LORO aktuell 158

LORO-X
Retentionsdachentwässerung
Hauptentwässerung-SET

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

Bei der Retentionsdachentwässerung erfolgt die Regenwasserrückhaltung auf dem Dach bei Einleitungsbeschränkungen in die Grundleitung mit dem objektbezogenen LORO-X Retentionsablauf.

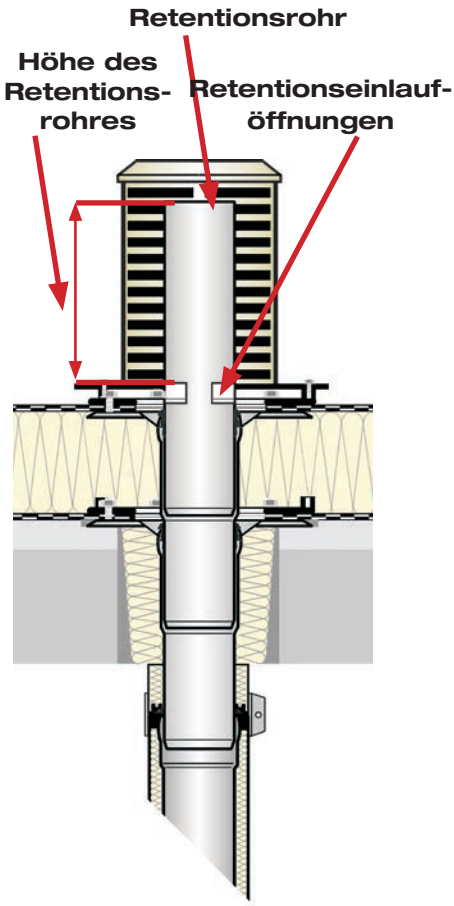
LORO-X Retentionsabläufe begrenzen den Retentionsabfluss durch ein Retentionsrohr mit definierten Retentionseinlauföffnungen, die nur den in Einleitungsvorschriften erlaubten Abfluss zulassen.

Die Hauptentwässerung der LORO-X Retentionsdachentwässerung erfolgt mit Freispiegelströmung.

Regenwasser wird auf dem Dach bis zur Retentionswasserhöhe zurückgehalten und über einen längeren Zeitraum der Kanalisation mit Retentionsabfluss zugeführt.

Mit der stufenlos variablen Wehrhöhe von LORO-X Notabläufen wird die maximal zulässige Wasserhöhe auf dem Dach je nach Anforderung bzw. statischen Begebenheiten genau eingehalten.

Die Notentwässerung der LORO-X Retentionsdachentwässerung erfolgt optimal mit einem LORO-Notablauf mit stufenlos variabler Wehrhöhe zur Notentwässerung mit Freispiegelströmung entsprechend der variablen Höhe des Retentionsrohres.



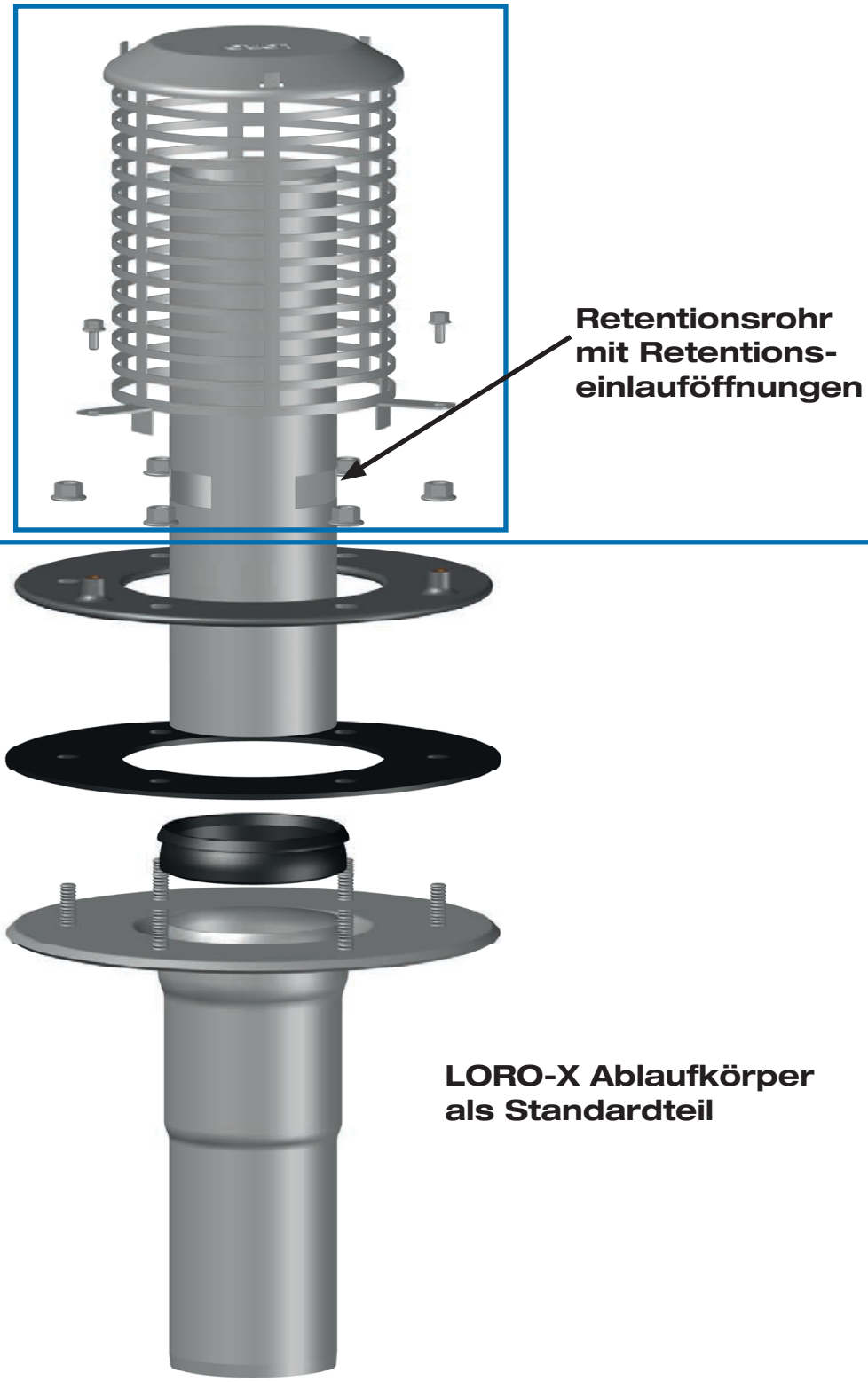
LORO stellt für jeden Retentionsablauf, der das Retentionsrohr als Sonderteil enthält, je nach erforderlicher Retentionseinlauföffnung im Retentionsrohr und Höhe des Retentionsrohres ein objektbezogenes Datenblatt zur Verfügung, mit der erforderlichen Zeichnung des Retentionsrohres und der Retentionsdrosselkurve (Abflusskurve) Beispiel: Datenblätter LX1827, LX1828, LX1829.

Vorteile:

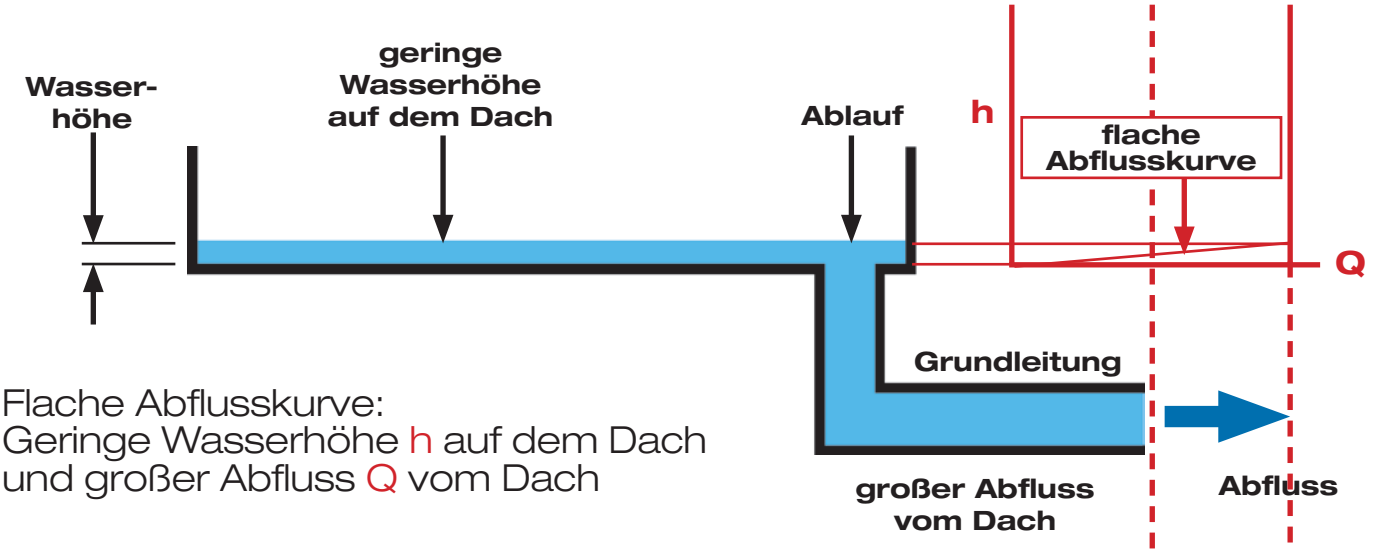
- Kontrollierte Regenwasserrückhaltung auf dem Dach
- Kontrollierte Entlastung der Grundleitung
- Objektbezogene Messung des Retentionsabflusses durch die Retentionseinlauföffnungen
- Objektbezogene Fertigung ohne bauseitige Anpassungen

LORO-Retentionsablauf mit Strömungshilfe

LORO-X Strömungshilfe



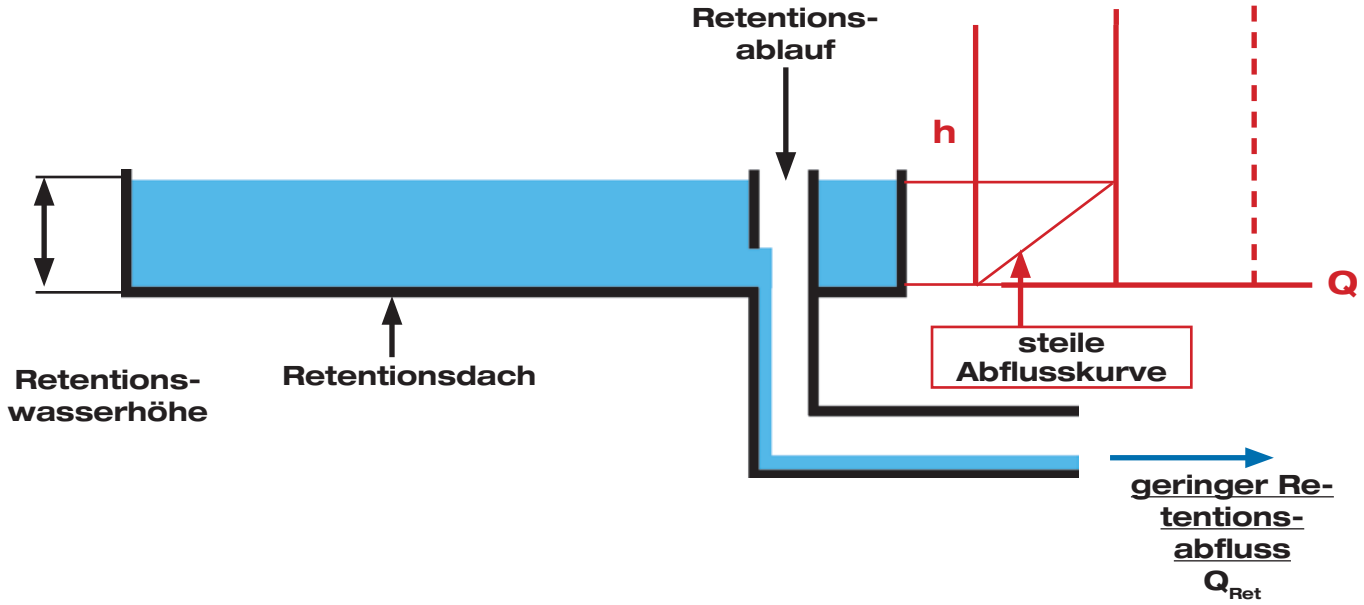
Dachentwässerung ohne Retention



Flache Abflusskurve:
Geringe Wasserhöhe h auf dem Dach
und großer Abfluss Q vom Dach

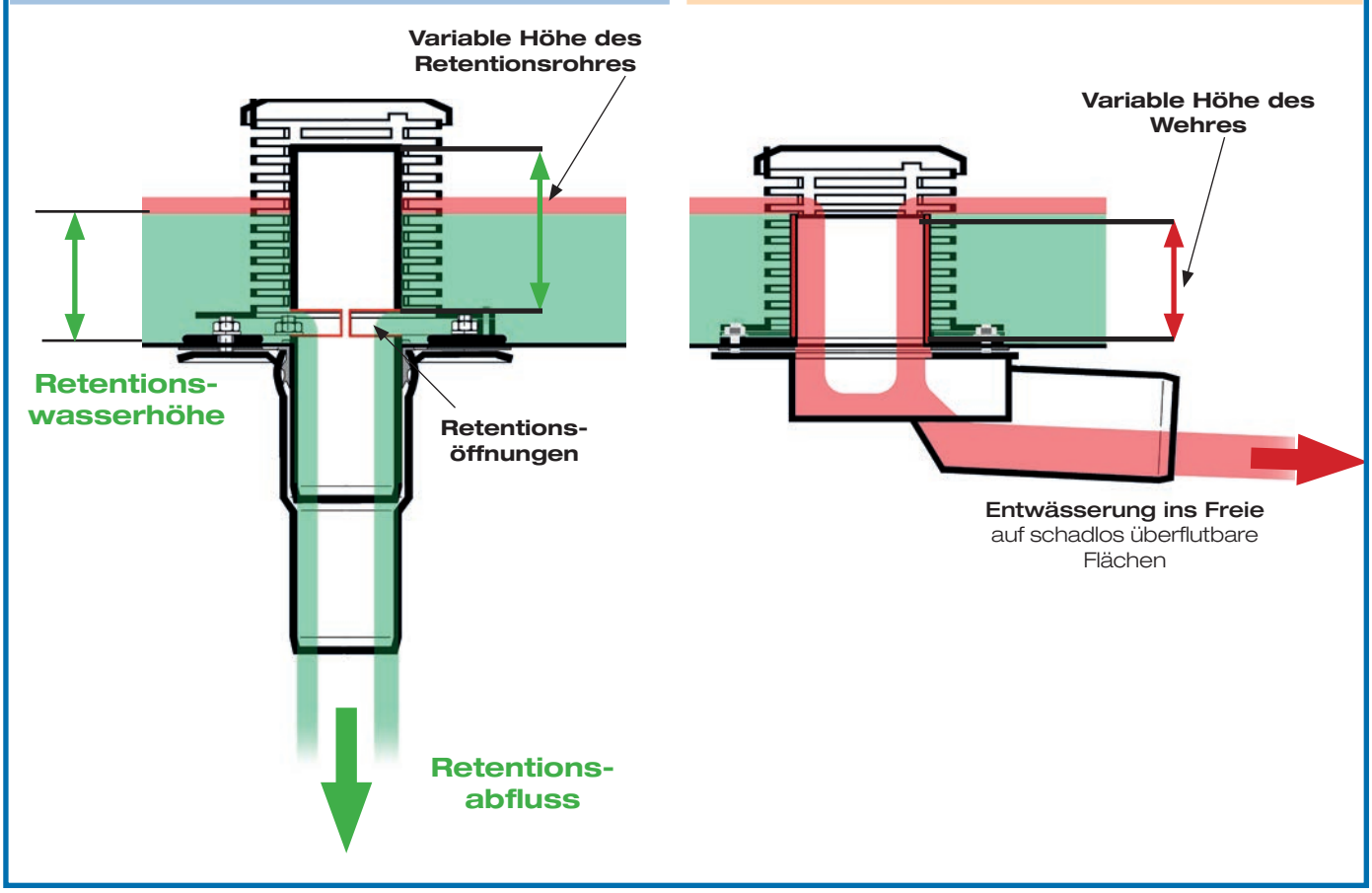
Dachentwässerung mit Retention

Steile Abflusskurve:
Geringer Abfluss Q vom Dach
und Große Wasserhöhe h auf dem Dach



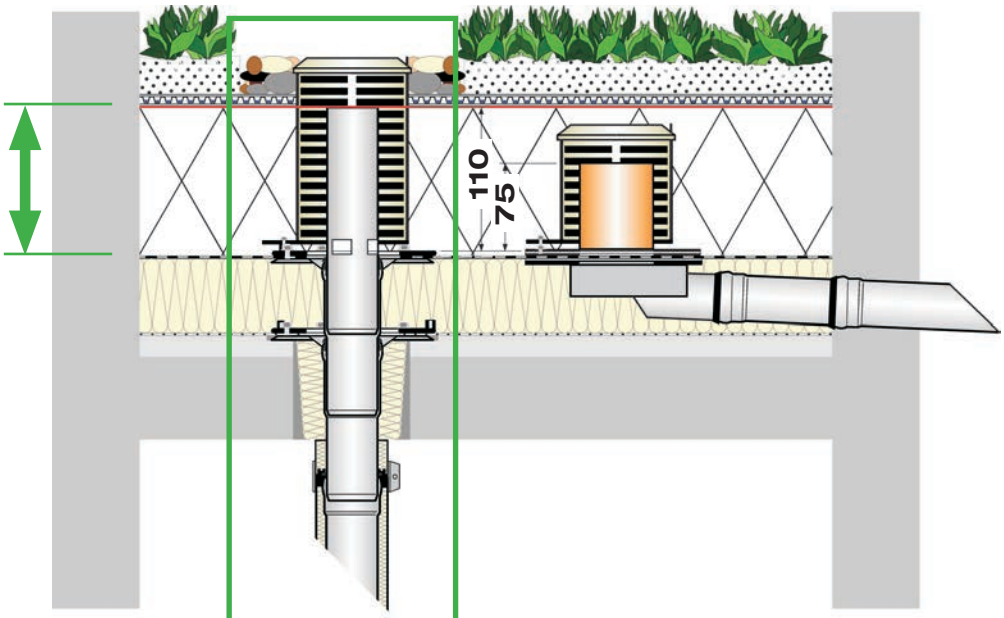
LORO-X Retentionsdachentwässerung mit LORO-X Retentionsablauf

Hauptentwässerung	Notentwässerung
Freispiegelströmung	Freispiegelströmung



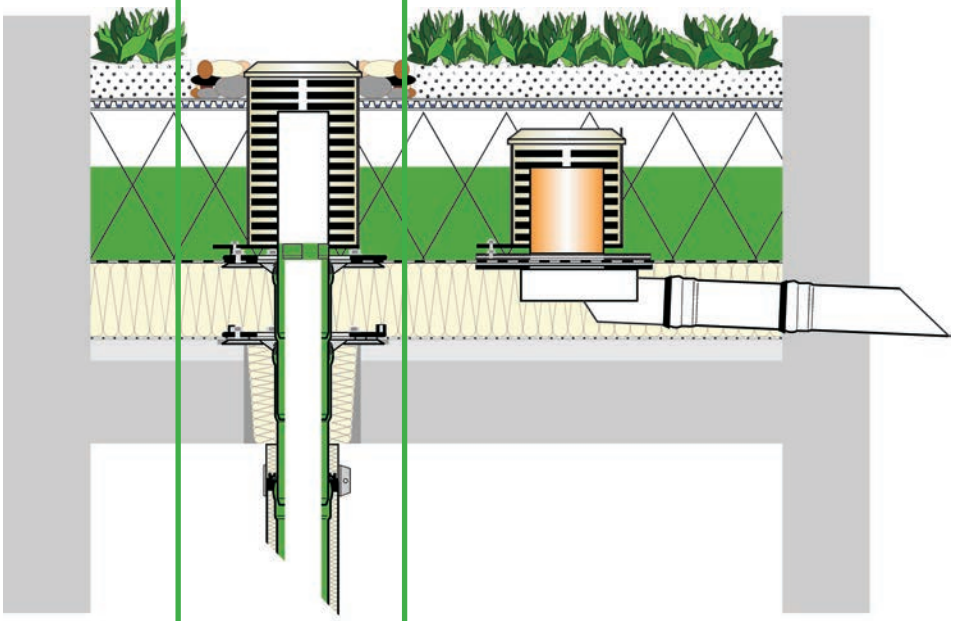
Abstandhalter (Spacer)

Der Spacer bildet einen Raum für das auf dem Dach zurückgehaltene Wasser zwischen Dachabdichtungsbahn und Begrünung

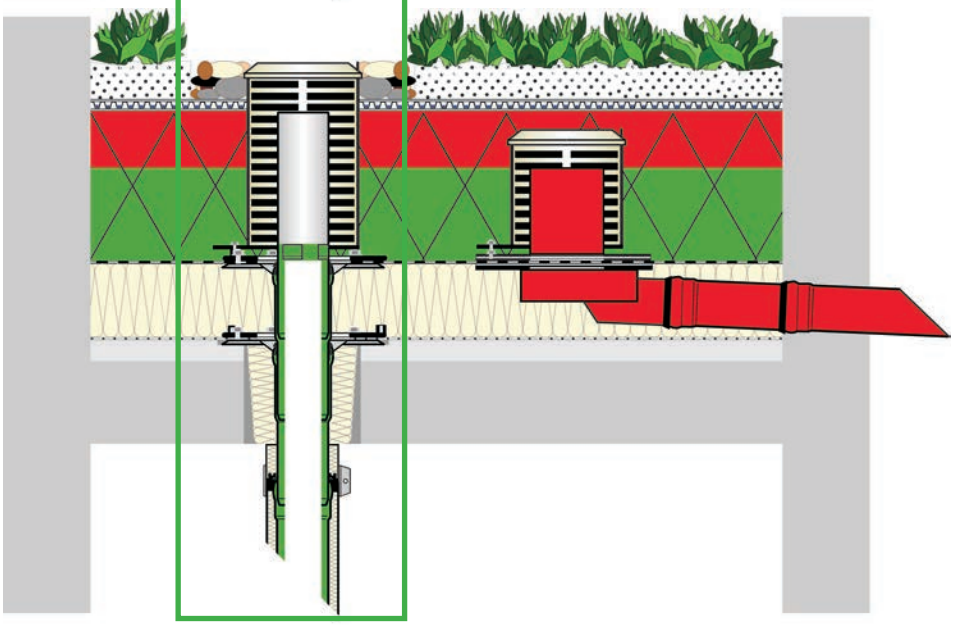


Retentionsentwässerung

Fall 1
Normalregen
Hauptentwässerung



Fall 2
Starkregen
Notentwässerung

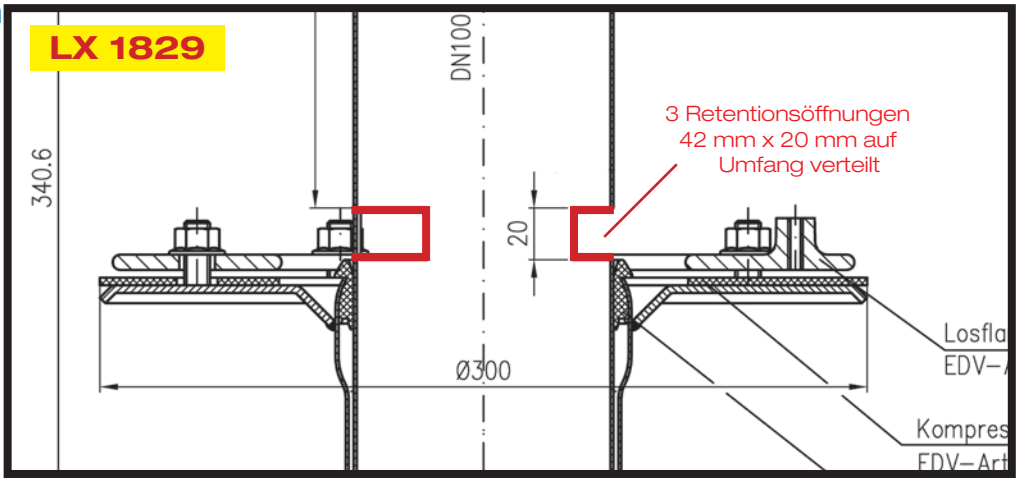


LORO-X Retentionsdachentwässerung mit variabler Retentionsdrossel im Vergleich

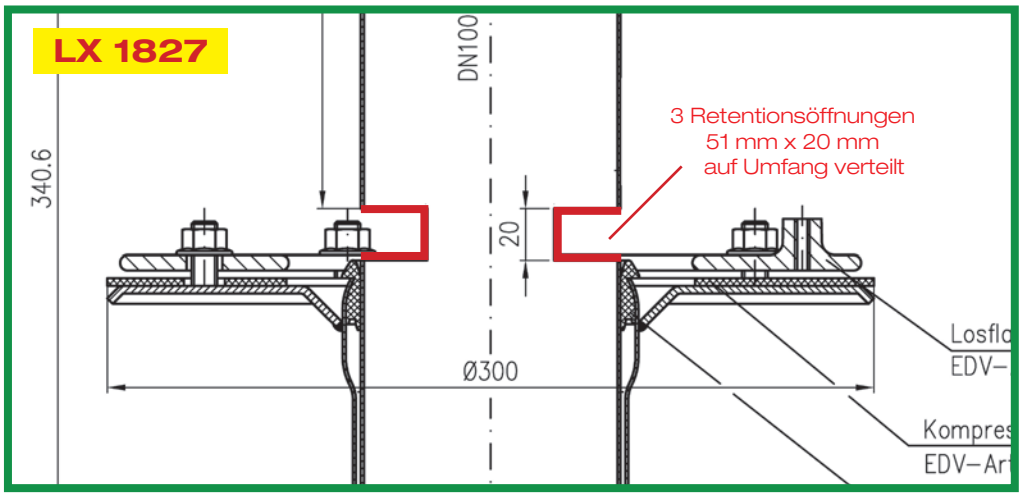
Vergleich der Form

LORO-X Retentions-abläufe mit variabler Retentionsdrossel

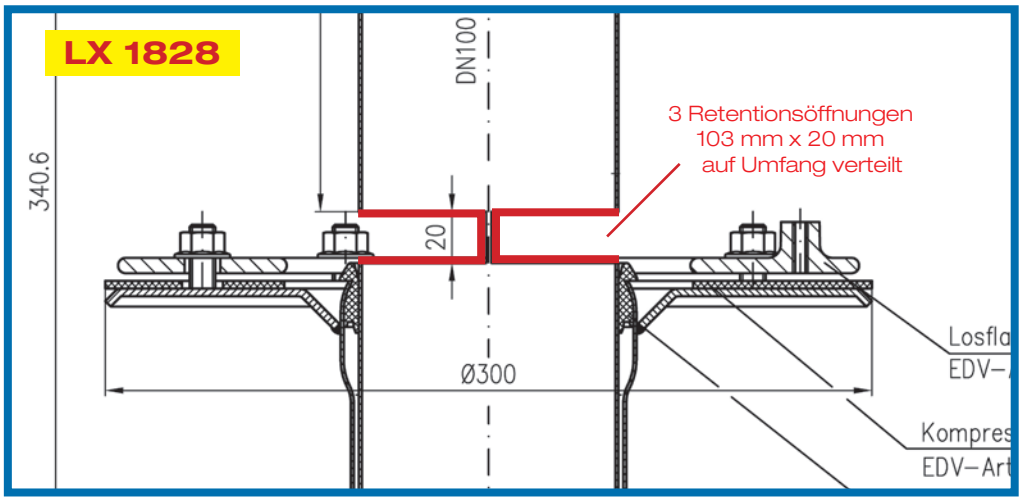
Retentions-einlauföffnung: klein



Retentions-einlauföffnung: mittel

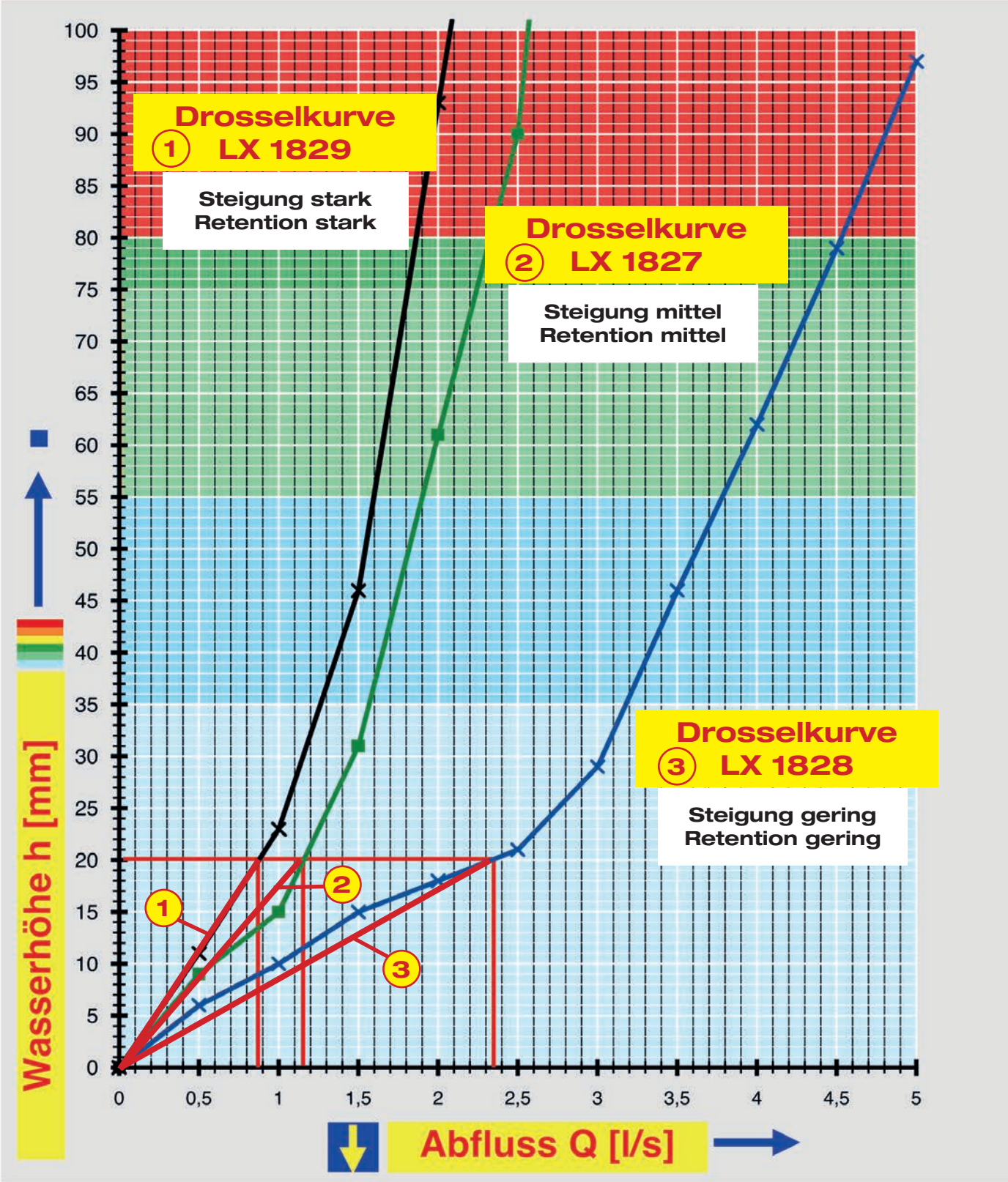


Retentions-einlauföffnung: groß



Vergleich der Leistung
Gemessene Retentionsdrosselkurven im Vergleich

Je stärker die Retention, desto steiler die Retentionsdrosselkurve
Je geringer die Retention, desto flacher die Retentionsdrosselkurve



Datenblatt LX 1827

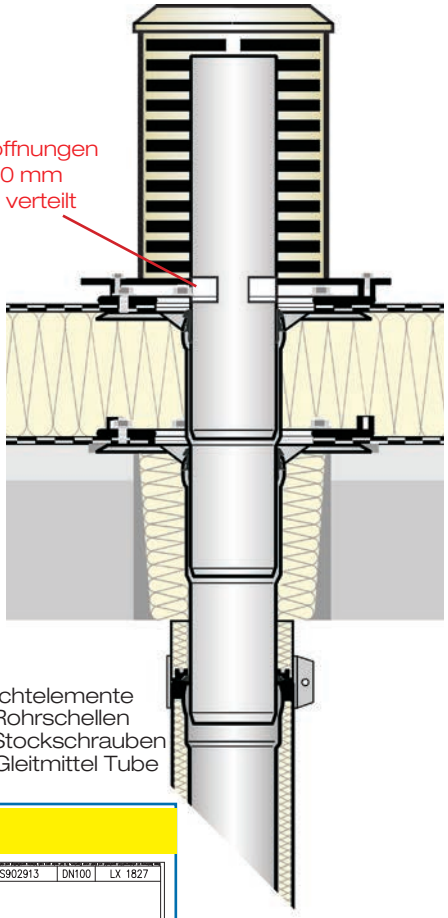
Retentionsdachentwässerung
Serie 84 DRAINLET®
mit variabler Retention

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

Silent

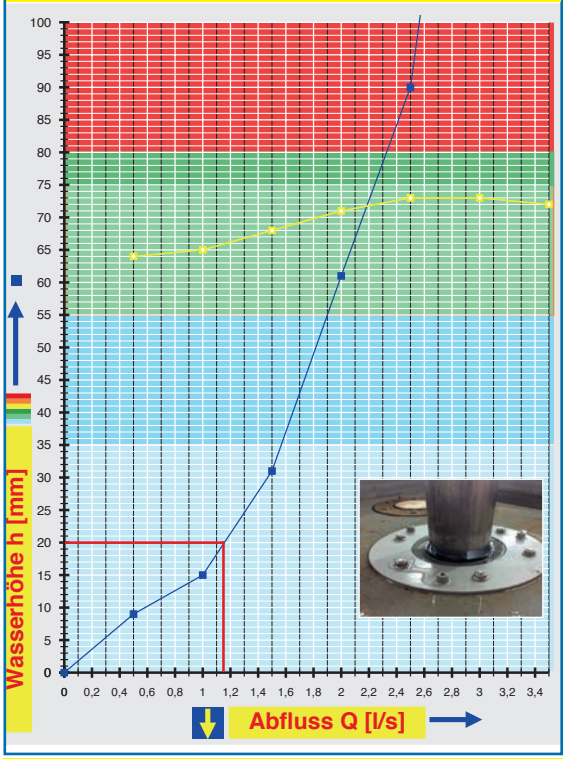
Abfluss:	**1,6 l/s**
Wasserhöhe:	**35 mm**
Eingrifftiefe:	**-**
Nennweite:	**DN 100**
LX-Nummer:	**LX 1827**
Wehrhöhe:	**0 mm**
Haube:	**belüftet**
Fallleitung:	**nicht belüftet**
Fallleitungshöhe:	**4,2 m**
Entwässerung:	**In Grundleitung**
Flanschform:	**Klemmflansch**



LX 1827 Stückliste

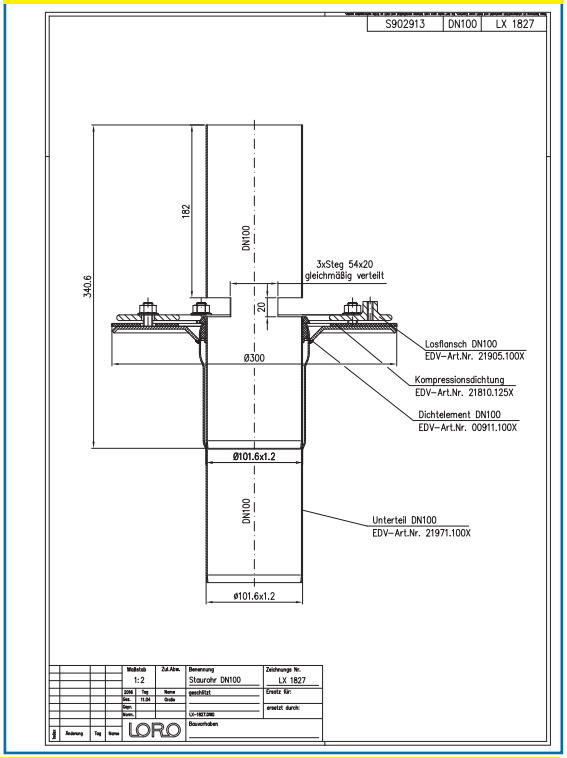
1 x Art.-Nr. Retention Dachablauf
1 x Art.-Nr. 01401.100X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
2 x Art.-Nr. 00300.100X, LORO-X Bogen
2 x Art.-Nr. 01004.100X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
1 x Art.-Nr. 05510.100X, LORO-X Regenstandrohr
6 x Art.-Nr. 09911.100X, LORO X Dichtelemente
3 x Art.-Nr. 00975.100X, LORO-X Rohrschellen
3 x Art.-Nr. 09604.100X, LORO-X Stockschrauben
1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube

hQ - Retentionsdrosselkurve (Ab-



Systemleistung

CAD



Systemform

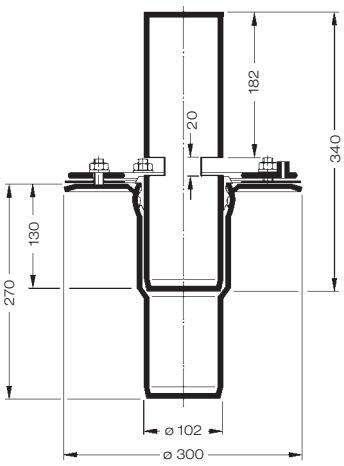
Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Abfluss	l/s	0,6	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5
							Silent											

LORO-X Retentionsdachentwässerung

LX1827-X

Retention Dachablauf
Art.-Nr. 41511.100X
Gewicht: 5,6 kg

mit Klemmflansch
für Bitumen und Kunststoff-Abdichtungsbahnen



Datenblatt LX 1828

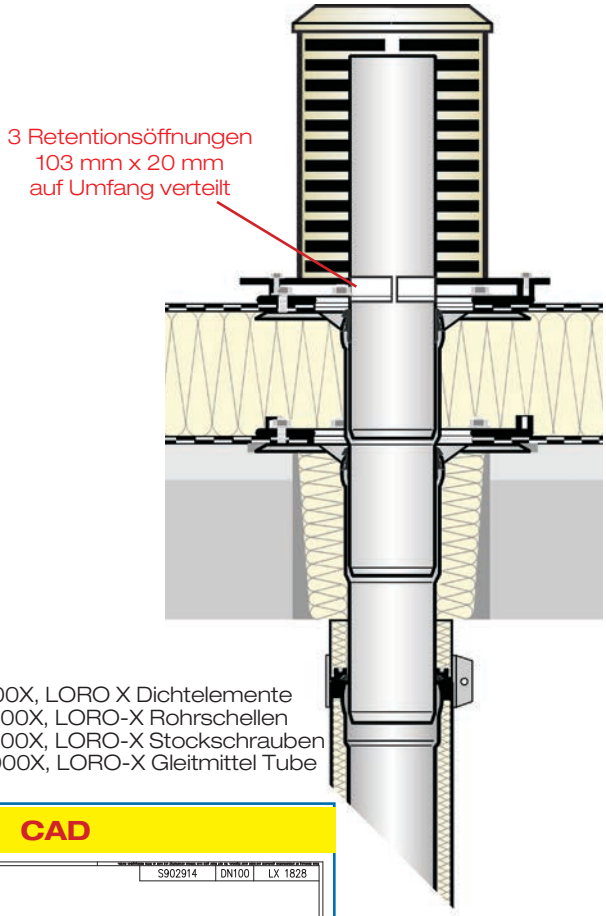
Retentionsdachentwässerung
Serie 84 DRAINLET®
mit variabler Retention

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

Silent

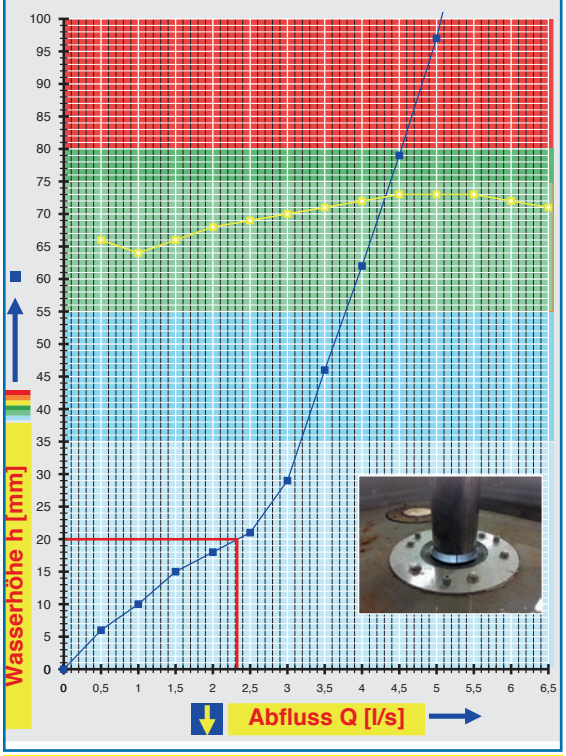
Abfluss:	**3,2 l/s**
Wasserhöhe:	**35 mm**
Eingrifftiefe:	**-**
Nennweite:	**DN 100**
LX-Nummer:	**LX 1828**
Wehrhöhe:	**0 mm**
Haube:	**belüftet**
Fallleitung:	**nicht belüftet**
Fallleitungshöhe:	**4,2 m**
Entwässerung:	**In Grundleitung**
Flanschform:	**Klemmflansch**



LX 1828 Stückliste

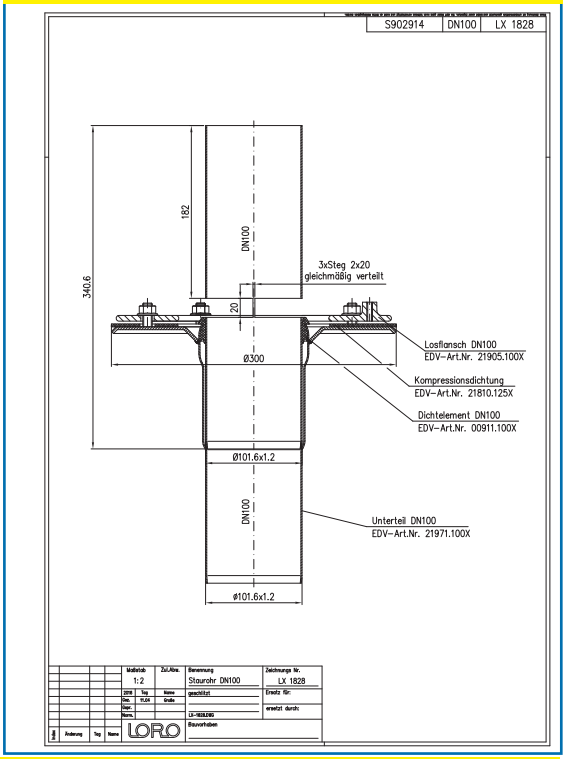
1 x Art.-Nr. 41510.100X, LORO Retention Dachablauf
1 x Art.-Nr. 01401.100X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
2 x Art.-Nr. 00300.100X, LORO-X Bogen
2 x Art.-Nr. 01004.100X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
1 x Art.-Nr. 05510.100X, LORO-X Regenstandrohr
6 x Art.-Nr. 09911.100X, LORO X Dichtelemente
3 x Art.-Nr. 00975.100X, LORO-X Rohrschellen
3 x Art.-Nr. 09604.100X, LORO-X Stockschrauben
1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube

hQ - Retentionsdrosselkurve (Ab-



Systemleistung

CAD



Systemform

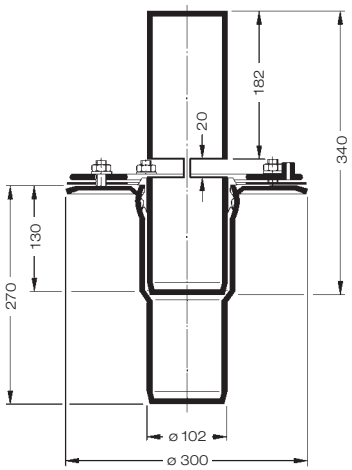
Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Abfluss	l/s	1,0	1,5	2,3	2,7	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8
							Silent											

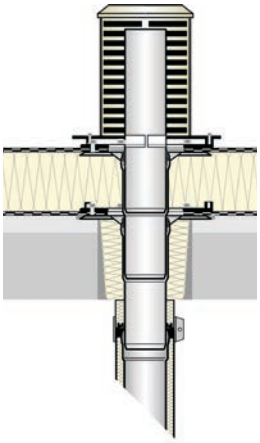
LORO-X Retention Dachentwässerung

LX1828-5X

Retention Dachablauf
Art.-Nr.: 41510.100X

mit Klemmflansch
für Bitumen und Kunststoff-
Abdichtungsbahnen





Datenblatt LX 1829

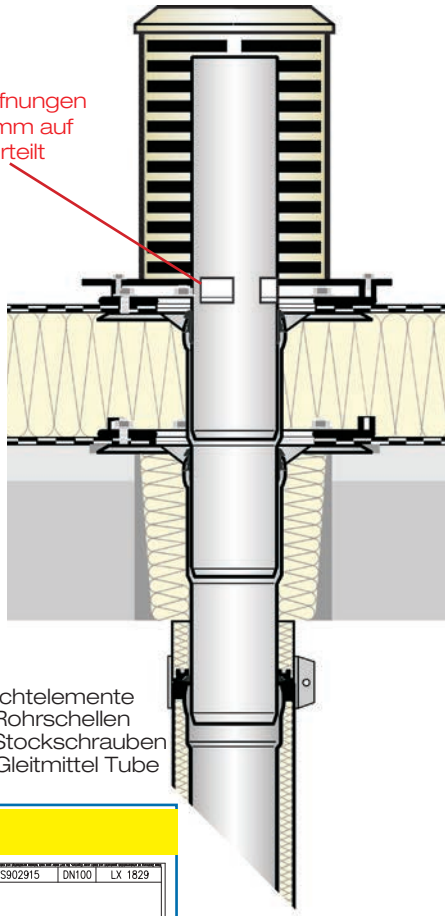
Retentionsdachentwässerung
Serie 84 DRAINLET®
mit variabler Retention

Hauptentwässerung

Freispiegelströmung

Silent

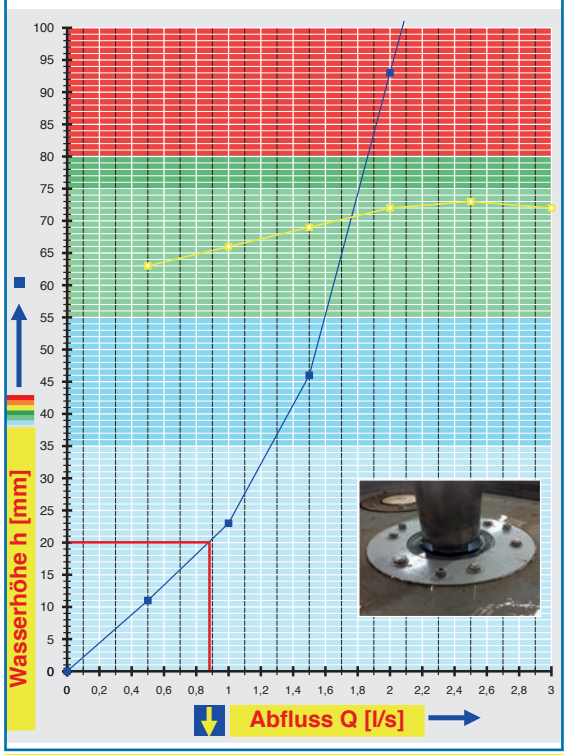
Abfluss:	**1,2 l/s**
Wasserhöhe:	**35 mm**
Eingrifftiefe:	**-**
Nennweite:	**DN 100**
LX-Nummer:	**LX 1829**
Wehrhöhe:	**0 mm**
Haube:	**belüftet**
Fallleitung:	**nicht belüftet**
Fallleitungshöhe:	**4,2 m**
Entwässerung:	**In Grundleitung**
Flanschform:	**Klemmflansch**



LX 1829 Stückliste

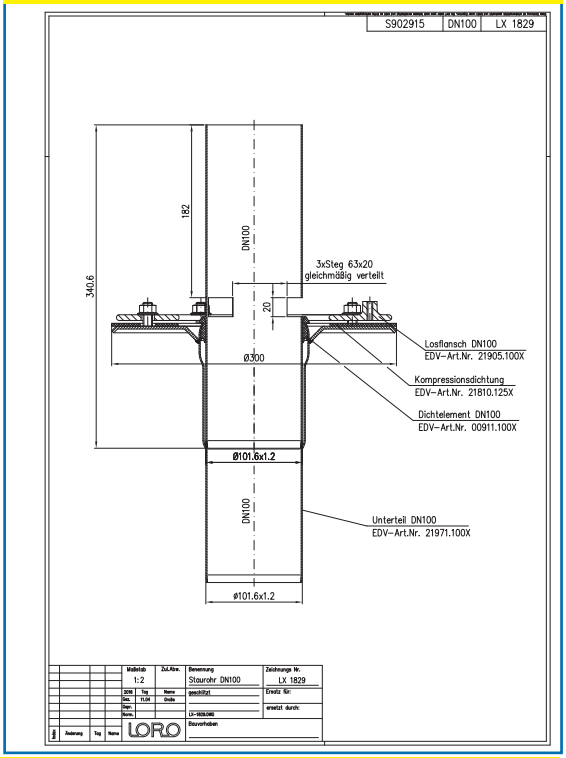
1 x 41510.100X, LORO Retention Dachablauf
1 x Art.-Nr. 01401.100X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
2 x Art.-Nr. 00300.100X, LORO-X Bogen
2 x Art.-Nr. 01004.100X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
1 x Art.-Nr. 05510.100X, LORO-X Regenstandrohr
6 x Art.-Nr. 09911.100X, LORO X Dichtelemente
3 x Art.-Nr. 00975.100X, LORO-X Rohrschellen
3 x Art.-Nr. 09604.100X, LORO-X Stockschrauben
1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube

hQ - Retentionsdrosselkurve (Ab-



Systemleistung

CAD



Systemform

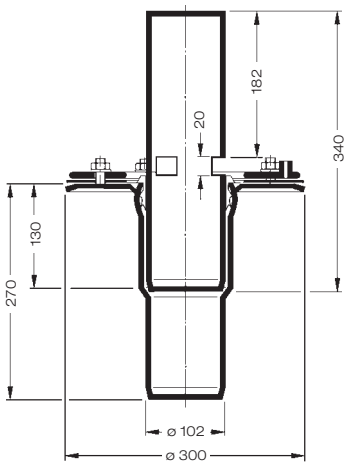
Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Abfluss	l/s	0,5	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0
							Silent											

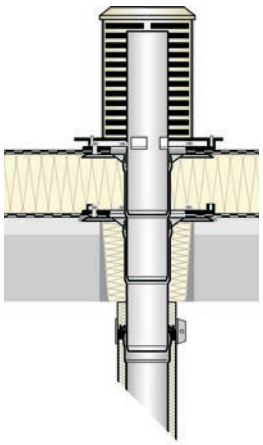
LORO-X Retention Dachentwässerung

LX1829-5X

Retention Dachablauf
Art.-Nr.: 41510.100X

mit Klemmflansch
für Bitumen und Kunststoff-
Abdichtungsbahnen

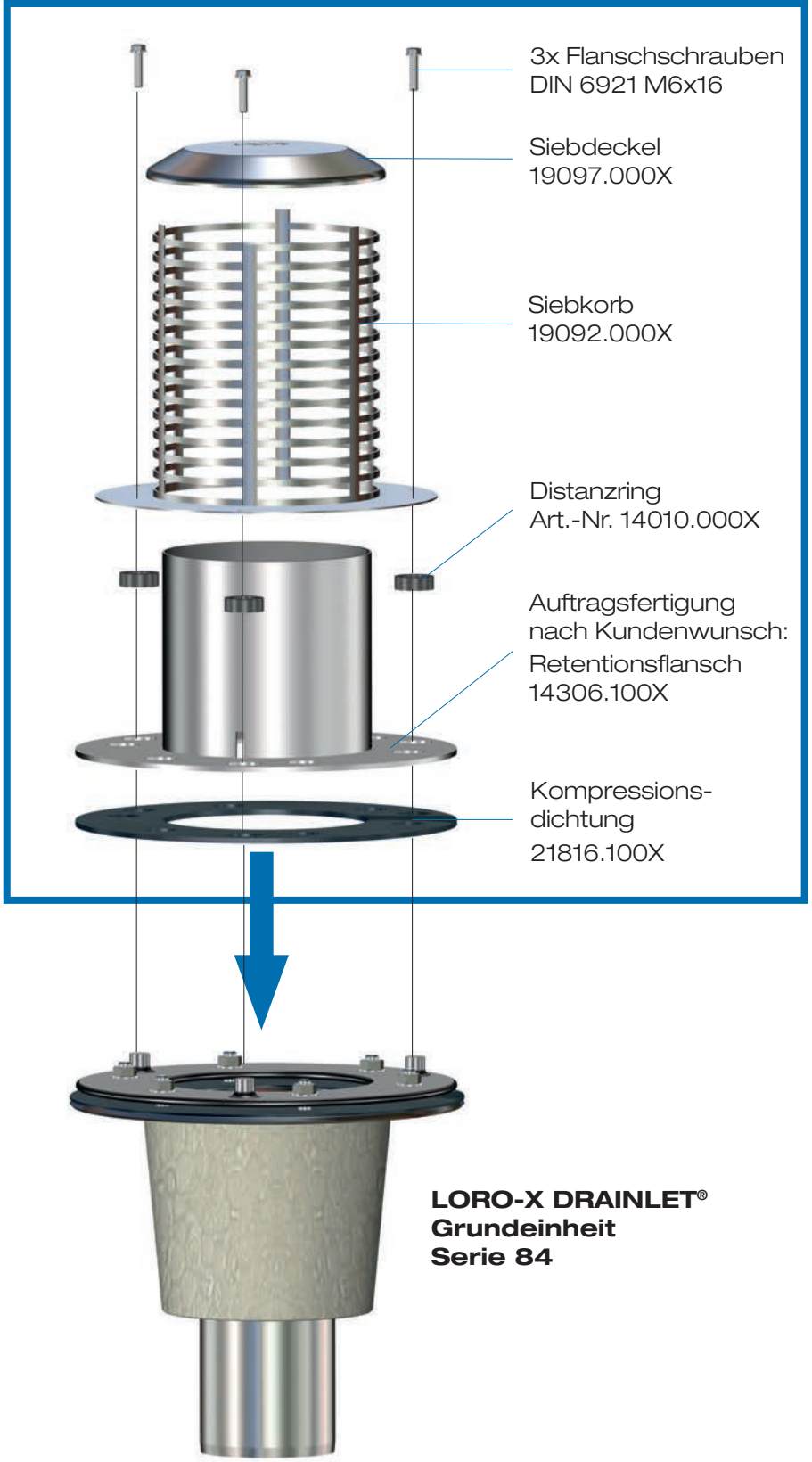




Aufbauschema

LORO-DRAINLET® Retentions-dachablauf
DN 100

LORO-X DRAINLET® Retentionseinheit
Art.-Nr. 14510.100



LORO-X Systemvorteile

LORO-X System advantages

Aus einer Hand:
Komplettsysteme mit Leistungsnachweis
Out of one hand: complete systems with proof of performance

- individuelle Planungshilfe
- professionelle Baustellenbetreuung
- Schulungsveranstaltungen
- planning assistance
- installation assistance
- trainings

Schnelle und leichte Montage durch LORO-X Steckmuffenverbindung
Fast and easy installation with LORO-X push-fit socket

Online-Service für PC & APP:
- Online-Berechnung
- Online-Konfiguration
- Online-Ausschreibung

Worldwide Online-Service
- Online-Calculation
- Online-Configurator
- Online-Tender

Der Werkstoff Stahl lässt sich optimal biegen, sägen und schweißen

Customized article available

Optisch ansprechend an jeder Fassade

Optical highlight on any facade

Werkvertretungen

Ihre Ansprechpartner

1 Rudolf Strauß GmbH Industrievertretung
Tel: +49 40 88 365 77 0 • industrievertretungen@r-strauss.de
Thomas Scholz Gebiet Nord 1
Tel: +49 152 08735603 • scholz@r-strauss.de

Innendienst: Sascha Oeltze • Tel: +49 538271128 • s.oeltze@lorowerk.de
Innendienst: André Pralle • Tel: +49 5382 71300 • a.pralle@lorowerk.de

2 Ralf Kaminski Technischer Berater
Mobil: +49 175 524 64 94 • ralf.kaminski@lorowerk.de

Innendienst: André Pralle • Tel: +49 5382 71300 • a.pralle@lorowerk.de

3 Thomas Cassel Technischer Berater
Mobil: +49 170 9646066 • thomas.cassel@lorowerk.de

Innendienst: Jared König • Tel: +49 5382 71271 • j.koenig@lorowerk.de
Rabea Ebbecke • Tel: +49 5382 71302 • 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
Stefan Kruska Technischer Berater
Mobil: +49 172 209 27 77 • kruska@kruska-beratung.de

LORO-X Lager West
Harald Peglow
Mewer Ring 7 • 58454 Witten • Tel: +49 2302 913160 • witten@lorowerk.de

Innendienst: Jared König • Tel: +49 5382 71271 • j.koenig@lorowerk.de
Rabea Ebbecke • Tel: +49 5382 71302 • r.ebbecke@lorowerk.de

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

Innendienst: Nadine Pralle
Tel: +49 5382 71223 • n.pralle@lorowerk.de

7 Udo Keidel Technischer Berater
Mobil: +49 160 90153146 • udo.keidel@lorowerk.de
Innendienst: Nadine Pralle • Tel: +49 5382 71223 • n.pralle@lorowerk.de

Innendienst: Christine Wille • Tel: +49 5382 71303 • c.wille@lorowerk.de
Lucas Heuer • Tel: +49 5382 71250 • l.heuer@lorowerk.de

8 Andreas Schneider Technischer Berater
Mobil: +49 160 98975044 • andreas.schneider@lorowerk.de

Innendienst: Annette Jürries-Hoppmann • Tel: +49 5382 71 296 • a.juerries-hoppmann@lorowerk.de

9 Oliver Koch Technischer Berater
Mobil: +49 175 574 02 25 • oliver.koch@lorowerk.de

Innendienst: Annette Jürries-Hoppmann • Tel: +49 5382 71 296 • a.juerries-hoppmann@lorowerk.de

LORO-X Lager Baden-Württemberg
Pierre Purgoll
Lise-Meitner-Ring 1 • 89231 Neu-Ulm • Tel: +49 731 833 00 • neu-ulm@lorowerk.de

10 Peter Wollitz Technischer Berater
Mobil: +49 170 921 16 62 • peter.wollitz@lorowerk.de

Betreuung Großhandel: Laufer Industrievertretungen GmbH •
Tel: +49 8024 30 30 692 • Mobil: +49 172 8558004 •
rudolf.laufer@laufer-iv.de

Innendienst: Christine Wille • Tel: +49 5382 71 303 • c.wille@lorowerk.de
Lucas Heuer • Tel: +49 5382 71250 • l.heuer@lorowerk.de

11 Johann Schaub Technischer Berater
Mobil: + 49 151 62523524 • 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

Innendienast: Christine Wille • Tel: +49 5382 71 303 • c.wille@lorowerk.de
Lucas Heuer • Tel: +49 5382 71 250 • l.heuer@lorowerk.de

12 Alexander Dickhaut Technischer Berater
Mobil: +49 170 5580199 • alexander.dickhaut@lorowerk.de

Ronny Amrey Technischer Berater
Mobil: +49 171 21344 35 • r.amrey@lorowerk.de

Innendienst: Veronica Magnusson • Tel: +49 5382 71258 • v.magnusson@lorowerk.de
Marco Wolter • Tel: +49 5382 71307 • m.wolter@lorowerk.de

Büro Leipzig
Iris Pohl, Susanne Kietz
Tel: +49 342 0542690 • wb.leipzig@lorowerk.de

13 Steffen Spigaht Technischer Berater
Key Account Gebiet Ost 12 13
Mobil: +49 171 9759168 • steffen.spigaht@lorowerk.de

Frank Lacina Technischer Berater
Mobil: +49 170 730 53 53 • frank.lacina@lorowerk.de

Innendienst: Melanie Hünecke • Tel: +49 5382 71228 • m.huenecke@lorowerk.de

Ulrich Spigaht Technischer Berater
Mobil: +49 160 90515047 • ulrich.spigaht@lorowerk.de

Innendienst: Melanie Hünecke • Tel: +49 5382 71228 • m.huenecke@lorowerk.de

---

Stefan Günther Leitung Vertrieb
Mobil: +49 175 2917864 • stefan.guenther@lorowerk.de

Steffen Spigaht Verkaufsleiter
Mobil: +49 171 9759168 • steffen.spigaht@lorowerk.de

Hendrik Henze Leitung Verkauf-Innendienst
Tel. +49 5382 71187 • hendrik.henze@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 • e-mail: infocenter@lorowerk.de