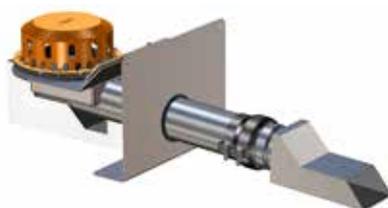
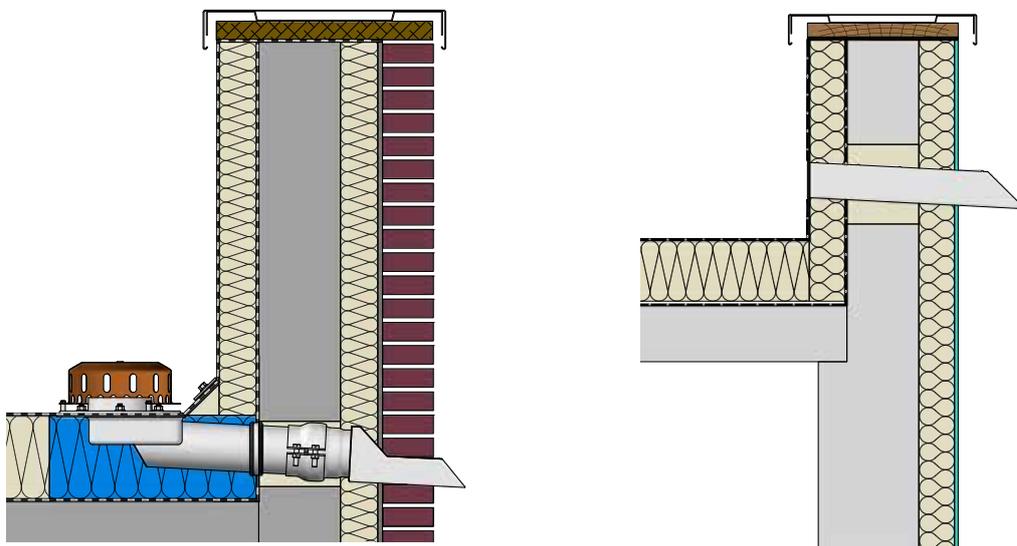


LORO-X Design Notentwässerung mit Speier

Notentwässerung

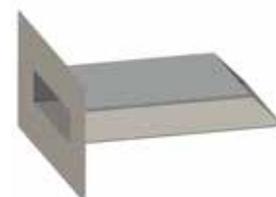
Freispiegelströmung



mit Rohranschluss
für Notabläufe



mit Klemmflansch



mit Klebeflansch



VARIO Kant Speier



VARIO Kant Speier
Doppelrohr



mit Klemmflansch

Vorteile:

- Optisch passend für rechteckige Fassadenarchitektur
- Objektbezogene Höhe und Breite
- Auf Wunsch mit gemessenem Leistungsnachweis

LORO-X Speier

Üblicherweise erfolgt die Hauptentwässerung über die Attika in die Grundleitung mit Falleitung. Bei der Notentwässerung wird eine Falleitung mit Auslaufbogen ins Freie ebenfalls bevorzugt. Aus Gründen der Optik oder der Kosten erfolgt die Notentwässerung teilweise auch als sogenannter Speier, ohne Falleitung.

Was ist ein Speier?

Als Speier wird eine Entwässerung ohne Falleitung bezeichnet, bei der das Ablaufrohr direkt den Auslauf ins Freie darstellt. Speier kommen hauptsächlich als Notentwässerung zum Einsatz. Es werden Notabläufe mit höherem Abfluss oder Notüberläufe für kleine Flächen unterschieden. Der Auslauf kann rund oder rechteckig (z. B. bei Fassaden mit Klinkersteinen) ausgeführt werden.

Bei der Verwendung von Speiern wird das Wasser vom Dach als Wasserstrahl „gebündelt“ von der Dachfläche geleitet. Die Auswirkungen auf den darunterliegenden Bereich sind bei der Planung zu berücksichtigen. Ohne Falleitung kann Wind den fallenden Wasserstrahl wieder gegen die Fassade drücken, was mit der Zeit dunkle Verfärbungen in diesem Bereich hervorrufen kann.

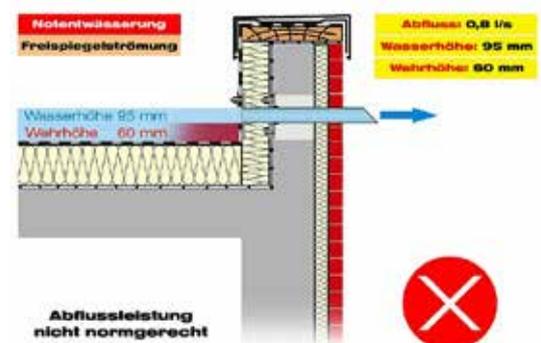
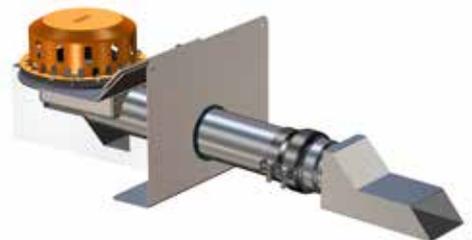
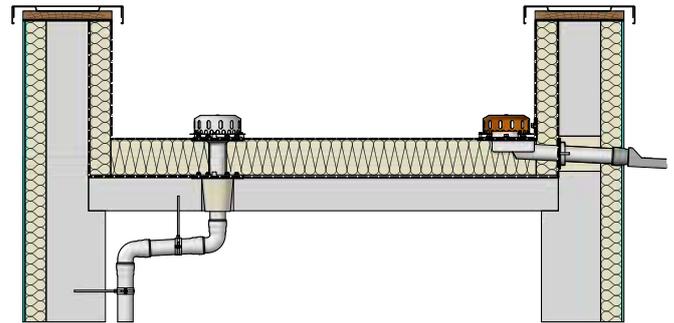
Was ist der Unterschied zwischen Notablauf und Notüberlauf?

Notüberläufe sind einfache runde oder rechteckige Löcher in der Attika, die oberhalb der Entwässerungsebene angeordnet werden. Da die Abflussleistung bei Notüberläufen meist nicht ausreicht, werden leistungsstarke Notabläufe als Speier mit Leistungsnachweis bevorzugt.

Die zunehmende Zahl von Starkregenereignissen erfordert eine sichere Notentwässerung ins Freie. Wenn aus architektonischen Gründen keine Falleitung zum Einsatz kommen kann oder soll, sollten auch Speierlösungen ohne Falleitung die Mindestabflusswerte der Norm erreichen.

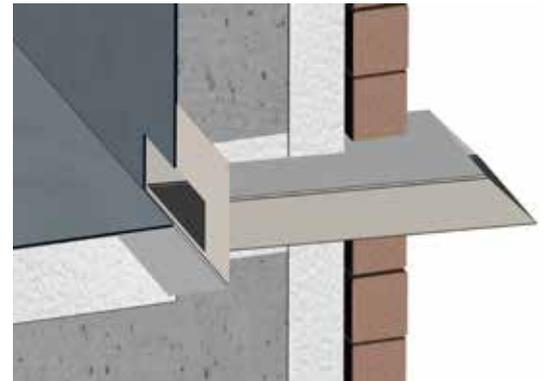
LORO-X Notabläufe übertreffen die Mindestabflusswerte auch als Speier!

Die meisten am Markt verfügbaren Attikagullys erreichen den von der Norm geforderten Mindestabfluss von 4,5 Liter pro Sekunde bei 35 mm Überstau in DN 100 nicht als Speier, sondern nur in Verbindung mit einem speziellen Prüfaufbau mit Falleitung. Wird der Gully jedoch ohne Falleitung eingebaut, können die nach diesem Prüfaufbau ermittelten Abflusswerte nicht mehr erreicht werden.



LORO-X Rechteck-Speier mit Klebeflansch für Fassaden mit Rechteckoptik

Unser neuer Rechteckspeier mit bauseitig abkantbarem Klebeflansch bietet eine ästhetisch ansprechende Lösung für Fassaden mit rechteckiger Optik, und dient als einfacher Notüberlauf ohne Fallrohr. Mit seinem abkantbarem Klebeflansch ermöglicht der Speier den höhenvariablen Einbau in der Attika für den Abfluss des Wassers auf eine schadlos frei überflutbare Fläche. Hergestellt aus hochwertigem Edelstahl, überzeugt der Rechteck-Speier nicht nur durch seine Nachhaltigkeit, sondern auch durch seine Witterungsbeständigkeit und Langlebigkeit.

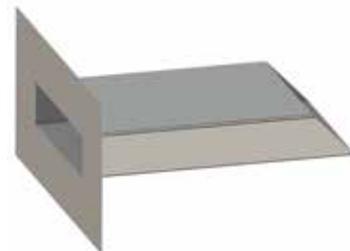


Standard oder objektbezogen

Der Rechteckspeier ist in drei Standard-Breiten von 150 mm, 300 mm und 500 mm erhältlich, um den unterschiedlichen Anforderungen Ihres Projekts gerecht zu werden. Wir bieten zudem die Möglichkeit, den Rechteckspeier nach individuellen Kundenwünschen in Bezug auf Breite, Höhe und Länge anzufertigen. Dadurch wird eine maßgeschneiderte Lösung für Ihr spezifisches Projekt gewährleistet.

Leistungsnachweis

Die Leistung des Rechteckspeiers wurde durch Messungen und Berechnungen nachgewiesen. Die auf www.loro.de verfügbare Online-Berechnung gemäß DIN 1986-100 mit Abflusstabelle ermöglicht es Ihnen, die Abflussleistung je nach den gegebenen Bedingungen einfach und präzise zu ermitteln. Somit erhalten Sie eine zuverlässige Grundlage für die Planung und Umsetzung Ihres Projekts.



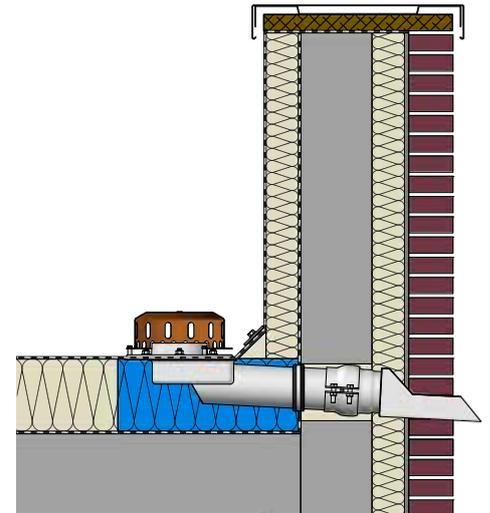
Unser Rechteckspeier bietet eine ansprechende und zugleich praktische Lösung für Fassaden mit rechteckiger Optik, wenn „runde“ Speier nicht optimal zum Design der Fassade passen. Seine vielfältigen Anpassungsmöglichkeiten, kombiniert mit bewährter Qualität und präziser Berechnung, machen ihn zur idealen Wahl für Architekten, Bauherren und Planer, die Wert auf Funktionalität, Ästhetik und Qualität legen.

Vorteile:

- Für Fassaden mit rechteckiger Optik
- Als Notüberlauf ohne Fallrohr auf eine schadlos frei überflutbare Fläche
- In den Standard-Breiten 150, 300 und 500 mm verfügbar
- Weitere Maße (Breite, Höhe, Länge) werden auf Kundenwunsch objektbezogen gefertigt
- Durch Messung und Berechnung nachgewiesene Abflussleistung
- Mit Online-Berechnung inklusive Abflusstabelle
- Aus Edelstahl gefertigt

LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss für Notabläufe

LORO-X Rechteck-Speier fügen sich optimal in die Optik von eckigen Fassadenelementen (wie z.B. Klinker) ein. Auf Anfrage können Höhe und Breite des Speiers objektbezogen angepasst werden. Möglich sind quadratische, rechteckige oder runde Bauformen, passend zur Fassade. Speierrohre werden oft mit einem Schrägschnitt versehen, der eine verbesserte Optik und einen geringeren Auslaufwiderstand bewirken kann. Es wird ein Speierüberstand am Gebäude von 10 bis 15 cm empfohlen, um ein Herunterlaufen von Restwasser an der Fassade zu verringern.



Der beliebte Rechteckspeier für LORO-X Attika-Notabläufe ist nun in den Nennweiten DN 40, DN 50, DN 70 und DN 100 verfügbar. Rechteckspeier können zu Notabläufen der Serien 43, 79, 89, 88 und zum VARIO Kant Speier ergänzt werden.

Der rechteckige Strömungsquerschnitt ist abgestimmt auf den runden Querschnitt des angeschlossenen Rohres, sodass ein hoher Abfluss trotz rechteckiger Form gegeben ist.



Vorteile

- Ideal für Klinkerfassaden
- Aus Edelstahl
- Bauseitig kürzbar

Was ist bei Speiern ohne Falleitung zu beachten?

Speier sind als Entwässerung ohne Fallrohr und ohne Grundleitungsanschluss grundsätzlich wie eine Notentwässerung mit Auslauf auf eine schadlos frei überflutbare Fläche zu behandeln. In der DIN 1986-100 5.3.1 werden für das Ausspeieren von Balkonen und Dächern klare Regeln vorgegeben:

- „Niederschlagswasser darf planmäßig **nicht** auf öffentliche Verkehrs- bzw. Wegeflächen abgeleitet werden.“
- Niederschlagswasser muss „ungehindert und **ohne Beeinträchtigung Dritter** ablaufen oder versickern“ können.

Darüber hinaus sollten auch die folgenden Punkte bei der Verwendung von Speiern beachtet werden:

- Der Einlauf des Speiers sollte gegen das Eindringen von Gegenständen gesichert werden, um eine **Gefahr** durch herunterfallende Steine zu reduzieren.
- Das Speierrohr sollte mit einer Abtropfkante aus der Fassade hervorstehen und nicht bündig mit der Fassade abschließen, da an der Fassade herunterlaufendes Wasser **dunkle Verfärbungen** hervorrufen kann.
- Der Querschnitt des Auslaufs des Speiers sollte mindestens dem Querschnitt des Einlaufs entsprechen, um den **Abfluss** nicht zu beeinträchtigen. Dies wird auch beim Übergang von rund auf rechteckig beachtet.

Anhand von zwei Einsatzbeispielen soll die Leistungsfähigkeit von LORO-X Notabläufen (DN 100) gegenüber herkömmlichen Notüberläufen (DN 100) dargestellt werden. Die Anforderungen des Gebäudes sind zur objektiven Vergleichbarkeit in beiden Fällen gleich:

- (1) Maximal zulässige Wasserhöhe auf dem Dach = 75 mm
- (2) Anstau der Notentwässerung = 60 mm
- (3) Verfügbarer Überstau für die Notentwässerung = $75 - 60 = 15$ mm

Fragebogen

Was sollte bei der Wahl von objektbezogenen Rechteckspeiern beachtet werden?

- Welches **Strömungsbild** ist gewünscht?
Abtropfkante
Strahlbildung
Strahlaufweitung
Fächerartige Verrieselung / Verregnung
- Welche **Strahlwurfweite** ist gewünscht?
Werden Nachbargrundstücke oder Gebäude durch den Strahl beeinträchtigt?
Soll der Strahl nach unten gelenkt werden?
- Sind **Fallgeräusche** in der Umlenkung von der Falleitung in den Speier kritisch?
Umlenkung als Bogen.
Harte Umlenkung, Fallstrahl prallt auf Speier, stärkere Spritzwirkung, gebrochener Strahl, Druckverlust.
Aufprallschräge als Mittel zwischen harter Platte und weichem Umlenkungsbogen.
Sind Fallgeräusche bei der Notentwässerung kritisch, wenn diese nur im „Notfall“ eintritt?
- Gibt es eine **Querschnittverringern** von Fallrohr auf den Speieraustritt?
Entspricht der Querschnitt des Speieraustritts dem Querschnitt der Falleitung? Wird das Strömungsbild harmonisiert?
Eine Querschnittsverringern bedeutet einen höheren Strömungswiderstand.
- Welchen **Leistungsbereich** soll der Speier erfüllen?
Freispiegelströmung oder Druckströmung
Druckfestigkeit der Leitung
Sicherungsschelle, Kralle
- Ist Rückstau in der Falleitung oberhalb des Speiers kritisch?

LORO-X Online-Berechnung für Rechteckspeier

Diese Online-Berechnung berechnet den Abfluss für unsere LORO-X Rechteck-Speier bei gegebener Breite (b in mm) und Druckhöhe im Rechteckspeier (hN in mm). Die Berechnung basiert auf der Formel gemäß DIN 1986-100 (2016) Kapitel 14.5.2 Rechteckige Notüberläufe.



Abfluss Q berechnen:

Breite b Berechnen:

Geforderter Abfluss (Q in l/s):

1.3

Druckhöhe im Rechteckspeier (hN in mm):

35

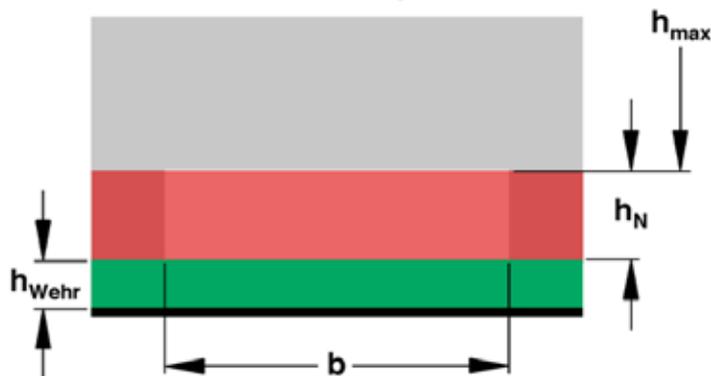
Berechneter Strömungsquerschnitt (hN * b):

5250 mm²

Berechnen

Ergebnis*

Breite des Überlaufs b = 150 mm gem. DIN 1986-100 14.5.2



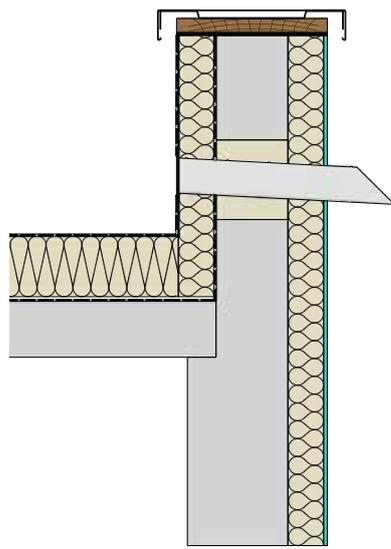
Berechnete Abflusstabelle bei einer Breite von 150 mm

Die berechnete Abflusstabelle dient der Information und stellt den Abfluss zu der gegebenen Breite von 150 mm bei Druckhöhen von 5 bis 100 mm in einer Tabelle dar.

Breite b	Druckhoehe hN im Rechteckspeier**	Berechneter Abfluss Q
150 mm	100 mm	6.3 l/s
150 mm	95 mm	5.8 l/s
150 mm	90 mm	5.3 l/s
150 mm	85 mm	4.9 l/s
150 mm	80 mm	4.5 l/s
150 mm	75 mm	4.1 l/s
150 mm	70 mm	3.7 l/s
150 mm	65 mm	3.3 l/s
150 mm	60 mm	2.9 l/s
150 mm	55 mm	2.5 l/s
150 mm	50 mm	2.2 l/s
150 mm	45 mm	1.9 l/s
150 mm	40 mm	1.6 l/s
150 mm	35 mm	1.3 l/s
150 mm	30 mm	1 l/s
150 mm	25 mm	0.8 l/s
150 mm	20 mm	0.6 l/s
150 mm	15 mm	0.4 l/s
150 mm	10 mm	0.2 l/s
150 mm	5 mm	0.1 l/s

*Diese Online-Berechnung ersetzt nicht die professionelle Beratung durch den LORO Aussen- und Innendienst. Es wird von LORO (wie auch von der DIN) keine Gewähr für die Anwendbarkeit der Berechnung insb. bezüglich baulicher Gegebenheiten übernommen!

LORO-X Rechteck-Speier mit Klebeflansch

		Notentwässerung			
		Freispiegelströmung			
		Silent			
		<p>19040.000X / 150 mm x 50 mm 19041.000X / 300 mm x 100 mm 19042.000X / 500 mm x 100 mm</p>			
Breite/Höhe		150 mm / 50 mm	300 mm / 100 mm	500 mm / 100 mm	
Eingriffstiefe ins Dach		0 mm	0 mm	0 mm	
Wasserhöhe (mm)		75	75	75	
Wehrhöhe(mm)		35	35	35	
LX-Nr.		LX2229	LX2230	LX2231	
Abfluss Q (l/s)	10				
	9				
	8				
	7				
	6			5,8 l/s *	
	5				
	4				
	3		2,2 l/s *	3,0 l/s *	
	2				
	1				

* Bei dieser Messung stellt der 0-Punkt in der Abflusskurve die Unterkante Rohr dar.

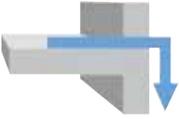
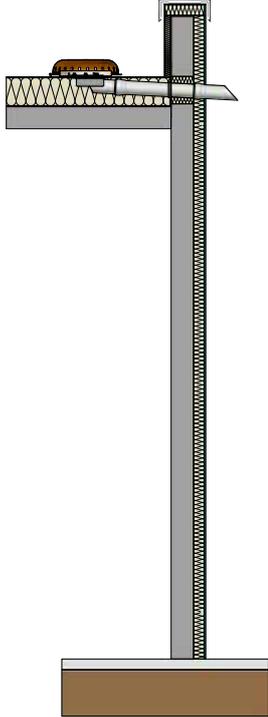
Serie 79 Rechteck-Notablaufspeier VARIO Kant Speier mit Abkantflansch

		Notentwässerung									
		Freispiegelströmung									
		Silent				Silent					
	15196.040X 15196.050X 15196.070X 15196.100X	15072X				13072X					
DN	40	50	70	100	40	50	70	100	70	100	
Eingriffstiefe ins Dach	82 mm	82 mm	92 mm	106 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	
Wasserhöhe (mm)	75	75	75	75	35	35	35	35	75	75	
Wehrhöhe(mm)	35	35	35	35	0	0	0	0	0	0	
LX-Nr.	LX2183	LX2184	LX2185	LX1881	LX1982	LX1847	LX1848	LX1986	LX3005	LX3004	
Abfluss Q (l/s)	7			6,4 l/s*							
	6										
	5			3,83 l/s*							
	4		2,35 l/s*						2,8 l/s**	3,6 l/s**	
	3	1,5 l/s*									
2								0,65 l/s**			
1					0,4 l/s**	0,4 l/s**	0,4 l/s**				

* LORO Eigenmessung bei vollständig belüfteter Falleitung, entspricht Speierleistung.

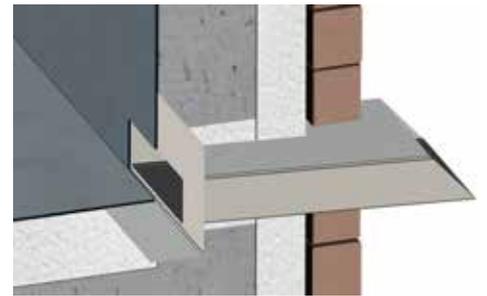
** Bei dieser Messung stellt der 0-Punkt in der Abflusskurve die Unterkante Rohr dar.

Serie 93 ATTIKASTAR®

		Notentwässerung	
		Freispiegelströmung	
		Silent	
		<p>als Speier</p>  <p>01394X</p>	
DN		100	
Eingrifftiefe ins Dach		106 mm	
Wasserhöhe (mm)		75	
Wehrhöhe (mm)		40	
LX-Nr.		LX859	
Abfluss Q (l/s)	10	9,1 l/s	
		*	
	8	<div style="border: 2px solid orange; width: 40px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>	
	6		
	4		
2			

* LORO Eigenmessung bei vollständig belüfteter Falleitung, entspricht Speierleistung.

= als Speier



LORO-X Rechteck-Speier mit Klebeflansch

Notentwässerung	150 x 50	300 x 100	500 x 100	
Freispiegelströmung	19040.000X	19041.000X	19042.000X	
mit Klebeflansch	•	•	•	

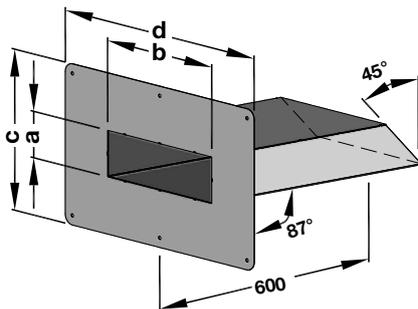
Maße und Gewichte

LORO-X Rechteck-Speier

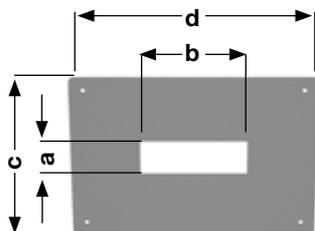
aus Edelstahl, mit Klebeflansch

Abflussleistung nach Datenblatt:

LX 2229	150 mm x 50 mm: 2,2 l/s*
LX 2230	300 mm x 100 mm: 3,0 l/s*
LX 2231	500 mm x 100 mm: 5,8 l/s*



	Art.-Nr.	a	b	c	d
150 x 50	19040.000X	50	150	290	390
300 x 100	19041.000X	100	300	340	540
500 x 100	19042.000X	100	500	340	740

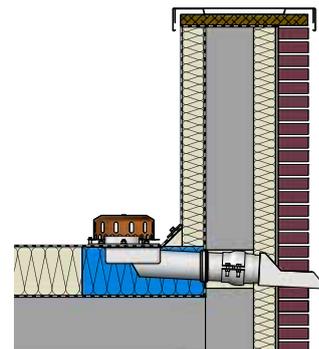


LORO-X Fassadenabdeckung

	Art.-Nr.	a	b	c	d
150 x 50	19140.000X	52	152	250	350
300 x 100	19141.000X	102	302	300	500
500 x 100	19142.000X	102	502	300	700

Projektbezogene Fertigung auf Wunsch möglich. Bitte Kontakt mit dem LOROWERK aufnehmen.

- bis Abmaße b = 500 mm und h = 100 mm
- bis Abmaße b = 750 mm und h = 150 mm mit Leitblechen



LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss für Notabläufe

Notentwässerung		DN 40	DN 50	DN 70	DN 100
Freispiegelströmung					
		15196.040X	15196.050X	15196.070X	15196.100X
		●	●	●	●

Maße und Gewichte

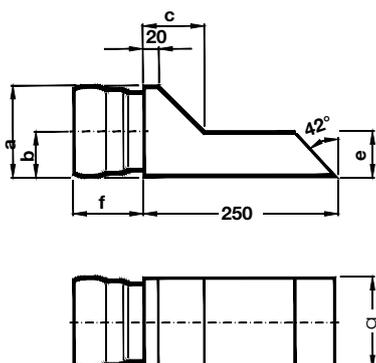


LORO-X Rechteck-Speier

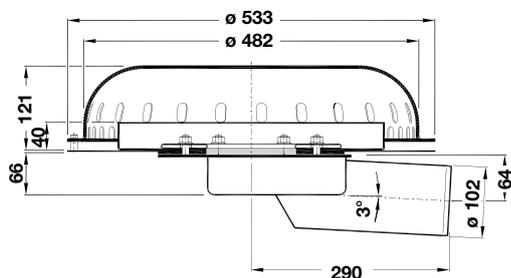
mit Rohranschluss für Notabläufe, aus Edelstahl

Abflussleistung nach Datenblatt:

LX 2183	DN 40:	1,5 l/s*
LX 2184	DN 50:	2,35 l/s*
LX 2185	DN 70:	3,83 l/s*
LX 1881	DN 100:	6,4 l/s*



DN	Art.-Nr.	a	b	c	e	f	g
40	15196.040X	60	30	55	25	50	60
50	15196.050X	70	35	55	35	60	70
70	15196.070X	90	45	65	45	70	90
100	15196.100X	120	60	80	60	90	120



LORO-ATTIKASTAR® Attika-Notabläufe, Serie 93,
mit Klemmflansch, DN 100
für Bitumen- und Kunststoff-Abdichtungsbahnen

bestehend aus:
Siebhaube, Losflansch, Kompressionsdichtung**,
Wehrbecken, Bodenplatte, Ablaufkörper

Abflussleistung nach Datenblatt:

LX 859	DN 100:	9,1 l/s*
--------	---------	----------

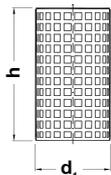
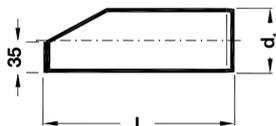
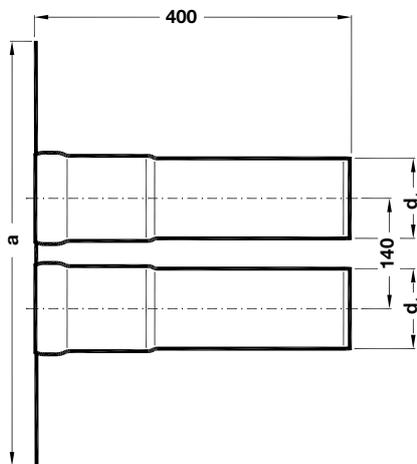
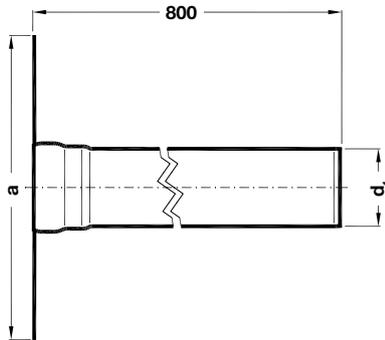
DN 100: Art.-Nr. 01394.100X Gewicht: 11,0 kg

Maße und Gewichte

LORO-X VARIO Kant Speier zum bauseitigen Abkanten aus Edelstahl

Abflussleistung nach Datenblatt:

LX 1982	DN 40:	0,4 l/s*
LX 1847	DN 50:	0,4 l/s*
LX 1848	DN 70:	0,4 l/s*
LX 1986	DN 100:	0,6 l/s*



DN	Art.-Nr.	d ₁	a	kg
40	15072.040X	42	300	1,5
50	15072.050X	53	300	1,8
70	15072.070X	73	300	2,4
100	15072.100X	102	400	3,6

mit Doppelrohr zum bauseitigen Abkanten aus Edelstahl

Abflussleistung nach Datenblatt:

LX 3005	DN 70:	2,8 l/s*
LX 3004	DN 100:	3,6 l/s*

DN	Art.-Nr.	d ₁	a	kg
70	13072.070X	73	300	3,4
100	13072.100X	102	400	4,1

LORO-X Staurohr

DN	Art.-Nr.	d ₁	l	kg
70	13214.070X	73	220	0,5
100	13214.100X	102	295	0,9

LORO-X Siebkorb

aus Edelstahl

DN	Art.-Nr.	d ₁	h	kg
40	15217.040X	42	91	0,1
50	15217.050X	53	126	0,2
70	15217.070X	73	163	0,3
100	15217.100X	102	184	0,4

* LORO Eigenmessung bei vollständig belüfteter Falleitung, entspricht Speierleistung.

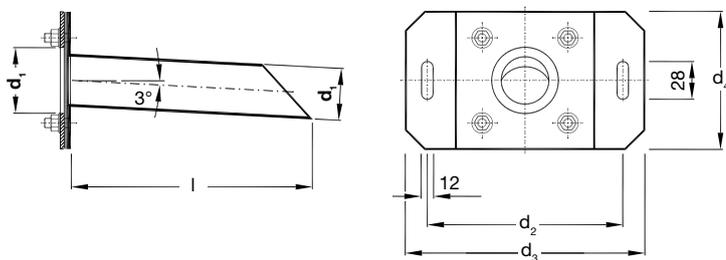
Maße und Gewichte

LORO-Wasserspeier mit Flansch, DN 50 und DN 100

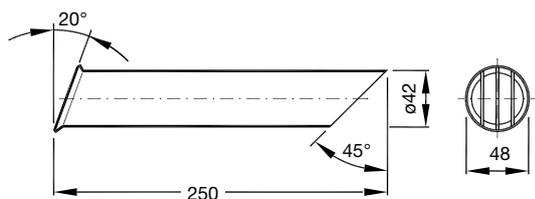
aus Edelstahl

Abflussleistung nach Datenblatt:

LX 572	DN 50:	0,5 l/s*
LX 573	DN 50:	0,4 l/s*
LX 135	DN 100:	0,8 l/s*



DN	Art.-Nr.	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	kg
50	15070.050X	53	205	250	145	250	2,2
50	15071.050X	53	205	250	145	800	2,7
100	15071.100X	102	245	290	190	800	4,8

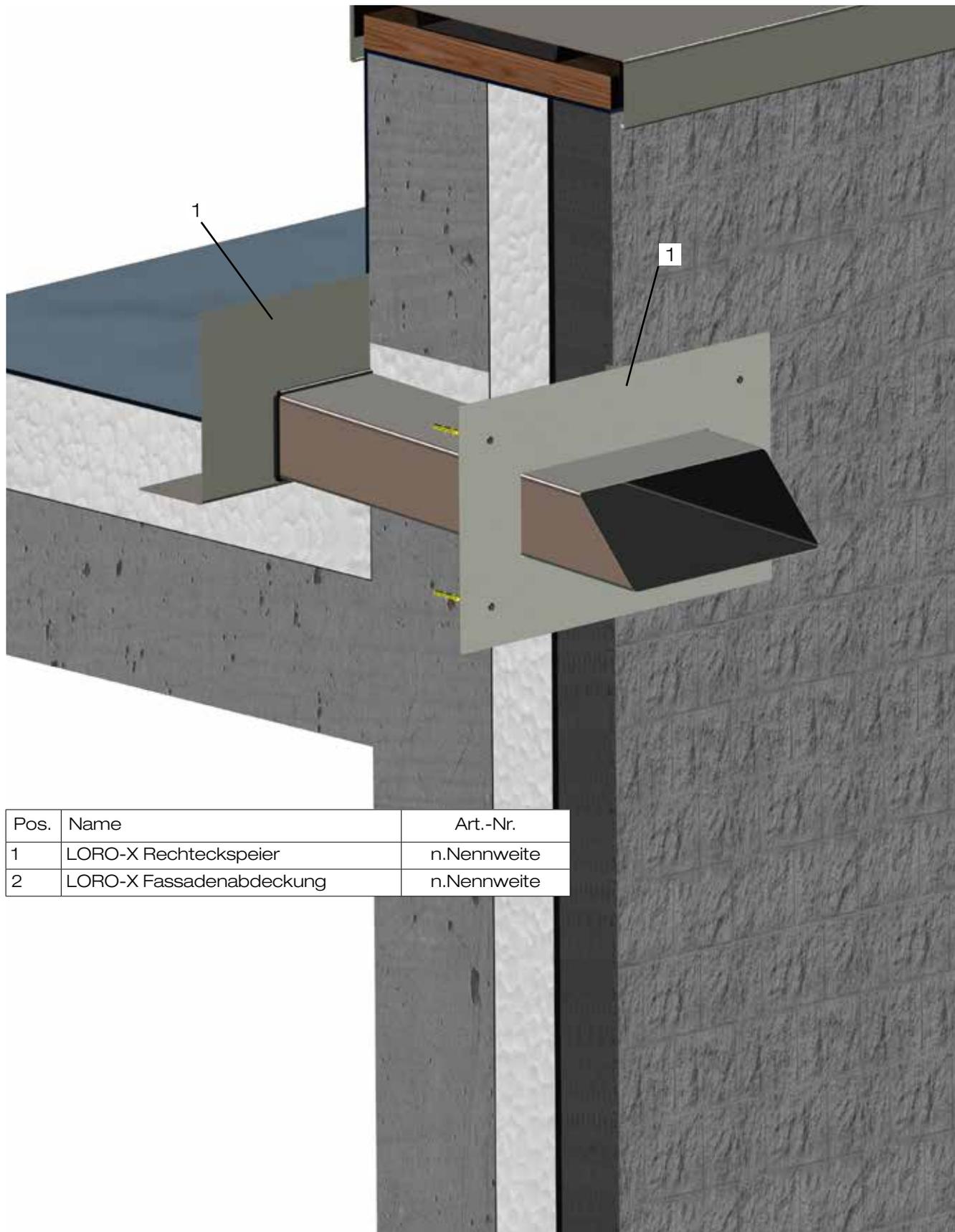


LORO-Wasserspeier mit Ablaufrohr, DN 40

aus Stahl feuerverzinkt

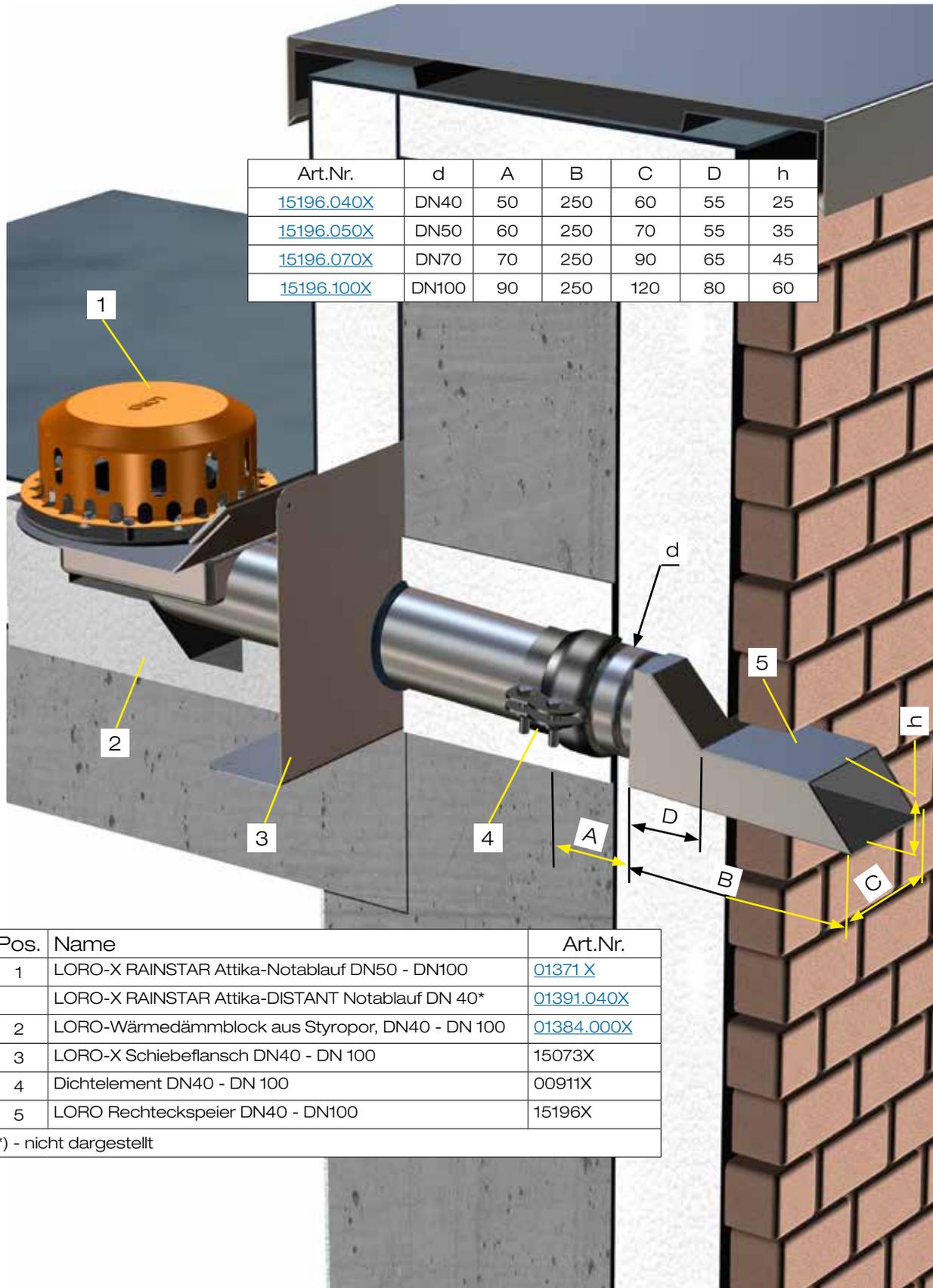
DN	Art.-Nr.	kg
40	15099.040X	0,3

Einsatzbeispiel



Pos.	Name	Art.-Nr.
1	LORO-X Rechteckspeier	n.Nennweite
2	LORO-X Fassadenabdeckung	n.Nennweite

* LORO Eigenmessung bei vollständig belüfteter Falleitung, entspricht Speierleistung.

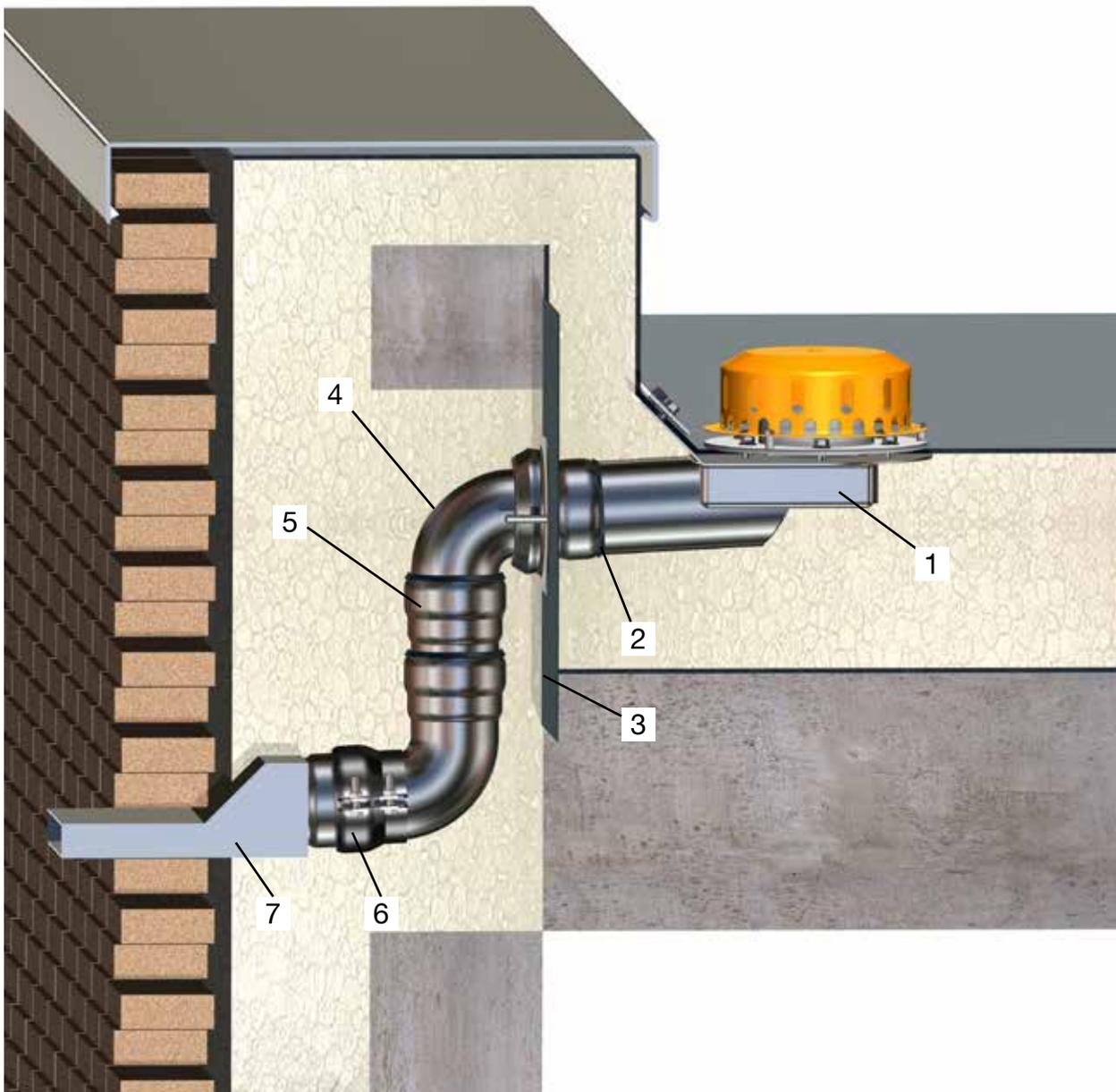


Art.Nr.	d	A	B	C	D	h
15196.040X	DN40	50	250	60	55	25
15196.050X	DN50	60	250	70	55	35
15196.070X	DN70	70	250	90	65	45
15196.100X	DN100	90	250	120	80	60

Pos.	Name	Art.Nr.
1	LORO-X RAINSTAR Attika-Notablauf DN50 - DN100	01371 X
	LORO-X RAINSTAR Attika-DISTANT Notablauf DN 40*	01391.040X
2	LORO-Wärmedämmblock aus Styropor, DN40 - DN 100	01384.000X
3	LORO-X Schiebeflansch DN40 - DN 100	15073X
4	Dichtelement DN40 - DN 100	00911X
5	LORO Rechteckspeier DN40 - DN100	15196X

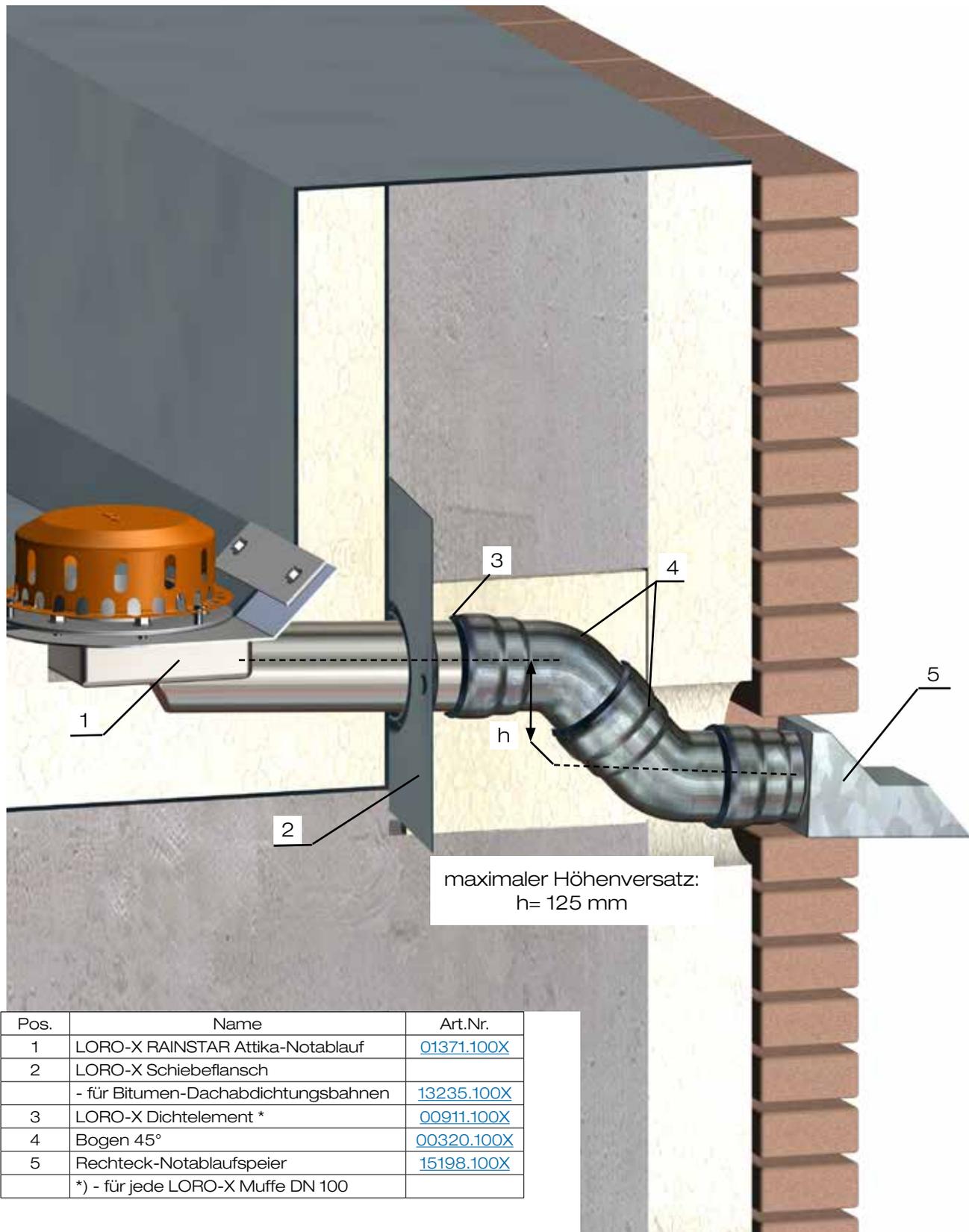
*) - nicht dargestellt

Einsatzbeispiel



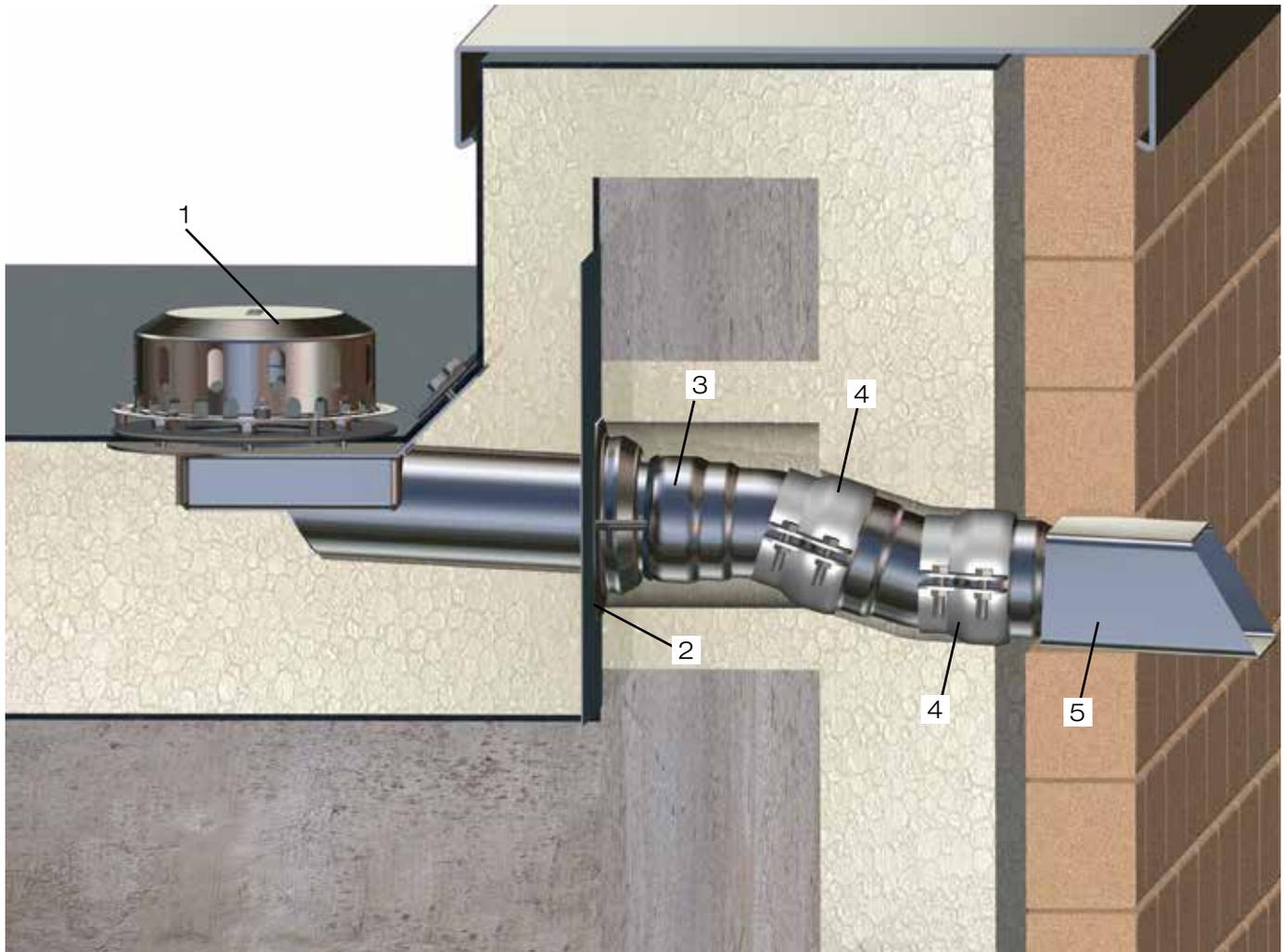
Pos.	Name	Art.Nr.
1	LORO-RAINSTAR Attika-Notablauf DN 100	
	für Bitumenabdichtungsbahnen	01371.100X
	für Kunststoff-Dachabdichtungsbahnen	01373.100X
2	Dichtelement DN 100	00911.100X
3	LORO-X Schiebeflansch DN 100	
	für Bitumendachabdichtungsbahnen	13235.100X
	für Kunststoff-Dachabdichtungsbahnen	13236.100X
4	Bogen mit engem Radius	00350.050X
5	LORO-X Rohr DN 100, gekürzt	01401.100X
6	LORO-X Sicherungsschelle DN 100	00806.100X
7	Übergangsauslaufstück von rund auf rechteckig, LORO-Sonderanfertigung	

Einsatzbeispiel



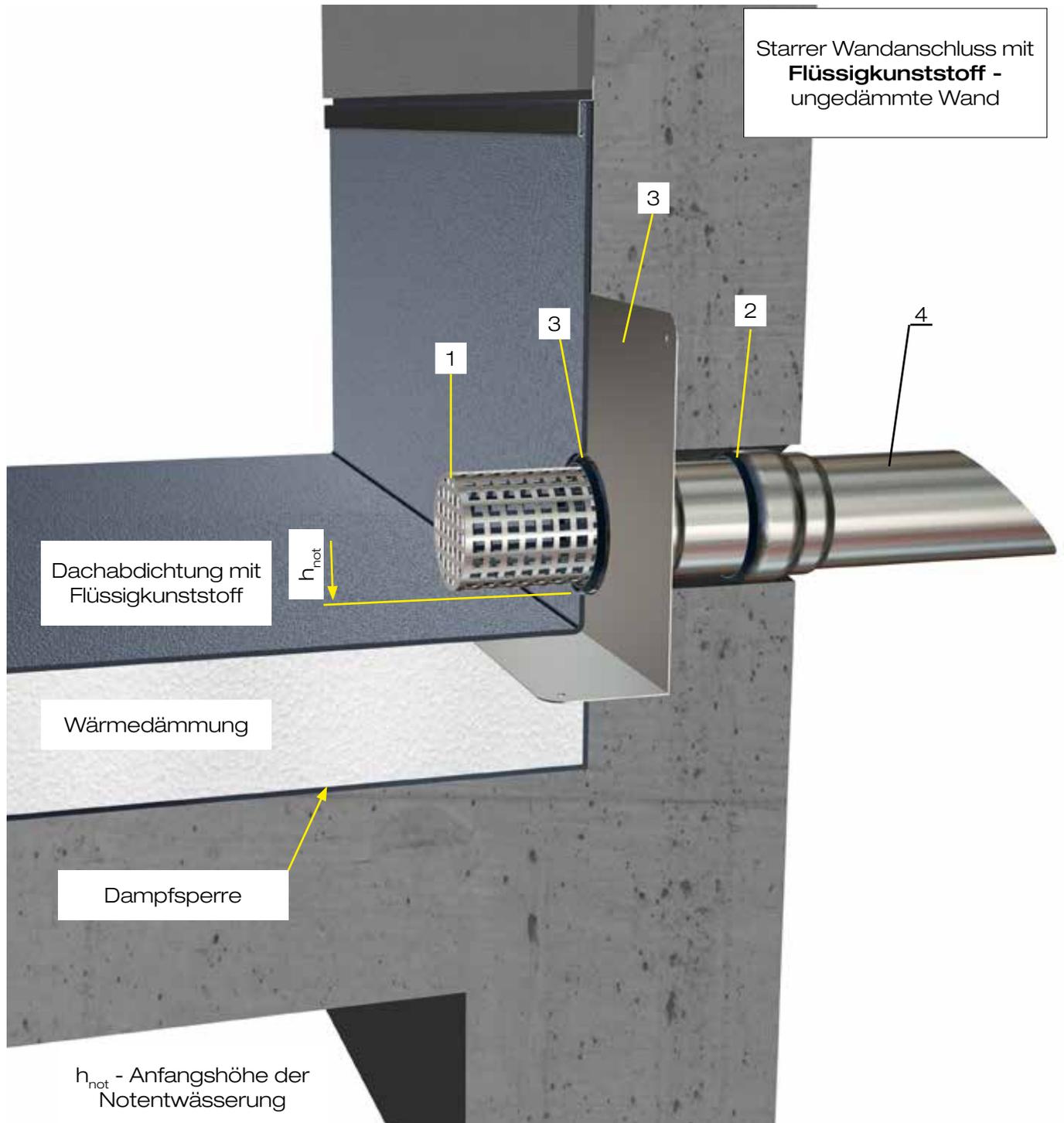
Pos.	Name	Art.Nr.
1	LORO-X RAINSTAR Attika-Notablauf	01371.100X
2	LORO-X Schiebeflansch - für Bitumen-Dachabdichtungsbahnen	13235.100X
3	LORO-X Dichtelement *	00911.100X
4	Bogen 45°	00320.100X
5	Rechteck-Notablaufspeier	15198.100X
	*) - für jede LORO-X Muffe DN 100	

Sonderlösungen auf Anfrage



Pos.	Name	Art.Nr.
1	LORO-X RAINSATR Attikaablauf	01370.100X
2	LORO-X Schiebeflansch	
	für Bitumen - Dachabdichtungsbahn	13235.100X
	für Kunststoff - Dachabdichtungsbahn	13236.100X
3	Bogen 15° DN 100	00340.100X
	Dichtelement DN 100	00911.100X
4	LORO-X Sicherungsschelle DN 100	00806.100X
5	Übergangsauslaufstück von rund auf rechteckig	LORO-Sonderanfertigung

Einsatzbeispiel



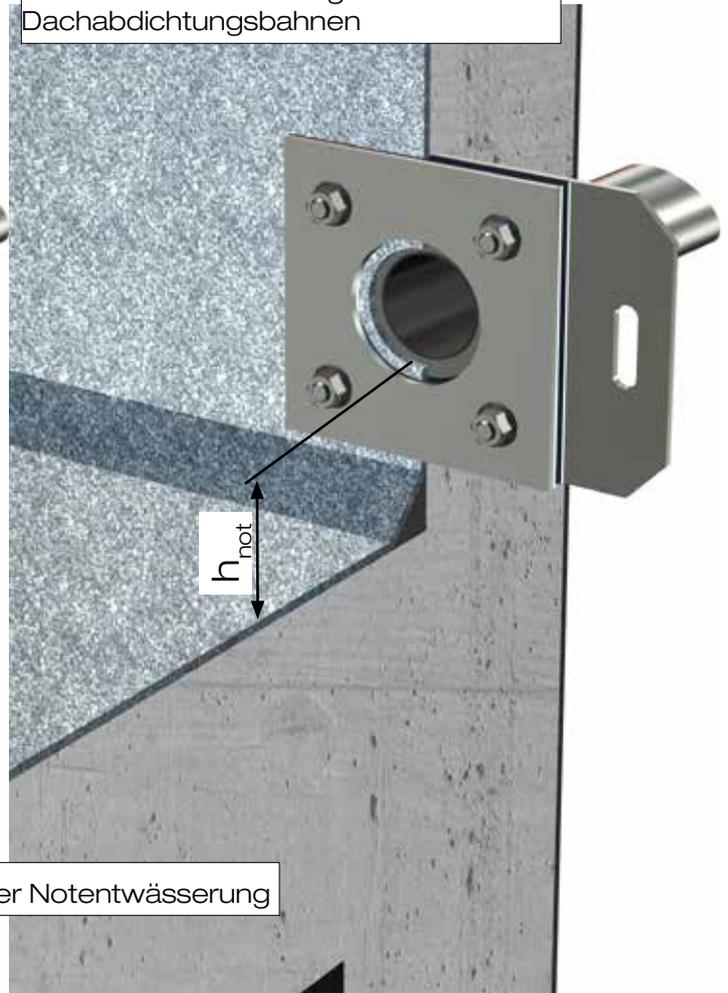
Pos.	Name	Art.Nr.
1	LORO-X Siebkorb	15217X
2	LORO-X Dichtelement	00911X
3	LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten	15072X
4	LORO-X Speierrohr	15199X

Einsatzbeispiel

Bild 1 Balkonabdichtung mit Kunststoff-Dachabdichtungsbahnen

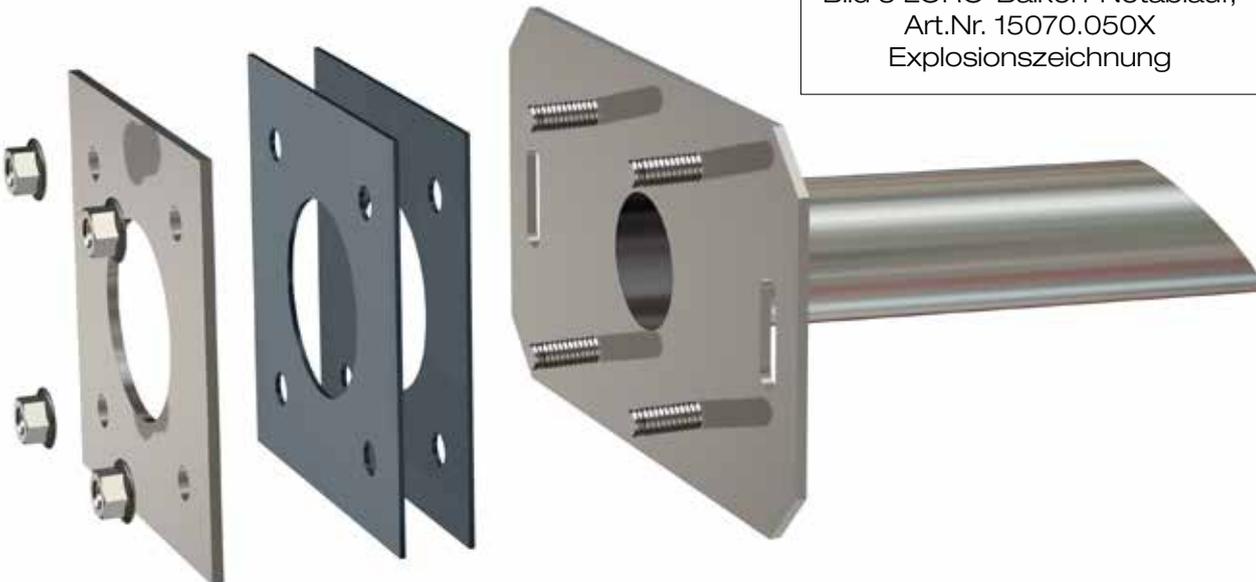


Bild 2 Balkonabdichtung mit Bitumen-Dachabdichtungsbahnen

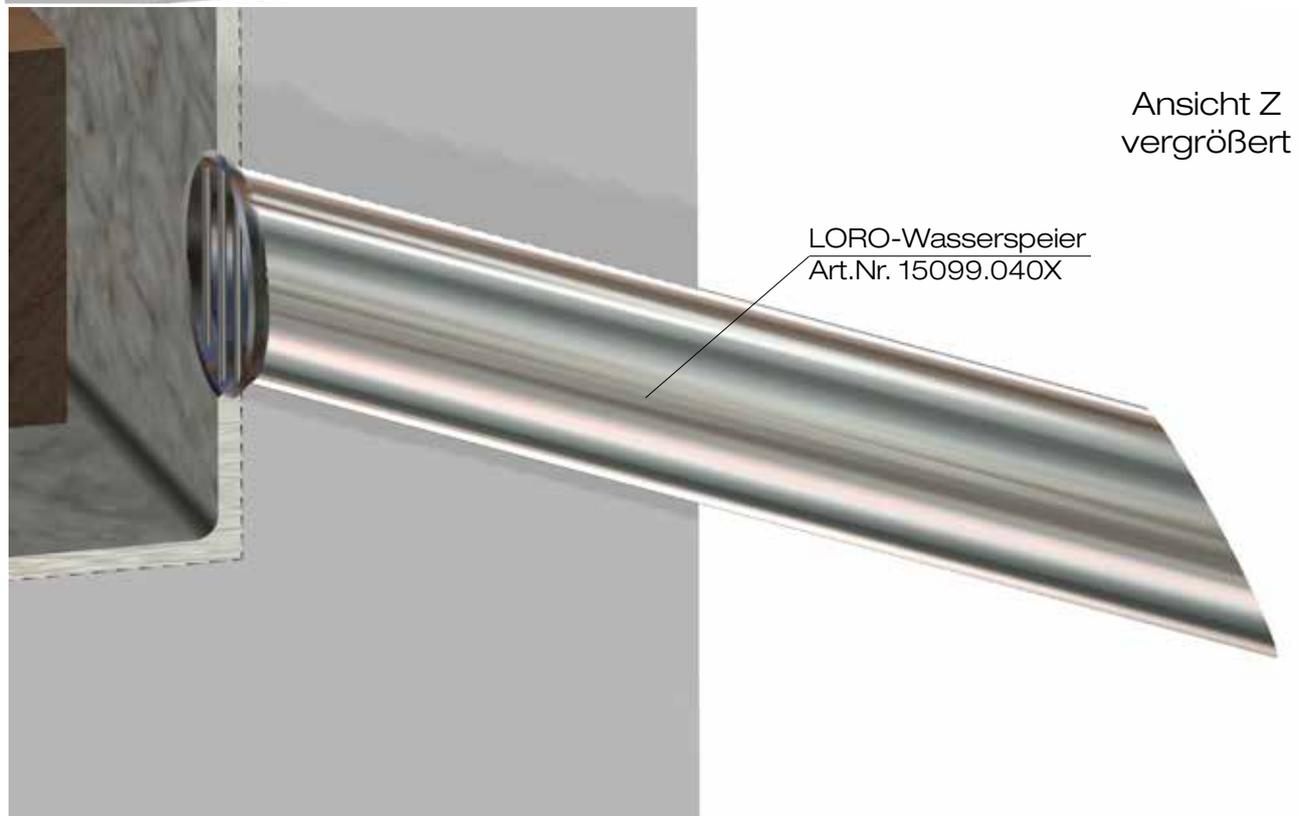
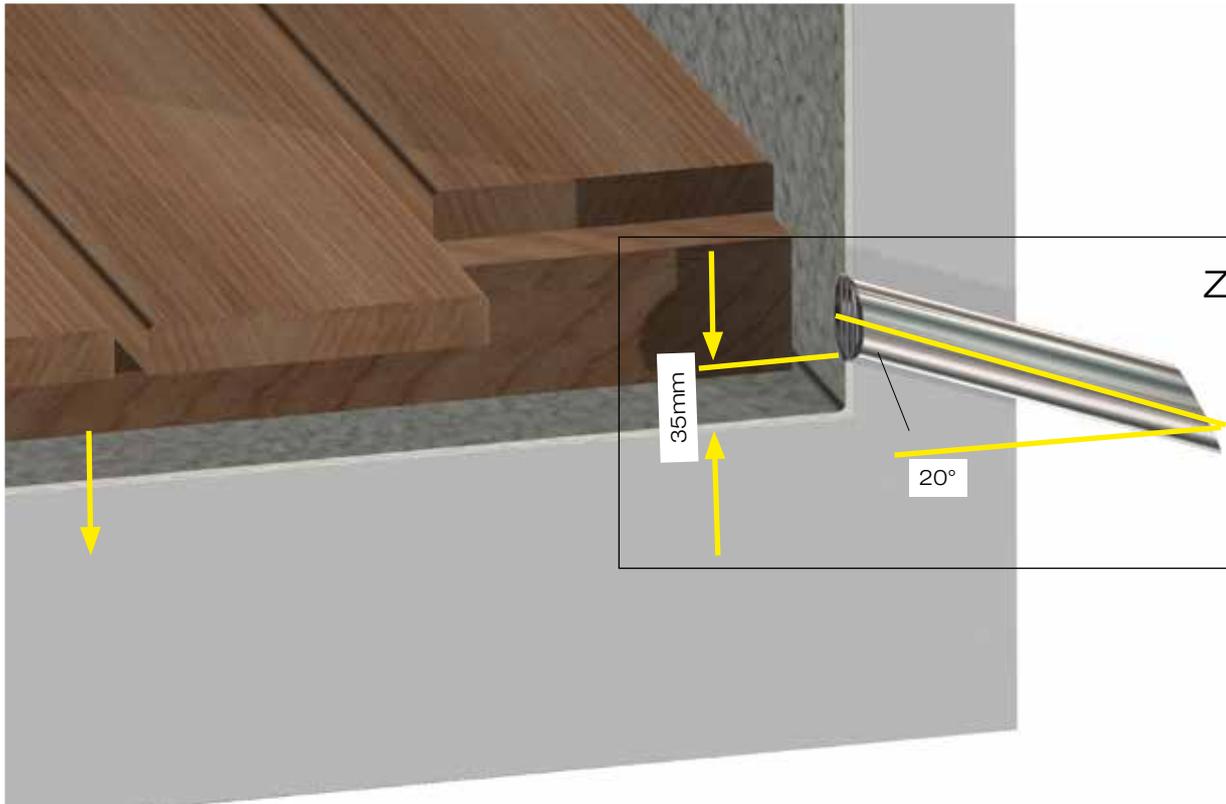


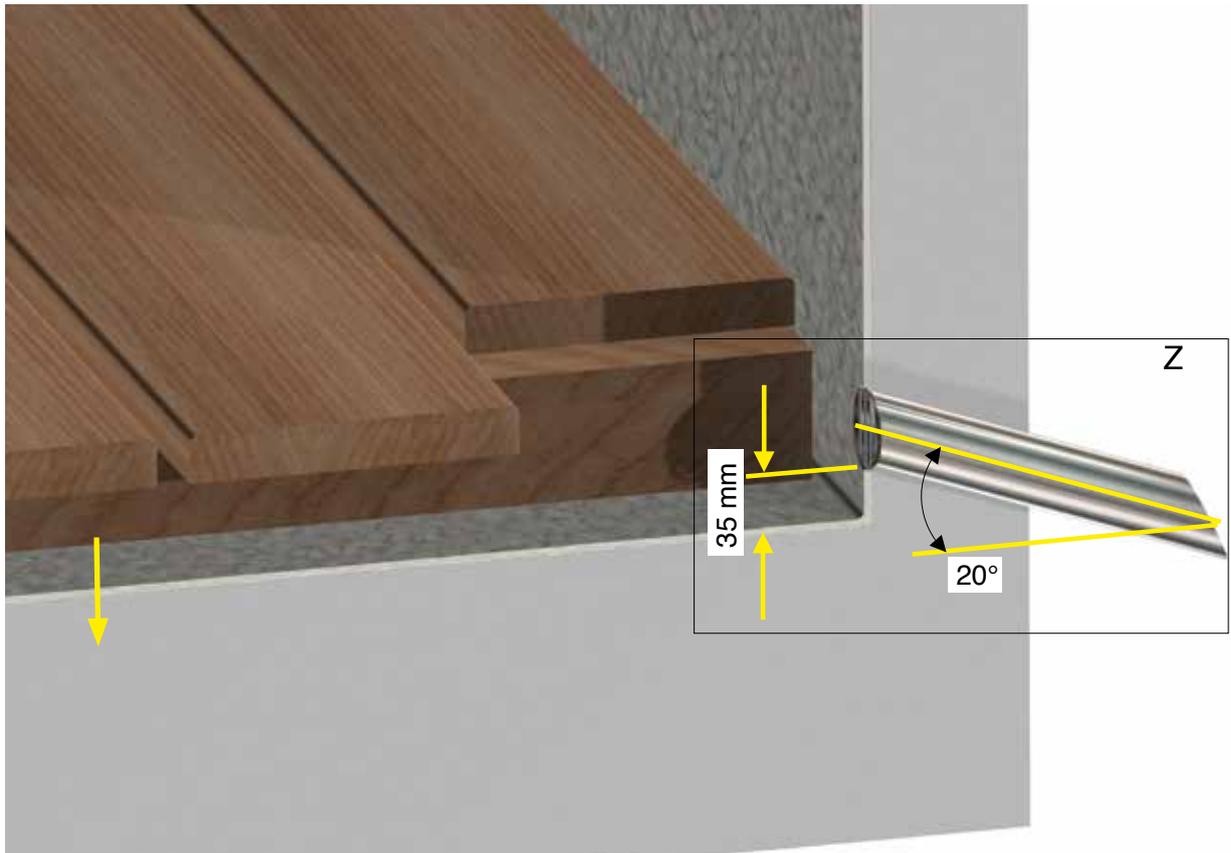
h_{not} - Anfangshöhe der Notentwässerung

Bild 3 LORO-Balkon-Notablauf,
Art.Nr. 15070.050X
Explosionszeichnung



Einsatzbeispiel

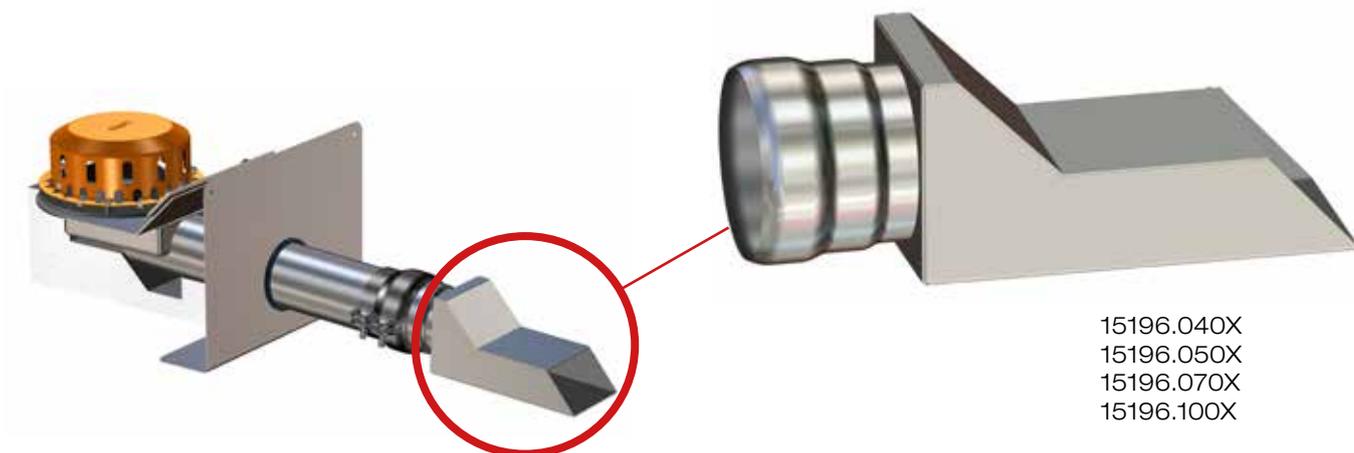




Verlegeanleitung

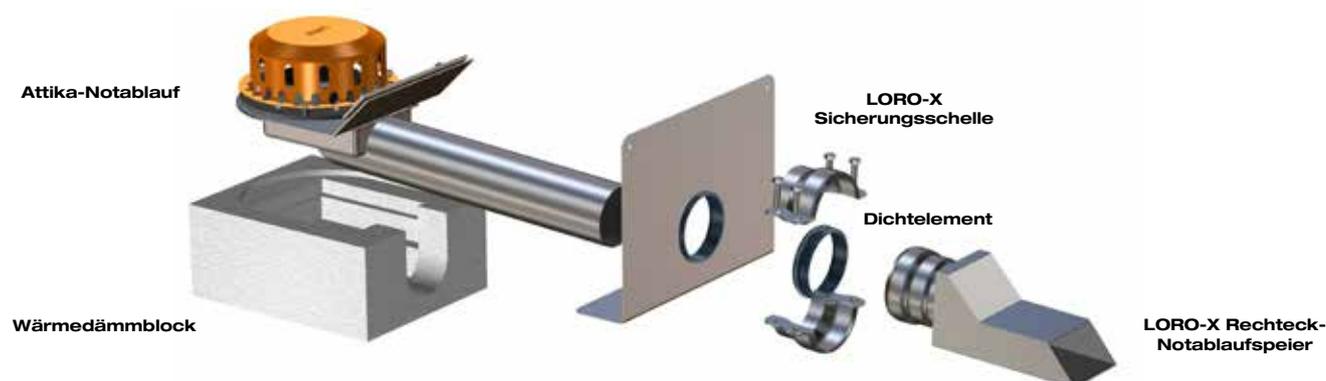
LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss z.B. für Fassade in rechteckiger Klinker-Optik

aus Edelstahl, DN 40 - DN 100



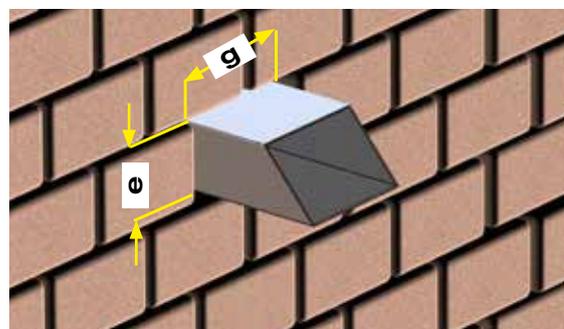
15196.040X
15196.050X
15196.070X
15196.100X

Aufbauschema



Einbau in die Fassade

DN	Art.-Nr.	e	g
40	15196.040X	25	60
50	15196.050X	35	70
70	15196.070X	45	90
100	15196.100X	60	120

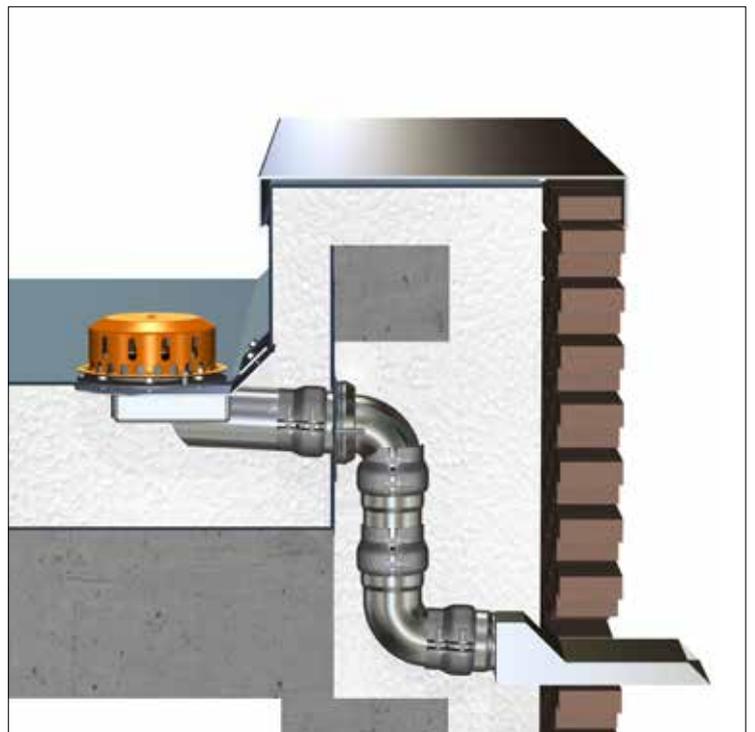
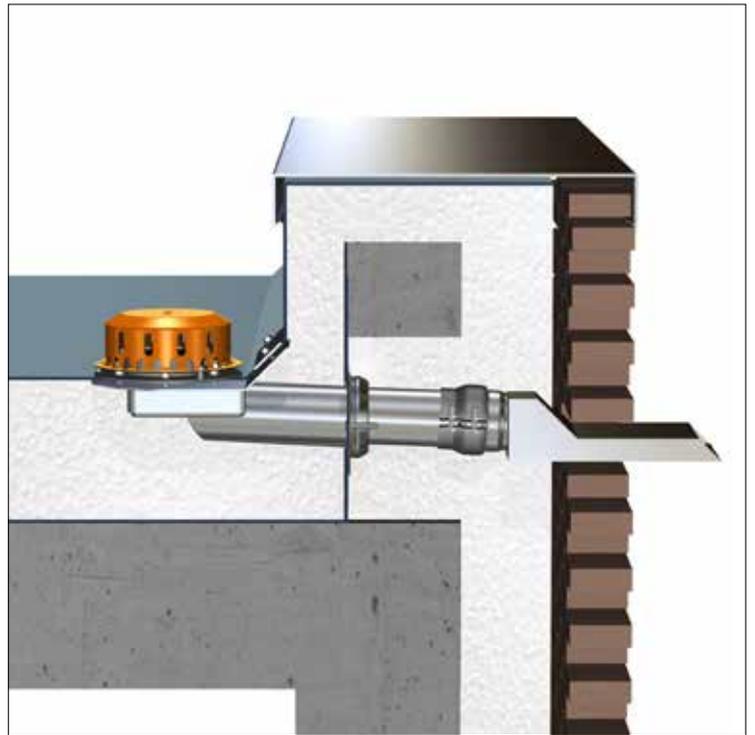


Maße objektbezogen,
bitte mit dem LOROWERK
Kontakt aufnehmen.

Begleitheizung

Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen (s. DIN EN 12056, Teil 1, bzw. DIN 1986, Teil 100).

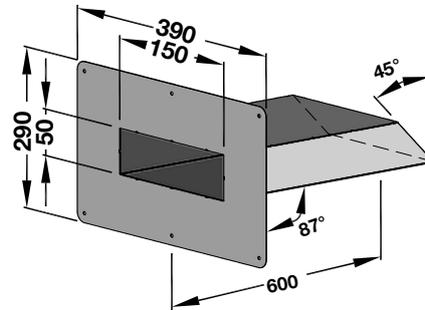
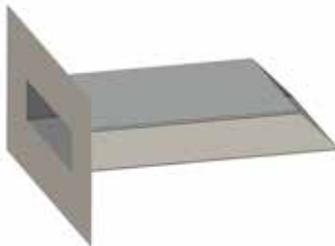
Einbaubeispiel



LORO-X Rechteck-Speier mit Klebeflansch

LX2229-20X

**Rechteck-Speier
mit Klebeflansch**
Art.-Nr. 19040.000X
Gewicht: 4,0 kg



LORO-X Fassadenabdeckung

150 mm x 50 mm
Art.-Nr. 19140.000X
Gewicht: 0,6 kg

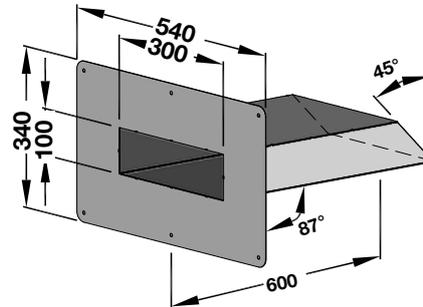
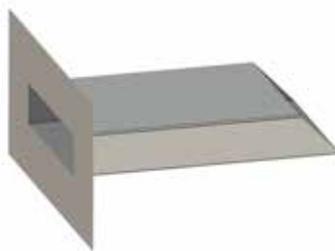


Projektbezogene Fertigung auf Wunsch möglich. Bitte Kontakt mit dem LOROWERK aufnehmen.
Bis Abmaße $b = 500$ mm und $h = 100$ mm
Bis Abmaße $b = 750$ mm und $h = 150$ mm mit Leitbleche.

LORO-X Rechteck-Speier mit Klebeflansch

LX2230-20X

**Rechteck-Speier
mit Klebeflansch**
Art.-Nr. 19041.000X
Gewicht: 7,0 kg



LORO-X Fassadenabdeckung

300 mm x 100 mm
Art.-Nr. 19141.000X
Gewicht: 0,9 kg



Projektbezogene Fertigung auf Wunsch möglich. Bitte Kontakt mit dem LOROWERK aufnehmen.
Bis Abmaße b = 500 mm und h = 100 mm
Bis Abmaße b = 750 mm und h = 150 mm mit Leitbleche.

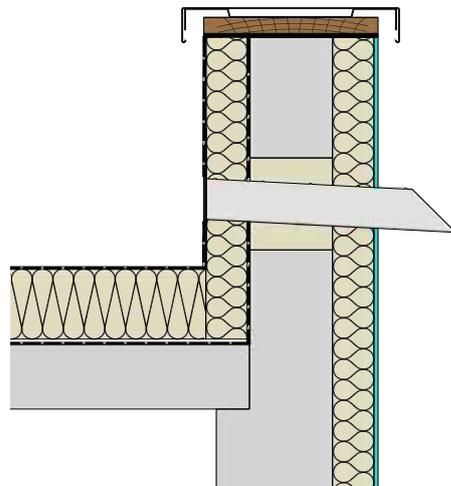
Datenblatt LX 2231 Attikaentwässerung Rechteck-Speicher mit Klebeflansch

Notentwässerung

Freispiegelströmung

Silent Power

Abfluss:	5,8 l/s
Wasserhöhe:	35 mm
Eingrifftiefe:	0 mm
Breite/Höhe:	500 mm/100 mm
LX-Nummer:	LX 2231
Wehrhöhe:	-
Haube:	belüftet
Falleitung:	-
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klebeflansch

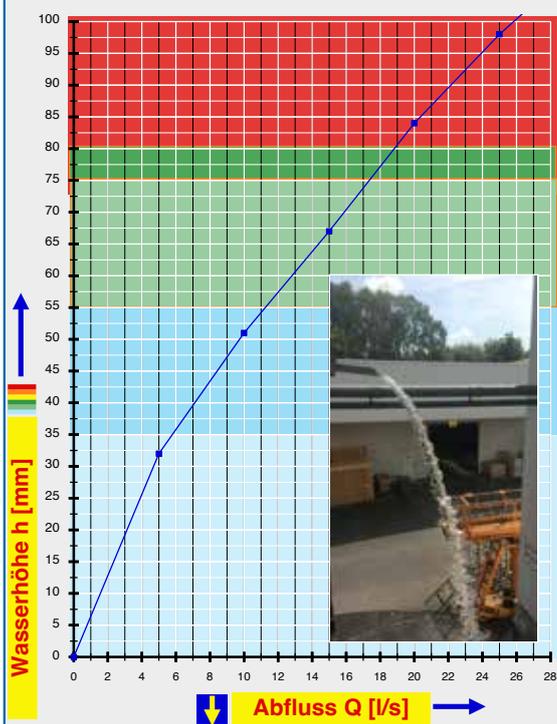


Hinweis:
Bei dieser Messung stellt
der 0-Punkt in der Abflusskurve
die Unterkante Rohr dar.

LX 2231 Stückliste

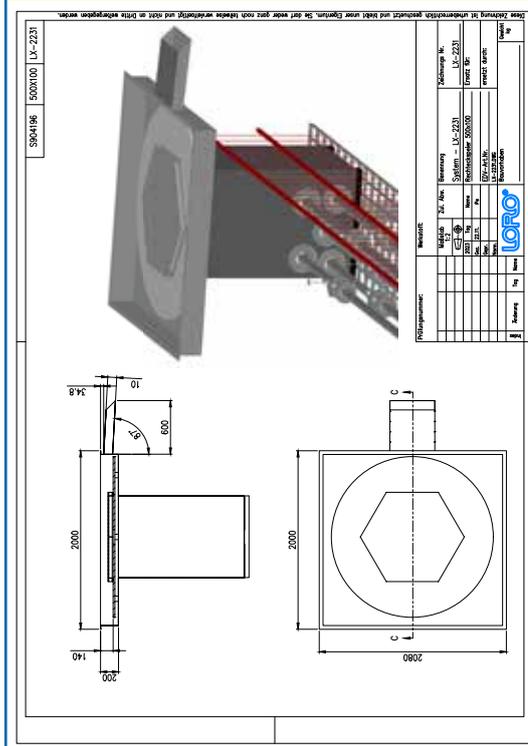
1 x Art.-Nr. 19042.000X LORO-X Rechteck-Speicher

hQ - Abflusskurve



Systemleistung

CAD



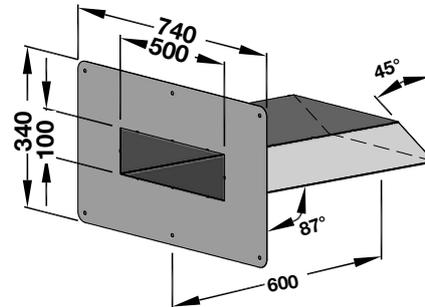
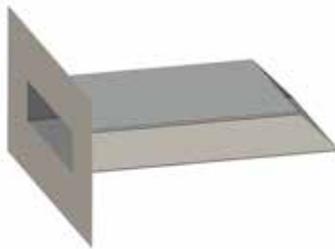
Systemform

Wasserhöhe	mm	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Abfluss	l/s	-	-	5,8	7,1	8,3	9,7	11,2	12,8	14,3	15,9	17,3	18,8	20,2	22,1	24,0	25,9
Silent Power																	

LORO-X Rechteck-Speier mit Klebeflansch

LX2231-20X

**Rechteck-Speier
mit Klebeflansch**
Art.-Nr. 19042.000X
Gewicht: 10,10 kg



LORO-X Fassadenabdeckung

500 mm x 100 mm
Art.-Nr. 19142.000X
Gewicht: 1,9 kg



Projektbezogene Fertigung auf Wunsch möglich. Bitte Kontakt mit dem LOROWERK aufnehmen.
Bis Abmaße $b = 500$ mm und $h = 100$ mm
Bis Abmaße $b = 750$ mm und $h = 150$ mm mit Leitbleche.

Datenblatt LX 2183

Attikaentwässerung

RAINSTAR®

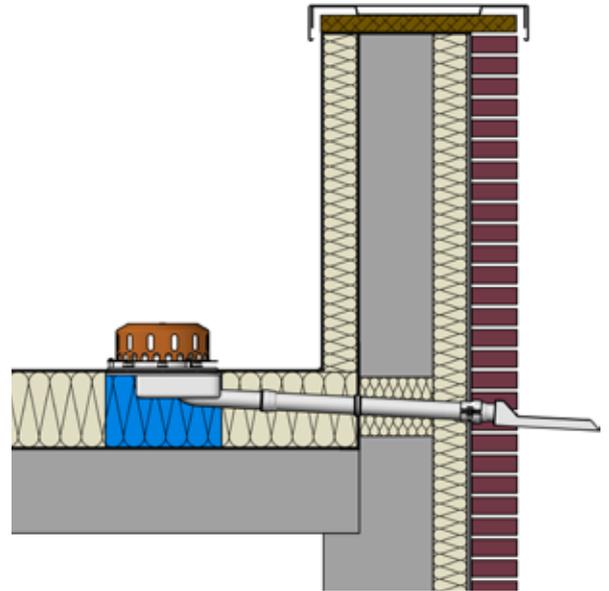
Rechteck-Speier

Notentwässerung

Freispiegelströmung

Silent

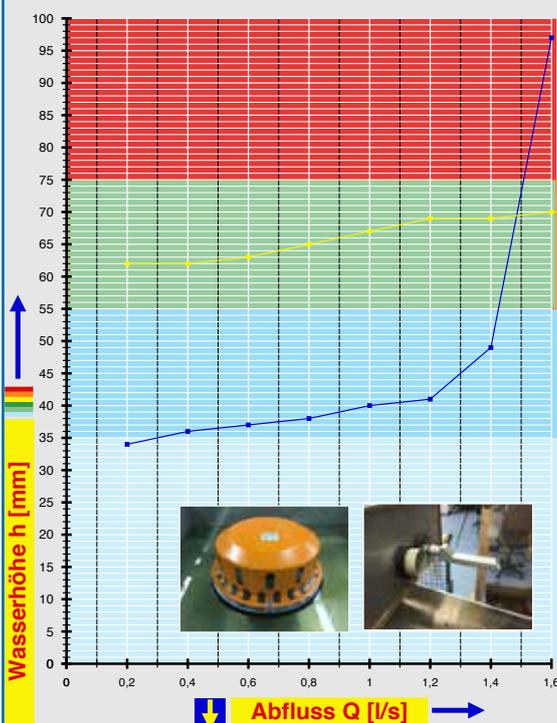
Abfluss:	1,5 l/s
Wasserhöhe:	75 mm
Eingrifftiefe:	82 mm
Nennweite:	DN 40
LX-Nummer:	LX 2183
Wehrhöhe:	35 mm
Haube:	belüftet
Falleitung:	-
Falleitungshöhe:	0 m
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klemmflansch



LX 2183 Stückliste

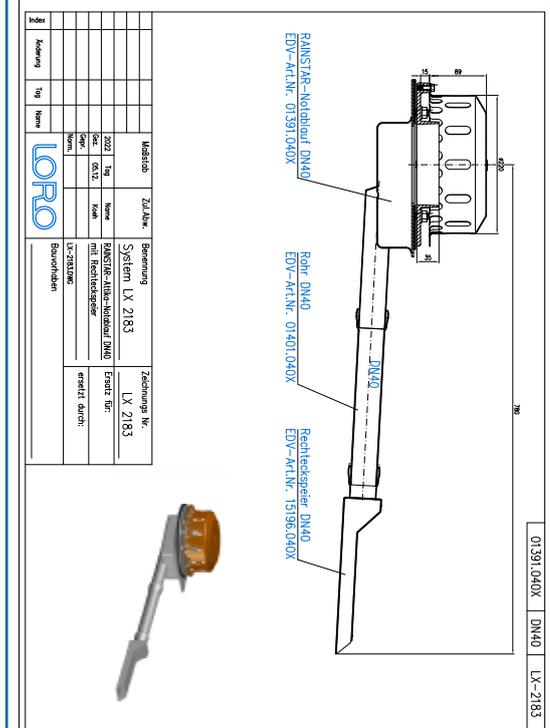
- 1 x Art.-Nr.01391.040X, LORO-X RAINSTAR® Attikaablauf
- 1 x Art.-Nr. 01401.040X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
- 1 x Art.-Nr. 13232.040X, LORO-X Schiebeflansch
- 1 x Art.-Nr. 15196.040X, LORO-X Rechteck-Speier
- 1 x Art.-Nr. 00911.040X, LORO-X Dichtelement
- 1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube

hQ - Abflusskurve



Systemleistung

CAD



Systemform

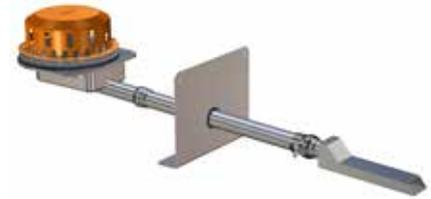
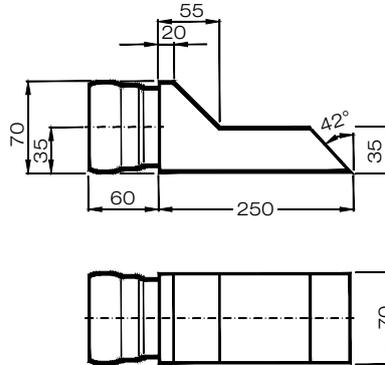
Wasserhöhe	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Abfluss	l/s	-	-	-	-	1,0	1,3	1,4	1,42	1,44	1,46	1,48	1,5	1,53	1,56	1,58	1,59	1,60
Silent																		

LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss

DN 40

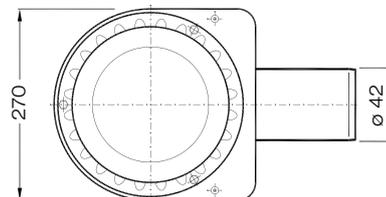
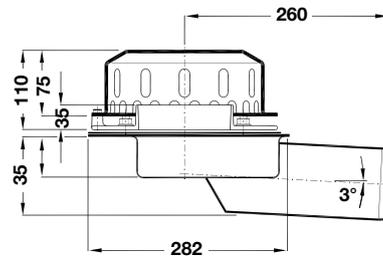
LX2183-20X

Serie 88 (RB)
Rechteck-Speier
 Art.-Nr. 15196.040X
 Gewicht: 0,6 kg



Serie 88 (RB)
 Ablauf Art.-Nr. 01391.040X
 Gewicht: 3,9 kg

ohne Aufkantung
 für Bitumen- und Kunststoff
 Abdichtungsbahnen



Datenblatt LX 2184

Attikaentwässerung

RAINSTAR®

Rechteck-Speier

Notentwässerung

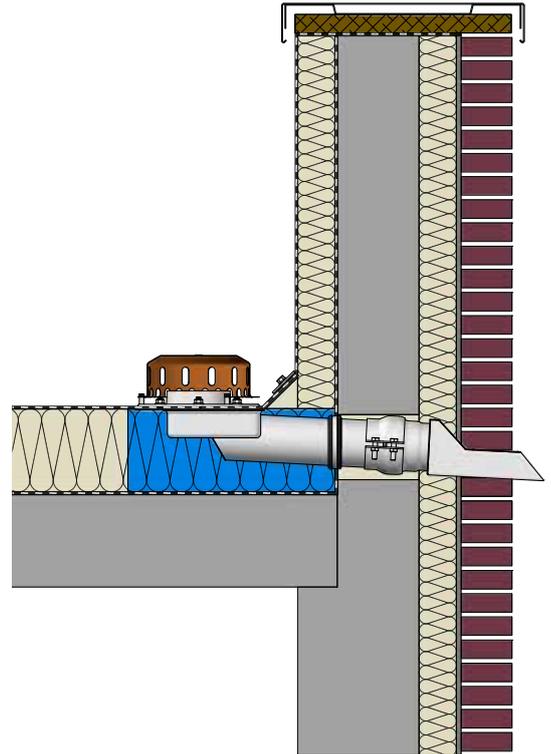
Freispiegelströmung

Silent

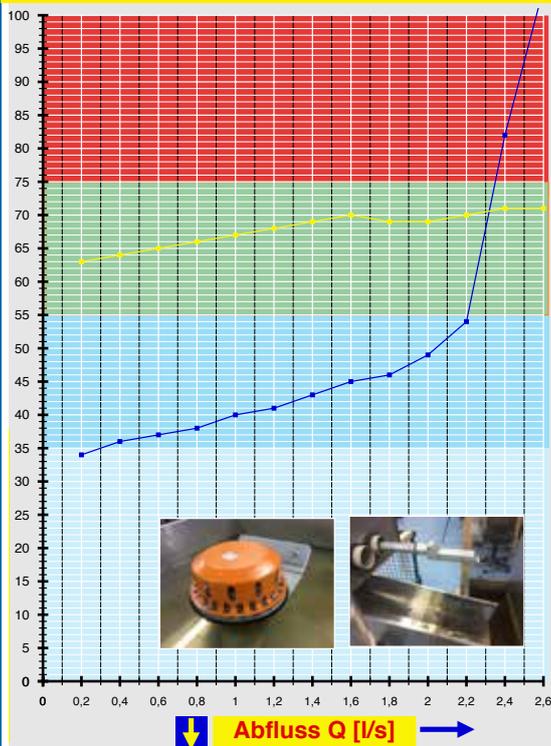
Abfluss:	2,35 l/s
Wasserhöhe:	75 mm
Eingrifftiefe:	82 mm
Nennweite:	DN 50
LX-Nummer:	LX 2184
Wehrhöhe:	35 mm
Haube:	belüftet
Falleitung:	-
Falleitungshöhe:	0 m
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klemmflansch

LX 2184 Stückliste

- 1 x Art.-Nr.01371.050X, LORO-X RAINSTAR® Attikaablauf
- 1 x Art.-Nr. 01401.050X, LORO-X Rohr mit einer Muffe
- 1 x Art.-Nr. 13232.050X, LORO-X Schiebeflansch
- 1 x Art.-Nr. 15196.050X, LORO-X Rechteck-Speier
- 1 x Art.-Nr. 00911.050X, LORO-X Dichtelement
- 1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube



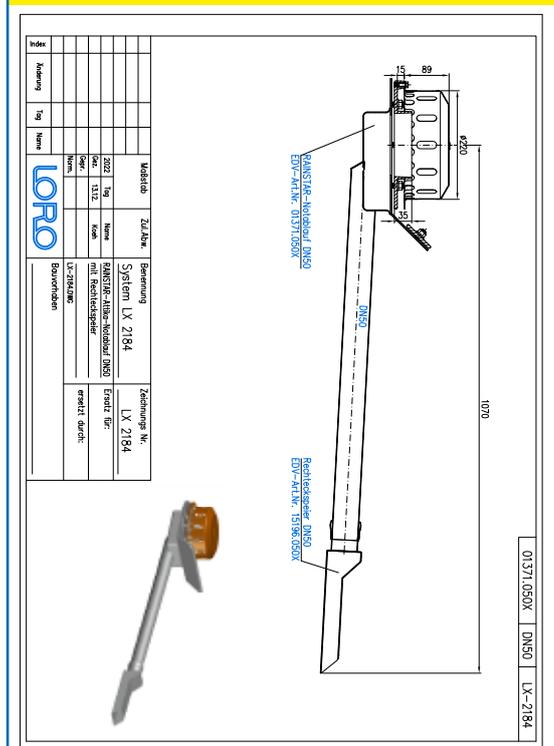
hQ - Abflusskurve



Abfluss Q [l/s]

Systemleistung

CAD



Systemform

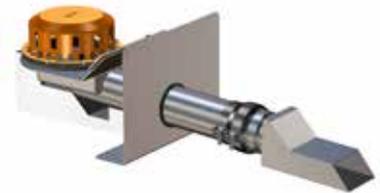
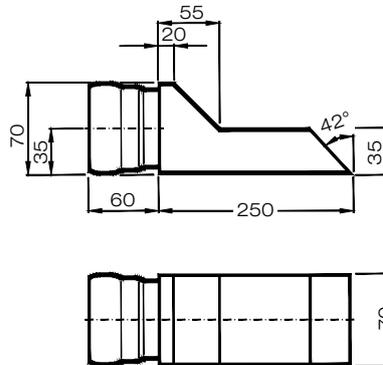
Wasserhöhe	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Abfluss	l/s	-	-	-	-	1,0	1,6	2,03	2,2	2,23	2,28	2,3	2,35	2,39	2,42	2,47	2,5	2,57
Silent																		

LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss

DN 50

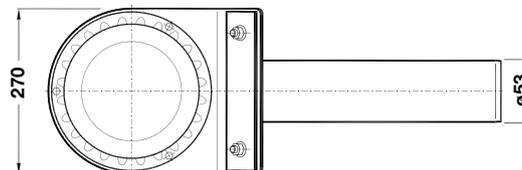
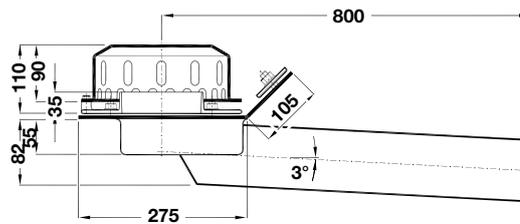
LX2184-20X

Serie 79 (RB)
Rechteck-Speier
 Art.-Nr. 15196.050X
 Gewicht: 0,7 kg



Serie 79 (RB)
 Ablauf Art.-Nr. 01371.050X
 Gewicht: 5,3 kg

mit Klemmflansch 45°
 für Bitumen-Abdichtungsbahnen

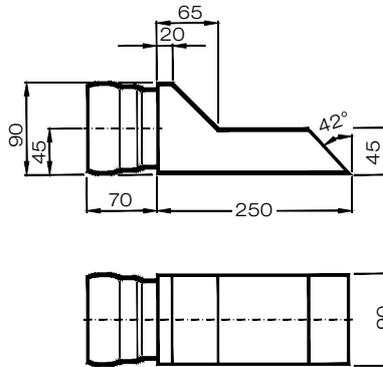


LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss

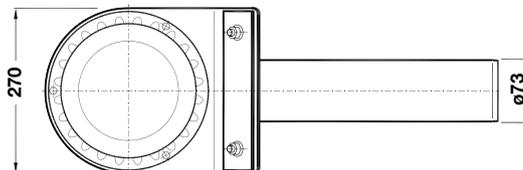
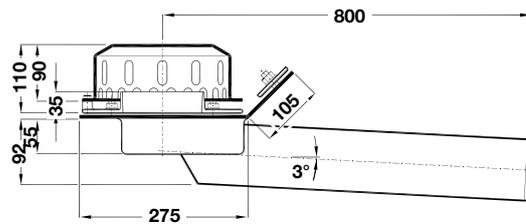
DN 70

LX2185-20X

Serie 79 (RB)
Rechteck-Speier
 Art.-Nr. 15196.070X
 Gewicht: 1,0 kg



Serie 79 (RB)
 Ablauf Art.-Nr. 01371.070X
 Gewicht: 5,7 kg
mit Klemmflansch 45°
 für Bitumen-Abdichtungsbahnen

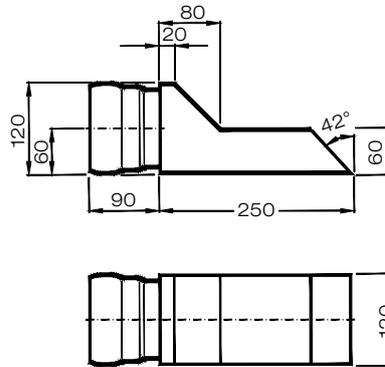


LORO-X Rechteck-Speier mit Rohranschluss

DN 100

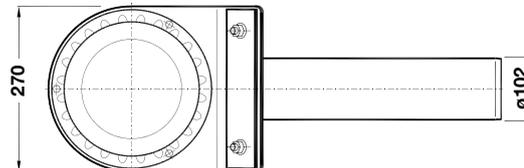
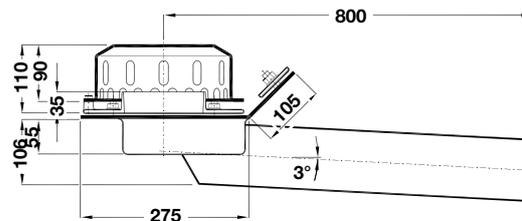
LX1881-20X

Serie 79 (RB)
Rechteck-Speier
 Art.-Nr. 15196.100X
 Gewicht: 1,1 kg



Serie 79 (RB)
 Ablauf Art.-Nr. 01371.100X
 Gewicht: 6,9 kg

mit Klemmflansch 45°
 für Bitumen-Abdichtungsbahnen



Datenblatt LX 859

Attikaentwässerung

Serie 93 ATTIKASTAR®

als Speier

Notentwässerung

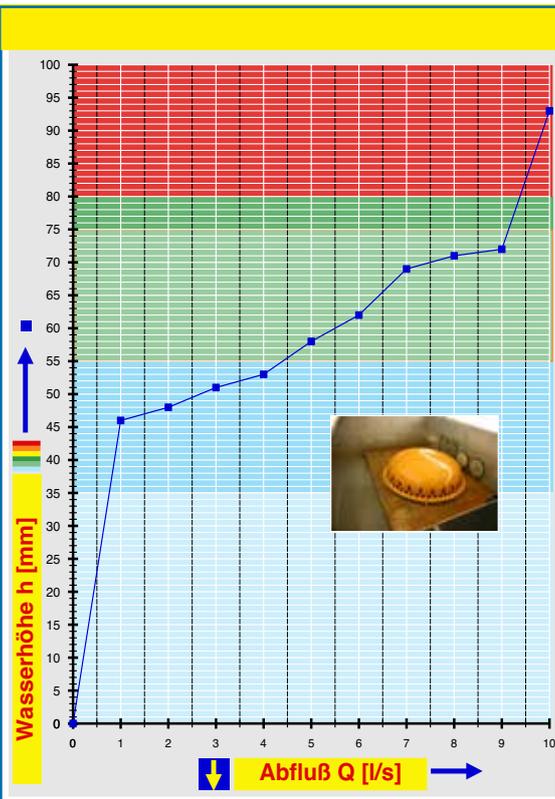
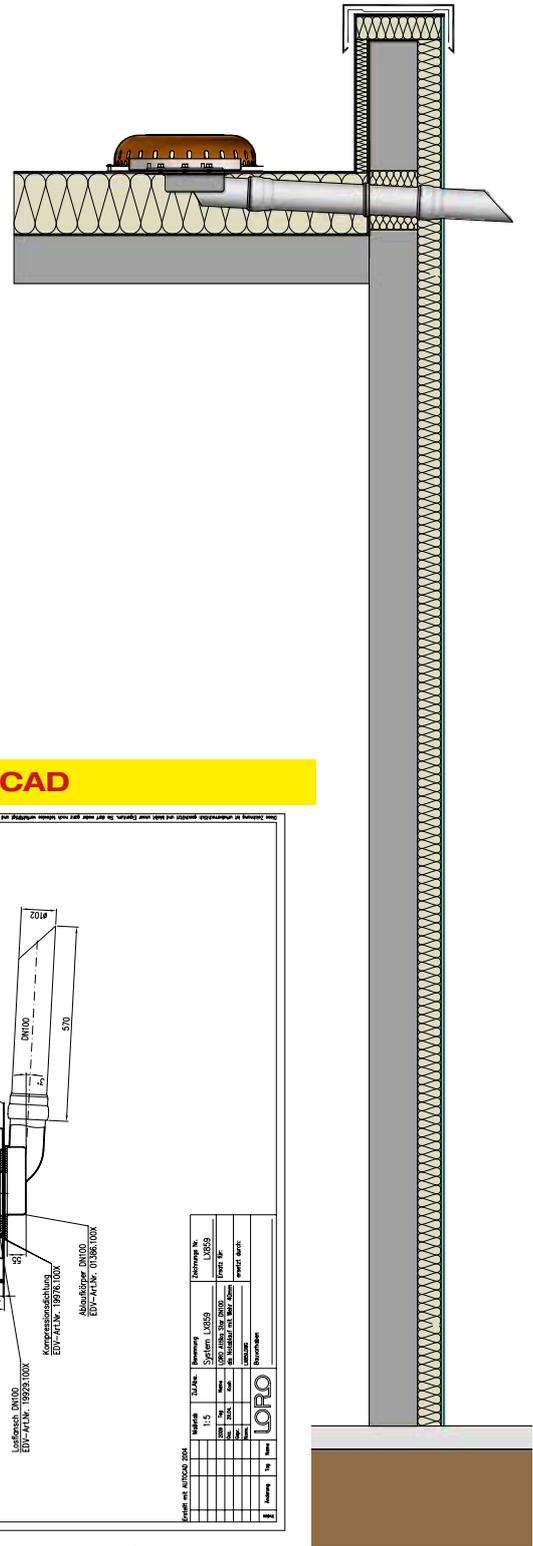
Freispiegelströmung

Silent

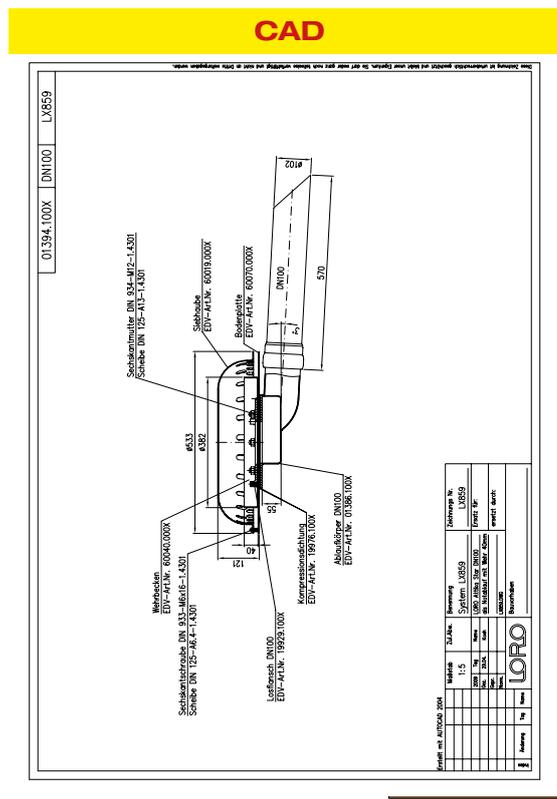
Abfluss:	9,1 l/s
Wasserhöhe:	75 mm
Eingrifftiefe:	106 mm
Nennweite:	DN 100
LX-Nummer:	LX 859
Wehrhöhe:	40 mm
Haube:	belüftet
Falleitung:	-
Falleitungshöhe:	0 m
Entwässerung:	ins Freie

LX 859 Stückliste

- 1 x Art.-Nr. 01394.100X, ATTIKASTAR® Attika-Notablauf
- 1 x Art.-Nr. 01201.100X, LORO-X Rohr mit Muffe
- 1 x Art.-Nr. 13235.100X, LORO-Schiebeflansch
- 1 x Art.-Nr. 00911.100X, LORO-X Dichtelement
- 1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube



Systemleistung



Systemform

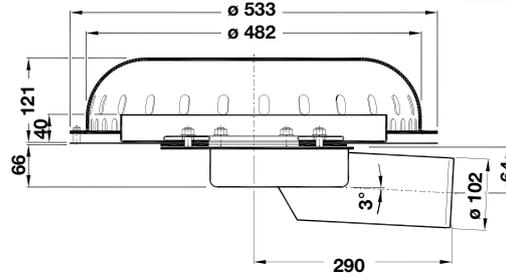
Wasserhöhe	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Abfluss	l/s	-	-	-	-	1,2	1,8	2,4	3,0	3,53	3,67	3,77	3,83	3,9	3,97	4,02	4,10	4,17
Silent																		

System-Varianten für LORO-X ATTIKASTAR® Attikaentwässerung

Systemteil
LORO-ATTIKASTAR®
Attika-Notablauf, DN 100
mit **Klemmflansch** für
Bitumen- und Kunststoff-
Dachabdichtungsbahnen
Ablauf Art.-Nr. 01394.100X
Gewicht: 13,0 kg



LX859-4X



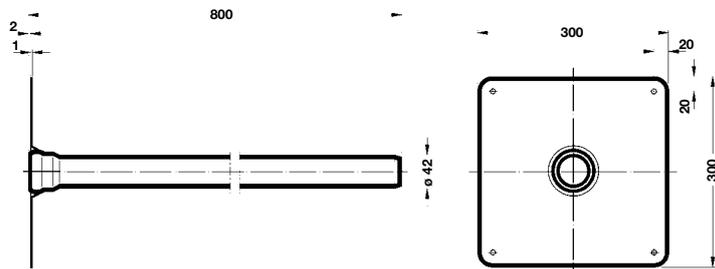
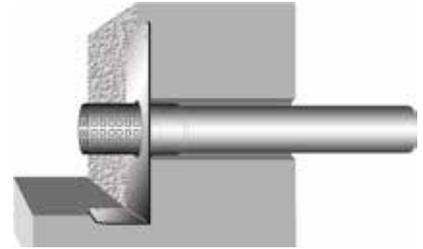
LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten

DN 40

LX1982-20X

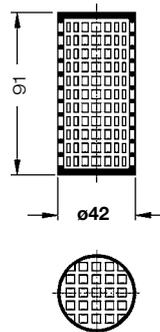
Ablauf Art.-Nr. 15072.040X
Gewicht: 1,5 kg

VARIO Kant
zum bauseitigen Abkanten



LORO-X Siebkorb

Art.-Nr. 15217.040X
Gewicht: 0,07 kg



Begleitheizung: Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen.

Datenblatt LX1847

Attikaentwässerung

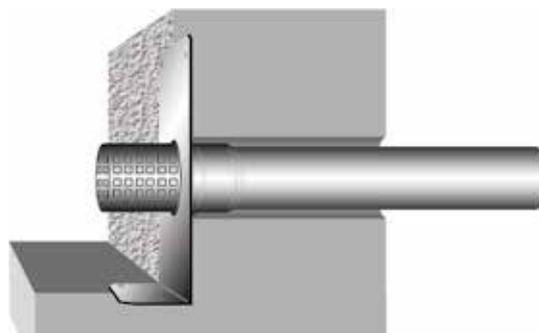
VARIO Kant Speier zum bauseitigen Abkanten

Notentwässerung

Freispiegelströmung

Silent

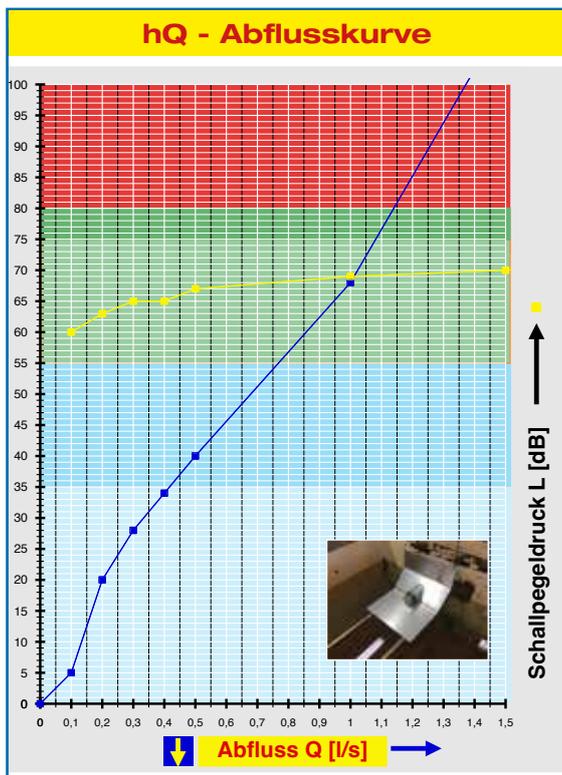
Abfluss:	0,4 l/s
Wasserhöhe:	35 mm
Eingrifftiefe:	0 mm
Nennweite:	DN 50
LX-Nummer:	LX1847
Wehrhöhe:	-
Haube:	belüftet
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klebeflansch



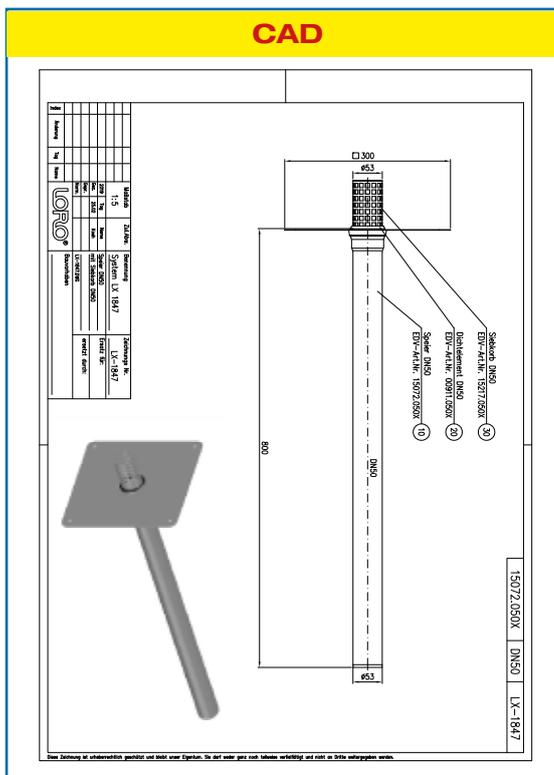
Hinweis:
Bei dieser Messung stellt der 0-Punkt in der Abflusskurve die Unterkante Rohr dar.

LX 1847 Stückliste

- 1 x Art.-Nr. 15072.050X, LORO-X VARIO Kant Speier
- 1 x Art.-Nr. 15217.050X, LORO-X Siebkorb
- 1 x Art.-Nr. 00911.050X, LORO-X Dichtelemente
- 1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube



Systemleistung



Systemform

Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Abfluss	l/s	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
Silent																			

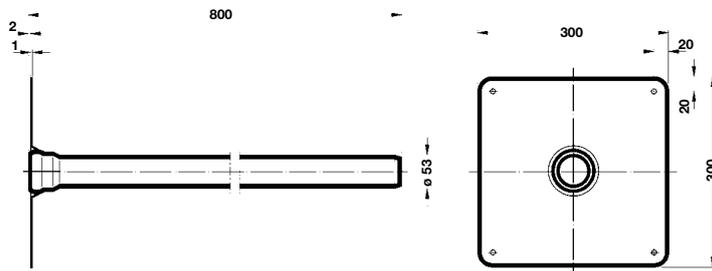
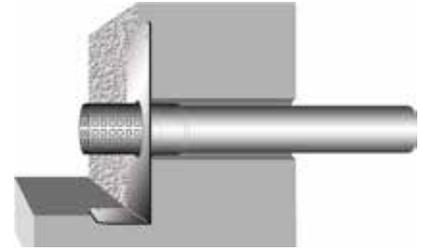
LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten

DN 50

LX1847-20X

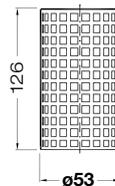
Ablauf Art.-Nr. 15072.050X
Gewicht: 1,8 kg

VARIO Kant
zum bauseitigen Abkanten



LORO-X Siebkorb

Art.-Nr. 15217.050X
Gewicht: 0,11 kg



Begleitheizung: Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen.

Datenblatt LX1848

Attikaentwässerung

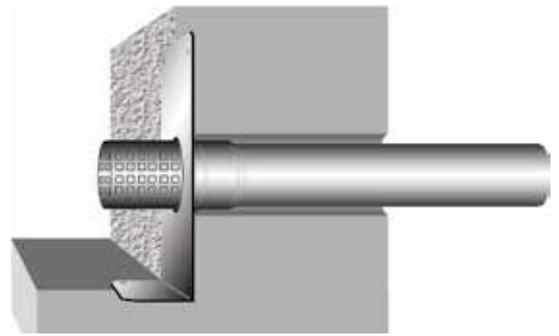
VARIO Kant Speier zum bauseitigen Abkanten

Notentwässerung

Freispiegelströmung

Silent

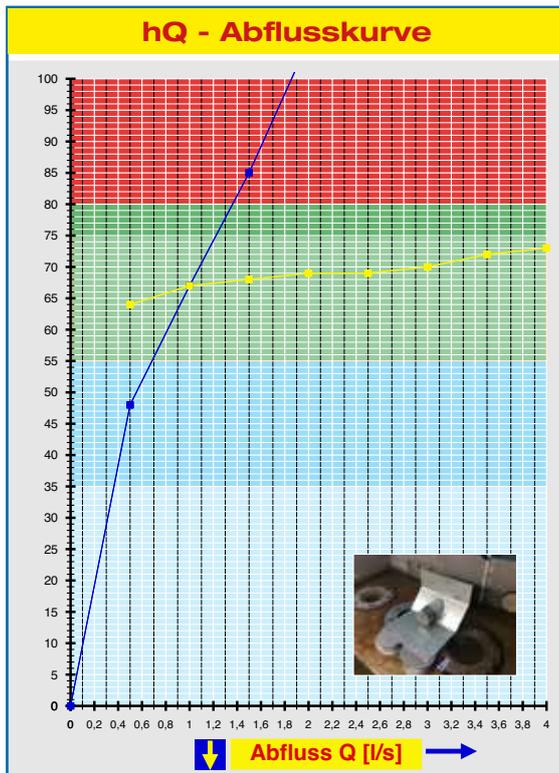
Abfluss:	0,4 l/s
Wasserhöhe:	35 mm
Eingrifftiefe:	0 mm
Nennweite:	DN 70
LX-Nummer:	LX1848
Wehrhöhe:	-
Haube:	belüftet
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klebeflansch



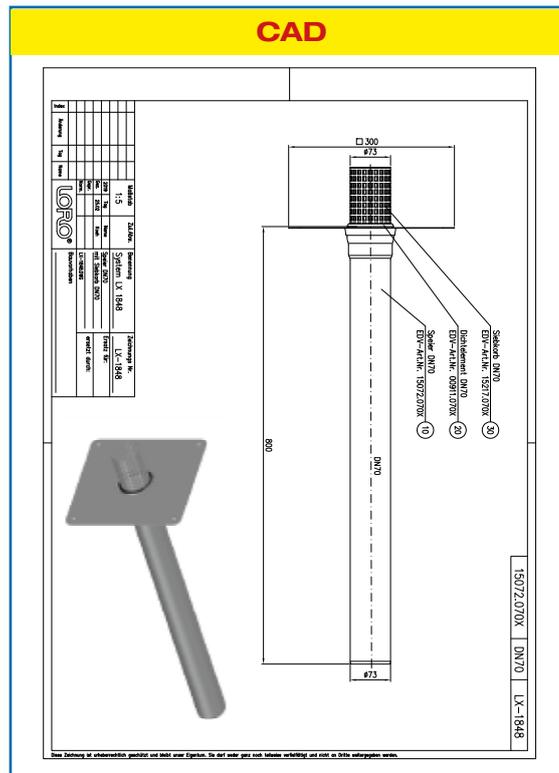
Hinweis:
Bei dieser Messung stellt der 0-Punkt in der Abflusskurve die Unterkante Rohr dar.

LX 1848 Stückliste

- 1 x Art.-Nr. 15072.070X, LORO-X VARIO Kant Speier
- 1 x Art.-Nr. 15217.070X, LORO-X Siebkorb
- 1 x Art.-Nr. 00911.070X, LORO-X Dichtelemente
- 1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube



Systemleistung



Systemform

Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Abfluss	l/s	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7
Silent																			

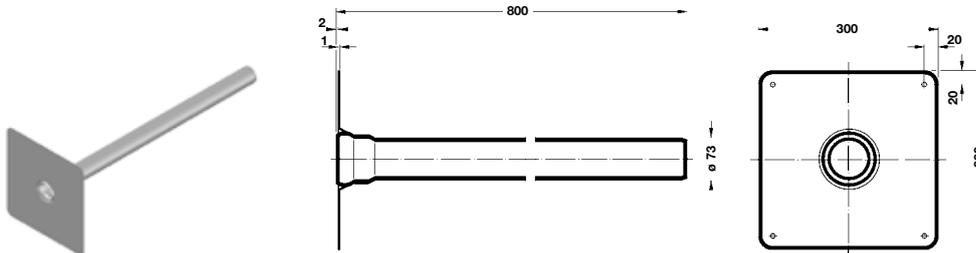
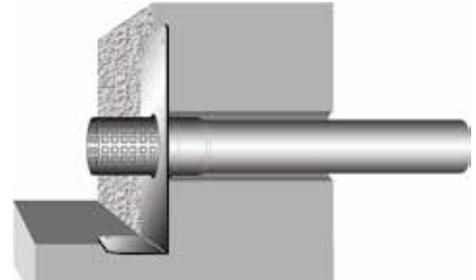
LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten

DN 70

LX1848-20X

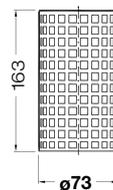
Ablauf Art.-Nr. 15072.070X
Gewicht: 2,4 kg

VARIO Kant
zum bauseitigen Abkanten



LORO-X Siebkorb

Art.-Nr. 15217.070X
Gewicht: 0,20 kg



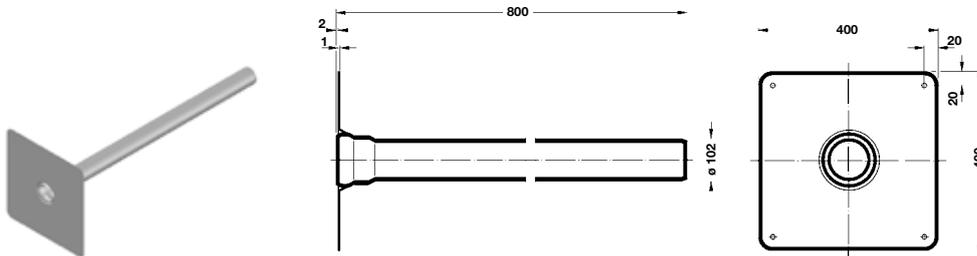
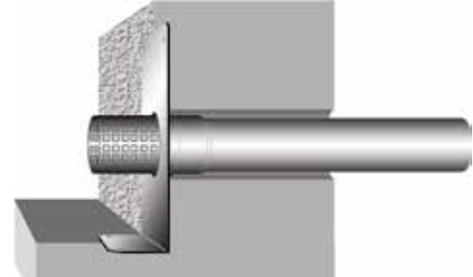
Begleitheizung: Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen.

LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten DN 100

LX1986-20X

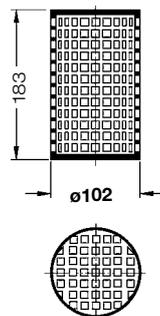
Ablauf Art.-Nr. 15072.100X
Gewicht: 3,6 kg

VARIO Kant
zum bauseitigen Abkanten



LORO-X Siebkorb

Art.-Nr. 15217.100X
Gewicht: kg



Begleitheizung: Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen.

Datenblatt LX3005

Attikaentwässerung

VARIO Kant Speier

zum bauseitigen Abkanten

Notentwässerung

Freispiegelströmung

Silent



Hinweis:
Gemessener Abfluss bezieht sich auf ein Rohr.
Nennabfluss ist für Doppelrohr verdoppelt!

Abfluss:	1,4 l/s pro Rohr!
Wasserhöhe:	75 mm
Eingriffstiefe:	0 mm
Nennweite:	DN 70
LX-Nummer:	LX3005
Wehrhöhe:	-
Haube:	belüftet
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klebeflansch

LX 3005 Stückliste

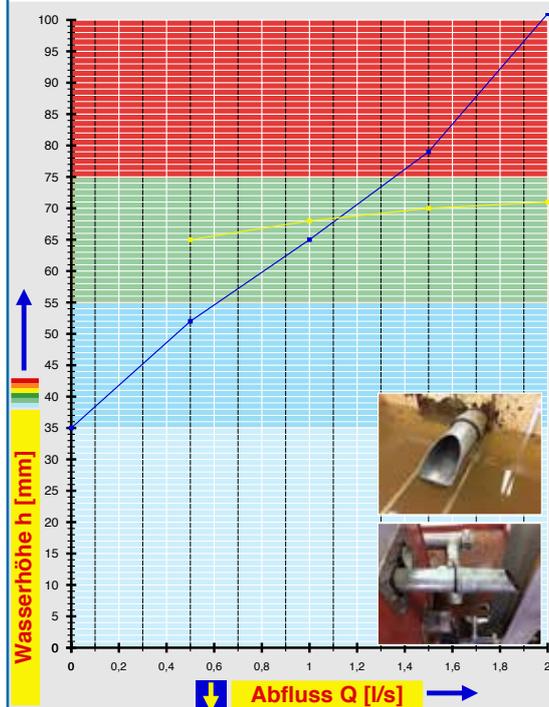
1 x Art.-Nr. Ablauf auf Seite 2 auswählen!

1 x Art.-Nr. 13214.070X, LORO-X Stauraohr

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

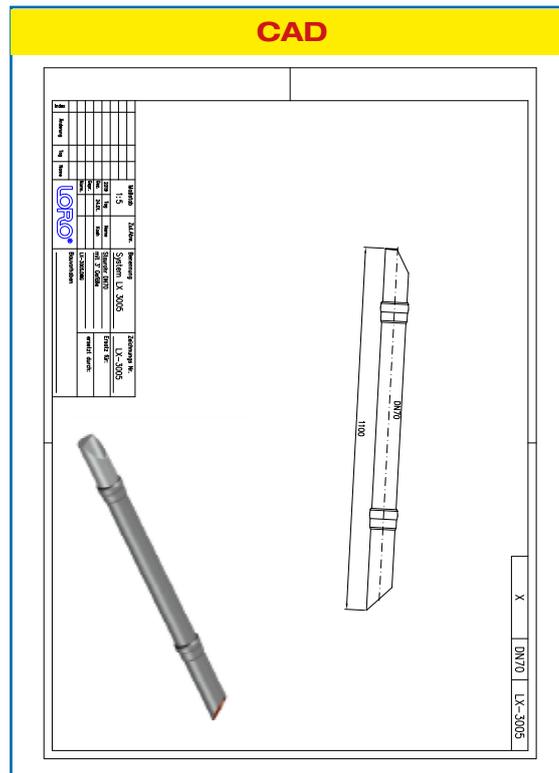
1 x Art.-Nr. 00986.000X, LORO-X Gleitmittel Tube

hQ - Abflusskurve



Systemleistung

CAD



Systemform

Wasserhöhe	mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Abfluss	l/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9
Silent																			

LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten

DN 70

LX3005-20X

Ablauf Art.-Nr. 13072.070X
Gewicht: 3,4 kg

VARIO Kant Doppelrohr
zum bauseitigen Abkanten



+

LORO-X Staurohr

Art.-Nr. 13214.070X
Gewicht: 0,5 kg



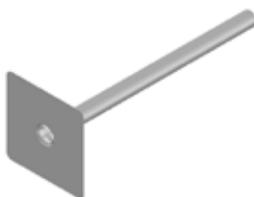
=



LX3005-20X

Ablauf Art.-Nr. 15072.070X
Gewicht: 2,4 kg

VARIO Kant
zum bauseitigen Abkanten



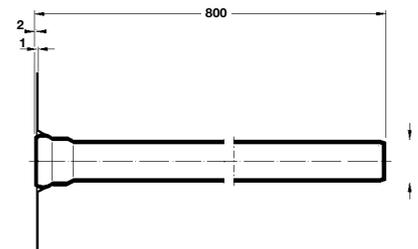
+

LORO-X Staurohr

Art.-Nr. 13214.070X
Gewicht: 0,5 kg



=



Begleitheizung: Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen.

Datenblatt LX3004

Attikaentwässerung

VARIO Kant Speier

zum bauseitigen Abkanten

Notentwässerung

Freispiegelströmung

Silent



Hinweis:
Gemessener Abfluss bezieht sich auf ein Rohr.
Nennabfluss ist für Doppelrohr verdoppelt!

Abfluss:	1,8 l/s pro Rohr!
Wasserhöhe:	75 mm
Eingrifftiefe:	0 mm
Nennweite:	DN 100
LX-Nummer:	LX3004
Wehrhöhe:	-
Haube:	belüftet
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie
Flanschform:	Klebeflansch

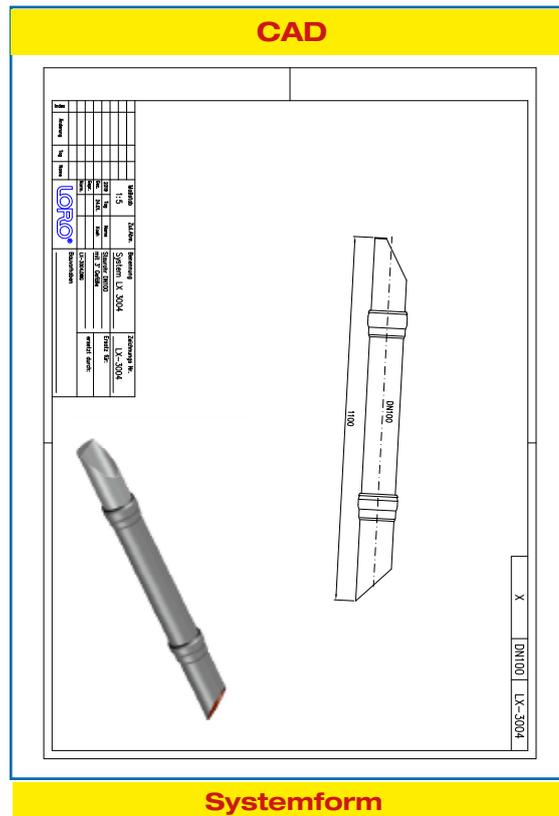
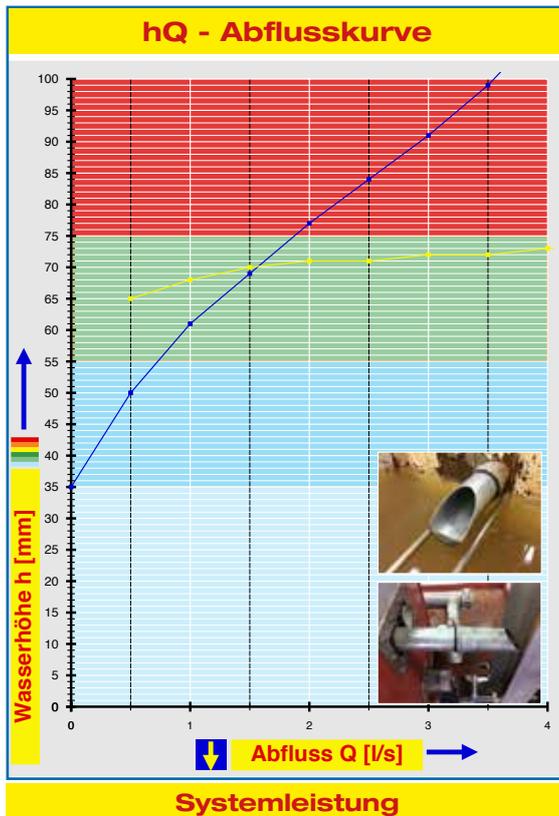
LX 3004 Stückliste

1 x Art.-Nr. Ablauf auf Seite 2 auswählen!

1 x Art.-Nr. 13214.100X, LORO-X Staurohr

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

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



Wasserhöhe	mm	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Abfluss	l/s	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,7	0,9	1,2	1,6	1,8	2,2	2,6	2,9	3,2	3,6
Silent																			

LORO-X VARIO Kant Speier, zum bauseitigen Abkanten DN 100

LX3004-20X

Ablauf Art.-Nr. 13072.100X
Gewicht: 4,1 kg

VARIO Kant Doppelrohr
zum bauseitigen Abkanten



+

LORO-X Staurohr

Art.-Nr. 13214.100X
Gewicht: 0,9 kg



=



LX3004-20X

Ablauf Art.-Nr. 15072.100X
Gewicht: 3,6 kg

VARIO Kant
zum bauseitigen Abkanten



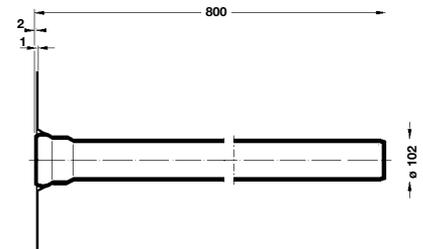
+

LORO-X Staurohr

Art.-Nr. 13214.100X
Gewicht: 0,9 kg



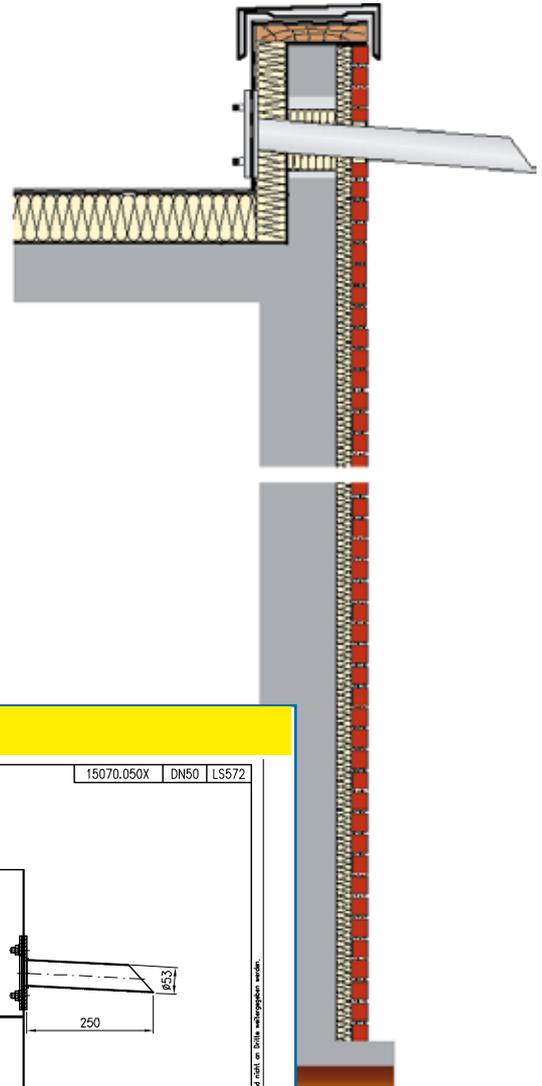
=



Begleitheizung: Wir empfehlen, nach Prüfung Dachabläufe und Leitungen in frostgefährdeten Bereichen gegebenenfalls mit einer bauseitigen Begleitheizung zu versehen.

Datenblatt LX 572

Balkonentwässerung Wasserspeier mit Klemmflansch



Notentwässerung

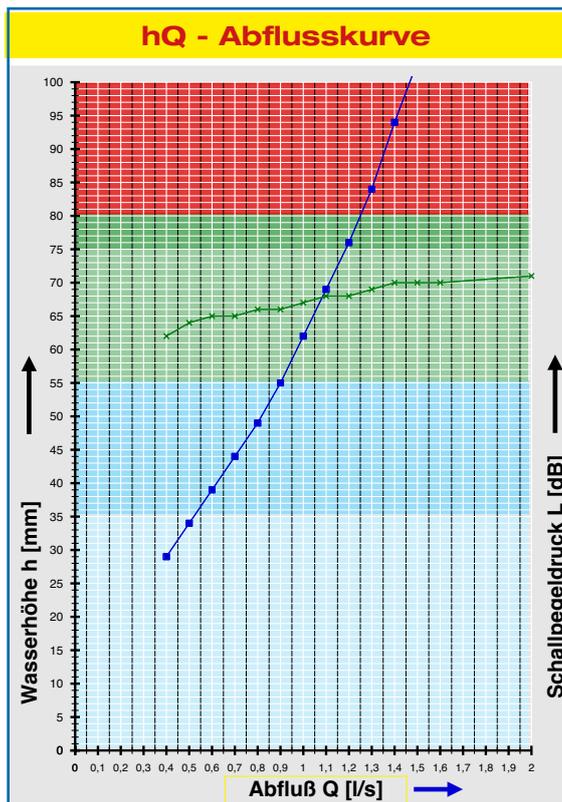
Freispiegelströmung

Silent

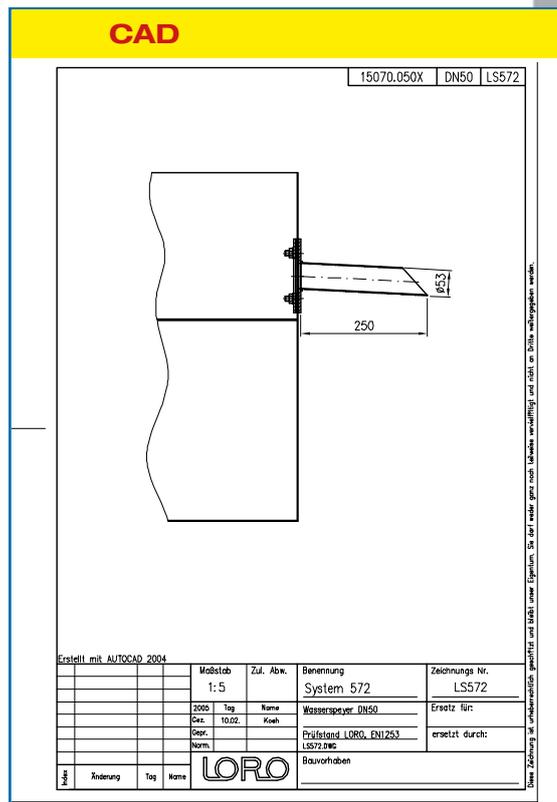
Abfluss:	0,5 l/s
Wasserhöhe:	35 mm
Eingrifftiefe:	-
Nennweite:	DN 50
LX-Nummer:	LX 572
Wehrhöhe:	35 mm
Haube:	-
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie

LX 572 Stückliste

1 x Art.-Nr. 15070.050X, LORO-X Wasserspeier



Systemleistung



Systemform

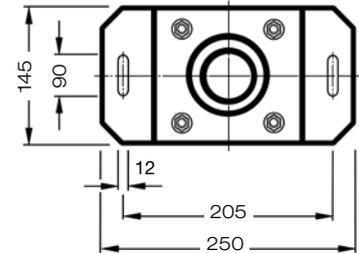
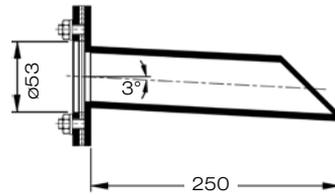
Wasserhöhe	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Abfluss	l/s	-	-	-	-	-	-	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2
								Silent								

LORO-X Wasserspeier

LX572-4X

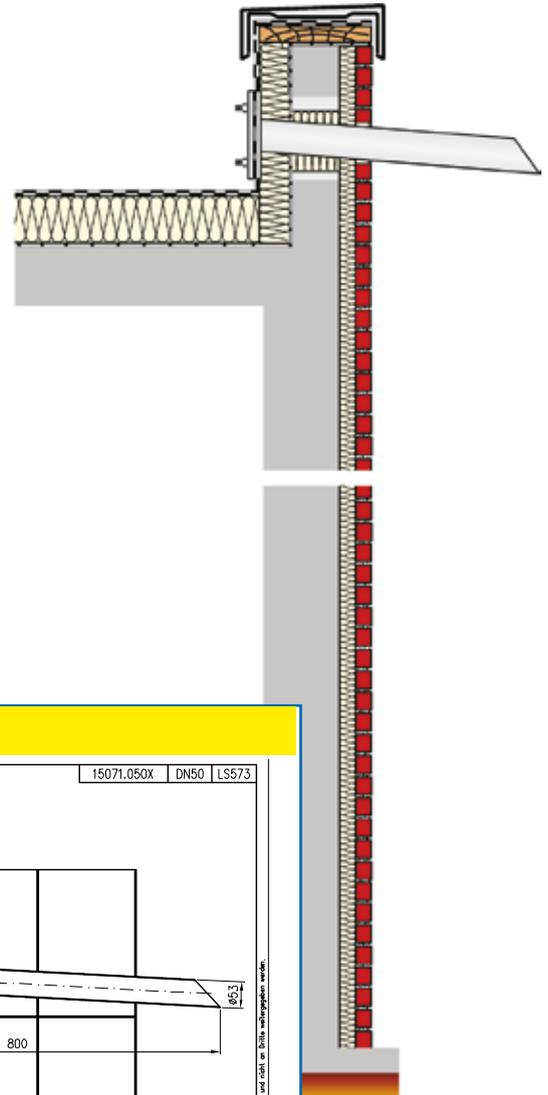
Ablauf Art.-Nr. 15070.050X
Gewicht: 2,2 kg

mit Klemmflansch



Datenblatt LX 573

Balkonentwässerung Wasserspeier mit Klemmflansch



Notentwässerung

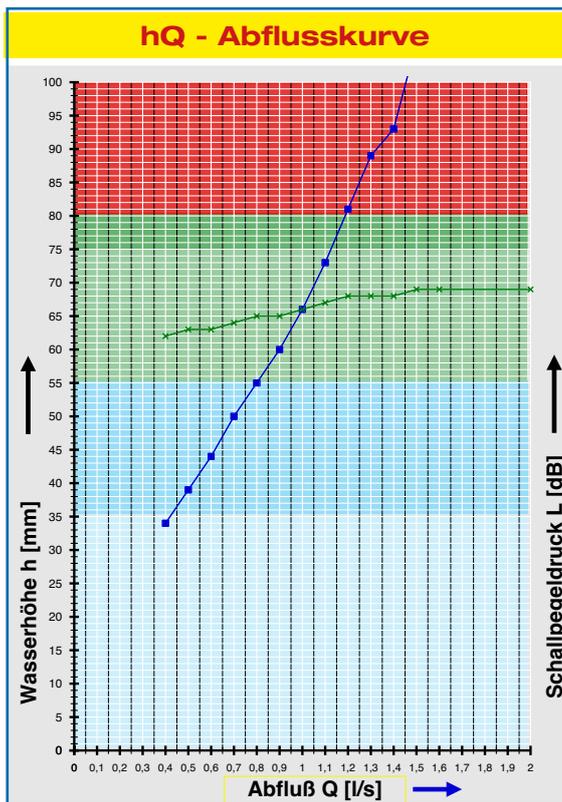
Freispiegelströmung

Silent

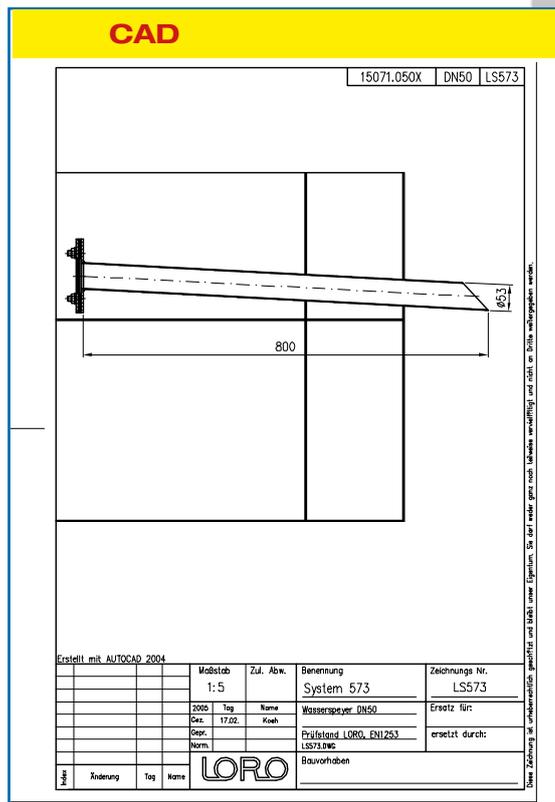
Abfluss:	0,4 l/s
Wasserhöhe:	35 mm
Eingrifftiefe:	-
Nennweite:	DN 50
LX-Nummer:	LX 573
Wehrhöhe:	35 mm
Haube:	-
Falleitung:	belüftet
Falleitungshöhe:	-
Entwässerung:	ins Freie

LX 573 Stückliste

1 x Art.-Nr. 15071.050X, LORO-X Wasserspeier



Systemleistung



Systemform

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

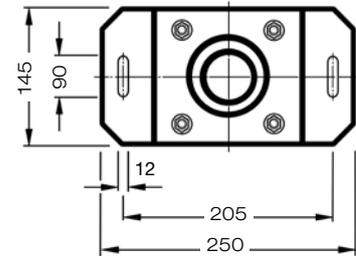
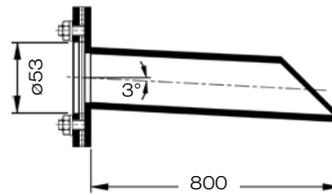
LORO-X Wasserspeier

LX573-4X

Ablauf Art.-Nr. 15071.050X

Gewicht: 3,0 kg

mit Klemmflansch

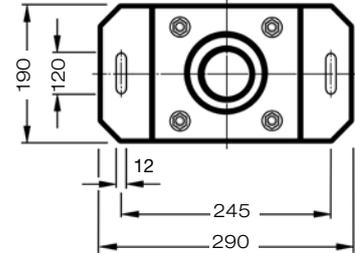
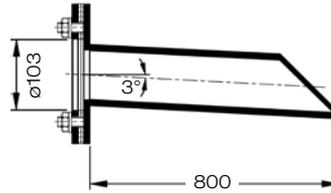


LORO-X Wasserspeier

LX135-4X

Ablauf Art.-Nr. 15071.100X
Gewicht: 4,8 kg

mit Klemmflansch



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

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

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 83300 • 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
 Innendienst: 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