

## LORO-X Entwässerungslösungen bei Einsatz von WU-Beton

für

- Dachentwässerung
- Attika-Dachentwässerung
- Balkonentwässerung
- Lüftungsleitungen

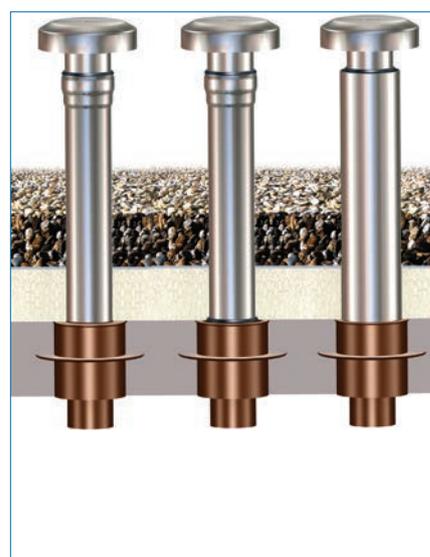


### Vorteile:

- direkter Einbau, deshalb keine Aussparungen
- stabiles Außenrohr aus Stahl
- sehr gute Bauteilanbindung durch gleiche Ausdehnung von Beton und Stahl
- langjährige Erfahrung

## LORO-X Entwässerungslösungen bei Einsatz von WU-Beton

- für**
- **Dachentwässerung**
  - **Attika-Dachentwässerung**
  - **Balkonentwässerung**
  - **Lüftungsleitungen**



In der Dachentwässerung werden Dächer aus WU-Beton seit über 20 Jahren eingesetzt.

Bei dieser Art der Dachausführung ist die WU-Betondecke Trag- und Dichtungsschicht in einem. Auf eine zusätzliche Abdichtung gegen eindringendes Wasser kann verzichtet werden und der weitere Dachaufbau - wie z.B. Dämmmaßnahmen mit wasserresistentem Extruderschaum - kann sofort nach dem Ausschalen erfolgen.

Die Dächer aus WU-Beton werden in der Regel nach Umkehrdachprinzip, bei dem die Abdichtungsebene unterhalb der Dämmschicht liegt, ausgeführt.

Für diesen Einsatzfall hat LORO Dach- und Deckendurchführungen für den Einsatz in wasserundurchlässigen Betondächern, -decken und -wänden entwickelt.

Der dem Beton ähnliche Ausdehnungskoeffizient von Stahl sorgt

auch bei höheren Temperaturunterschieden für eine dichte Bauteilanbindung.

Mit dem LORO-Baukastenprinzip lassen sich die Dach- und Deckendurchführungen problemlos mit Teilen aus dem LORO-X Stahlabflussrohr- oder LORO-X Dachentwässerungsprogramm kombinieren.

LORO-X Dach- und Deckendurchführungen aus Stahl, feuerverzinkt, entsprechen der Baustoffklasse A1. LORO-X Dach- und Deckendurchführungen für wasserundurchlässigen Beton sind nicht für den Einsatz bei drückendem Wasser geeignet

Für die Balkonentwässerung bietet LORO mit Balkonabläufen der Serie I Direktabläufe, die besonders für den Einbau in Betonfertigteile aus WU-Beton geeignet sind.

# LORO-X Dachdurchführungen für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton

Inhalt	Seite
<b>Einführung</b>	2
<b>Aufbauschema</b>	4-5
Einsatzbeispiele	6-7
<b>Dachentwässerung für wärme gedämmte Dächer aus WU-Beton</b>	8 - 11
LORO-X Dachdurchführung für Dachentwässerung mit <u>Freispiegelströmung</u>	8
LORO-X Dachdurchführung für Dach- <b>Notentwässerung</b> mit <u>Freispiegelströmung</u>	9
LORO-X Dachdurchführung für Dachentwässerung mit <u>Druckströmung</u>	10
LORO-X Dachdurchführung für Dach- <b>Notentwässerung</b> mit <u>Druckströmung</u>	11
<b>Dachentwässerung für Kaldach aus WU-Beton</b>	12
<b>Zusätzliche Bauteile</b>	13
<b>Attika-Dachentwässerung für Flachdächer aus WU-Beton</b>	14 - 17
LORO-X Attika-Dachentwässerung für Umkehrdach Einsatzbeispiel <u>Plattenbelag</u>	14
LORO-X Attika-Dachentwässerung für Umkehrdach Einsatzbeispiel <u>Kiesdach</u>	15
LORO-X Attika-Dachentwässerung für Umkehrdach Einsatzbeispiel <u>Gründach</u>	16 - 18
LORO-X Attika-Dachentwässerung für Umkehrdach Einsatzbeispiel <u>Notentwässerung</u>	19
<b>LORO-X Lüftungsleitungen für Flachdächer aus WU-Beton</b>	20
<b>Dach- und Deckendurchführung für Decken aus WU-Beton</b>	21
<b>Balkonentwässerung für Balkone aus WU-Beton</b>	22

# Attikaentwässerung



**Kontrollschacht**

aus Edelstahl  
Art.-Nr. 19990.000X

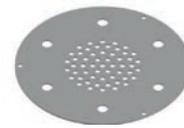


aus Edelstahl  
Art.-Nr. 19991.000X



**LORO-VERSAL® Siebeinheit für Umkehrdach**

aus Edelstahl  
Art.-Nr. 19495.000X



**Entwässerungsplatine**

aus Edelstahl  
Art.-Nr. 20004.000X



**Siebkorb**

aus Edelstahl  
Art.-Nr. 21004.000X



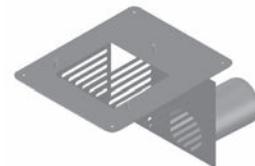
**LORO-RAINSTAR® Attika-Notablauf**

aus Edelstahl,  
DN 70 und DN 100  
Art.-Nr. 01391.070X  
Art.-Nr. 01391.100X



**LORO-RAINSTAR® Attika-Hauptablauf**

aus Edelstahl,  
DN 70 und DN 100  
Art.-Nr. 01390.070X  
Art.-Nr. 01390.100X



**Siebeinsatz mit variablen Höhenausgleich**

aus Edelstahl, DN 70 und 100  
Art.-Nr. 19497.070X  
Art.-Nr. 19497.100X



**Sprungrohr**

Art.-Nr. 00400.070X  
Art.-Nr. 00400.100X



**Dichtelement**

Art.-Nr. 00911.070X  
Art.-Nr. 00911.100X  
Art.-Nr. 00911.125X



**Dach- und Wanddurchführung**

aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet,  
DN 70, 100 und 125

Sperrflansch 310 mm: Art.-Nr. 19480.070X  
Art.-Nr. 19480.100X  
Art.-Nr. 19480.125X  
Sperrflansch 600 mm: Art.-Nr. 19481.070X  
Art.-Nr. 19481.100X  
Art.-Nr. 19481.125X



**Schalungsglocke**

Art.-Nr. 18100.070X  
Art.-Nr. 18100.100X



**Dach- und Wanddurchführung**

Stahl, feuerverzinkt, außen zusätzlich beschichtet,  
DN 70, 100 und 125

Art.-Nr. 18130.070X  
Art.-Nr. 18130.100X  
Art.-Nr. 18130.125X

# Dachentwässerung



### Kontrollschacht

aus Edelstahl  
Art.-Nr. 19990.000X

aus Edelstahl  
Art.-Nr. 19991.000X

**LORO-DRAINJET®  
Dachablauf  
Notablauf**  
aus Edelstahl,  
Art.-Nr. 21311.070X  
Art.-Nr. 21311.100X

**LORO-DRAINJET®  
Dachablauf  
Hauptablauf**  
aus Edelstahl,  
Art.-Nr. 21111.070X  
Art.-Nr. 21111.100X

**Siebeinheit**  
aus Edelstahl  
Art.-Nr. 15590.070X  
Art.-Nr. 17121.100X  
Art.-Nr. 17121.125X

**Regenhaube**  
Art.-Nr. 21203.070X  
Art.-Nr. 21203.100X  
Art.-Nr. 21203.125X



**Dichtelemente**  
Art.-Nr. 00911.070X  
Art.-Nr. 00911.100X  
Art.-Nr. 00911.125X

**Dichtelemente**  
Art.-Nr. 00911.070X  
Art.-Nr. 00911.100X  
Art.-Nr. 00911.125X

**Siebrohr**  
aus Edelstahl,  
Art.-Nr. 15597.070X  
Art.-Nr. 16597.070X  
Art.-Nr. 16597.100X



**Staurohr**  
aus Stahl, feuerverzinkt,  
zusätzlich beschichtet  
Art.-Nr. 15587.070X  
Art.-Nr. 16587.070X  
Art.-Nr. 16587.100X



Nr. 01301X

Nr. 58013X

**Dichtelement**  
Art.-Nr. 00911.070X  
Art.-Nr. 00911.100X  
Art.-Nr. 00911.125X



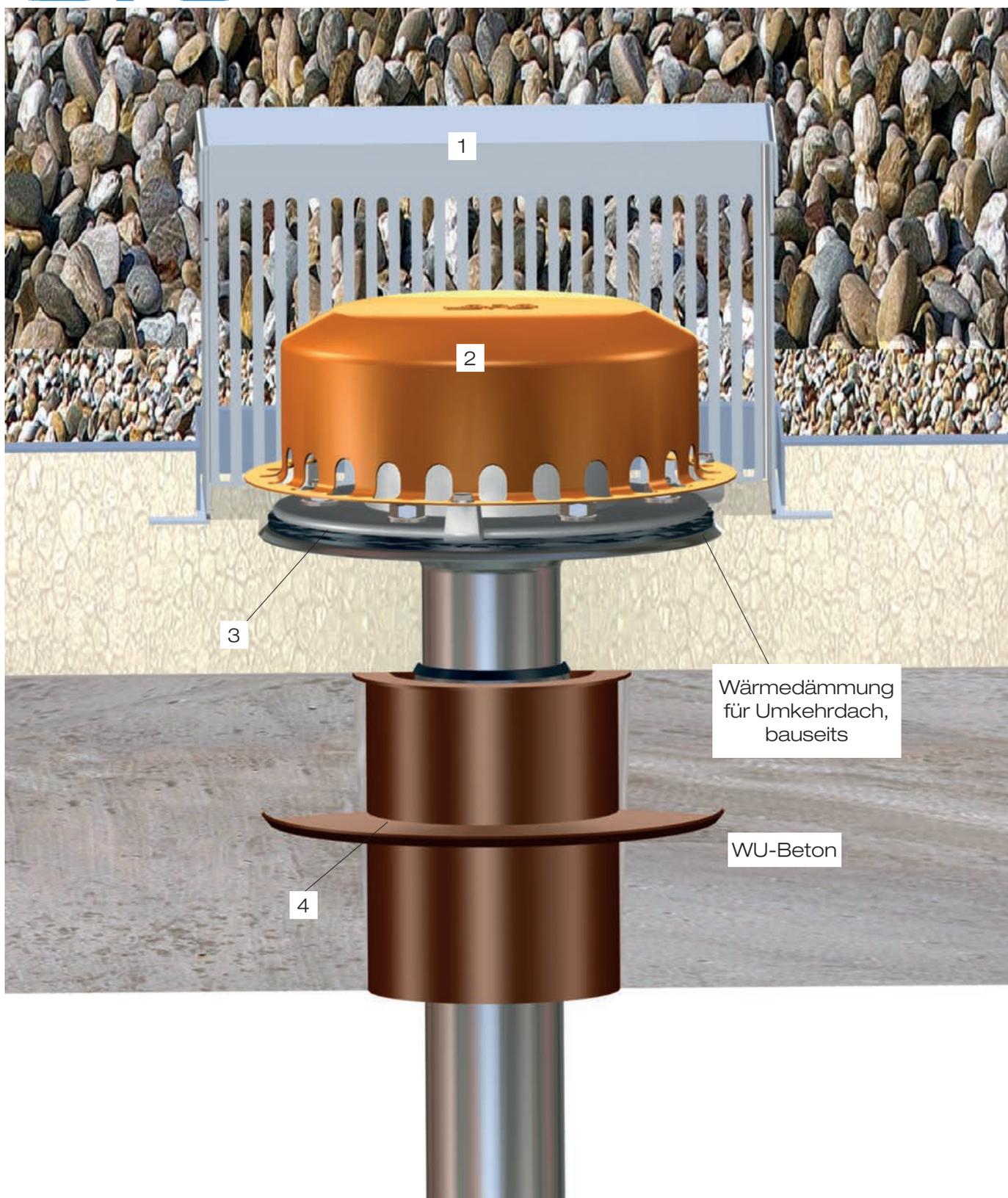
**Schalungsglocke**  
Art.-Nr. 18100.070X  
Art.-Nr. 18100.100X



**Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet,  
DN 70, 100 und 125

Sperrflansch 310 mm: Art.-Nr. 19480.070X Art.-Nr. 19480.100X Art.-Nr. 19480.125X	Sperrflansch 600 mm: Art.-Nr. 19481.070X Art.-Nr. 19481.100X Art.-Nr. 19481.125X
---	---

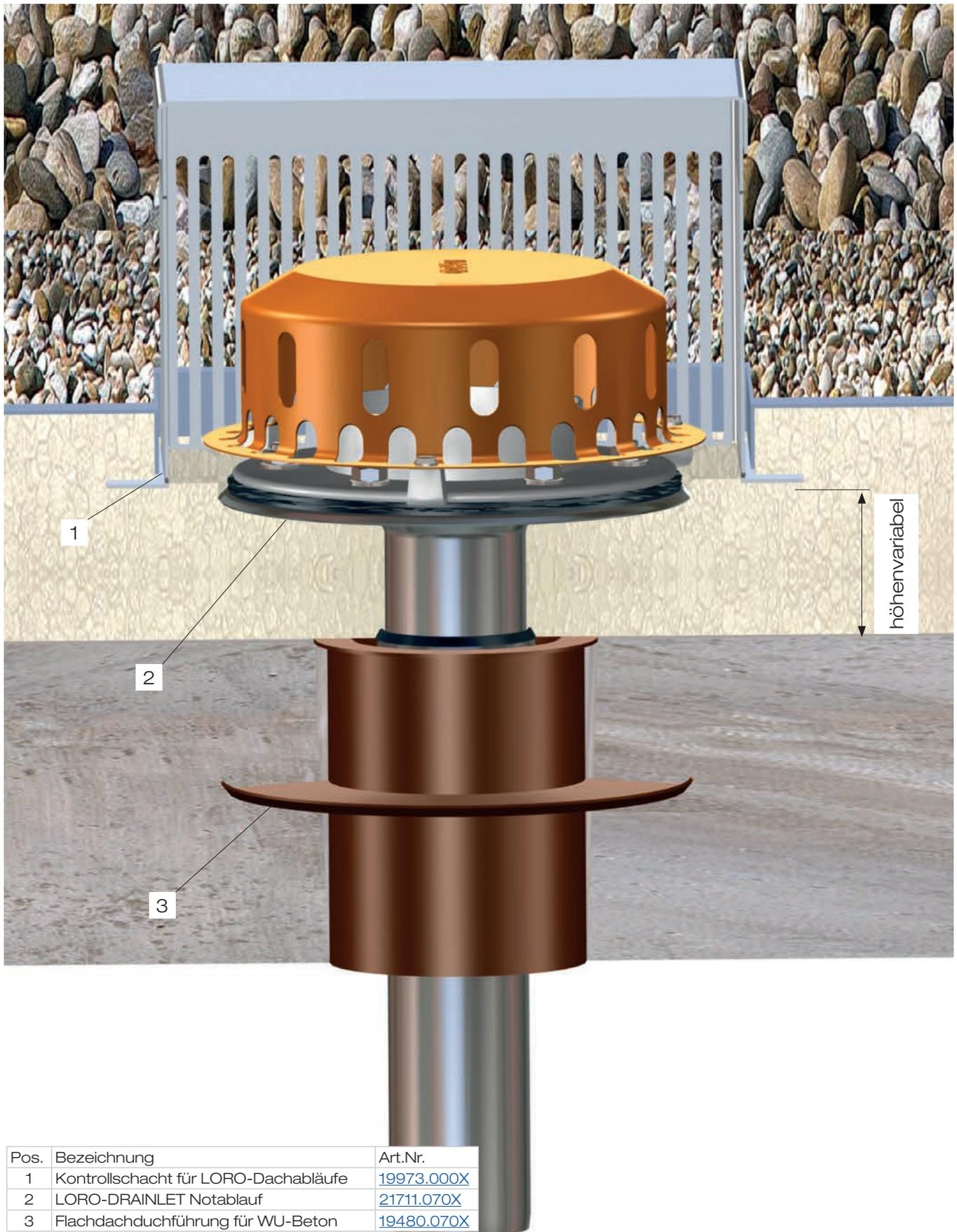
**Dach- und Wanddurchführung**  
Stahl, feuerverzinkt, außen zusätzlich beschichtet,  
DN 70, 100 und 125  
Art.-Nr. 18130.070X  
Art.-Nr. 18130.100X  
Art.-Nr. 18130.125X



Wärmedämmung  
für Umkehrdach,  
bauseits

WU-Beton

Pos.	Bezeichnung	Art.Nr.
1	LORO-Kontrollschacht für DRANJET/DRAINLET Flachdachabläufe	<a href="#">19973.000X</a>
2	LORO-X DRAINJET/RAINSTAR Haube für Flachdachabläufe	<a href="#">21000.000X</a>
3	LORO-Losflansch Edelstahl für Serie O DN 700	17014.070X
4	LORO-X Dachablauf mit Sperrflansch für WU-Beton	<a href="#">19480.070X</a>



#### Einsatzbeispiel: Flachdachentwässerung

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

mit  
**LORO-X Dachdurchführungen**  
für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton  
mit Siebrohr und Siebkorb  
für Entwässerung nach 'Umkehrdach-Prinzip'

bestehend aus:

- 1 Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
DN 125 Art.-Nr. 19480.125X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X  
DN 125 Art.-Nr. 19481.125X

- 2 Siebrohr**  
aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 15597.070X l = 125 mm  
DN 100 Art.-Nr. 16597.070X l = 150 mm  
DN 125 Art.-Nr. 16597.100X l = 155 mm

- 3 Siebeinheit** aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 15590.070X\*  
DN 100 Art.-Nr. 17121.100X  
DN 125 Art.-Nr. 17121.125X  
\* inklusive Dichtelement

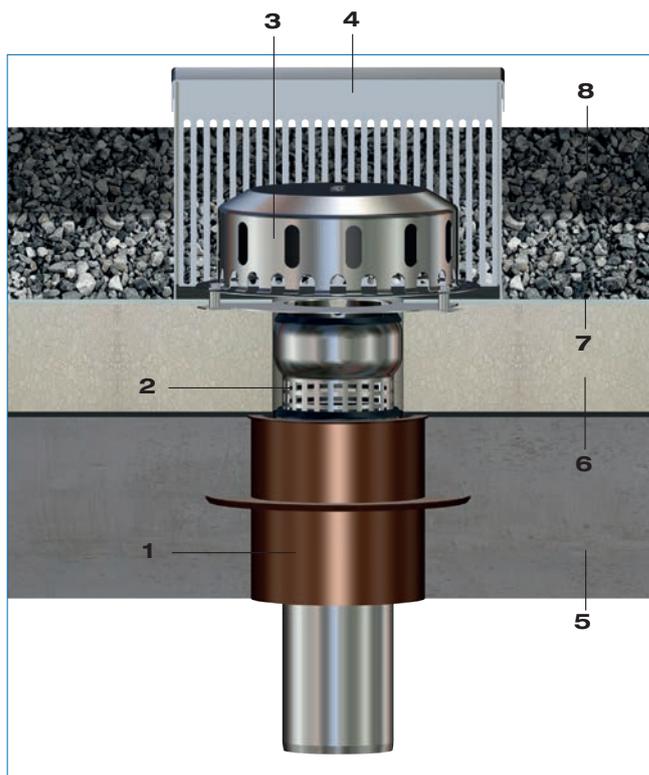
#### Dichtelement

- DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X  
DN 125 Art.-Nr. 00911.125X

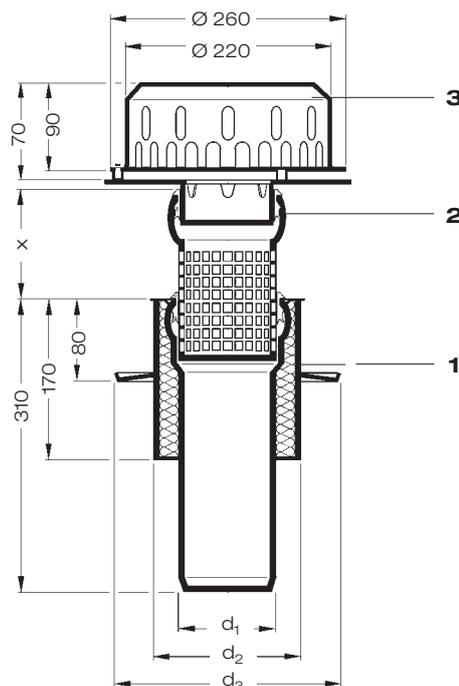
DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x	LX-Nr.	l/s***
70	73	133	245	77-107**	LX846	6,3
100	102	159	245	100-128**	LX873	6,5
125	133	219	330	95-136**	LX874	9,8

\*\* Für höheren Verstellbereich Verlängerungsrohr einsetzen (siehe Seite 13).

\*\*\* Abflussleistung gemäß Prüfanordnung nach DIN 1253.



- 1 Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch  
2 Siebrohr (bei Einschub müssen oberhalb der Abdichtungsebene min. 2 Lochreihen freibleiben)  
3 Siebeinheit aus Edelstahl  
4 Kontrollschacht (nicht im Lieferumfang, s. Seite 13)  
5 Wasserundurchlässiger Beton (Bei Betonstärken >170 mm muss die Differenz zwischen Baulänge des Durchführungskörpers und Betonstärke durch ein bauseitige Wärmedämmung unterhalb des Durchführungskörpers ausgeglichen werden.)  
6 Wasserdurchlässige Wärmedämmung  
7 Trennschicht  
8 Kiesschicht



**Einsatzbeispiel:  
Flachdachentwässerung**
**Notentwässerung**
**Freispiegelströmung**

mit  
**LORO-X Dachdurchführungen**  
für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton  
mit Staurohr und Siebkorb  
für Entwässerung nach 'Umkehrdach-Prinzip'

bestehend aus:

- 1 Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
DN 125 Art.-Nr. 19480.125X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X  
DN 125 Art.-Nr. 19481.125X

- 2 Staurohr**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
DN 70 Art.-Nr. 15587.070X l = 137 mm  
DN 100 Art.-Nr. 16587.070X l = 148 mm  
DN 125 Art.-Nr. 16587.100X l = 151 mm

- 3 Siebeinheit** aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 15590.070X\*  
DN 100 Art.-Nr. 17121.100X  
DN 125 Art.-Nr. 17121.125X  
\* inklusive Dichtelement

- Dichtelement**  
DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X  
DN 125 Art.-Nr. 00911.125X

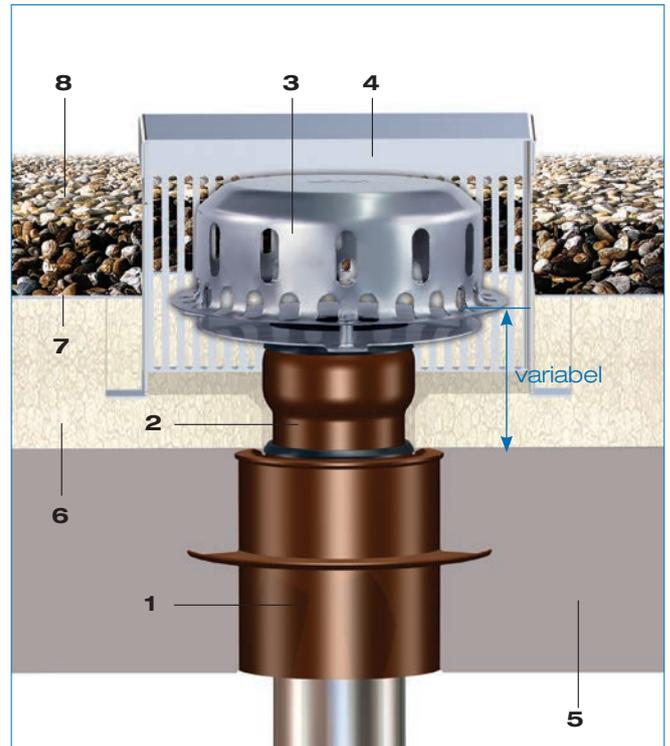
**Achtung:**

Ein Aufschwimmen der Wärmedämmung durch einen zu hohen Wasserstand auf dem Dach ist auszuschließen!

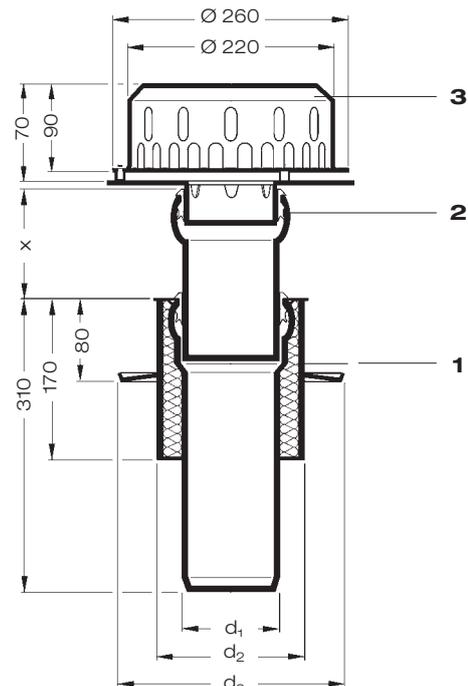
DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x	LX-Nr.	l/s***
70	73	133	245	42-122**	LX848	9,0
100	102	159	245	64-117**	LX875	9,0
125	133	219	330	64-117**	Auf Anfrage	

\*\* Bei höherem Anstau Verlängerungsrohr einsetzen (siehe Seite 13).

\*\*\* Abflussleistung gemäß Prüfanordnung nach DIN EN 1253.



- 1 Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch  
2 Staurohr, ablängbar  
3 Siebeinheit aus Edelstahl  
4 Kontrollschacht (nicht im Lieferumfang, s. Seite 13)  
5 Wasserundurchlässiger Beton (Bei Betonstärken >170 mm muss die Differenz zwischen Baulänge des Durchführungskörpers und Betonstärke durch eine bauseitige Wärmedämmung unterhalb des Durchführungskörpers ausgeglichen werden.)  
6 Wasserdurchlässige Wärmedämmung  
7 Trennschicht  
8 Kiesschicht



#### Einsatzbeispiel: Flachdachentwässerung

Hauptentwässerung

Druckströmung

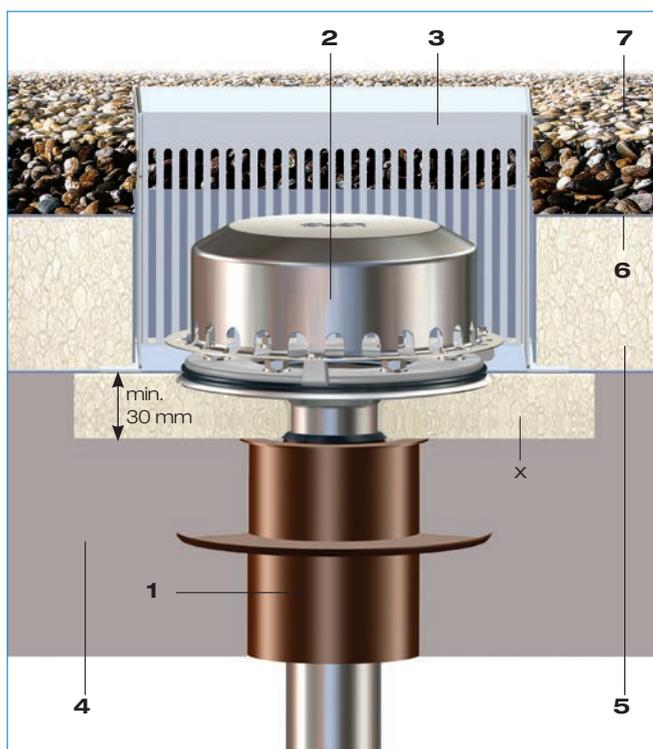
mit  
**LORO-X Dachdurchführungen**  
für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton  
mit LORO-DRAINJET® Dachablauf  
für Entwässerung nach 'Umkehrdach-Prinzip'

bestehend aus:

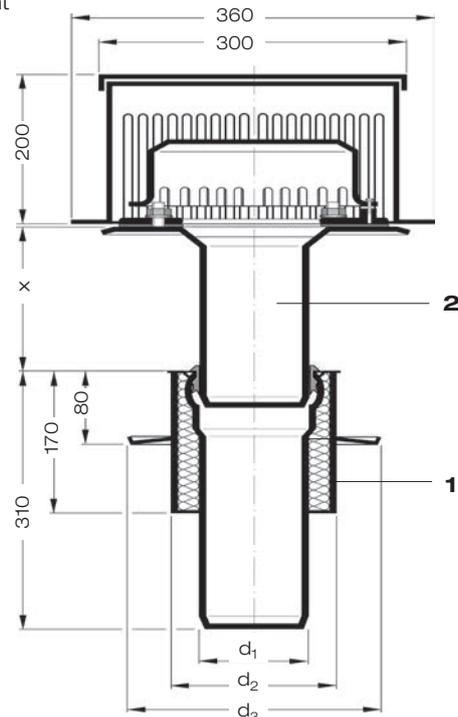
- ① **Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X

- ② **LORO-DRAINJET® Dachablauf**  
aus Edelstahl, Auslaufende ablängbar  
DN 70 Art.-Nr. 21111.070X  
DN 100 Art.-Nr. 21111.100X

**Dichtelement**  
DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X



- 1 Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch  
2 LORO-DRAINJET® Dachablauf, Auslaufende ablängbar  
3 Kontrollschacht (nicht im Lieferumfang, s. Seite 9)  
4 Wasserundurchlässiger Beton  
(Im Bereich des Dachablaufes ist unterhalb der Ablaufhaube eine Aussparung x für eine bauseitige Wärmedämmung vorzusehen. Mit dieser Wärmedämmung kann bei Betonstärken >170 mm die Differenz zwischen Bau-länge des Durchführungskörpers und Betonstärke ausgeglichen werden, die Dämmstärke muss aber min. 30 mm betragen).  
5 Wasserdurchlässige Wärmedämmung  
6 Trennschicht  
7 Kiesschicht



DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x	LX-Nr.	l/s**
70	73	133	245	33*-225	LX845	18,8
100	102	159	245	48*-240	LX530	27,0

\* Mit abgelängtem LORO-DRAINJET® Dachablauf

\*\* Abflussleistung gemäß Prüfanordnung nach DIN EN 1253.

**Einsatzbeispiel:**  
**Flachdachentwässerung**

**Notentwässerung**

**Druckströmung**

mit  
**LORO-X Dachdurchführungen**  
für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton  
mit LORO-DRAINJET® Dach-Notablauf  
für Entwässerung nach 'Umkehrdach-Prinzip'

bestehend aus:

- 1 **Dach- und Deckendurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X

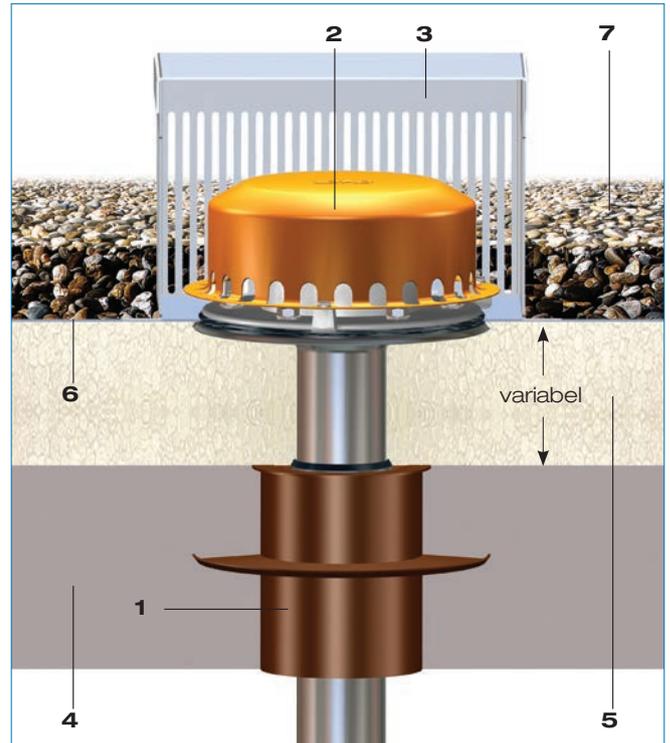
- 2 **LORO-DRAINJET® Dachablauf als Notablauf**  
aus Edelstahl, Auslaufende ablängbar  
DN 70 Art.-Nr. 21311.070X  
DN 100 Art.-Nr. 21311.100X

- Dichtelement**  
DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X

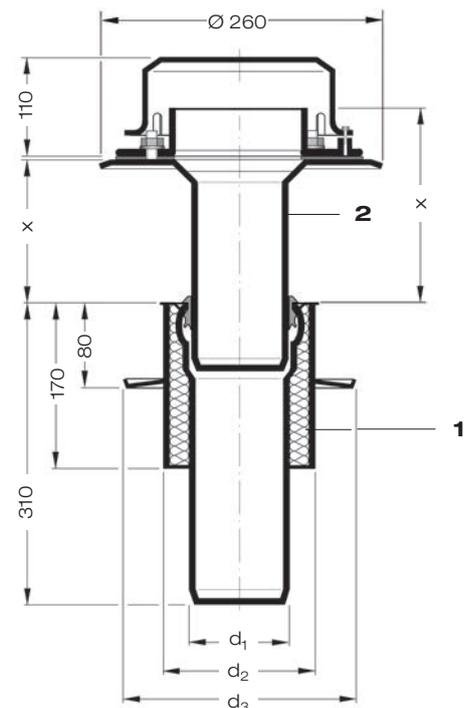
**Achtung:**  
Ein Aufschwimmen der Wärmedämmung durch einen zu hohen Wasserstand auf dem Dach ist auszuschließen!

DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x	LX-Nr.	l/s**
70	73	133	245	81*-280	LX847	19,4
100	102	159	245	93*-295	LX542	38,0

\* Mit abgelängtem LORO-DRAINJET® Notablauf  
\*\* Abflussleistung gemäß Prüfanordnung nach DIN EN 1253.



- 1 Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch
- 2 LORO-DRAINJET® Dachablauf als Notablauf, Auslaufende ablängbar
- 3 Kontrollschacht (nicht im Lieferumfang, s. Seite 13)
- 4 Wasserundurchlässiger Beton (Bei Betonstärken >170 mm muss die Differenz zwischen Baulänge des Durchführungskörpers und Betonstärke durch eine bauseitige Wärmedämmung unterhalb des Durchführungskörpers ausgeglichen werden.)
- 5 Wasserdurchlässige Wärmedämmung
- 6 Trennschicht
- 7 Kiesschicht



#### Einsatzbeispiel: Flachdachentwässerung

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

mit  
**LORO-X Dachdurchführungen**  
für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton  
**System Kaltdach**

bestehend aus:

- 1 Dach- und Wanddurchführung**  
Stahl, feuerverzinkt, außen zusätzlich beschichtet  
DN 70 Art.-Nr. 18130.070X  
DN 100 Art.-Nr. 18130.100X  
DN 125 Art.-Nr. 18130.125X

- 2 Siebeinheit**  
aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 15590.070X\*  
DN 100 Art.-Nr. 17121.100X  
DN 125 Art.-Nr. 17121.125X  
\* inklusive Dichtelement

#### Schalungsglocke

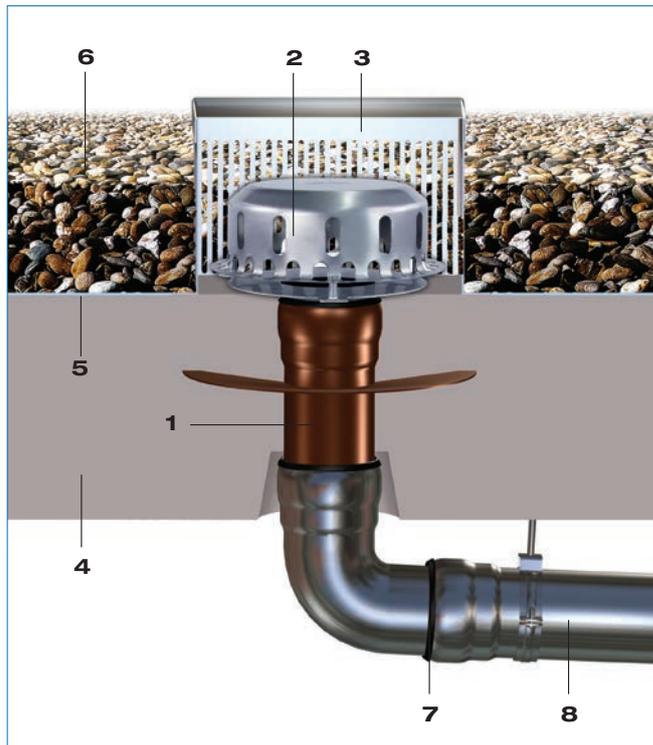
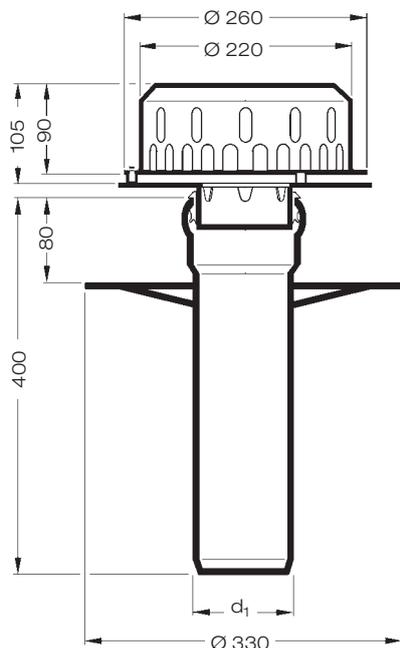
Kunststoff, zum Aufschieben auf LORO-X Rohr  
DN 70 Art.-Nr. 18100.070X  
DN 100 Art.-Nr. 18100.100X

#### Dichtelement

DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X  
DN 125 Art.-Nr. 00911.125X

DN	d <sub>1</sub>	LX-Nr.	l/s*
70	73	LX846	6,3
100	102	LX873	6,5
125	133	LX874	9,8

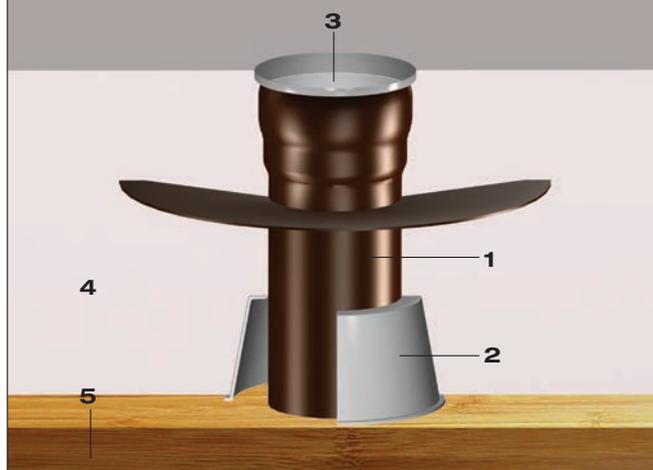
\* Abflussleistung gemäß Prüfverordnung nach DIN EN 1253



- 1 Dach- und Wanddurchführung mit Sperrflansch  
2 Siebeinheit aus Edelstahl  
3 Kontrollschacht (nicht im Lieferumfang, s. Seite 13)  
4 Wasserundurchlässiger Beton  
5 Trennschicht  
6 Kiesschicht  
7 LORO-X Dichtelement  
8 LORO-X Stahlabflussrohr

#### Verlegehinweis:

##### LORO-Schalungsglocke DN 70 - DN 100



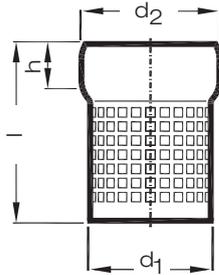
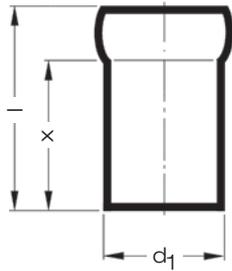
- 1 Dach- und Wanddurchführung mit Sperrflansch  
2 LORO-Schalungsglocke  
3 LORO-Muffenschutzkappe  
4 Wasserundurchlässiger Beton  
5 Schalung

#### Zusätzliche Bauteile

bitte extra bestellen

#### Verlängerungsrohr

Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet

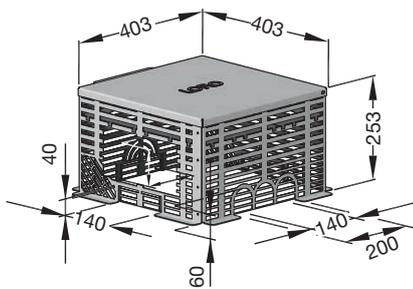


Art.-Nr.	DN	d <sub>1</sub>	l	x
15587.070X	70	73	137	110
16587.070X	100	102	148	110
16587.100X	125	133	151	110

#### Siebrohr

aus Edelstahl

Art.-Nr.	DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	h
15597.070X	70	73	83	125	27
16597.070X	70	102	116	150	38
16597.100X	100	133	150	155	41

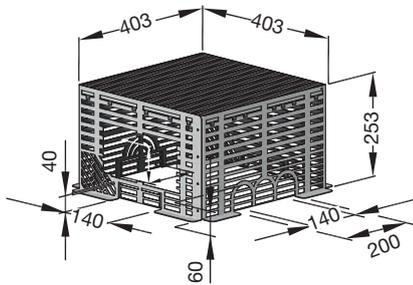


#### LORO-X Kontrollschacht, rechteckig für

Attika- und Flachdachentwässerung, aus Edelstahl, 400 mm x 400 mm, für Begrünung und Bekiesung

Art.-Nr. 19990.000X

Gewicht: 6,1 kg



#### LORO-X Kontrollschacht, rechteckig für

Attika- und Flachdachentwässerung, aus Edelstahl, 400 mm x 400 mm, begehbar, für Begrünung und Bekiesung

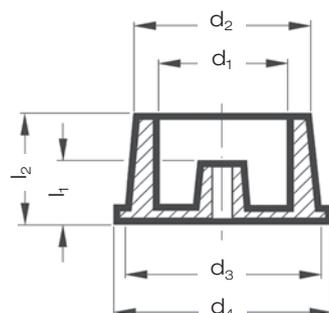
Art.-Nr. 19991.000X

Gewicht: 5,2 kg

#### Dichtelement

SB (SBR) Styrol-Butadien-Mischpolymerisat, Handelsname z.B. BUNA

Art.-Nr.	DN
00911.070X	70
00911.100X	100
00911.125X	125



#### Schalungsglocke

Kunststoff, zum Aufschieben auf LORO-X Rohr

Art.-Nr.	DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
18100.070X	70	77	96	118	128	35	65
18100.100X	100	106	132	161	169	50	83

#### Einsatzbeispiel:

#### Flachdachentwässerung für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

#### LORO-X Attikaentwässerung für Umkehdach, DN 70, DN 100 mit höhenverstellbarer Siebeinheit zum Ausgleich von Dämmstärken

- mit Entwässerungsplatte für Entwässerung unterhalb von Plattenbelag

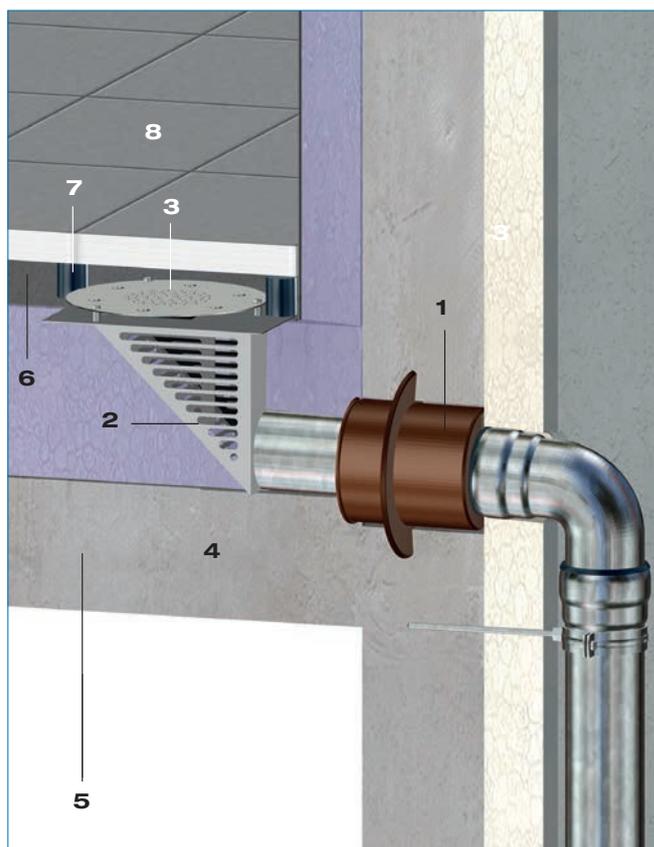
bestehend aus:

- Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X

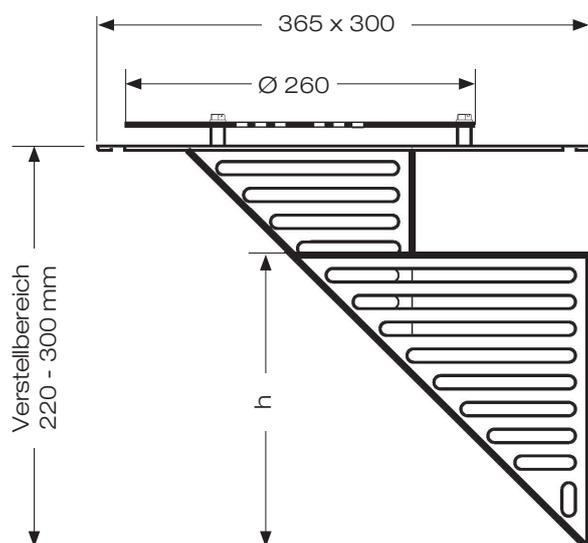
- Siebeinsatz mit variablen Höhenausgleich**  
aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 19497.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19497.100X

- Entwässerungsplatte**  
aus Edelstahl  
Art.-Nr. 20004.000X

**Dichtelement**  
DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X



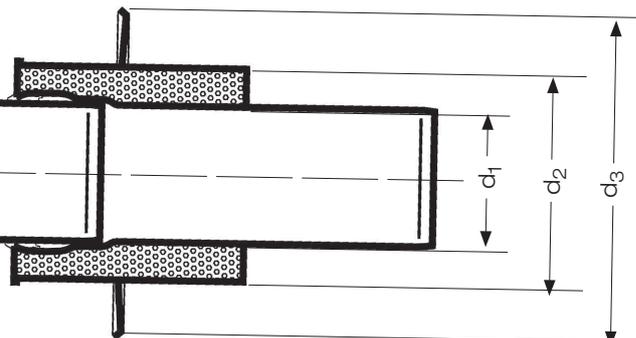
- Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch
- LORO-X Siebeinsatz mit höhenverstellbar, zum Ausgleich von Dämmstärken
- Entwässerungsplatte
- Wasserundurchlässiger Beton
- Wasserdurchlässige Wärmedämmung
- Trennschicht
- Plattenlager
- Plattenbelag



DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h*	LX-Nr.	l/s**
70	73	133	245	219	LX2176	5,7
100	102	159	245	219	LX3003	7,4

\* Verstellbereich ≤ 220 mm durch Kürzen des Siebeinheit-Unterteils (h)

\*\* Abflussleistung nach Datenblatt LX 3003.



#### Einsatzbeispiel:

### Flachdachentwässerung für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

### LORO-X Attikaentwässerung für Umkehrdach, DN 70, DN 100 mit höhenverstellbarer Siebeinheit zum Ausgleich von Dämmstärken

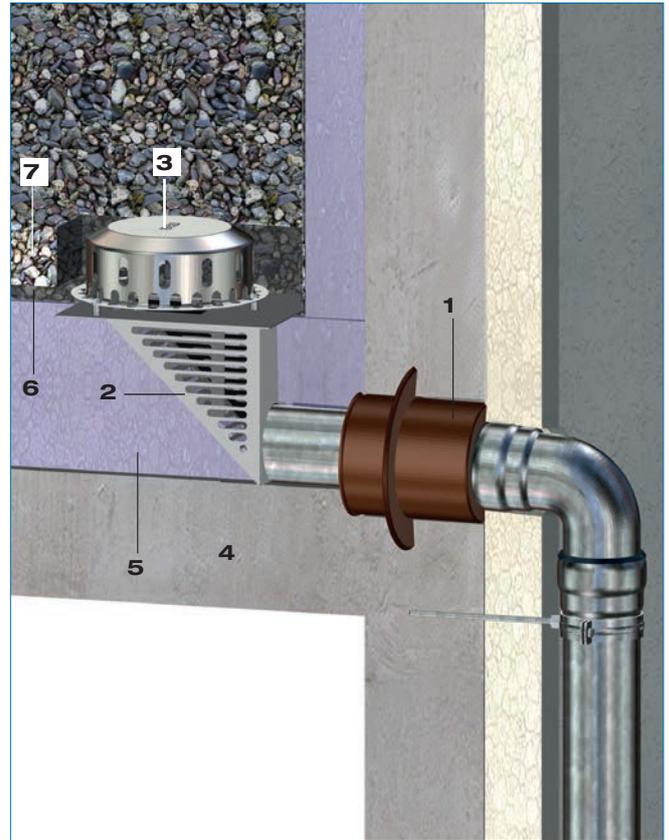
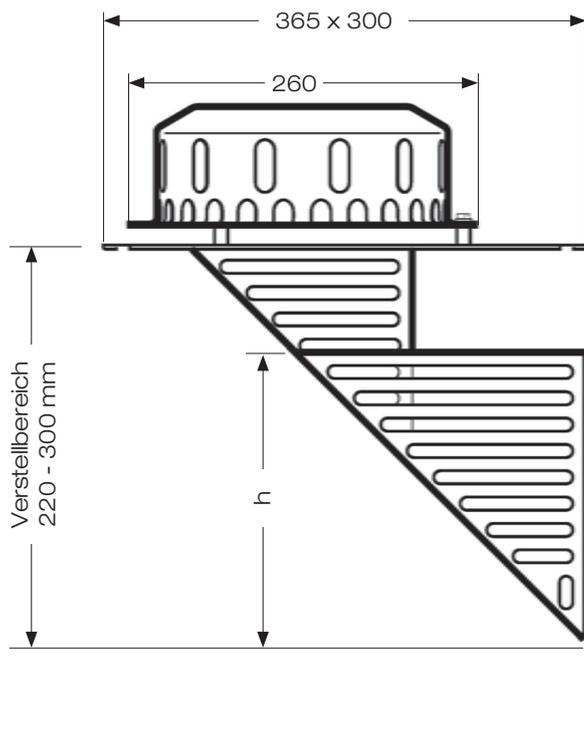
- mit LORO-RAINSTAR® Siebkorb bei Entwässerung von bekiesten Dächern

bestehend aus:

- Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X
- Siebeinsatz mit variablen Höhenausgleich**  
aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 19497.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19497.100X
- Siebkorb**  
aus Edelstahl  
Art.-Nr. 21004.000X

#### Dichtelement

DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X



- Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch
- LORO-X Siebeinsatz, höhenverstellbar, zum Ausgleich von Dämmstärken
- LORO-RAINSTAR® Siebkorb
- Wasserundurchlässiger Beton
- Wasserdurchlässige Wärmedämmung
- Trennschicht
- Kiesschicht

DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h*	LX-Nr.	l/s**
70	73	133	245	219	LX2176	5,7
100	102	159	245	219	LX3003	7,4

\* Verstellbereich ≤ 220 mm durch Kürzen des Siebeinheit-Unterteils (h)

\*\* Abflussleistung nach Datenblatt LX 3003.

#### Einsatzbeispiel:

### Flachdachentwässerung für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton

Hauptentwässerung

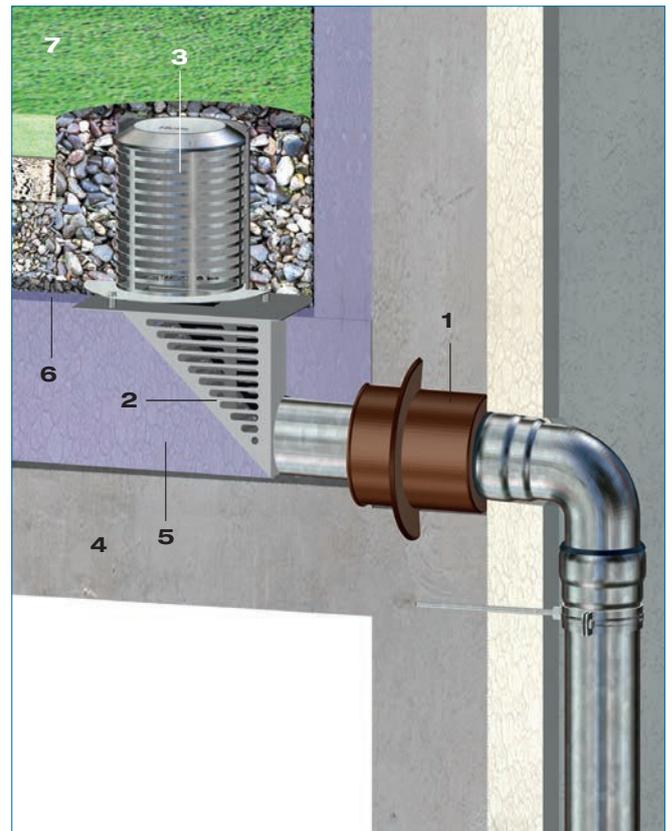
Freispiegelströmung

#### LORO-X Attikaentwässerung für Umkehdach, DN 70, DN 100 mit höhenverstellbarer Siebeinheit zum Ausgleich von Dämmstärken

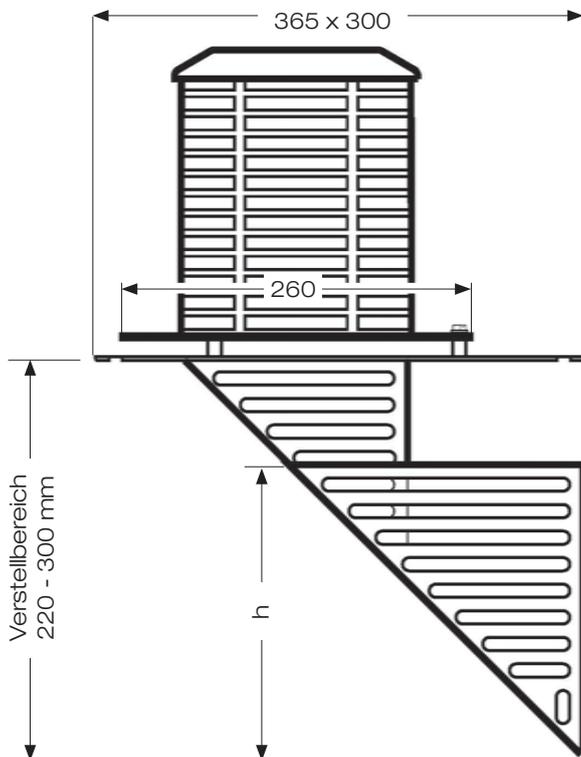
- mit **VERSAL® Siebeinheit Umkehdach bei Dachbegrünung**

bestehend aus:

- Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X
- Siebeinsatz mit variablen Höhenausgleich**  
aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 19497.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19497.100X
- LORO-VERSAL® Siebeinheit für Umkehdach**  
aus Edelstahl Art.-Nr. 19495.000X  
**Dichtelement**  
DN 70 Art.-Nr. 00911.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00911.100X



- Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch
- LORO-X Siebeinsatz, höhenverstellbar, zum Ausgleich von Dämmstärken
- VERSAL® Siebeinheit für Umkehdach
- Wasserundurchlässiger Beton
- Wasserdurchlässige Wärmedämmung
- Trennschicht
- Gründach



DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h*	LX-Nr.	l/s**
70	73	133	245	219	LX2176	5,7
100	102	159	245	219	LX3003	7,4

\* Verstellbereich ≤ 220 mm durch Kürzen des Siebeinheit-Unterteils (h)

\*\* Abflussleistung nach Datenblatt LX 3003.

# Datenblatt LX 3003

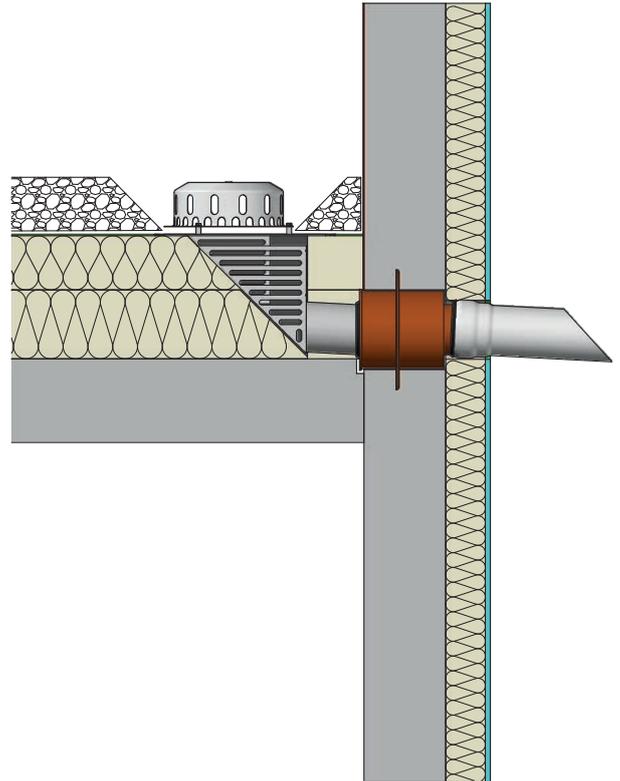
## Attikaentwässerung für Umkehrdach

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

Silent Power

<b>Abfluss:</b>	<b>7,4 l/s</b>
<b>Wasserhöhe:</b>	<b>35 mm</b>
<b>Eingrifftiefe:</b>	<b>-</b>
<b>Nennweite:</b>	<b>DN 100</b>
<b>LX-Nummer:</b>	<b>LX 3003</b>
<b>Wehrhöhe:</b>	<b>0 mm</b>
<b>Haube:</b>	<b>belüftet</b>
<b>Falleitung:</b>	<b>belüftet</b>
<b>Falleitungshöhe:</b>	<b>-</b>
<b>Entwässerung:</b>	<b>in Grundleitung</b>



### LX 3003 Stückliste

#### 1 x Siebeinheit für Umkehrdach

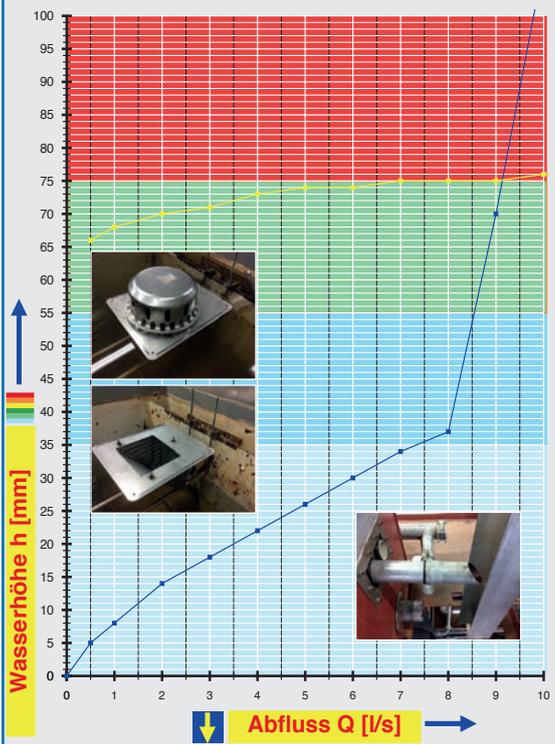
1 x Art.-Nr. 01211.100X, Rohr mit einer Muffe

1 x Art.-Nr. 15199.100X, LORO-X Speierrohr

2 x Art.-Nr. 00911.100X, LORO-X Dichtelemente

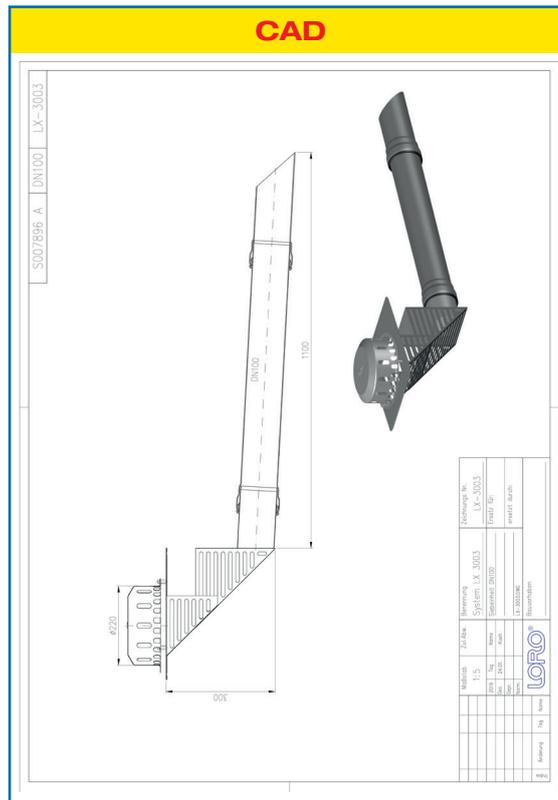
1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel

### hQ - Abflusskurve



### Systemleistung

### CAD



### Systemform

Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
<b>Abfluss</b>	l/s	1,3	2,2	3,5	4,7	6,0	7,4	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,8	9,0	9,1	9,2	
<b>Silent</b>																	

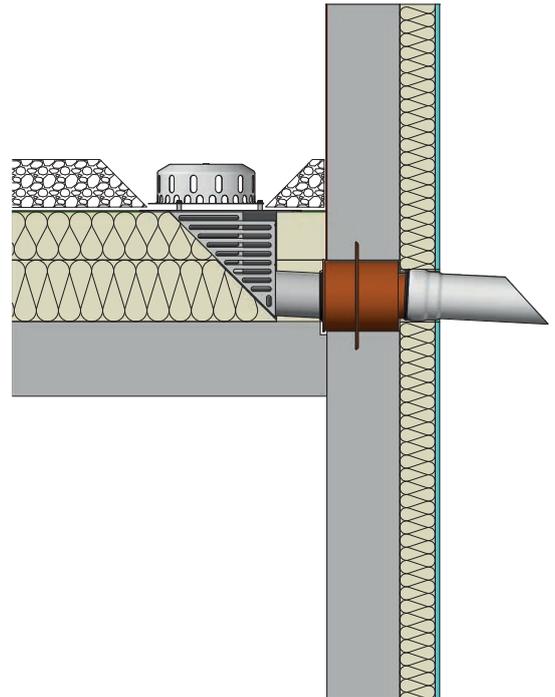
## Datenblatt LX 2176 Attikaentwässerung für Umkehrdach

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

Silent Power

Abfluss:	5,7 l/s
Wasserhöhe:	35 mm
Eingrifftiefe:	-
Nennweite:	DN 70
LX-Nummer:	LX 2176
Wehrhöhe:	0 mm
Haube:	belüftet
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	in Grundleitung



### LX 2176 Stückliste

#### 1 x Siebeeinheit für Umkehrdach

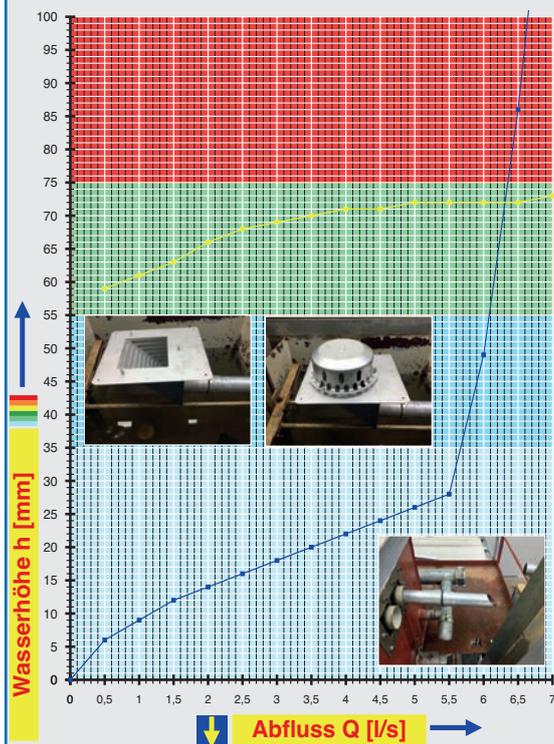
1 x Art.-Nr. 01211.070X, Rohr mit einer Muffe

1 x Art.-Nr. 15199.070X, LORO-X Speierrohr

2 x Art.-Nr. 00911.070X, LORO-X Dichtelemente

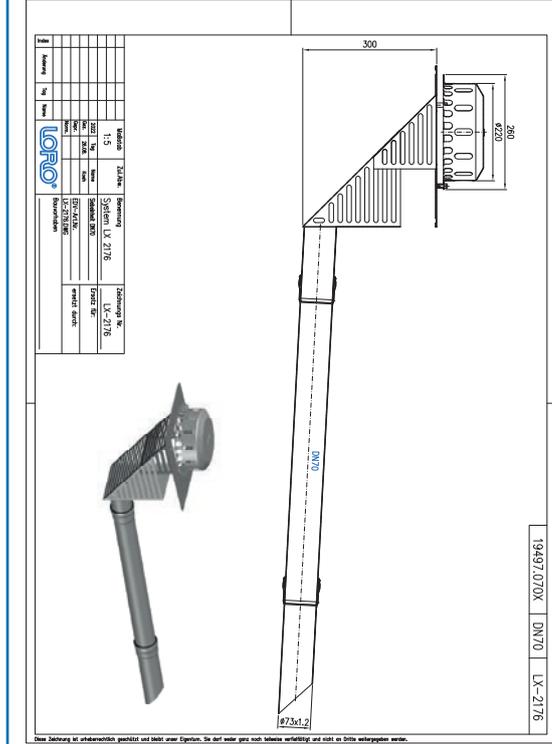
1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel

### hQ - Abflusskurve



Systemleistung

### CAD



Systemform

<b>Wasserhöhe</b>	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
<b>Abfluss</b>	l/s	1,2	2,6	3,5	4,7	5,5	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1	6,1	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5
<b>Silent</b>																	

#### Einsatzbeispiel:

#### Attika-Dachentwässerung

### Notentwässerung

### Freispiegelströmung

mit  
**LORO-X Dachdurchführungen**  
für Einsatz in wasserundurchlässigem Beton  
mit LORO-RAINSTAR® Attika-Notablauf  
für Entwässerung nach 'Umkehrdach-Prinzip'

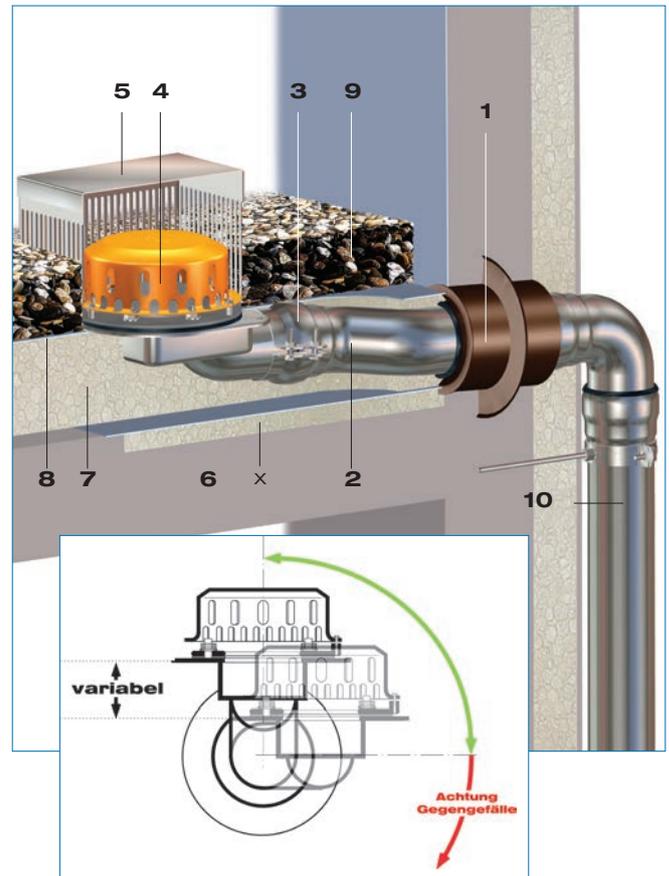
- 1 bestehend aus:  
**Dach- und Wanddurchführung**  
aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
Sperrflansch 310 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19480.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19480.100X  
Sperrflansch 600 mm:  
DN 70 Art.-Nr. 19481.070X  
DN 100 Art.-Nr. 19481.100X
- 2 **Sprungrohr** (Spung e = 75mm)  
aus Stahl, feuerverzinkt, innen beschichtet,  
zum Einstellen der Anstauhöhe  
DN 70 Art.-Nr. 00400.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00400.100X
- 3 **LORO-X Sicherungsschelle**  
aus Stahl, feuerverzinkt  
DN 70 Art.-Nr. 00806.070X  
DN 100 Art.-Nr. 00806.100X
- 4 **LORO-RAINSTAR® Attika-Notablauf**  
aus Edelstahl  
DN 70 Art.-Nr. 01391.070X  
DN 100 Art.-Nr. 01391.100X

#### Dichtelement

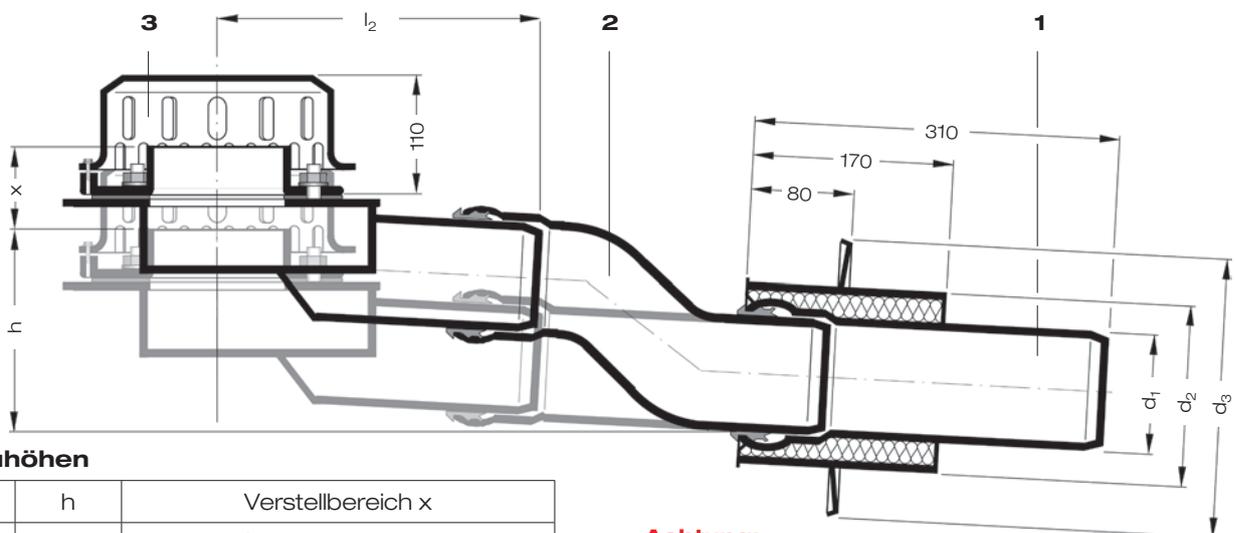
DN 100 Art.-Nr. 00911.070X

DN	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	LX-Nr.	l/s**
70	260	73	133	245	LX465	10,0
100	290	102	159	245	LX481	9,0

\* Abflussleistung gemäß Prüfanordnung nach DIN EN 1253



- 1 Dach- und Wanddurchführung
- 2 Sprungrohr zum radialen Einstellen der Anstauhöhe
- 3 LORO-X Sicherungsschelle
- 4 LORO-RAINSTAR® Attika-Notablauf
- 5 Kontrollschacht (nicht im Lieferumfang, s. Seite 9)
- 6 Wasserundurchlässiger Beton  
(Im Bereich des Dachablaufes ist unterhalb der Ablaufhaube eine Aussparung (x) für eine bauseitige Wärmedämmung von min. 30 mm Stärke vorzusehen)
- 7 Wasserdurchlässige Wärmedämmung
- 8 Trennschicht
- 9 Kiesschicht
- 10 LORO-X Stahlabflussrohr



#### Anstauhöhen

DN	h	Verstellbereich x
70	172	h + max. 75 mm
100	185	h + max. 75 mm

**Achtung:**  
Ein Aufschwimmen der Wärmedämmung durch einen zu hohen Wasserstand auf dem Dach ist auszuschließen!

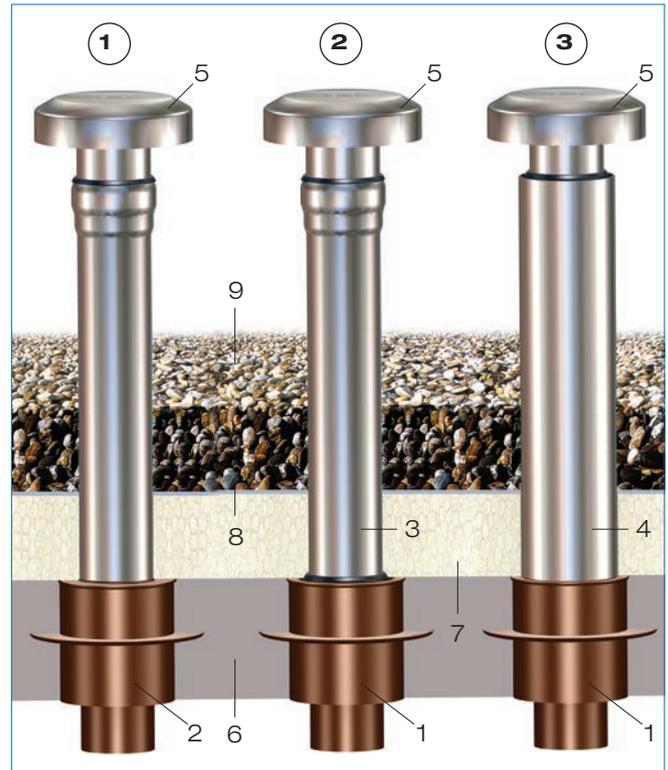
#### Einsatzbeispiel:

**LORO-X**  
**Dach- und Deckendurchführung**  
**für Lüftungsleitungen**  
 bei Einsatz von  
 wasserundurchlässigem Beton  
 mit LORO-X Stahlabflussrohr/Verbundrohr

- ① **Dach- und Deckendurchführung mit angeschweißtem Durchführungsrohr**  
 Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
 DN 70, DN 100, DN 125, DN150, DN200 und DN250
- ② **Dach- und Deckendurchführung mit Entlüftungs-Stahlabflussrohr**  
 Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet  
 DN 70, DN 100, DN 125
- ③ **Dach- und Deckendurchführung mit Entlüftungs-Verbundrohr (B)**  
 Stahl, feuerverzinkt, PU-Dämmschicht,  
 Innenrohr zusätzlich Innenbeschichtet  
 DN 70, DN 100, DN 125

#### Regenhaube

aus Edelstahl, DN 70, DN 100, DN 125, DN 150  
 und DN 200  
 DN 70 Art.-Nr. 21203.070X  
 DN 100 Art.-Nr. 21203.100X  
 DN 125 Art.-Nr. 21203.125X  
 DN 150 Art.-Nr. 21203.150X



- 1 Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch
- 2 Dach- und Deckendurchführung mit Sperrflansch und verschweißtem Durchführungsrohr
- 3 Lüftungsrohr aus LORO-X Stahlabflussrohr
- 4 Lüftungsrohr aus LORO-X Verbundrohr
- 5 Regenhaube
- 6 Wasserundurchlässiger Beton
- 7 Wasserdurchlässige Wärmedämmung
- 8 Trennschicht
- 9 Kiesschicht

- ① mit angeschweißtem LORO-X Entlüftungsflussrohr

Art.-Nr.	DN	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
19485.070X	70	73	133	245
19485.100X	100	102	159	245
19485.125X	125	133	219	330
19485.150X	150	159	219	330
19485.200X	200	219	273	400
19485.250X	250	273	323	550

- ② mit LORO-X Entlüftungsflussrohr

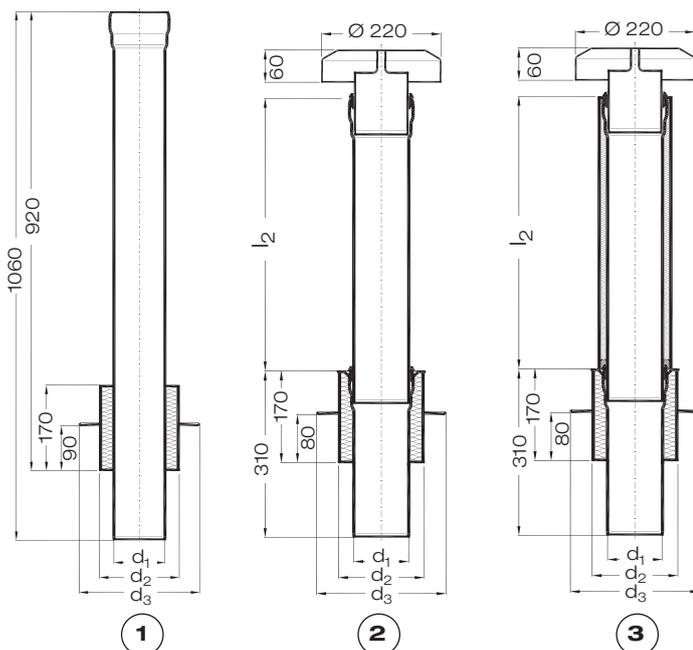
Art.-Nr.	DN	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
19524.070X	70	500	73	133	245
19524.100X	100	500	102	159	245
19524.125X	125	500	133	219	330

- ③ mit Entlüftungsrohr aus LORO Verbundrohr

Art.-Nr.	DN	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
19525.070X	70	510	73	133	245
19525.100X	100	510	102	159	245
19525.125X	125	515	133	219	330

#### Kompletteinheiten

**Dach- und Deckendurchführung**  
 inkl. Dichtelemente



#### Einsatzbeispiel:

#### LORO-X

#### Balkontentwässerungen

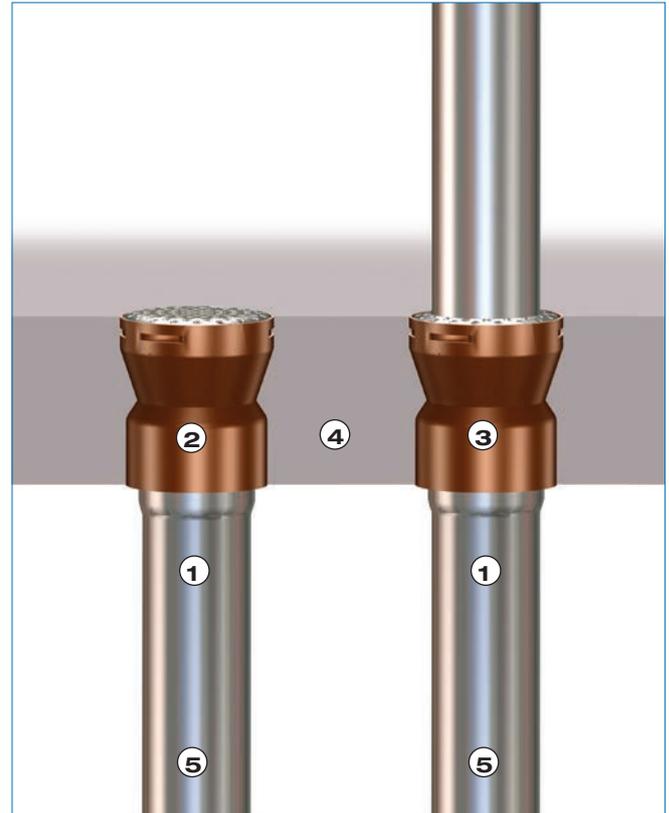
für direkten Einbau in Balkone

aus wasserundurchlässigen

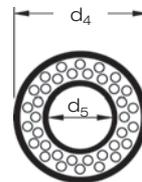
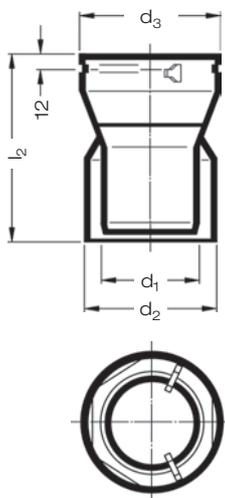
Betonfertigteilen nach DIN 1045

- ① **LORO-Balkondirektabläufe mit Glocke** aus Stahl, feuerverzinkt, zusätzlich beschichtet

l <sub>2</sub>	DN	Art.-Nr.	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
95 mm	50	16375.050X	53	89	102
120 mm	50	16370.050X	53	89	102
140 mm	50	16371.050X	53	89	102
160 mm	50	16372.050X	53	89	102
180 mm	50	16373.050X	53	89	102
200 mm	50	16374.050X	53	89	102
220 mm	50	16376.050X	53	89	102
95 mm	70	16375.070X	73	102	123
120 mm	70	16370.070X	73	102	123
140 mm	70	16371.070X	73	102	123
160 mm	70	16372.070X	73	102	123
180 mm	70	16373.070X	73	102	123
200 mm	70	16374.070X	73	102	123
220 mm	70	16376.070X	73	102	123
95 mm	100	-	-	-	-
120 mm	100	16370.100X	102	133	145
140 mm	100	16371.100X	102	133	145
160 mm	100	16372.100X	102	133	145
180 mm	100	16373.100X	102	133	145
200 mm	100	16374.100X	102	133	145
220 mm	100	16376.100X	102	133	145



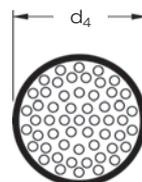
- 1 Balkondirektablauf mit Glocke  
 2 Sieb mit Rohrdurchführung für Balkongeschosse  
 3 Sieb ohne Rohrdurchführung für obere Balkone  
 4 Wasserundurchlässiger Beton  
 5 LORO-X Stahlabflussrohr



② **Sieb für Balkongeschosse**

aus Edelstahl  
 Abflaueistung: 0,7 l/s  $\hat{=}$  DN 50

DN	Art.-Nr.	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>
50	16193.050X	98	55
70	16193.070X	118	75
100	16193.100X	140	104



③ **Sieb für obere Balkone**

aus Edelstahl  
 Abflaueistung: 0,7 l/s  $\hat{=}$  DN 50

DN	Art.-Nr.	d <sub>4</sub>
50	16191.050X	98
70	16191.070X	118
100	16191.100X	140





## Werkvertretungen

## Ihre Ansprechpartner



**1 Rudolf Strauß GmbH** Industrievertretung  
 Tel: +49 40 88 365 77 0 • [industrievertretungen@r-strauss.de](mailto:industrievertretungen@r-strauss.de)  
**Thomas Scholz** Gebiet Nord **1**  
 Tel: +49 152 08735603 • [scholz@r-strauss.de](mailto:scholz@r-strauss.de)  
 Innendienst: Sascha Oeltze • Tel: +49 538271128 • [s.oeltze@lorowerk.de](mailto:s.oeltze@lorowerk.de)  
 Innendienst: André Pralle • Tel: +49 5382 71300 • [a.pralle@lorowerk.de](mailto:a.pralle@lorowerk.de)

**2 Ralf Kaminski** Technischer Berater  
 Mobil: +49 175 524 64 94 • [ralf.kaminski@lorowerk.de](mailto:ralf.kaminski@lorowerk.de)  
 Innendienst: André Pralle • Tel: +49 5382 71300 • [a.pralle@lorowerk.de](mailto:a.pralle@lorowerk.de)

**3 Thomas Cassel** Technischer Berater  
 Mobil: +49 170 9646066 • [thomas.cassel@lorowerk.de](mailto:thomas.cassel@lorowerk.de)  
 Innendienst: Jared König • Tel: +49 5382 71271 • [j.koenig@lorowerk.de](mailto:j.koenig@lorowerk.de)  
 Rabea Ebbecke • Tel: +49 5382 71302 • [r.ebbecke@lorowerk.de](mailto:r.ebbecke@lorowerk.de)

**4 Markus Bernad** Technischer Berater  
 Key Account Gebiet West **2 3 4 6**  
 Mobil: +49 175 8421848 • [markus.bernad@lorowerk.de](mailto:markus.bernad@lorowerk.de)  
**Stefan Kruska** Technischer Berater  
 Mobil: +49 172 209 27 77 • [kruska@kruska-beratung.de](mailto:kruska@kruska-beratung.de)

### LORO-X Lager West Harald Peglow

Mewer Ring 7 • 58454 Witten • Tel: +49 2302 913160 • [witten@lorowerk.de](mailto:witten@lorowerk.de)  
 Innendienst: Jared König • Tel: +49 5382 71271 • [j.koenig@lorowerk.de](mailto:j.koenig@lorowerk.de)  
 Rabea Ebbecke • Tel: +49 5382 71302 • [r.ebbecke@lorowerk.de](mailto:r.ebbecke@lorowerk.de)

**6 Bernd Albert Skiba** Technischer Berater  
 Mobil: +49 160 97900435 • [bernd.skiba@lorowerk.de](mailto:bernd.skiba@lorowerk.de)  
 Innendienst: Thorsten Börstling • Tel: +49 5382 71252 • [t.boerstling@lorowerk.de](mailto:t.boerstling@lorowerk.de)

### LOROWERK K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG

Kriegerweg 1 • 37581 Bad Gandersheim, Postfach 13 80 • 37577 Bad Gandersheim  
 Tel. +49 5382 71 0 • Telefax +49 5382 71 2 03 • Internet: [www.loro.de](http://www.loro.de) • e-mail: [infocenter@lorowerk.de](mailto:infocenter@lorowerk.de)

**5 René Kassin** Technischer Berater  
 Key Account Gebiet Süd **5 7 8 9 10 11**  
 Mobil: +49 175 5739364 • [rene.kassin@lorowerk.de](mailto:rene.kassin@lorowerk.de)  
 Innendienst: Nadine Pralle  
 Tel: +49 5382 71223 • [n.pralle@lorowerk.de](mailto:n.pralle@lorowerk.de)

**7 Udo Keidel** Technischer Berater  
 Mobil: +49 160 90153146 • [udo.keidel@lorowerk.de](mailto:udo.keidel@lorowerk.de)  
 Innendienst: Nadine Pralle • Tel: +49 5382 71223 • [n.pralle@lorowerk.de](mailto:n.pralle@lorowerk.de)  
 Innendienst: Christine Wille • Tel: +49 5382 71303 • [c.wille@lorowerk.de](mailto:c.wille@lorowerk.de)  
 Lucas Heuer • Tel: +49 5382 71250 • [l.heuer@lorowerk.de](mailto:l.heuer@lorowerk.de)

**8 Andreas Schneider** Technischer Berater  
 Mobil: +49 160 98975044 • [andreas.schneider@lorowerk.de](mailto:andreas.schneider@lorowerk.de)  
 Innendienst: Annette Jürries-Hoppmann • Tel: +49 5382 71 296 • [a.juerries-hoppmann@lorowerk.de](mailto:a.juerries-hoppmann@lorowerk.de)

**9 Oliver Koch** Technischer Berater  
 Mobil: +49 175 574 02 25 • [oliver.koch@lorowerk.de](mailto:oliver.koch@lorowerk.de)  
 Innendienst: Annette Jürries-Hoppmann • Tel: +49 5382 71 296 • [a.juerries-hoppmann@lorowerk.de](mailto:a.juerries-hoppmann@lorowerk.de)

### LORO-X Lager Baden-Württemberg Pierre Purgoll

Lise-Meitner-Ring 1 • 89231 Neu-Ulm • Tel: +49 731 83300 • [neu-ulm@lorowerk.de](mailto:neu-ulm@lorowerk.de)

**10 Peter Wollitz** Technischer Berater  
 Mobil: +49 170 921 16 62 • [peter.wollitz@lorowerk.de](mailto:peter.wollitz@lorowerk.de)  
 Betreuung Großhandel: Laufer Industrievertretungen GmbH •  
 Tel: +49 8024 30 30 692 • Mobil: +49 172 8558004 • [rudolf.laufer@laufer-iv.de](mailto:rudolf.laufer@laufer-iv.de)  
 Innendienst: Christine Wille • Tel: +49 5382 71 303 • [c.wille@lorowerk.de](mailto:c.wille@lorowerk.de)  
 Lucas Heuer • Tel: +49 5382 71250 • [l.heuer@lorowerk.de](mailto:l.heuer@lorowerk.de)

**11 Johann Schaub** Technischer Berater  
 Mobil: +49 151 62523524 • [johann.schaub@lorowerk.de](mailto:johann.schaub@lorowerk.de)  
 Betreuung Großhandel: Laufer Industrievertretungen GmbH •  
 Tel: +49 8024 30 30 692 • Mobil: +49 172 855 80 04 • [rudolf.laufer@laufer-iv.de](mailto:rudolf.laufer@laufer-iv.de)  
 Innendienst: Christine Wille • Tel: +49 5382 71 303 • [c.wille@lorowerk.de](mailto:c.wille@lorowerk.de)  
 Lucas Heuer • Tel: +49 5382 71 250 • [l.heuer@lorowerk.de](mailto:l.heuer@lorowerk.de)

**12 Alexander Dickhaut** Technischer Berater  
 Mobil: +49 170 5580199 • [alexander.dickhaut@lorowerk.de](mailto:alexander.dickhaut@lorowerk.de)  
**Ronny Amrey** Technischer Berater  
 Mobil: +49 171 21344 35 • [r.amrey@lorowerk.de](mailto:r.amrey@lorowerk.de)  
 Innendienst: Veronica Magnusson • Tel: +49 5382 71258 • [v.magnusson@lorowerk.de](mailto:v.magnusson@lorowerk.de)  
 Marco Wolter • Tel: +49 5382 71307 • [m.wolter@lorowerk.de](mailto:m.wolter@lorowerk.de)

**Büro Leipzig**  
**Iris Pohl, Susanne Kietz**  
 Tel: +49 342 0542690 • [wb.leipzig@lorowerk.de](mailto:wb.leipzig@lorowerk.de)

**13 Steffen Spigaht** Technischer Berater  
 Key Account Gebiet Ost **12 13**  
 Mobil: +49 171 9759168 • [steffen.spigaht@lorowerk.de](mailto:steffen.spigaht@lorowerk.de)

**Frank Lacina** Technischer Berater  
 Mobil: +49 170 730 53 53 • [frank.lacina@lorowerk.de](mailto:frank.lacina@lorowerk.de)  
 Innendienst: Melanie Hünecke • Tel: +49 5382 71228 • [m.huenecke@lorowerk.de](mailto:m.huenecke@lorowerk.de)

**Ulrich Spigaht** Technischer Berater  
 Mobil: +49 160 90515047 • [ulrich.spigaht@lorowerk.de](mailto:ulrich.spigaht@lorowerk.de)  
 Innendienst: Melanie Hünecke • Tel: +49 5382 71228 • [m.huenecke@lorowerk.de](mailto:m.huenecke@lorowerk.de)

**Stefan Günther** Leitung Vertrieb  
 Mobil: +49 175 2917864 • [stefan.guenther@lorowerk.de](mailto:stefan.guenther@lorowerk.de)

**Steffen Spigaht** Verkaufsleiter  
 Mobil: +49 171 9759168 • [steffen.spigaht@lorowerk.de](mailto:steffen.spigaht@lorowerk.de)

**Hendrik Henze** Leitung Verkauf-Innendienst  
 Tel. +49 5382 71187 • [hendrik.henze@lorowerk.de](mailto:hendrik.henze@lorowerk.de)