

DN 80 Gusseiserne Abflussrohre – die GEG geprüfte Technik

Garant für beste Prüf- und Sicherheitsbestimmungen

Sicherheit für Bauherren, Planer und Handwerker: Die von der **Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss e.V. (GEG)** geprüften Abwassersysteme aus Gusseisen sind durch Eigen- und Fremdüberwachungen qualitätsgesichert und zertifiziert.

Dies wird durch das **GEG-Gütesiegel** dokumentiert. Sie sind in Gewährleistungsvereinbarungen mit dem Sanitärhandwerk eingebunden. Die Anforderungen, die an GEG-geprüfte Systeme gestellt werden, gehen weit über die in den Herstellungsnormen festgelegten Mindestanforderungen hinaus.



GEG geprüfte Gussrohre und Formstücke mit kompletter Kennzeichnung

Gusseiserne Rohre und Formstücke von Düker und SAINT-GOBAIN HES besitzen die komplette Kennzeichnung auf einen Blick. Die Angaben auf den Gussrohren sind aufgedruckt, bei den Formstücken mit eingegossen.





DN 80

Mit **gusseisernen**
Abflussrohren

kann man rechnen

Bemessungsregeln für DN 80

DIN EN 12056

Schwerkrafentwässerungsanlagen
innerhalb von Gebäuden

DIN 1986 Teil 100

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke –
Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu **DIN EN 752**
und **DIN EN 12056**

Einzelanschlussleitungen

Einzelanschlussleitungen werden gemäß **DIN 1986-100**, Tabelle 4, dimensioniert. Für WCs mit 4,0/4,5 Liter Spülkasten beträgt der Anschlusswert DU = 1,8; für WCs mit 6,0 Liter Spülkasten/Druckspüler = 2,0.

Anschlusswerte und Nennweiten von Einzelanschlussleitungen

Entwässerungsgegenstand	Anschlusswert DU	Einzelanschlussleitung
WC mit 4,0/4,5 l Spülkasten	1,8	DN 80 / DN 90
WC mit 6,0 l Spülkasten/Druckspüler	2,0	DN 80 bis DN 100
WC mit 7,5 l Spülkasten/Druckspüler	2,0	nicht gebräuchlich
WC mit 9,0 l Spülkasten/Druckspüler	2,5	DN 100

Die Anwendungsgrenzen für unbelüftete Einzelanschlussleitungen ergeben sich aus der Tabelle 5 der **DIN EN 12056-2** (System I); für belüftete Einzelanschlussleitungen aus der Tabelle 8 der **DIN EN 12056-2** (System I).



Sammelanschlussleitungen

Sammelanschlussleitungen müssen entsprechend **DIN 1986-100**, Abschnitt 8.3.2.2 und Tabelle 5 bemessen werden.

Bemessung von Sammelanschlussleitungen (unbelüftet)

DN	d _i , min mm	K = 0,5 Σ DU l/s	K = 0,7 Σ DU l/s	K = 1,0 Σ DU l/s	max. Rohrlänge m
50	44	1,0	1,0	0,8	4,0
56/60	49/56	2,0	2,0	1,0	4,0
70*	68	9,0	4,6	2,2	4,0
80	75	13,0**	8,0**	4,0	10,0
90	79	13,0**	10,0**	5,0	10,0
100	96	16,0	12,0	6,4	10,0

* keine Klosetts

** maximal 2 Klosetts

Hinweis:

Bei unbelüfteten Sammelanschlussleitungen DN 80 können maximal zwei Klosetts angeschlossen werden, wobei eine maximale Rohrlänge von 10 m möglich ist; bei DN 70

beträgt die maximale Rohrlänge 4 m, wobei keine Klosetts angeschlossen werden dürfen. Belüftete Sammelanschlussleitungen werden wie Sammelleitungen bemessen.



DN 80 Mit gusseisernen Abflussrohren kann man rechnen



Falleleitungen

Falleleitungen mit Hauptlüftung müssen entsprechend Tabelle 11 der **DIN EN 12056-2** dimensioniert werden. Bei Verwendung von 88 Grad Abzweigen mit 45 Grad Einlaufwinkel gemäß **DIN 19522** (SML) ist bei DN 80 ein max. Schmutzwasserabfluss von 2,6 l/s möglich. Dies entspricht $\Sigma DU = 27$ (ca. 6 Bäder bzw. Wohnungen).

Zulässiger Schmutzwasserabfluss (Q_{max}) und Nennweiten (DN)

Schmutzwasserfalleitung mit Hauptlüftung DN	Q_{max} (l/s) Abzweige	Q_{max} (l/s) Abzweige mit Innenradius
60	0,5	0,7
70	1,5	2,0
80*	2,0	2,6
90	2,7	3,5
100**	4,0	5,2
125	5,8	7,6
150	9,5	12,4
200	16,0	21,0

* Mindestnennweite bei Verwendung von Klosettbecken mit 4 bis 6 l Spülwasservolumen

** Mindestnennweite bei Verwendung von Klosettbecken mit Spülwasservolumen > 6 l

Sammelleitungen

Sammelleitungen werden gemäß **DIN 1986-100**, Abschnitt 8.3.4 bemessen. Die Dimensionierung erfolgt nach den Leistungstabellen der Hersteller oder der Tabelle A.2 der **DIN 1986-100**. Für einen Gesamtschmutzwasserabfluss von < 2,0 l/s kann die Bemessung nach Tabelle 5 der **DIN 1986-100** erfolgen.

Grundleitungen

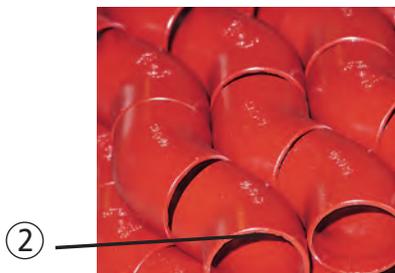
Grundleitungen müssen gemäß **DIN 1986-100**, Abschnitt 8.3.5 bemessen werden. Die Grundleitung kann bis zum nächstgelegenen Schacht außerhalb von Gebäuden in der Mindestnennweite **DN 80** ($d_i=75$ mm) ausgeführt werden, wenn die hydraulische Berechnung dies zulässt. Die Dimensionierung erfolgt nach den Leistungstabellen der Hersteller oder den Tabellen im Anhang der **DIN 1986-100**.

ACHTUNG!

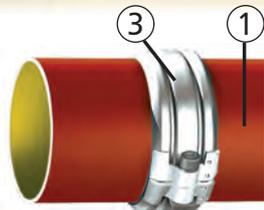
Die Nennweite **DN 80** mit einem Mindestinnendurchmesser von 75 mm nach

DIN EN 12056-2 entspricht der DN 75 nach **DIN EN 877** (Gussrohrnorm).

DN 80 und die gusseiserne Systemlösung



Entwässerungssysteme aus Guss setzen sich im wesentlichen aus Abflussrohren ①



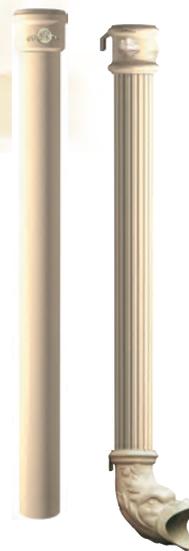
und Formstücken ② zusammen.

Für den sicheren Anschluss der Rohre und Formstücke sorgen speziell entwickelte Verbindungen ③ wie Profil-

schellen und Krallen. An Wänden und Decken werden die Leitungen mit Befestigungselementen montiert. Alle diese Komponenten sind exakt aufeinander abgestimmt. Die Entwässerungssysteme sind qualitativ gesichert und zertifiziert, werden zusätzlich gütegesichert und in **Gewährleistungsvereinbarungen mit dem Sanitärhandwerk eingebunden.**

Daher werden sie auch nur von Sanitärprofis montiert und exklusiv über den Sanitär-Fachhandel vertrieben – aber nicht über Bau- und Hobbymärkte.

Abgerundet wird das gusseiserne Lieferprogramm durch schwitzwassersichere Verbundrohrsysteme, Lösungen für die Erdverlegung, für aggressive Abwässer, zur Raumentlüftung und zur Dachentwässerung.



Mehr Qualität und Design bei Fallrohren für den Außenbereich

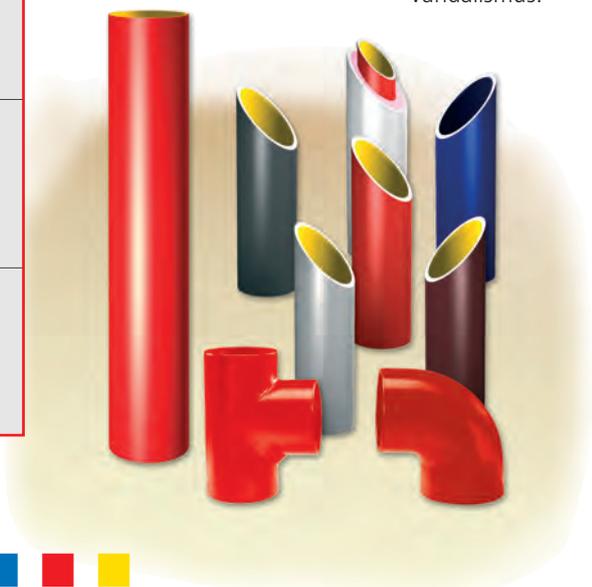
Gusseiserne Regenfallrohre bieten gleich mehrere Vorteile:

Sie überzeugen durch

- wählbare außergewöhnliche Designs,
- äußerst lange Lebensdauer,
- hohe Funktionalität bei der Ableitung des Regenwassers und
- ihre Resistenz gegen Vandalismus.

IZEG Mitgliederspiegel

	Düker GmbH & Co. KGaA 97753 Karlstadt Telefon: 09353 / 791 - 565
	SAINT-GOBAIN-HES GmbH 51149 Köln-Porz Telefon: 02203 / 9784 - 0
	WET GmbH und Co. KG 42109 Wuppertal Telefon: 0202 / 70905 - 0
	NORMA Germany GmbH Member of the NORMA Group 63477 Maintal Telefon: 06181 / 403 - 0
	PSC Pipe System Components GmbH Member of the Woco Group 63628 Bad Soden-Salmünster Telefon: 06056 / 78 - 0



IZEG Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss e.V.

Von-Wrangell-Str. 2 ■ 53359 Rheinbach
Tel. +49 (0) 2226 / 9095 460 ■ Fax +49 (0) 2226 / 9095 461
E-Mail: info@izeg.de ■ www.izeg.de