

# Montageanleitung HT Safe®

**Wir verweisen auf die nachstehenden Normen /Richtlinien als Basis für den Verbau und Betrieb unseres Hausabflussrohr-Systems HT Safe:**

DIN EN 12056 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke

DIN 4109 und VDI 4100 Schallschutz im Hochbau

## 1. Anwendungsbereich

Die folgende Anleitung beschreibt die Handhabung, Lagerung und Montage der Rohre und Formstücke des HT Safe Systems, welches für die Ableitung von Medien in Schmutzwasser-, Regenwasser- und Lüftungsleitung in Gebäuden bestimmt ist.

Mit den Verlegearbeiten des beschriebenen Abwasserleitungssystems sind nur Firmen zu beauftragen, die über ausgebildetes Fachpersonal verfügen. Die Anleitung ist nur für die Montage von Originalrohren und -formstücken mit Verwendung der originalen Dichtungselemente und Gleitmittel bestimmt.

## 2. Transport, Handhabung und Lagerung

Nichtpalettierte Rohre müssen während des Transports möglichst auf ihrer gesamten Länge aufliegen. Heftige Schlagbeanspruchungen sind – besonders bei niedrigen Temperaturen in Frostnähe – zu vermeiden. Beim Auf- und Abladen mit Hebewerkzeugen sind breitflächige Textilgurte o. ä. zu verwenden.

Rohre und Formteile können im Freien gelagert werden; vormontierte Dichtmittel möglichst nicht länger als drei Jahre.

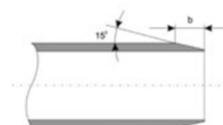
Folgende Maßnahmen sind bei der Rohrverlegung zu berücksichtigen:

- Die Rohre sind so zu lagern, dass eine einwandfreie Auflagerung sichergestellt wird und keine Verformung/Durchbiegung auftreten kann.
- Die Muffen der Rohre sollen in horizontaler und vertikaler Richtung bei der Lagerung frei liegen.
- Die Stapelhöhe soll 1,5 m nicht übersteigen.

## 3. Ablängen und Anschrägen

Das Ablängen der Rohre ist mit einem Rohrschneider oder mit einer feingezahnten Säge rechtwinklig vorzunehmen. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Die Rohrenden sind mit einem Anschlagwerkzeug oder einer grobziebigen Feile unter einem Winkel von ca. 15° entsprechend der nachfolgenden Abbildung abzuschrägen:

Abmessungen der Abschrägung								
DN/OD	32	40	50	75	90	110	125	160
b (mm)	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5	4,5	5,0	6,0



#### 4. Herstellen der Rohrleitungsverbindung

- a) Einsteckende und Muffe säubern.
- b) Lage und Unversehrtheit des werksseitig eingelegten Dichtrings ist zu überprüfen.
- c) Einsteckende (Spitzende) nur an der angeschrägten Fläche mit werksseitig geliefertem Gleitmittel dünn und gleichmäßig bestreichen. Beim Steckvorgang muss der Dichtring gleitmittelfrei sein. Einsteckende zentrisch ansetzen und bis zum Anschlag in die Muffe einschieben.
- d) Längenänderungen zwischen Rohren und Formstücken (sowie zwischen Rohren untereinander) sind innerhalb der Steckmuffenverbindung möglich. Voraussetzung ist, dass das Rohr maximal 10 mm zurückgezogen wird.

Formstückspitzenden können in den Muffen vollständig eingeschoben bleiben.

Die Rohre sind, nach Berücksichtigung der für die Längenänderung notwendigen Maßnahme, durch eine Rohrschelle so zu befestigen, dass ein Nachrutschen bei der weiteren Montage verhindert wird.

#### 5. Rohrschellen

Kunststoffabwasserrohrsysteme sind grundsätzlich so zu führen, dass sie spannungsfrei sind und Längenänderungen nicht behindert werden. Zur Befestigung sind in der Regel Rohrschellen mit Einlegebändern zu verwenden, die auf die Rohraußendurchmesser abgestimmt sind und das Rohr vollständig umschließen. Sofern kein Einlegeband benutzt wird, müssen die Innenkanten der Schellen gerundet und die Innenflächen glatt sein. Es sind nur die vom Rohrhersteller empfohlenen Einlegebänder zu benutzen.

**Einlegebänder aus PVC (weich) und Rohrhaken dürfen nicht verwendet werden!**

##### 5.1 Festschellen

Durch vollständiges Anziehen der Rohrschellen erhält man Fixpunkte (Festschellen) im Rohrleitungssystem. Sie sind daher derart anzuordnen, dass ein Verrutschen jeder Baulänge verhindert wird. Bei Baulängen mit angeformter bzw. aufgeklebter Muffe sind die Festschellen direkt hinter der Muffe anzubringen.

Formstücke oder Formstückgruppen sind stets als Festpunkte auszubilden.

##### 5.2 Losschellen

Unvollständig angezogene Rohrschellen (Losschellen) müssen auch im eingebauten Zustand eine freie Längsbeweglichkeit der Rohrleitung ermöglichen. Deshalb muss im befestigten Zustand der Innendurchmesser geringfügig größer als der Rohraußendurchmesser sein.

##### 5.3 Rohrschellenabstände

Empfohlene Rohrschellenabstände		
DN/OD	waagrecht (m)	senkrecht (m)
32	0,50	1,20
40	0,50	1,20
50	0,50	1,50
75	0,80	2,00
90	0,90	2,00
110	1,10	2,00
125	1,25	2,00
160	1,60	2,00

## 6. Verlegung von Rohrleitungen im Mauerwerk

Die Mauerschlitze sind so auszuführen, dass eine spannungsfreie Verlegung erfolgen kann. Sofern die Rohre unmittelbar eingeputzt werden, d. h. ohne Verwendung eines Putzträgers oder einer Verkleidung, müssen die Rohre und Formstücke vorher mit nachgiebigen Stoffen wie Wellpappe, Mineral- oder Glaswolle allseitig umgeben werden. An Stellen, an denen durch äußere Einwirkung höhere Temperaturen auftreten können, müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden (Isolierung der wärmeleitenden Leitungen, z. B. Heizungsleitungen). Außerdem wird auf das ZVSHK-Merkblatt „Vorwandinstallation“ und die ZVSHK-Betriebsanleitung „Entwässerungsleitungen“ verwiesen.

Horizontal verlegte Rohrleitungen (Anschluss- oder Sammelanschlussleitungen), die z. B. zum Anschluss von mehreren Vorwand-Installationselementen dienen, sollten auf ganzer Länge unterfüttert werden. Dabei dürfen die Rohre und Formstücke in ihrer Längenausdehnung nicht behindert werden.

## 7. Deckendurchführungen

Deckendurchführungen sind feuchtigkeitsdicht und schall-dämmend herzustellen. Zweckmäßig werden die dafür geeigneten Deckenfutter verwendet. Sofern auf Fußböden Gussasphalt aufgebracht wird, sind freiliegende Rohrleitungsteile durch Deckenfutter, Schutzrohre oder durch Umwickeln mit wärmedämmenden Stoffen zu schützen.

Werden an Decken brandschutztechnische Anforderungen gestellt, sind entsprechende Brandschutzmaßnahmen zu beachten.

## 8. Verlegung von Rohrleitungen in Beton

Hausabflussrohre und -formstücke können unmittelbar einbetoniert werden. Die thermisch bedingte Längenänderung der Rohre ist in der bereits beschriebenen Weise zu berücksichtigen.

Die Leitungsteile sind so zu befestigen, dass eine Lageänderung beim Einbetonieren verhindert wird. Um ein Eindringen der Betonschlempe in den Muffenspalt zu verhindern, ist dieser mit einem Klebestreifen abzudichten. Rohröffnungen sind zu verschließen.

## 9. Allgemeine Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen

Werden Rohrleitungen ohne werkseitig angeformte Muffe verlegt z. B. Restlängen oder Verschnittrohre, so wird empfohlen, die Doppelmuffe als Verbindungsstück zu verwenden. Eine Überschiebmuffe ist ausschließlich für Sanierungs- bzw. Reparaturzwecke zu verwenden. Soweit innerhalb einer Abwasserleitung Bauteile unterschiedlicher Produktnormen verwendet werden, sind diese durch genormte oder zugelassene Übergangsstücke und Dichtungen miteinander zu verbinden.

## 10. Verbindung mit Rohren aus anderen Werkstoffen und Rohrverschnitt

Für den Anschluss von HT Safe-Kunststoffrohren an Rohrleitungsteile aus anderen Werkstoffen sind die dafür bestimmten Formstücke und Dichtmittel der einzelnen Hersteller zu verwenden.

Anschluss an SML-Rohr DN/OD 50, 70, 100



HTsafeUG-Anschluss

Manschette

SML-Rohr

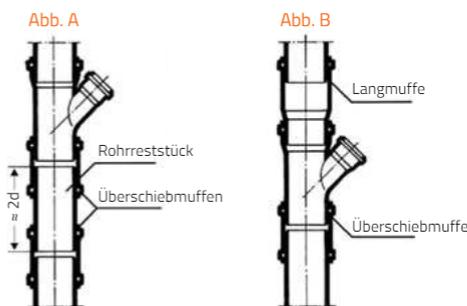
### 11. Regenfallleitungen

Werden Regenfallleitungen durch Wohnräume verlegt, ist eine Schwitzwasserisolierung beim HT Safe-System (PP) zu empfehlen. Hierbei sollte der Normenauszug (aus der DIN 1986-100) beachtet werden: »Innenliegende Regenwasserleitungen müssen gegen Schwitzwasserbildung gedämmt werden, falls die Temperaturen im Gebäude und die Luftfeuchtigkeit dies erfordern. Die Anforderungen nach Absatz 1 gelten auch für Schmutzwasserfallleitungen, die anteilig Regenwasser von Auffangflächen nach § 19 (4) AwSV ableiten.«

### 12. Nachträglicher Anschluss

Soll in eine bestehende Leitung ein Anschluss angebracht werden, so sind dafür werksseitig hergestellte Formstücke zu verwenden.

- Bei Verwendung von Überschiebmuffen wird ein ausreichend langes Rohrstück (Länge des Rohrstücks ca. 2 x Außendurchmesser) herausgetrennt, die Rohrenden angeschrägt und der Abzweig eingesetzt. Der Zwischenraum in der Leitung wird durch Einpassen eines Rohrstückes unter Verwendung von zwei Überschiebmuffen geschlossen (Abb. A). Die Überschiebmuffen sind gegen ein Verrutschen zu sichern.
- Werden Langmuffen eingesetzt, wird ein Rohrstück entsprechend der Formstücklänge plus der einfachen Einstecktiefe herausgetrennt, die Langmuffe bis zum Muffenboden eingeschoben, dann das Formstück mittels einer Überschiebmuffe eingesetzt. Danach ist das Spitzende der Langmuffe in die Formstückmuffe einzuschieben (Abb. B). Die Überschiebmuffen sind gegen Verrutschen zu sichern.



Nachträglicher Anschluss

### 13. Vorteile DN/OD 90

Die Nennweite DN/OD 90 kann jetzt sowohl für Sammel- als auch für Fall- und Grundleitungen eingesetzt werden. Damit kann eine komplette Abflussleitung mit nur zwei Abmessungen (DN/OD 50 und DN/OD 90) verlegt werden. Außerdem bietet DN/OD 90 weitere Vorteile wie z. B. wenig Platz im Versorgungsschacht und in der Vorwandinstallation. Der kleinere Durchmesser begünstigt das Ausschwemmverhalten und sorgt für eine gute Selbstreinigung im Rohr. Eine DN/OD 90 Sammelanschlussleitung kann eingesetzt werden:

- bis zu einer Länge von 10 m
- beim Anschluss von max. zwei 6 Liter-Spülkästen
- beim Anschluss von max. 6 Sanitärgegenständen
- bei einem Gefälle von 1 cm/m (1:100)
- mit max. 3 Richtungsänderungen von 90° bzw. je 2 mal 45°

Entsprechend der DIN 1986-100, wird bei wassersparenden Klosettanlagen mit 4,5 bis 6 Litern Spülvolumen eine Nennweite DN/OD 90 verlangt. Europaweit werden bereits seit Jahren wassersparende WC-Anlagen mit der Nennweite DN/OD 90 ohne Probleme entwässert.

Weitere Information unter [www.ostendorf-kunststoffe.com](http://www.ostendorf-kunststoffe.com).

