



*Ultra dB*  
**UdB System**

AUSGESTELLT 07/2019



- **POLYPROPYLEN MINERALGEFÜLLT**
- **EINSETZBAR IN ALLEN HOCHBAUBEREICHEN**
- **AUSGEZEICHNETE MECHANISCHE UND AKUSTISCHE EIGENSCHAFTEN**
- **EINSCHRÄNKUNG DER LUFTSÄULENRESONANZ**
- **WIRKSAME GERÄUSCH-DÄMPFUNGSFÄHIGKEIT**
- **SCHALLAUSBREITUNGSVERMEIDUNGSFÄHIGKEIT**
- **DICKWANDIGKEIT = STILLE**
- **WERT 24 dB (A) GEMÄSS DIN 4109**
- **HOHE DICHTHE AUFWEISENDES MATERIAL**
- **BESTÄNDIGE UND ROBUSTE KONSTRUKTION**
- **WÄRMEBESTÄNDIGKEIT 90 °C**
- **HOHE UND DAUERHAFTHE QUALITÄT**
- **ERFÜLLT ÖKONOMISCHE SOWIE ÖKOLOGISCHE KRITERIEN**
- **WERTET LIEGENSCHAFTEN AUF**
- **ERHÖHT WOHNSTANDARDS**

## Vertrauen Sie Ihren Ohren

Einzigartigen Stumm Kanalisation Rohre und Fittings Ultra-dB-System ist ein Qualitätsprodukt aus Polypropylen, das eine große Menge an mineralischem Füllstoff. Dieses Material verleiht Abfallrohre und Formstücke Ultra-dB-System bietet hervorragende mechanische und akustische Eigenschaften, die die Intensität der Geräusche durchdringen durch die Rohrwand in die Umgebung deutlich zu reduzieren. Ultra-dB-System ist somit für den Einsatz in allen Bereichen der Tiefbau (Familie und Wohnhäuser, Industrie-, Kultur- und Sporteinrichtungen, Krankenhäuser, Hotels, etc.) prädestiniert.

## Ultra-dB-System kann diese Störungen zu vermeiden

Schweigen einzigartiges System von Rohren und Formstücken Ultra-dB-System ist in der Lage, Geräusche effektiv dämpfen bereits an Ort und Stelle ihren Anfängen - im Inneren des Rohres und neben seiner Führung die Rohrwand zu verhindern. Die inneren und äußeren weiß blau - Die Rohre sind aus zwei Schichten. Beim Übergang von einer Phase zur anderen auftritt silencing. Rohre und Formteile bestehen aus einem mineralischen Füllstoff, der die Übertragung von Geräuschen verringert wird.

Lassen Sie sich nicht den Lärm Chance  
- lerne Wasser whisper

Angesichts der Stille Abwasserrohre und Formstücke Ultra-dB-System kann Geräuschpegel Annäherung an die Schwelle der menschlichen Hörwahrnehmung erzielen. Standard-Angabe der Rauschbedingungen in Gebieten vor Lärm geschützt - Bei Tests wurde deutlich niedrigere Werte als die in DIN 4109 erforderlich ist erreicht. Der gemessene Wert von 24 dB (A) bei standardisierten Montagelinien und die Geschwindigkeit der Wasser 4l / s war sogar niedriger als die Anforderung von nur 25 dB (A) strengere VDI 4100.

## Festigkeit und Haltbarkeit

Rohre und Formstücke ultra dB System sind in den Abmessungen DN 50 - 110 Hochwertige Materialverarbeitung, Oberflächenbehandlung und Verpackung Qualitätsgarantie, die unter extremen Bedingungen mit der anspruchsvollsten Kunden halten wird.

## Qualitätsgarantie

Laboruntersuchungen von Pflanzen und stabile In-Prozess-Kontrolle während des Herstellungsverfahrens garantieren eine konstante und hohe Qualität. Alle organisatorischen und Fertigungsprozesse entsprechen TQM und erfüllen die Anforderungen der EN ISO 9001 zertifiziert.

## Kultur wohnen

Im Zusammenhang mit den steigenden Anforderungen an die Hygiene in der gebauten Umwelt, um die Lärmschutz ist zweifellos einer, sie entwickelt und hergestellt Produkte, die strengen ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien erfüllen werden. Ultra-dB-System aufgrund seiner Eigenschaften voll erfüllt diese Kriterien, und seine Verwendung in den Bau oder Umbau führt eindeutig auf den Lebensstandard anzuheben und damit um eine Immobilie zu bewerten.



## Ultra dB system

Abflussrohre und Formstücke

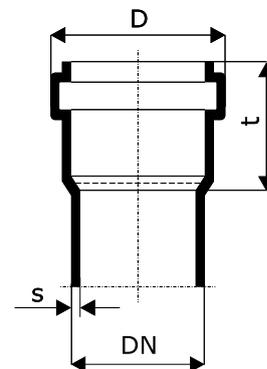
### Beschreibung

Abflüsse aus Polypropylen, die von auf der ITB hergestellte Hochtemperatur AT-15-9406 / 2014 mit den Eigenschaften nach EN 1451-1, falls erforderlich. EN14758-1.

### Anwendung

Das System ausgelegt ist, um die Verbindung, Abfall zu bauen, und die Entlüftungsablassleitung in Gebäuden (Anwendungs B) im Falle der höheren thermischen und chemischen Belastungen, ohne Flammenschutzmittel.

DN(OD)	s [mm]	D [mm]	t [mm]
50	2,0	64	56
75	2,3	89	61
110	3,4	128	72
160	4,9	187	95



### IM KATALOG VERWENDETE SYMBOLE UND ABKÜRZUNGEN

DN	Nennmaß
D	der größte Außendurchmesser
t	Stutzentiefe (Aufschiebungslänge des freien Stutzens)
s	Rohr Wandstärke

In Anbetracht der Warenlieferungen von mehreren Herstellern sind Gewichts- und Maßangaben der aufgeführten Parameter nur als informativ zu verstehen.

Unsere technische Beratung basiert auf Erfahrung und Berechnungen. Weil wir die Nutzungsbedingungen der von uns angebotenen Produkte weder kennen noch beeinflussen können, dienen sämtliche Angaben nur als empfohlene Weisungen.

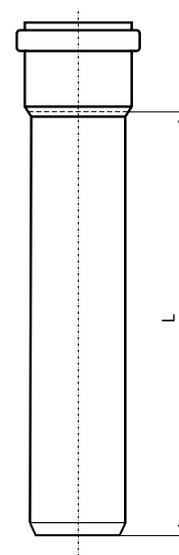
Bei einer mit unseren Empfehlungen nicht übereinstimmenden Verwendung ist die Möglichkeit eventueller Risiken in Betracht zu ziehen.

Druckfehler vorbehalten.



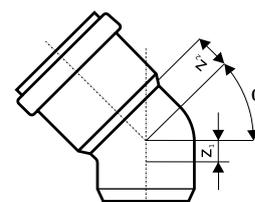
## UdBEM – Rohr-Passlängen

EAN CODE	EAN	DN	s1(mm)	D(mm)	t(mm)	L (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836460103	146010	50	2,0	64	56	250	20	148
4052836460202	146020	50	2,0	64	56	500	20	320
4052836460400	146040	50	2,0	64	56	1000	10	200
4052836460608	146060	50	2,0	64	56	2000	10	200
4052836461100	146110	75	2,3	89	61	250	20	320
4052836461209	146120	75	2,3	89	61	500	20	160
4052836461407	146140	75	2,3	89	61	1000	6	120
4052836461605	146160	75	2,3	89	61	2000	6	120
4052836462107	146210	110	3,4	128	72	250	15	120
4052836462206	146220	110	3,4	128	72	500	10	80
4052836462404	146240	110	3,4	128	72	1000	1	80
4052836462602	146260	110	3,4	128	72	2000	1	80
4052836462701	146270	160	4,9	187	95	500	1	35
4052836462800	146280	160	4,9	187	95	1000	1	35
4052836462909	146290	160	4,9	187	95	2000	1	35



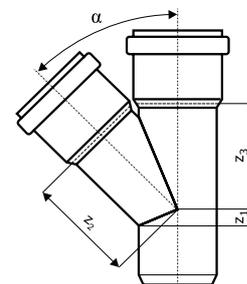
## UdBB – Bogen

EAN CODE	EAN	Grad	DN	z <sub>1</sub> (mm)	z <sub>2</sub> (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836463005	146300	15°	50	10	70	20	960
4052836463104	146310	30°	50	9	68	20	960
4052836463203	146320	45°	50	17	87	20	960
4052836463302	146330	87°	50	28	84	20	960
4052836463401	146340	15°	75	23	91	20	480
4052836463500	146350	30°	75	11	80	20	480
4052836463609	146360	45°	75	18	92	20	480
4052836463708	146370	87°	75	42	94	20	480
4052836464200	146420	15°	110	9	77	20	240
4052836464309	146430	30°	110	17	85	20	240
4052836464408	146440	45°	110	26	94	20	240
4052836464507	146450	87°	110	59	127	20	160
4052836464538	146453	45°	160	37	126	1	60
4052836464576	146457	87°	160	84	173	1	60



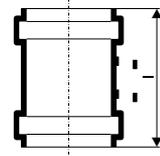
## UdBEA – Abzweig

EAN CODE	EAN	Grad	DN	z <sub>1</sub> (mm)	z <sub>2</sub> (mm)	z <sub>3</sub> (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836465603	146560	45°	50/50	133	116	12	20	480
4052836465405	146570	87°	50/50	117	91	28	20	480
4052836465207	146540	45°	75/50	147	145	1	20	400
4052836465009	146550	87°	75/50	119	99	27	20	400
4052836464804	146520	45°	75/75	183	159	18	20	240
4052836464606	146530	87°	75/75	158	115	40	20	240
4052836465702	146500	45°	110/50	150	158	17	20	160
4052836465504	146510	87°	110/50	150	125	23	20	160
4052836465306	146480	45°	110/75	186	186	50	20	160
4052836465108	146490	87°	110/75	186	126	36	20	160
4052836464903	146460	45°	110/110	134	134	26	8	96
4052836464705	146470	87°	110/110	64	62	59	10	120
4052836464859	146485	45°	160/110	162	168	2	1	46
4052836464651	146465	45°	160/160	194	194	37	1	28
4052836464750	146475	87°	160/160	91	91	81	1	32



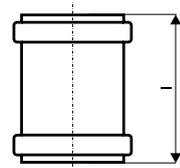
### UdBMM – Doppelmuffe

EAN CODE	EAN	DN	l (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836466808	146680	50	112	20	960
4052836466907	146690	75	118	20	480
4052836467003	146700	110	136	20	240
4052836467058	146705	160	136	1	120



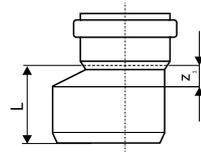
### UdBU – Überschiebmuffe

EAN CODE	EAN	DN	l (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836466501	146650	50	103	20	960
4052836466600	146660	75	109	20	480
4052836466709	146670	110	136	20	240
4052836466754	146675	160	185	1	96



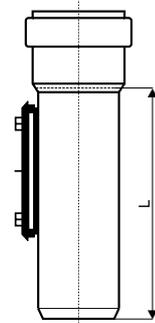
### UdBR – Reduktion, exzentrisch kurz

EAN CODE	EAN	DN	z <sub>1</sub> (mm)	L (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836466006	146600	75/50	19	73	20	480
4052836466105	146610	110/50	37	93	20	480
4052836466204	146620	110/75	22	87	20	480
4052836466259	146625	160/110	34	135	1	192



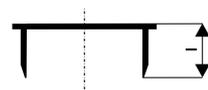
### UdBRE – Reinigungsrohr

EAN CODE	EAN	DN	L (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836467508	146750	110	308	8	96
4052836467553	146755	160	380	1	40



### UdBM – Muffenstopfen

EAN CODE	EAN	DN	l (mm)	VERPACKUNG	PALETTE
4052836467102	146710	50	39	20	2400
4082836467201	146720	75	39	20	2560
4082836467300	146730	110	46	20	960



# MONTAGEANLEITUNG FÜR HT, ULTRA dB UND Skolan SAFE®

## 1. ANWENDUNGSBEREICH

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

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

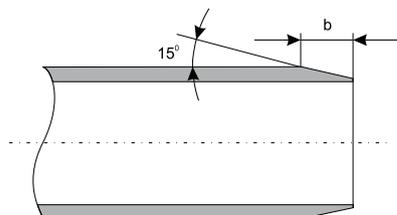
Nichtpalettierte Rohre müssen während des Transports möglichst auf ihrer gesamten Länge aufliegen. Heftige Schlagbeanspruchungen sind – besonders bei niedrigen Temperaturen in Frostdnähe – zu vermeiden. Beim Auf- und Abladen mit Hebewerkzeugen sind breitflächige Textilgurte o.ä. zu verwenden.

Rohre und Formteile können im Freien gelagert werden; vormontierte Dichtmittel möglichst nicht länger als 3 Jahre. Folgende Maßnahmen sind bei der Rohrverlegung zu berücksichtigen:

- a) Die Rohre sind so zu lagern, dass eine einwandfreie Auflagerung sichergestellt wird und keine Verformung/Durchbiegung auftreten kann.
- b) Die Muffen der Rohre sollen in horizontaler und vertikaler Richtung bei der Lagerung freiliegen.
- c) 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 Anstrichwerkzeug oder einer grobhebigem Feile unter einem Winkel von ca. 15° entsprechend der nachfolgenden Abbildung abzuschärfen:



ABMESSUNGEN DER ABSCHRÄGUNG								
DN	32	40	50	75	110	125	160	200
b[mm]	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5	5,0	6,0	6,5

## 4. HERSTELLEN DER ROHRLEITUNGS VERBINDUNG

- a) Einsteckende und Muffe säubern.



- b) Lager- und Unversehrtheit des werksseitig eingelegten Dichtrings ist zu überprüfen.



- c) Einsteckende (Spitzende) nur an der angeschrägten Fläche mit werksseitig geliefertem Gleitmittel dünn und gleichmäßig befeuchten.

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. Das bedeutet für normale HT-Rohre eine maximale Baulänge von 2 m. 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 Rohr-Außendurchmesser 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 Rohrerhersteller empfohlenen Einlegebänder zu benutzen. Einlegebänder aus PVC (weich) und Rohrhaken dürfen nicht verwendet werden!

### 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.

### 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.

EMPFOHLENE ROHRSCHELLENABSTÄNDE		
DN	vodorovné [m]	svislé [m]
32	0,50	1,2
40	0,50	1,2
50	0,50	1,5
58	0,50	1,5
78	0,80	2,0
75	0,80	2,0
100	1,10	2,0
110	1,10	2,0
125	1,25	2,0
135	1,35	2,0
160	1,60	2,0
200	2,00	2,0

## 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 schalldämmend 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 KlebeSeiteeifen abzudichten. Rohröffnungen sind zu verschließen.

## 9. VERBINDUNG MIT ROHREN AUS ANDEREN WERKSTOFFEN UND ROHRVERSCHNITT

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

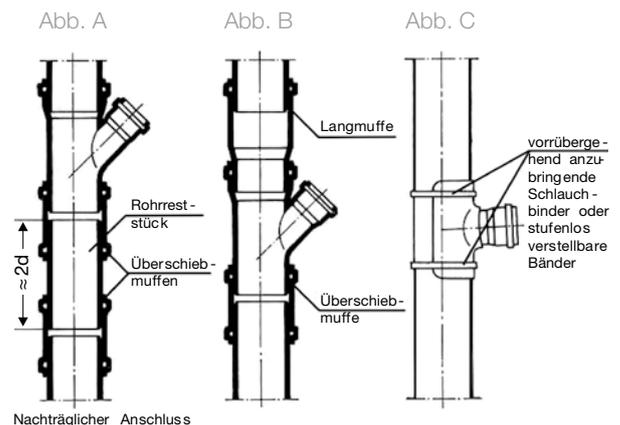


## 10. NACHTRÄGLICHER ANSCHLUSS

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

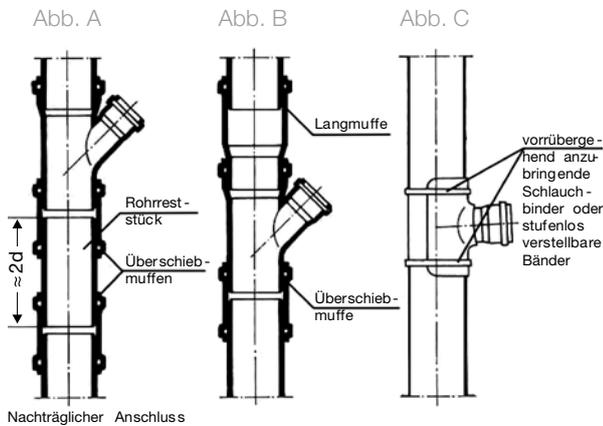
a) Bei Verwendung von Überschiebmuffen wird ein ausreichend langes Rohrstück (Länge des Formstücks ca. 2d) herausgetrennt, die Rohrenden angeschrägt und der Abzweig eingesetzt.

Der Zwischenraum in der Leitung wird durch Einpassen eines Rohrstückes unter Verwendung von zwei Überschiebmuffen geschlossen (Abb. A).



Nachträglicher Anschluss

b) 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).



## 11. VERARBEITUNG VON GLATTEN ROHREN UND RESTLÄNGEN

Die Verarbeitung von Zuschnittlängen bzw. Reststücken (Rohre mit glatten Enden) kann mit Hilfe von Doppelmuffen, Überschiebmuffen und Aufsteckmuffen erfolgen. Bei Verwendung der genannten Formstücke dürfen bei der Verlegung von Rohren mit glatten Enden normale HT-Rohre eine maximale Baulänge von 2 m nicht überschreiten. Sie sind entsprechend der nachstehenden Installationsvorschrift zu verlegen, die zur Sicherheit des Dehnungsausgleiches (siehe Längendehnung) unbedingt eingehalten werden muss. Bei Verwendung dickwandiger, mineralverstärkter Rohrsysteme sowie zum Herstellen von Schweißverbindungen sind die Anweisungen des jeweiligen Rohrherstellers zu beachten. Bei waagerechter Installation sind die Rohrschellenabstände für liegende Leitungen maßgebend.

## 12. MASSNAHMEN ZUR VERHINDERUNG DER GERÄUSCHLEITUNG UND -ÜBERTRAGUNG

Gemäß der Norm DIN 4109 sollte die Geräuschemission von der eingebauten Rohrleitung in geräuschgeschützten Räumen 35 dB(A) nicht überschreiten. Es ist deshalb in diesen Räumen nicht zulässig, eine aufgedeckte Rohrleitung zu installieren. Im Wandkanal oder auf der anderen Wandseite kann die Rohrleitung nur dann angebracht werden, wenn das Flächengewicht 220 kg/m<sup>2</sup> beträgt. Eine weitere Geräuschemissionssenkung ist durch die Verwendung der mit Gummieinlagen versehenen Schellen und durch die Verankerung in den Kunststoffdübeln in der Wand zu erreichen. Ausführlichere Informationen sind den Normen DIN 1986, Teil 1 und DIN 4109 Anlage 2 – mildernde Zone (siehe Abbildung 8) – zu entnehmen. Sollten nicht einmal diese Lösungen bestehen, empfehlen wir das sog. „stille Abfallsystem“ Skolan SAFE® zu verwenden.

## 13. BRANDSCHUTZMASSNAHMEN

Die Brandschutzgrundlage der Gebäude, insbesondere dann Hochgebäude, ist die Einteilung in Brandabschnitte. Diese müssen bei einem Brand voneinander vollkommen getrennt, damit es zur Brandübertragung oder zur Durchdringung der schädlichen Verbrennungsprodukte nicht kommt. HT System Plus® ist gemäß DIN 4102 in die Klasse B2 – normal brennbare Stoffe – eingeordnet. Für die Verhinderung der Brand- und Rauchübertragung zwischen den getrennten Brandabschnitten sind folgende Maßnahmen zu treffen:

a) Beim Durchbruch der Sammelleitung durch die die Brandabschnitte

trennende Decke muss die Rohrleitung mit einer Brandschutzmanschette (HTBM) versehen sein, die eine Füllung beinhaltet, die bei einer Erhitzung auf mindestens 130°C die Öffnung des Rohrdurchlaufs durch die Decke luftdicht und feuerfest schließt. Dadurch wird die Feuer- und Rauchgasdurchdringung vermieden.

b) Bei der Führung der Sammelleitung durch den Installationsschacht, der für einen Brandabschnitt gehalten wird, müssen alle abbiegenden Stränge mit einer Brandschutzmanschette (HTBM) versehen sein.

Es ist neben diesen allgemeinen Regeln ebenfalls unerlässlich, die nationalen Brandschutzvorschriften und -normen sowie Sicherheitsrichtlinien zu beachten.

## 14. INNENKANALISATIONSPRÜFUNG

Die Innenkanalisationsprüfung erfolgt gemäß ČSN 75 6760 und besteht aus drei Teilen:

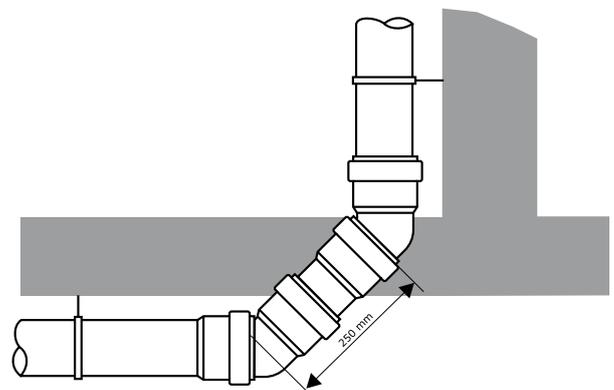
- aus der technischen Untersuchung,
- aus der Wasserdichtheitsprüfung der Grundrohrleitung,
- aus der Gasdichtheitsprüfung der Abfluss-, Anschluss- und Lüftungsleitung.

Bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Kanalisationsprüfung muss die zu untersuchende Rohrleitung zugänglich und sauber sein (mit sichtbaren Verbindungen). Über den Zeitraum der Wasserdichtheitsprüfung bei der Grundrohrleitung, die durch Wasser ohne mechanische Verschmutzung über einen Überdruck von mindestens 3 kPa und höchstens 50 kPa durchgeführt wird, sind alle Öffnungen abzudichten.

Die Wasserdichtheitsprüfung dauert eine Stunde und ist entsprechend, wenn das auf 10 m<sup>2</sup> der Rohrleitungsinnenfläche bezogene Wasserentweichen 0,5 l/Stunde nicht überschreitet.

Die Gasdichtheitsprüfung wird nach der Bestückung der Einrichtungsgegenstände und dem Einlass der Geruchverschlüsse bei der vorübergehenden Abdichtung der Abflussleitung in den am niedrigsten platzierten Reinigungsformstücken durchgeführt. Die Lüftungsleitung bleibt bis zum Beginn der Prüfgasausströmung vorübergehend offen. Das für die Prüfung eingesetzte Gas muss gesundheitlich unbedenklich, explosionsicher, aber stinkend und gefärbt sein. Auf dem am niedrigsten bestückten Reinigungsformstück wird ein Prüfdeckel mit einem Einfüllhahn und einem Mikromanometer platziert. Durch den Einlasshahn wird das für die Prüfung eingesetzte Gas über einen Überdruck von 0,4 kPa beim abgedichteten durch die Lüftungsleitung eingelassen. Die Prüfung ist entsprechend, wenn im gesamten Objekt über einen Zeitraum von 0,5 Stunde ab der Einfüllung der Rohrleitung durch Gas die Anwesenheit von Gas weder zu riechen noch zu sehen ifü. Über das Prüfergebnis wird ein Protokoll abgefasfü.

Abbildung 10 Stillende Zone – Übergang vom Vertikalen um Liegenden

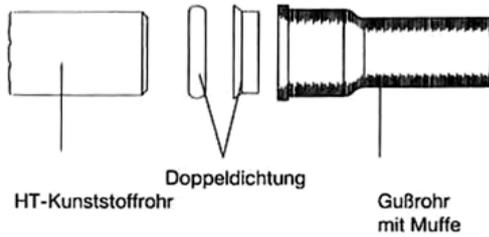


## 15. NORMEN UND VORSCHRIFTEN

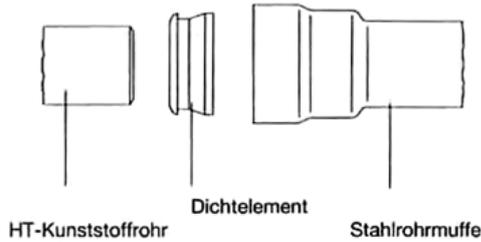
Bei der Montage der Abflussleitung HT System Plus® ist es möglich, sich weiterhin nach folgenden ČSN EN und DIN Normen zu richten:

ČSN ENV 13801
Kunststoffrohrleitungssysteme für Kanalisation (für niedrige und hohe Temperaturen) innerhalb der Gebäude – Thermoplaste – Installationsempfehlungen.
ČSN EN 12056-1
Innenkanalisation – Gravitationssysteme Teil 1: Allgemein- und Funktionsanforderungen
ČSN EN 12056-2
Innenkanalisation – Gravitationssysteme Teil 2: Ableitung von Spül- und Abwasser – Entwurf und Berechnung
ČSN EN 12056-3
Innenkanalisation – Gravitationssysteme Teil 3: Ableitung von Regenwasser von Dächern – Entwurf und Berechnung
ČSN EN 12056-4
Innenkanalisation – Gravitationssysteme Teil 4: Abwasserförderstation – Entwurf und Berechnung.
ČSN EN 12056-5
Innenkanalisation – Gravitationssysteme Teil 5: Installation und Prüfung, Betriebs-, Instandhaltungs- und Bedienungsanweisungen.
ČSN EN 1451-1
Kunststoffabflussleitungssysteme (für niedrige und hohe Temperaturen) innerhalb der Gebäude – Polypropylen (PP) Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das System.
ČSN EN 681
Elastomerdichtung – Werkstoffanforderungen für die Abdichtung von Rohrverbindungen für Wasserlieferungen und Abfälle – Teil 1: Vulkanisierter Gummi
ČSN EN 743
Verteil- und Schutzkunststoffrohrleitungssysteme – Rohre aus Thermoplast – Festlegung der länglichen Schrumpfung.
DIN 4102
Brandbeständigkeit von Baustoffen und -teilen.
DIN 4109
Geräuschschutz im Hochbau.

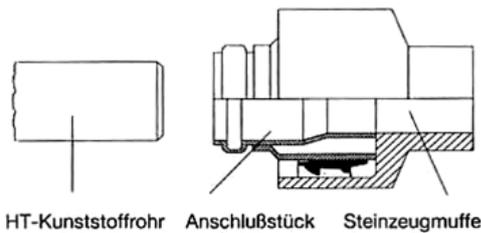
Anschluss an Gussrohrmuffe



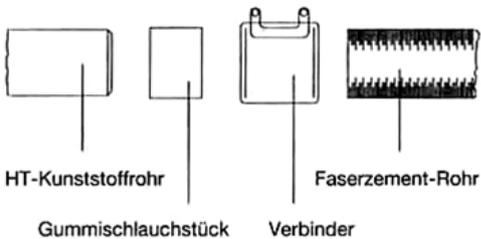
Anschluss an Stahlrohrmuffe



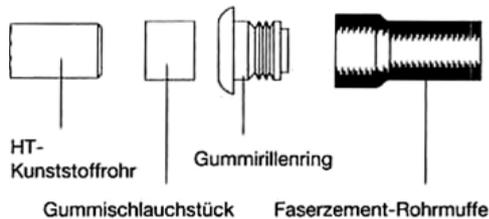
Anschluss an Steinzeug-Rohrmuffe



Anschluss an Faserzement-Rohrspitze



Anschlussstück an Faserzement-Rohrmuffe



Anschluss an SML-Rohr

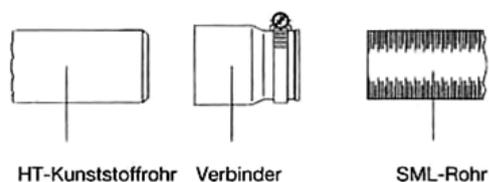


Abbildung 8 Ausführung unter Verwendung von Standardformstücken, Einbauhöhe 260 mm

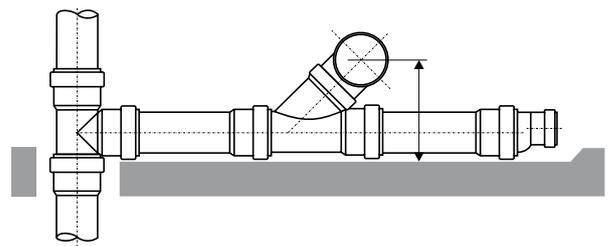
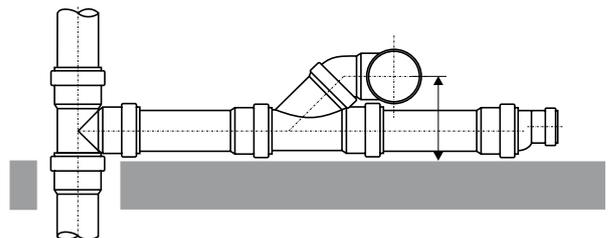


Abbildung 9 Ausführung unter Verwendung eines Parallelabzweigs (SKPA), Einbauhöhe 195 mm



# Polypropylen Chemische Beständigkeit

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp.[°C]		
		20	60	100
Azeton	100	+	°	
Ammoniak gasförmig	100	+	+	
Ammoniak wässrig roz.	konz.	+	+	
Ammoniak wässrig roz.	10	+	+	
Amylalkohol pur		+	+	
Anhydrid der Essigsäure	100	+		
Anilin	100	+		+*
Benzaldehyd	100	+		
Benzaldehyd was.	ges.	+		
Benzin	(Siehe tech. Flüssig.)			
Benzol	100	-*	-	
Brom flüssig	100	-	-	
Bromdämpfe	vys.	-	-	
Bromdämpfe	zfe.	°	-	
Bromwasser	ges.	-	-	
Butan flüssig	100	+		
Butan gasförmig	100	+	+	
Butylacetat	100	+	°	
Zyklohexan	100	+		
Zyklohexanol	100	+	+	
Zyklohexanon	100	+	-	
Dibutylphthalat	(Siehe tech. Flüssig.)			
Diethylether	100	°		
Kaliumdichromat was.	ges.	+	+	+
Dimethylformamid	100	+		
1,4-Dioxan	100	+	°	-
Ammoniumnitrat was.	jeg.	+	+	+
Kaliumnitrat was.	ges.	+	+	
Natriumnitrat was.	ges.	+	+	
Kalziumnitrat was.	ges.	+	+	+
Ethylacetat	100	°	°	
Ethylalkohol	100	+		
Ethylalkohol was.	96	+	+	
Ethylalkohol was.	50	+	+	
Ethylalkohol was.	10	+	+	
Ethylbenzol	100	°	-	
Ethylchlorid	100	°	-*	
2-Ethylhexanol	100	+		
Ethylchlorid	100	-		
Ether siehe Diethylether				
Phenol	ges.	+	+	
Formaldehyd was.	40	+	+	
Formaldehyd was.	30	+	+	
Formaldehyd was.	10	+	+	
Ammoniumphosphat was.	jeg.	+	+	+
Natriumphosphat was.	ges.	+	+	+
Glyzerin	100	+	+	
Glyzerin was.	vys.	+	-	-
glycerin was.	zfe.	+	-	-
Glykol	100	+	+	
Glykol was.	vys.	+	+	
Glykol was.	zfe.	+	+	+
Heptan	100	+	°	
Hexan	100	+	°	
Tonerdesalze	jeg.	+	+	+
Natriumhydrogensulfid was.	ges.	+	+	
Natriumhydrogenkarbonat was.	ges.	+	+	+
Kaliumhydroxid	50	+	+	
Kaliumhydroxid	25	+	+	
Kaliumhydroxid	10	+	+	

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp.[°C]		
		20	60	100
Natriumhydroxid	100	+	+	
Chlor flüssig	100	-		
Chlor gasförmig trocken	100	-	-	-
Chlor gasförmig feucht	10	°	-	-
Chlorbenzol	100			
Natriumchlorat was.	5	+		
Ammoniumchlorid was.	jeg.	+	+	+
Zinnchlorid	ges.	+	+	
Kaliumchlorid was.	ges.	+	+	+
Natriumchlorid was.	ges.	+	+	+
Kalziumchlorid was.	ges.	+	+	+
Natriumperchlorat was.	5	+	+	
Kaliumperchlorat was.	ges.	+	+	
Natriumhypochlorit was.	25	+	+	
Chloroform	100	-*	-	
Chlorwasser	ges.	°	-	
Chlorwasserstoff gasförmig	vys.	+	+	
Isoktan	100	+	°	
Isopropylalkohol	100	+	+	
Kaliumjodid wässrig	ges.	+	+	
Kresol	100	+	°	
Kresol was.	ges.	+	°	
Benzoessäure	100	+	+	
Benzoessäure was.	ges.	+	+	+
Borsäure	100	+	+	
Borsäure wässrig	ges.	+	+	
Zitronensäure was.	ges.	+	+	+
Salpetersäure	50	°	-	
Salpetersäure	25	+	+	
Salpetersäure	10	+	+	
Fluorwasserstoffsäure	40	+	+	
Phosphorsäure	ges.	+	°	
Phosphorsäure	50	+	+	
Phosphorsäure	10	+	+	+
Chlorwasserstoffsäure	ges.	+	+	
Chlorsulfonsäure	100	-	-	
Chromsäure	ges.	+	-	
Chromsäure	20	+	°	
Bernsteinsäure was.	ges.	+	+	
Milchsäure was.	90	+	+	
Milchsäure was.	50	+	+	
Milchsäure was.	10	+	+	+
Ameisensäure	98	+	°	
Ameisensäure	90	+		
Ameisensäure	50	+	+	
Ameisensäure	10	+	+	+
Essigsäure eisig	100	+	°	-
Essigsäure was.	50	+	+	
Essigsäure was.	10	+	+	+
Ölsäure	100	+		
Schwefelsäure	96	+	°	
Schwefelsäure	50	+	+	
Schwefelsäure	25	+	+	
Schwefelsäure	10	+	+	+
Stearinsäure	100	+		
Oxalsäure	ges.	+	+	+
Weinsäure was.	ges.	+	+	
Hyperangan was.	ges.	+	+	*
Methanol	100	+	+	
Methanol was.	50	+	+	
Methylethylketon	100	+	°	

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp.[°C]		
		20	60	100
Methylchlorid	100	°		
Mineralöle	(Siehe tech. Flüssig.)			
Harnstoff was.	ges.	+	+	
Naphtalin	100	+		
Naphtalin	100	-*	-	-
Natronkalk	50	+	+	
Natronkalk	25	+	+	
Natronkalk	10	+	+	+
n-Butanol	100	+	+	
Nitrobenzol	100	+*	°	
Ammonium Oktan was.	jeg.	+	+	+
Oktan siehe Isooktan				
Phosphorpentoxid	100	+		
Schwefeldioxid	zfe.	+	+	
Ozon < 0,5 ppm		+*	-*	
Wasserstoffperoxid was.	90			
Wasserstoffperoxid was.	30	+	°	
Wasserstoffperoxid was.	10	+	+	
Wasserstoffperoxid was.	3	+	+	+
Natriumpersulfat was.	ges.	+		
Propan flüssig	100	+		
Propan gasförmig	100	+	+	
Pyridin	100	+	°	
Quecksilber	100	+	+	
Schwefel	100	+	+	+
Ammoniumsulfat was.	jeg.	+	+	+
Kaliumsulfat was.	ges.	+	+	+
Natriumsulfat was.	ges.	+	+	+
Kohlenstoffdisulfid	100	°		
Schwefelwasserstoff	verd.	+	+	
Natriumsulfid was.	ges.	+	+	
Bariumsalze	jeg.	+	+	+
Magnesiumsalze was.	ges.	+	+	+
Chromsalze 2+, 3+	ges.	+	+	
Kupfersalze	ges.	+	+	+
Nickelsalze	ges.	+	+	
Quecksilbersalze was.	ges.	+	+	
Silbersalze	ges.	+	+	
Zinksalze was.	ges.	+	+	
Eisensalze was.	ges.	+	+	+
Natriumsulfid was.	ges.	+	+	
Trinatrium Tetraborat was.	ges.	+	+	+
Tetrahydrofuran	100	°	-	
Tetrahydrofuran	100	°	-	
Tetrahydrofuran	100	°	-	
Tetrahydrofuran	100	°	-	
Thiophen	100	°	-	
Natriumthiophen was.	ges.	+	+	
Toluol	100	°	-	
Trichlorethan	100	°	-*	
Ammoniumkarbonat was.	jeg.	+	+	+
Kaliumkarbonat (Pottasche)	ges.	+	+	
Natriumkarbonat (Soda)	ges.	+	+	
Natriumkarbonat (Soda)	10	+	+	+
Wasser	100	+	+	+
xylol	100	°	-	
Technische Flüssigkeiten				
Akkumulatorsäure			+	+
Asphalt			+	°
Benzin pur			+	°
Benzin natural			+	°

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp.[°C]		
		20	60	100
Benzin speziell		+	°	
Benzin super		+*	°	
Bleichbad (12,5 % Cl)		°	°	
Borax was.	ges.	+	+	
Kiefernadelöl		+	+*	
Bremsflüssigkeit		+	+	
Teer		+	°	
Formalin*		+	+	
Fotografieentwickler	übl.	+	+	
Fridex*		+	+	
Chlorkalk		+	+	
Gerberchromband		+	+	
Chromschwefelgemisch		-	-	
Alaunstein ges.		+	+	
Schuhcreme		+	°	
Kresolum saponatum*		+		
Kugeln gegen Motten		+		
Lanolin*		+	°	
LITEX*		+	+	
Leinöl		+	+	
Lysof*		+	°	
Mineralöle (ohne Aromate)		+	°	-
Motoröle		+	°	-
Motordiesel		+	°	
Entfetter synt.	gen.	+	+	+
Öl für Zweitaktmotoren		°	°	
Schreibmaschinenöl		+	+*	
Transformatoröl		+	°	
oleum	jeg.	-	-	
Paraffin	100	+	+	-
Paraffinöl	100	+	°	-
Pektin ges.		+	+	
Petrolether	100	+	°	
Möbelpolitur		+	°	-
Waschmittel vvs.		+	+	
Sagrotan*		+	°	
Geschirrspülmittel		+	+	+
Silikonöl		+	+*	
Fichtennadelöl		+	+*	
Soda				
Solvex Händereiniger		+	+	
Terpentin		°	-	
Heizöl		+	°	
Tusche		+	+	
Fixierbad	10	+	+	
Meereswasser		+	+	+
Wasserglas		+	+	
Parkettwachs		+	°	
Weichmittel Dibutylphtalat		+	°	
Weichmittel Dibutylsebakat		+		
Weichmittel Dihexylphtalat		+		
Weichmittel Dinonyladipat		+		
Weichmittel Dioktyladipat		+		
Weichmittel Dioktylphtalat		+		
Weichmittel Trikresylphosphat		+		
Weichmittel Trioktylphosphat		+		
<b>Pharmaka und Kosmetikpräparate</b>				
Aspirin*		+		
Chinin		+		
Jodtinktur		+		

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp.[°C]		
		20	60	100
Kampfer		+		
Fingernagellack		+		
Menthol		+		
Seife und Seifenflocken		+		
Seifenlösung	ges.	+	+	+
Seifenlösung	10	+	+	+
Nagellackentferner		+	°	
Parfüme		+		
Haarwaschmittel		+	+	
Vaseline lék.		+	°	
Zahnpaste		+	+	
<b>Lebens- und Genussmittel</b>				
Kartoffelsalat		+		
Coca-Cola*		+		
Zucker trocken		+	+	+
Zucker Lösung		+	+	+*
Tee - Blätter		+	+	
Tee - Getränk		+	+	+*
Zitronenmus und -rinde		+		
Apfelmus		+	+	+*
Orangenmus und -rinde		+		
Ätheröl		+	°	
Gin	40	+		
Senf		+		
Kakao - Getränk		+	+	+
Kakao - Pulver		+		
Kaffee (Bohnen und geamhlen)		+		
Kaffee - Getränk	jeg.	+	+	+
Ketchup		+	+	
Cognac		+		
Gewürz		+		
Sauerkraut		+	+	+*
Sauerkraut		+	+	+*
Likör	jeg.	+		
Limonade		+		
Rindertalg		+	+	
Mayonnaise		+		
Margarine		+	+	
Marmelade		+	+	+*
Butter		+	+	
Honig		+	+	
Milchprodukte		+	+	+*
Milch		+	+	+*
Mehl		+		
Essig	gen.	+	+	
Zitronenöl		+		
Kokosöl		+	+*	
Pfefferminzöl		+		
Olivenöl		+	+	
Palmenöl		+	°	
Orangenöl		+		
Pflanzenöl		+	°	
Sojaöl		+	°	
Öl aus Maispflanzenkeimen		+	°	
Erdnußöl		+	+*	-*
tierisches Öl		+	°	
Obstsalat		+		
Gebäck		+	+	+*
Bier		+		
Butterpilz		+		

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp.[°C]		
		20	60	100
pudding		+	+	+*
Rum	40	+	+	
Fischfett		+		
Schweineschmalz		+	°	
Salami		+	+	
Rübensirup	jeg.	+	+	+*
Salzheringe		+		
Sodawasser		+		
Salzsole		+	+	+
Küchensalz				
Käse		+		
Stärke - Lösung	jeg.	+	+	
Schlagsahne		+		
Ananassaft		+	+	
Zitronensaft		+	+	
Grapefruitsaft		+	+	
Apfelsaft		+	+	
Früchensaft		+	+	
Orangensaft		+	+	
Tomatensaft		+	+	
Bratensaft		+	+	+*
Zitronenextrakt		+		
Bittermandelextrakt		+		
Essigextrakt	gen.	+	+	
Rumextrakt		+		
Vanilleextrakt		+	+	
Quark		+		
Eier roh und gekocht		+	+	+*
Wein		+	+	
Whisky	40	+		
Gemüse		+	+	+*
Gelatine		+	+	+*

**Erläuterungen der Kennzeichnungen:**

+	Beständigkeit
+*	Teilbeständigkeit
°	bedingte Beständigkeit
-*	kleine Beständigkeit
-	Unbeständigkeit
nicht geprüft	nicht geprüft
jeg.	jegliche Konzentration
konz.	konzentrierte Lösung
nied.	niedrige Konzentration
gen.	genutzte Konzentration
übl.	übliche Geschäftskonzentration
verd.	verdünnte Lösung
was.	Wasserlösung
ges.	kalt gesättigte Lösung
war.ges.	warm gesättigte Lösung
fü.	Füße

# Chemische Beständigkeit für Steifenpolyvinylchlorid

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp. [°C]		
		20	40	60
Acetaldehyd	100			
Acetaldehyd	40	°	°	
Acetaldehyd +	90/40	°		
Essigsäure	100	-		
Essigsäureanhydrid	fü.	-		
Aceton	100	-		
Aceton	96	°		
Allylkohol	100	°	°	
flüssigem Ammoniak	100	+	+	+
Ammoniakgas	100	-		
reines Anilin	ges.	°		
Anilin chlorhydrate wässrigen	100	-		
anon	bis 10	+	+	°
anorganischen Düngemitteln	ges.	+	+	+
anorganischen Düngemitteln	2	+		
Antiformin wässrigen		-		
Asflud I, LP	0,1	-	-	-
Benzaldehyd war.	100	+	+	+
Benzin	80/20	-	-	-
Benzin-Benzol Mischung	bis 10	+	+	
Natriumbenzoat.	bis 36			°
Natriumbenzoat.	100	-	-	-
Benzol	gen.	+	+	°
Bleach (12,5% act. Chlor)	verd.	+	+	°
Borax war.	ges.			°
Borax war.	1	+	+	°
Kaliumborat war.	100	-		
flüssiges Brom	nied.	°		
Bromgas	verd.	+	+	°
Kaliumbromat war.	verd.	+	+	°
Kaliumbromid war.	ges.	+	+	+
Kaliumbromid war.	ges.	°	°	
Bromwasser	100	+	+	+
Butadien	50	+		
Butangas	bis 10	+	°	-
Butandiol	bis 100	+	+	°
Butanol	100		°	
Butindiol	100	-		
Butyl	100	°		
butylphenol	ges.	+	°	
Cellulose betrug.	gen.	+	+	+
cykanon	100	-	-	-
Cyclohexanol	100	-	-	-
Cyclohexanon	übl.			
dass Extrakte aus Cellulose	übl.	+		
machen Pflanzenextrakten	ges.	+	+	°
Ammoniakwasser	gen.	+	+	+
Densodrin	ges.	+		
Dextrin war.	18			°
Dextrin war.	40	+		
Kaliumdichromat war.	verd.	+	+	°
Ammoniumnitrat wässrigen	ges.	+	+	+
Ammoniumnitrat wässrigen	ges.	+	+	+
Kaliumnitrat war.	verd.	+	+	°
Kaliumnitrat war.	bis 8	+	+	°
Silbernitrat war.	50	+	+	+
Calciumnitrat war.	gen.	+	+	
Paraffinemulsion	100	-		
ERF. Essigsäure	100	-		
Ethyl	gen.	+	+	°
Ethanol (Satteldach)	gen.	+	°	
Ethanol und Essigsäure (fermentierte Mischung)	96	+	°	°
Dénat Ethanol. (2% Toluol)	96	+	+	°
Ethanol war.	100	-		
Ethylen	100	-		
EO Kapitel.	100	-		
Ether	bis 90	°	°	-
Phenol Wasser	1	+		
Phenol Wasser	100	-		
Phenylhydrazin	ges.	°		
Phenylhydrazin-Chlorhydrat war.				
ferricyanide und Ferrocyanid	verd.	+	+	°
Kalium war.	ges.	+	+	+
Kalium war.	bis 20	+		°

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp. [°C]		
		20	40	60
Ammoniumfluoridlösung wässrigen	2	+	+	+
Fluorid, Kupfersulfat wässrigen	bis 20	+		°
fluorodisik war.	verd.	+	+	°
Formaldehyd war.	40	+	+	+
Formaldehyd war.	100	+		
Phosphin	100	+		°
Phosgenas	100	-		
Phosgen Flüssigkeit	jeg.	+	+	
fotoemulze	gen.	+	+	
fotoestalovač	gen.	+	+	
fotoovýjka	100	+		
Frigen*	ges.	+	+	°
Fructose	jeg.	+	+	+
(Traubenzucker) war.	10	+	+	+
Glycerin war.	gen.	+	+	+
glykokol war.	gen.	+	+	+
Glykol	gen.	+		
Hexantrial	verd.	+	+	°
Rindertalg, Sulfonsäure Emulsion	ges.	+	+	+
Natriumbisulfid.	bis 12	+	+	
Natriumbisulfid.	gen.	°		-
Hydroxylamin.	100	°	°	-
chlofen	0,5	+		
trockenes Chlorgas	1	°		
feucht Chlorgas	5	°		
feucht Chlorgas	97	°		
feucht Chlorgas		-		
feucht Chlorgas	verd.	+	-	-
verflüssigtes Chlor	bis 10	+	+	°
Chloramin war.	ges.	+	+	+
Natriumchlorat war.	verd.	+		°
Natriumchlorat war.	ges.	+	+	+
wässrige Ammoniumchlorid	90	+	+	+
wässrige Ammoniumchlorid	ges.	+	+	°
Antimontrichlorid war.	verd.	+	+	°
Zinnchlorid war.	ges.	+	+	+
Zinnchlorid war.	verd.	+	+	°
Kaliumchlorid war.	100	-		
Kaliumchlorid war.	verd.	+	+	°
Phosphortrichlorid	ges.	+	+	+
Aluminiumchlorid wässrigen	verd.	+	+	°
Aluminiumchlorid wässrigen	ges.	+	+	+
Magnesiumchlorid.	ges.	+	+	+
Magnesiumchlorid.	(Seite Salz)			
Kupferchlorid war.	verd.	+	+	°
Natriumchlorid	ges.	+	+	+
Calciumchlorid war.	ges.	+	+	+
Calciumchlorid war.	verd.	+	+	°
Zinkchlorid.	bis 10	+	+	°
Zinkchlorid.	ges.	+	+	+
Eisenchlorid	1	+	+	°
Eisenchlorid	verd.	+		
Kaliumperchlorat war.	ges.	°	°	
Natriumhypochlorit war.		+	+	
Chlorwasser		+	+	+
feucht Chlorwasserstoff	40	+	+	+
trockenem Chlorwasserstoff	verd.	+	+	°
Kaliumchromat war.	ges.	+	+	+
Chromalaun war.	50/15/35	+	+	°
Chromalaun war.		-		
Chromschwefel net. Mischung	verd.	+	+	°
Jod Metall und alkal. Lösung	ges.	+	+	+
Alaun wässrigen	gen.	+		
Alaun wässrigen	gen.	+		
Karbolinum Früchte.	bis 90	°	°	
gum	100	-		
Kresol war.	gen.	+	+	+
Crotonaldehyd	bis 10	+	+	°
Karamell	ges.	+	+	°
Zyankali war.				
Adipinsäure		+		
kys.antrachinonsulfonová	verd.	+	+	°
war. Suspension	80	+	+	°
Arsensäure war.	jeg.	+	+	°

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp. [°C]		
		20	40	60
Arsensäure war.	ges.	+	+	°
Benzoessäure	48	+	+	+
Borsäure war.	bis 10	+	+	°
Bromwasserstoffsäure war.	bis 10	+	+	°
Bromwasserstoffsäure war.	ges.	+	+	+
Perchlorsäure war.	10	+	+	°
Perchlorsäure war.	20	+	+	°
Hypochlorsäure war.	1	+	+	°
Hypochlorsäure war.	100	°		
Hypochlorsäure war.	bis 50	+	+	°
Chlorsulfonsäure	ges.	+	+	+
Chromsäure war.	bis 10	+	+	°
Zitronensäure war.	30	+	+	°
Zitronensäure war.	ges.	+		
Säure diglykolová	bis 50	+	+	°
Säure diglykolová	98	-		
Salpetersäure war.	bis 32	+	+	+
Salpetersäure war.	bis 30	+	+	°
Fluorkieselsäure war.	nad 30	+	+	+
Phosphorsäure war.	37	+		
Phosphorsäure war.	1	+	+	
Glykolsäure war.	jeg.	+	+	+
Apfelsäure war.	ges.	+	+	°
Kieselsäure war.	35	+	+	
Maleinsäure war.		-		
Maleinsäure war.	20	+	-	-
Buttersäure bewahrt.	100	+	+	°
Buttersäure war.	bis 50	+		°
Methansulfonsäure	90	+	°	-
Methansulfonsäure war.	bis 10	+	+	°
Milchsäure.	85	+		
Milchsäure.	100	+	+	°
Säure war Monochloressigsäure.	100	+	°	-
Säure Monochloressigsäure	bis 50	+	+	°
wässriger Ameisensäure	50	+		°
wässriger Ameisensäure	bis 25	+	+	°
wässriger Ameisensäure	100	°	-	
Essigsäure war.	25-60	+	+	+
Eisessig	80	+	°	
Essigsäure war.	95		°	
Essigsäure war.	gen.	+	+	+
Essigsäure, roh	1	+		
Ölsäure	ges.	+		
Säure pikrinová	bis 40	+	+	°
schweflige Säure (bei 8 bar)	40-80	+	+	+
Schwefelsäure betrug.	96	+	°	
Schwefelsäure betrug.	80-90			
Schwefelsäure betrug.	bis 30	+	+	°
Schwefelsäure betrug.	konz.	+	+	+
Salzsäure war.	100	+	+	+
Salzsäure war.	ges.	+	+	+
Stearinsäure	verd.	+	+	+
Oxalsäure war.	ges.	+		
Oxalsäure war.	bis 10	+	+	°
Kohlensäure war. (Bis 8 bar)	ges.	+	+	+
Weinsäure war.	jeg.	+	+	+
Weinsäure war.		+		
Sauerstoff		+		
Geist	bis 40	+	+	°
Liköre	50-60	+	+	+
Kalilauge war.	bis 40	+	+	°
Kalilauge war.	50-60	+	+	+
Ätznatron.		°		
Ätznatron.	100	+	+	+
Königswasser	6	+	+	+
Talg	bis 18	+	+	
Kaliumpermanganat war.	100	+	+	+
Kaliumpermanganat war.	100	+	+	+
Fettsäuren	gen.	+	+	°
Fettsäuren, Palmöl	gen.	+	+	+
Melasse	gen.	+	+	°
Kunst ausblenden Mischung	32	°		
Mersol D	100	+	+	°
Methanol wurde.	100	-		
Methanol	100	+	+	°

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp. [°C]		
		20	40	60
Methylchlorid		+	+	+
Methylenchlorid	gen.	+	+	
Mineralöle		+	+	+
Würze		+	+	°
Milch	bis 10	+	+	°
Urin	33	+	+	+
Harnstoff war.	gen.	+	+	
Harnstoff war.	verd.	+	+	°
Mowilith D	gen.	+		
BX* war unfair.	gen.	+		
Nikotin war.	verd.	°		
Nikotin Vorbereitungen war.	verd.	-		
Nitroglycerin	konz.	°		
Nitroglykol	gen.	+	+	+
Nitrose Gase	ges.	+	+	+
Weinessig	verd.	+	+	°
Bleiacetat.	tep. ges.	+	+	
Bleiacetat.	jeg.	+	+	+
Bleiacetat.	jeg.	°		
Abgase, die Schwefelsäure (nass)	jeg.	+	+	+
Abgase mit Schwefeltrioxid	fü.	+	+	+
Abgase enthalten Kohlenstoffdioxid	nied.	+	+	+
Abgase mit Fluorwasserstoff	jeg.	+	+	+
Abgase Schwefeldioxid	jeg.	+	+	
Abgase enthalten Kohlenmonoxid	nied.	+	+	+
Abgase enthaltend Stickoxide	jeg.	+	+	+
Gas, mit Oleum	jeg.	+	+	+
Abgase Chlorwasserstoff enthaltenden	100	+	+	
Abgase enthaltend Stickoxide		+	+	+
Leinöl	10	-		
Öle und Fette	gen.	+	+	+
Oleum	gen.	+	+	+
Fruchtsäfte	100	+		
Fruchtgetränke	jeg.	+	+	+
pentoxide	50	+	+	
Schwefeldioxid trocken	100	°		
Schwefeldioxid nass	jeg.	+	+	°
flüssiges Schwefeldioxid.	100	+	+	+
Schwefeldioxid nass	100	+	+	+
Kohlenmonoxid	jeg.	+	+	°
Kohlendioxid,	verd.			°
Kohlendioxid nass	konz.	-		
Oxide nass und trocken	100	+	+	+
Oxide nass	10	+		
Ozon	100	+	+	+
Ozon	vyš.	°		
Paraffinalkohole	nied.	+		
Paare Olea	bis 30	+		
Paare Olea	bis 20	+	+	
Wasserstoffperoxid war.	ges.	+	+	°
Wasserstoffperoxid war.	verd.	+	+	°
Kaliumpersulfat		+	+	+
Kaliumpersulfat	ges.	+	+	
Bier		+		
Kali war.	100	+		
Propangas	7	+	+	+
flüssiges Propan	(Siehe karbolineum und nikotin preparaten)			
Propargylalkohols war.	jeg.	-		
Mittel für den Pflanzenschutz		+	+	+
Pyridin	100	°		
Quecksilber	100	+	+	+
Schwefelkohlenstoff	ges.	+	+	°
trockenen Schwefelwasserstoff	ges.	+	+	+
Schwefelwasserstoff war.	verd.	+	+	°
Ammoniumsulfat wässrigen	ges.	+	+	+
Ammoniumsulfat wässrigen	verd.	+	+	°
Magnesiumsulfat wurde.	ges.	+	+	+
Magnesiumsulfat wurde.	verd.	+	+	°
Kupfersulfat war.	verd.	+	+	°
Kupfersulfat war.	ges.	+	+	+
Nickelsulfat war.	verd.	+	+	°
Nickelsulfat war.	ges.	+	+	+

VERBINDUNG	Konzentration [%]	Temp. [°C]		
		20	40	60
Natriumsulfat wurde.	ges.	+	+	+
Natriumsulfat wurde.	verd.	+	+	°
Zinksulfat war.	50/50/0	°	-	
Zinksulfat war.	10/20/70	+	+	
Säure-Gemisch	10/87/3	°		
(Nitric / Schwefelsäure / Wasser)	50/31/19	+		
Säure-Gemisch	48/49/3	+	°	
(Nitric / Schwefelsäure / Wasser)	ges.	+	+	+
Säure-Gemisch	verd.	+	+	°
(Nitric / Schwefelsäure / Wasser)	ges.	+	+	+
Säure-Gemisch	200 mg/l		°	
(Nitric / Schwefelsäure / Wasser)	100 mg/l	+	+	
Säure-Gemisch	700 mg/l		-	
(Nitric / Schwefelsäure / Wasser)		+	+	+
Natronlauge	verd.	+	+	°
Natronlauge	ges.	+	+	+
Natriumbisulfat.		+		
Kohlendioxid	gen.	+	+	+
Spinnen Säure CS2	100	°	-	
Spinnen Säure CS2	100	+		
Spinnen Säure CS2	konz.	-		
Viskosespinnerei Bad	100	-		
Kochsalz war.	100	-		
Kochsalz war.	100	-		
Methan ohne Benzol	übl.		°	
Stärken war.	bis 10	+	+	°
Tech Tetrachlorkohlenstoff.	(Siehe Kali)			
Bleitetraethyl	(Siehe soda)			
Thionylchlorid		+		
Toluol		+	+	
Trichlorethylen	100	-		
Triethanolamin		+	+	+
trimethylpropan war.		+	+	°
trimethylpropan war.		+	+	°
Kaliumcarbonat, Wasser		+	°	°
Natriumcarbonat		+	+	
Wein Spirituosen aller Art	konz.	+	+	°
Branntwein		+	+	
Vinyl		+	+	
Weiß- und Rotwein		+	+	
Meerwasser		+	+	
Wasser im Allgemeinen				
Sodawasser	100	+	+	+
destilliertes Wasser	100	+	+	+
Seifenwasser	100	-		
Trinkwasser	jeg.	+	+	
Wasserquelle				
Wasser-Kondensat				
Wasser-Abfall (sehr sauer ohne org.rozp.)				
Abwasser mit Spuren von Phenolen und Butanol				
Wasserstoff				
höhere Fettalkohole				
Xylol				
Gelatine.				

#### Erläuterungen der Kennzeichnungen:

+	Beständigkeit
+*	Teilbeständigkeit
°	bedingte Beständigkeit
-*	kleine Beständigkeit
-	Unbeständigkeit
nicht geprüft	nicht geprüft
jeg.	jegliche Konzentration
konz.	konzentrierte Lösung
nied.	niedrige Konzentration
gen.	genutzte Konzentration
übl.	übliche Geschäftskonzentration
verd.	verdünnte Lösung
was.	Wasserlösung
ges.	kalt gesättigte Lösung
war.ges.	warm gesättigte Lösung
fü.	Füße

