



Einbauanleitung

AQa.Line Sickerbox

205 I

Einbauanleitung AQa.Line Sickerbox 205 I



Nena GmbH
D-19057 Schwerin

Einbauanleitung
AQa.Line Sickerbox 205 I

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses AQa.Line Produktes und bedanken uns für das entgegengebrachte Vertrauen.

Bitte überprüfen Sie die Ware bei Warenannahme auf eventuelle Transportschäden. Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder der Lieferant, sondern der Frachtführer. Nach Warenannahme angezeigte Transportschäden können nicht mehr geltend gemacht werden. Sollte die Verpackung beschädigt sein, ist sofort im Beisein des Anlieferers auspacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind. Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Käufer verbleiben.

Bevor Sie dieses Produkt installieren, elektrisch Anschließen und/oder in Betrieb nehmen ist es unbedingt notwendig diese Anleitung aufmerksam und vollständig zu lesen und alle Sicherheitshinweise zu beachten.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auch für die Zukunft sorgsam auf.



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang.....	3
Sicherheits- und Einbauhinweise.....	4
Einbauhinweis PKW-befahrbarere Flächen	4
Einbauhinweise	5
Anleitung Zusammenbau.....	6
Standortwahl.....	7
Abmessungen der Baugrube	7
Begrünung über der Versickerung.....	7
Vorbereitung der Grube	8
Geotextil	8
Platzierung.....	8
Einbau Sickerbox.....	8
Anschlüsse	9
Verfüllen	9
Versickerungstest.....	10
Einschätzung des Bodens	10
Dimensionierung der Versickerungsanlage	11

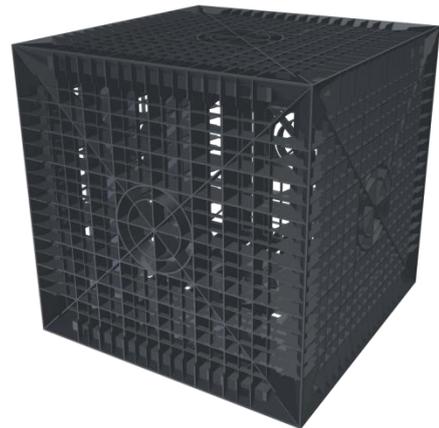


Einbauanleitung AQa.Line Sickerbox 205 I



Lieferumfang

- Sickerbox 205 I Fassungsvermögen, bestehend aus 6 Seitenteilen aus Polypropylen
- Montagefreundlicher Bausatz
- Anschluss an KG Rohr DN 110 oder DN 160
- Abmessungen (cm): 60 x 60 x 60 (B x L x H)
- Inkl. 24 Pins / Verbindungsstifte
- Geotextil (Optional)
- PKW-befahrbar (bitte Einbauanleitung beachten)



Sicherheits- und Einbauhinweise

Die Sickerboxen wurden speziell für den Einsatz in der Regenwasserrückhaltung und- Versickerung und auch für behandeltes Abwasser entwickelt.

Bei der Auswahl der Sickerboxen ist darauf zu achten, dass diese keine Beschädigungen aufweisen. Beschädigte Sickerboxen dürfen nicht eingebaut werden, weil hier die benötigte Druckfestigkeit der Sickerbox aufgrund der Beschädigungen nicht gegeben sein kann. Veränderungen der Blöcke haben Statische Veränderungen zufolge und sind daher nicht zulässig.

Die Sickerboxen sind brennbar. Daher sollte der Kontakt der Sickerboxen mit offenen Flammen und heißen metallischen Gegenständen vermieden werden.

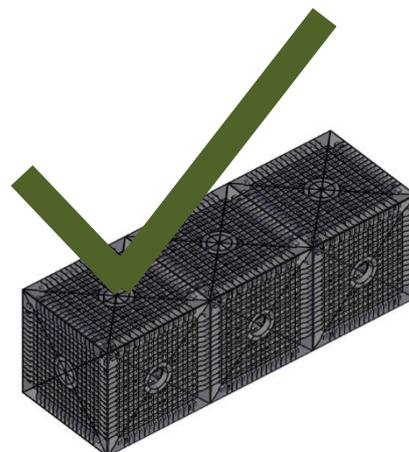
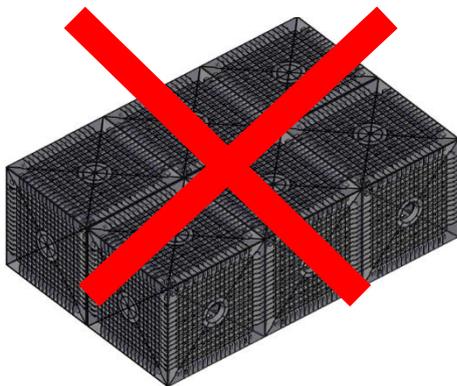
Die Anlage zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung ist in der Regel Anzeige- bzw. genehmigungspflichtig. Bitte kontaktieren Sie daher Ihre zuständige Behörde.

Beim Einbau der Sickerboxen ist darauf zu achten, dass der Untergrund plan und ausreichend verdichtet ist. Werden mehrere Sickerboxen eingebaut, muss darauf geachtet werden, dass die Sickerboxen dicht nebeneinander liegen, so dass sich keine Lücken zwischen den Boxen bilden können.

Nachdem die Sickerboxen in der Baugrube angeordnet worden sind, müssen diese mit Geotextil abgedeckt werden. Das Geotextil verhindert das Eindringen von Erdreich in die Sickerbox. Bei der Verwendung von mehreren Geotextilbahnen wird eine Überlappung von mind. 50 cm empfohlen.

Einbauhinweis PKW-befahrbare Flächen

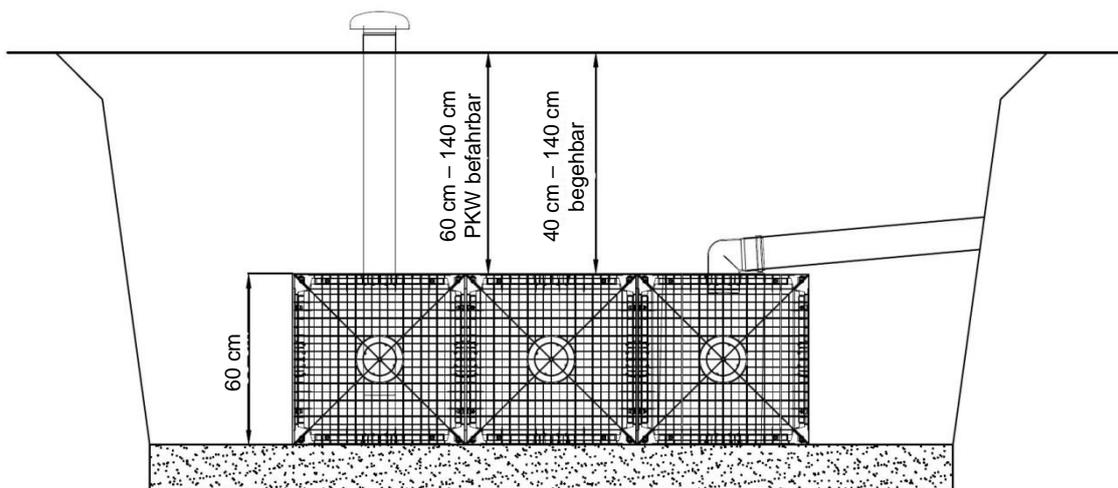
Für PKW befahrbare Flächen werden die Sickerboxen in einer Linie Hintereinander ohne Zwischenraum aufgestellt. Dabei dürfen keine Sickerboxen nebeneinander aufgestellt werden!



Einbauhinweise

- Der Mindestabstand von der Unterkante der Sickerboxen zum höchsten Grundwasserspiegel beträgt laut **DWA A-138** einen Meter. Der Abstand zum Nachbargrundstück sollte mind. 3 Meter betragen.
- Dem Einbau zugrunde gelegt werden die Regeln zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung
- Baugrubenboden sollte zur ordnungsgemäßen Verdichtung die Abmessungen der Sickerboxen angemessen überschreiten
- Die Sickerboxen müssen dicht nebeneinander eingebaut werden (Lückenbildung vermeiden!)
- Vor den Sickerboxen ist der Einbau eines Schachtes oder eines Vorfilters für Versickerung zum Abfiltrieren / Absetzen von Schmutzstoffen empfohlen.
- Die Sickerboxen müssen vollständig an Oberseite und Seitenflächen mit Geotextil (Klasse 3 mit mind. 200 g/m²) versehen werden, damit keine Erde in die Sickerboxen eindringen kann. Bei sandigem Untergrund müssen die Sickerboxen auf Geotextil positioniert werden.
- Zur Entlüftung des Systems sollte von der letzten Sickerbox KG-Rohr bis zu einem Be- und Entlüfter gelegt werden. Bitte auf Gefälle zu den Sickerboxen achten
- Die Sickerboxen sollten eine Erdüberdeckung von 40 – 140 cm erhalten.

Befahrbare Flächen mit Straßenaufbau (PKW-Verkehr, max. 2,2 t Achslast)	min. Erdüberdeckung h 60 cm
	max. Erdüberdeckung h 140 cm
Grünfläche (max. Einzellast 250 kg)	min. Erdüberdeckung h 40 cm
	max. Erdüberdeckung h 140 cm



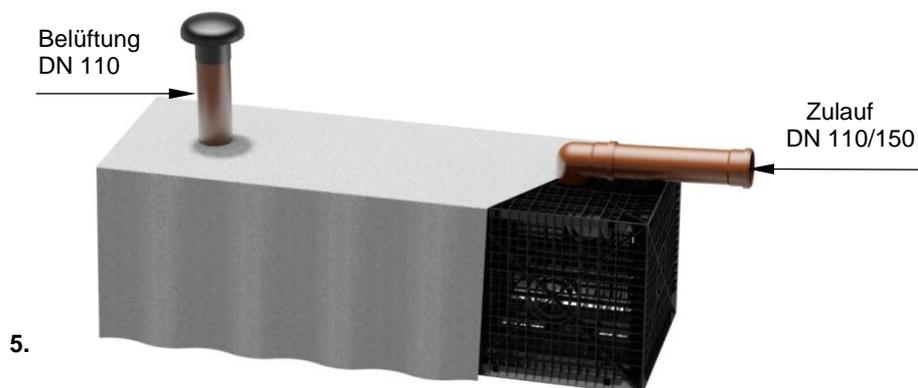
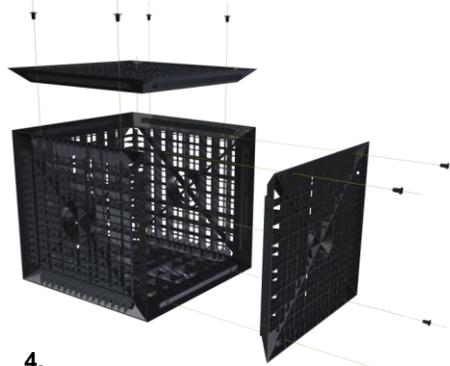
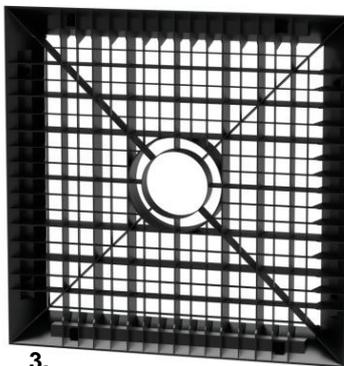
Unterbau: 8 – 10 cm Sauberkeitsschicht aus Rundkornkies
Körnung: 8/16 mm glatt abgezogen

Einbauanleitung AQa.Line Sickerbox 205 I



Anleitung Zusammenbau

1. Pins heraustrennen (24 Stück), gut geeignet ist ein Seitenschneider.
2. Seitenteile verbinden: Jedes Seitenteil wird mit 8 Pins verbunden. Falls das Eindrücken mit der Hand nicht funktioniert, einen kleinen Hammer verwenden.
3. Anschlussöffnungen aussägen:
Zulauf und wenn benötigt Belüftung aussägen. Dazu am besten eine kleine Säge oder ein Sägeblatt verwenden. Je nach Auslegung DN110 oder DN 150 aussägen.
4. Komplettansicht Zusammenbau
5. Montagebeispiel: Boxen mit Belüftung und Geotextil. Geotextil umlegen



Standortwahl

Bei der Standortwahl sollten folgende Standortbedingungen erfüllt sein, um Beschädigungen an Gebäuden oder der Versickerungsanlage auszuschließen



Die Versickerungsanlage sollte grundsätzlich in der Nähe des Regenwasseranschlusses geplant und angelegt werden.

Der Abstand zu Gebäuden sollte $1,5 \times H$ die Höhe Unterkellerung/Fundament betragen, wobei die Grubentiefe von der geplanten Höhe des Regenwasseranschlusses abhängt.

Achten Sie auf ausreichend Abstand zu Bäumen, insbesondere zu deren Wurzeln (Baumkronendurchmesser = Abstand zur Versickerungsanlage).

Abmessungen der Baugrube

Die Abmessungen der Baugrube richten sich nach der Anzahl der Sickerboxen und Lage der Versickerung gemäß Arbeitsblatt DWA A138. Begehbare Flächen sind mit ca. 50 cm Erdüberdeckung über der Versickerung gewährleistet.

Bei größeren Bauvorhaben müssen Baugruben nach DIN 4124 Baugruben und Gräben ausgeführt werden.

Wir empfehlen einen Arbeitsraum von 1,00 m rund um die einzusetzende Versickerung.

Begrünung über der Versickerung

Planen Sie Rasenflächen über Ihrer Versickerungsanlage, so sollten Sie auf der Versickerung Folie oder eine Lehmschicht auslegen, da ihr Rasen ansonsten schneller austrocknen kann.



Einbauanleitung AQa.Line Sickerbox 205 I



Einbau Sickerbox

Vorbereitung der Grube

Der Grubengrund muss waagrecht und plan sein. Jegliche Fremdkörper wie Steine oder ähnliche Gegenstände sind aus der Grube zu entfernen. Ist dies gewährleistet, kann die Kiesschicht aufgetragen werden. Sie sollte ca. 8-10 cm betragen. Die Körnung des Kies beträgt 8/16 Rundkornkies. Die Kiesschicht wird plan gezogen.



Geotextil

Das Geotextil dient als Schutz der Versickerungsanlage vor Schmutz und sollte bei größeren Anlagen leicht überlappend ausgelegt werden. Bitte vermeiden sie Beschädigungen am Textil. Es sollte ausreichend Geotextil ausgelegt werden, um die Sickerboxen komplett und lückenlos zu ummanteln. Die Unterseite benötigt dabei kein Geotextil.



Platzierung

Stellen sie die Boxen aneinander, vorzugsweise in einer Reihe. Denken sie daran, die Boxen so zu positionieren, dass der Zulauf zur Regenleitung einfach gestaltet ist. Als nächstes schlagen sie die Sickerboxen komplett mit dem Geotextil ein. Es verhindert eine Verschmutzung und Volumenminimierung während des Betriebs und bei der Verfüllung.



Diese Anordnung gilt nicht für den Einbau unter PKW-befahrbar Flächen.



Einbauanleitung AQa.Line Sickerbox 205 I

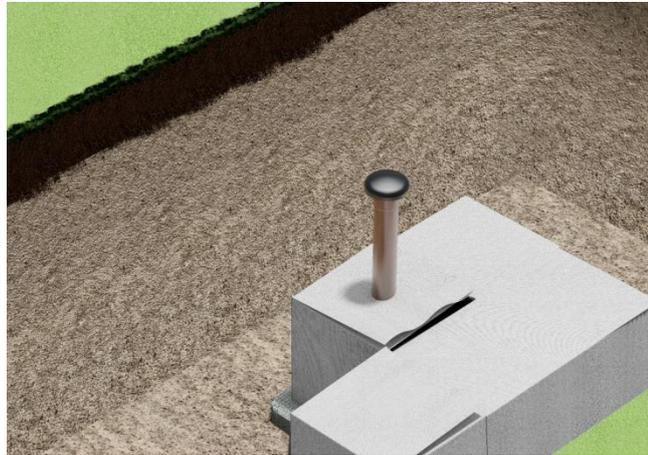


Einbau Sickerbox

Anschlüsse

Für den Zulauf und die Entlüftung das Geotextil so ausschneiden, dass das jeweilige Rohr eng anliegend durch den Ausschnitt geführt und angeschlossen werden kann. Das Zulaufrohr und die Entlüftung werden ca. 15-20 cm eingeschoben. Falls notwendig kann das Rohr mittels PVC Kleber befestigt werden.

Die Entlüftung kann oberhalb oder optional auch seitlich an der Sickerbox angebracht werden. Für die seitliche Variante ist ein 90° KG Bogen zusätzlich notwendig.

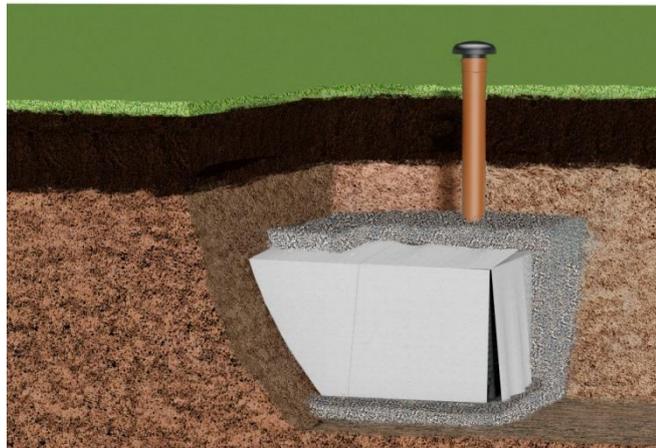


Verfüllen

Nach Abschluss aller Anschlussarbeiten folgt das Verfüllen der Baugrube. Achten Sie dabei bitte darauf, dass:

- sich keine Fremdkörper in der Grube befinden
- das Geotextil in jedem Fall intakt bleibt
- die Überlappung auch beim Verfüllen weiter gewährleistet ist
- um die komplette Versickerung eine ca. 10 bis 20 cm starke Kiesschicht liegt

Ab Oberkante der Versickerung kann der ausgetragene Erdbau verwendet werden. Achten Sie jedoch darauf, dass keine Steine oder andere spitze Gegenstände das Geotextil beschädigen. Abschließend füllen Sie die Grube bis zur Geländeoberfläche gleichmäßig in 20 cm Schritten und verdichten jeweils die einzelnen Lagen.



Versickerungstest

Einschätzung des Bodens

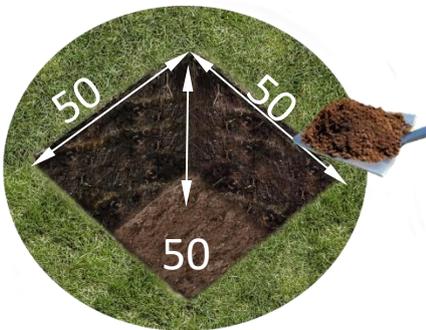
Alle Versickerungsarten sind im Allgemeinen behördlich genehmigungspflichtig. Die Regenintensität nimmt in Deutschland von Norden nach Süden zu. Üblicherweise wird für die Berechnung zunächst der Regen von 15 Minuten Dauer zugrunde gelegt. Genaue Regenspenden können bei den Wasserwirtschaftsämtern erfragt werden. Ein Versickerungstest ist dennoch ratsam, da der Bauherr trotz Genehmigung stets in Eigenverantwortung handelt. Der Versickerungstest ermittelt die Wasserdurchlässigkeit des Bodens (K_f = Absinkwert).

Benötigte Ausrüstung

Spaten, Zollstock, Metallstab oder Holzlatte (circa 70 Zentimeter), Hammer, Uhr und natürlich Wasser.

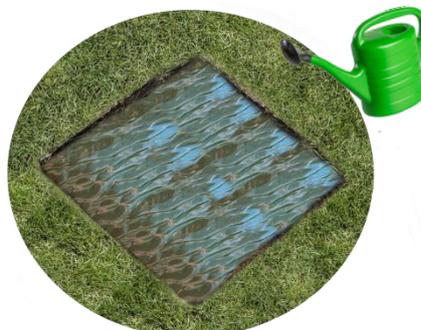
Grube ausheben

50 cm x 50 cm x 50 cm geeigneten Platz für die Versickerung im Garten wählen, an dem sich keine Kabel oder Leitungen befinden.



Boden sättigen

Grube mit Wasser füllen und komplett Versickern lassen um den Boden zu sättigen. Das ganze 3-mal wiederholen.



Pegelsenkung messen

Grube erneut mit Wasser füllen, diesmal halbvoll. Nach einer halben Stunde den Wasserstand messen.



Die Angaben beziehen sich auf eine Regenspende von 120 l / (ha*s) bei 15 min. Dauer und Überschreitungshäufigkeit $n = 0,2/\text{Jahr}$ (5 Jahre Ereignis). Die angegebenen Volumina geben Anhaltswerte mit Reinhold'schen Regenreihen, die nach dem aktuellen Arbeitsblatt A138 gemäß ATV- DVWK überprüft werden sollten.



Dimensionierung der Versickerungsanlage

Versickerungstest - zur Bestimmung der Sickerfähigkeit Ihres Bodens
(im Eigenversuch)

Pegelsenkung / Zeit	Bodenart	Kf-Wert (m/s)	angeschlossene Fläche (m ²)	Anzahl Sickerboxen	Menge Geotextil (m ²)
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	100	4	9
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	100	7	13,5
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	100	11	19,5
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	100	18	30
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	150	6	12
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	150	10	18
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	150	16	27
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	150	27	43,5
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	200	8	15
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	200	14	24
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	200	22	36
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	200	36	57
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	250	10	18
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	250	17	28,5
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	250	27	43,5
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	250	45	70,5

Die Tabellenangaben beziehen sich auf eine Regenspende von 120 l / (ha*s) bei 15 min. Dauer und Überschreitungshäufigkeit n = 0,2/Jahr (5 Jahre Ereignis). Die angegebenen Volumina geben Anhaltswerte mit Reinhold'schen Regenreihen, die nach dem aktuellen Arbeitsblatt A138 gemäß ATV- DVWK überprüft werden sollten.

