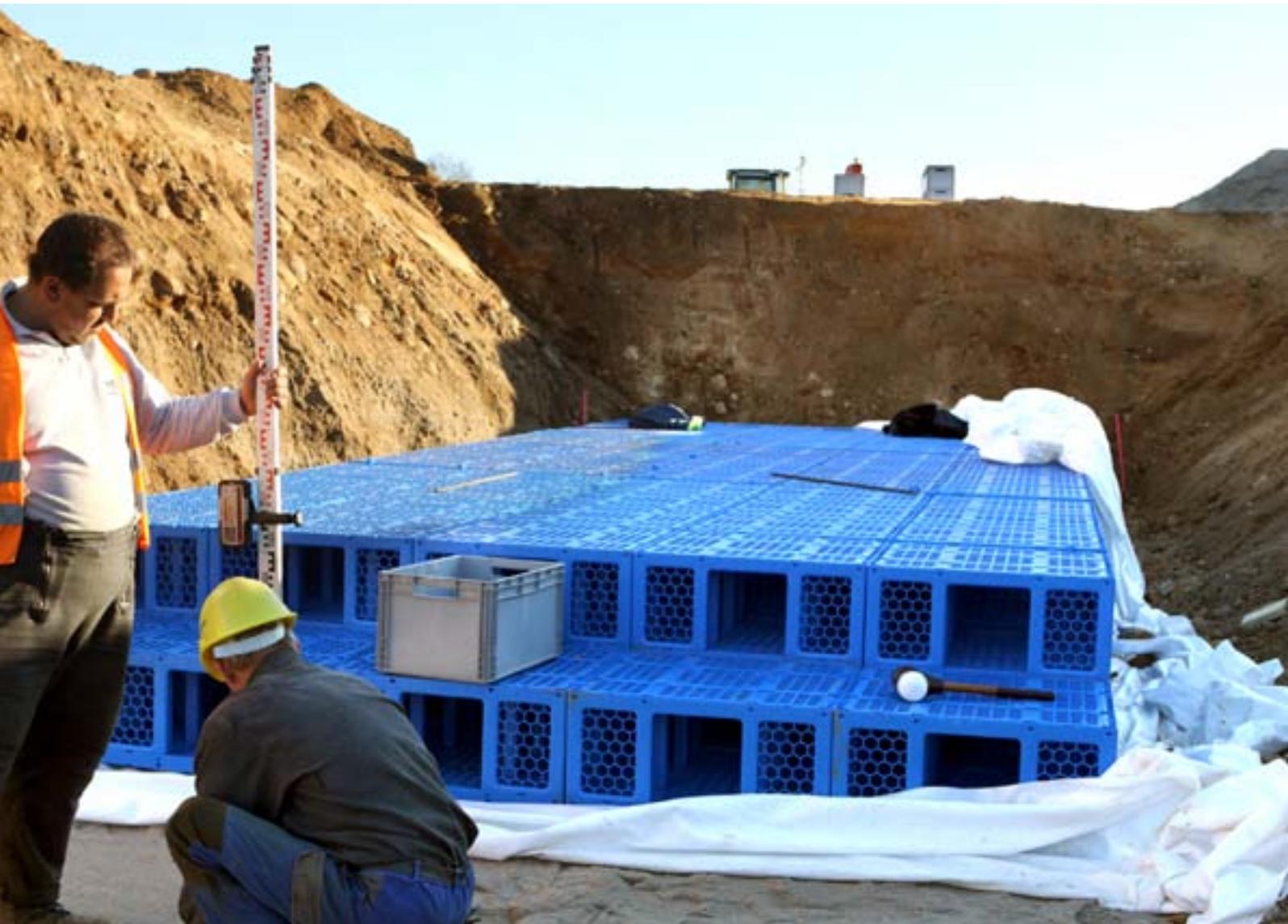


RIGOLETTO SICKERSCHACHT



Rigoletto ist ein Entwässerungssystem für die oberflächennahe und dezentrale Versickerung, Rückhaltung oder Zwischenspeicherung von Regenwasser

INHALTSVERZEICHNIS

Bauteile.....	4
Zubehör	5
Werkzeuge.....	6
Lagerung	6
Einbaugrundlagen	7
Ausheben der Baugrube	8
Geotextil	8
Berechnungen	9
Einbau des Rigoletto Sickerschachts	10
Die Zuläufe und Rohranschlüsse	12
Verfüllen der Baugrube	14

Diese Einbauanleitung beschreibt die Montage der Bauteile der Rigoletto Sickerschächte und den Einbau in den Baugrund.

Stand 01.11.2011

Änderungen vorbehalten

Die jeweils aktuelle Fassung der Einbauanleitung finden Sie im Internet unter www.auer-rainsolutions.de



Beim Bau von versiegelten Flächen sind ausreichend dimensionierte Versickerungsanlagen gesetzlich vorgeschrieben. Beim Bau eines Parkplatzes oder einer Straße kann die Wassermenge, die auf die versiegelte Fläche auftritt, dort nicht mehr versickern. Um dies zu kompensieren, muss das zu den Rändern ablaufende Wasser durch entsprechende Zusatzlösungen kontrolliert abgeleitet weiter.

Der AUER Rigoletto Inspektionsblock erfüllt die aktuellen strengen Richtlinien für kiesfreie Versickerungsanlagen.



HOCHBELASTBAR
Für Erd- und Verkehrslast bis SLW 60
(Schwerlastwagen 60t) geeignet.

SLW 60
Truck 60t



Versetzt stapelbar für den Transport

SICKERSCHACHT RIGOLETTO

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Außenmaße (cm)	Bruttovolumen	Speichervolumen	Gewicht	Stück auf Palette
RG88-G	Rigoletto Inspektionskanal geschlossen	80 x 80 x 35	244l	211l	9,57kg	8
RG88-O	Rigoletto Inspektionskanal offen	80 x 80 x 35	244l	211l	9,35kg	10
RG88-GP	Rigoletto Grundplatte	80 x 80 x 5	-	-	5kg	52



Blockverbinder einlagig



Stirnwandgitter



Stirnwandadapter DN 150



Stirnwandadapter DN 200



Stirnwandadapter DN 250

BLOCKVERBINDER

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Verlegung	Bedarf	Stück auf Palette
RG88-BV1	Blockverbinder einlagig	einreihig	1 Stück pro Block	1000
		mehreihig	2 Stück pro Block	

STIRNWANDGITTER UND -ADAPTER

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Außenmaße (cm)	Stück auf Palette
RG88-SG	Stirnwandgitter	28 x 32 cm	100
RG88-SA150	Stirnwandadapter DN 150	28 x 32 cm	100
RG88-SA200	Stirnwandadapter DN 200	28 x 32 cm	100
RG88-SA250	Stirnwandadapter DN 250	28 x 32 cm	100

WERKZEUGE

Folgende Werkzeuge empfehlen wir für den Zusammenbau der Rigoletto Sickerschächte und den Einbau der Rigole.

- Schonhammer mit Gummi-Schlagfläche 60 mm (z.B. Fa. Simplex)



- Cuttermesser zum Zuschneiden des Geotextils
- Tackerhammer zum Befestigen des Geotextils mit entsprechenden Klammern (11 x 8 mm)

LAGERUNG

Rigoletto Sickerschächte dürfen grundsätzlich im Freien gelagert werden.

Die Boxen sollten auf einem ebenen, festen Untergrund gelagert werden. Eine Freilagerung von 1 Jahr sollte nicht überschritten werden.

Bei einer längeren Lagerung sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass die Boxen gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Eine Lagerung im Schatten bzw. eine Abdeckung mit hellem Geotextil o.ä. sollte nach Möglichkeit gewährleistet werden. Bitte achten Sie darauf, dass unter der Verschattung kein Wärmestau entsteht.

Bitte achten Sie darauf, dass Versickerungs-, bzw. Rückhalteanlagen behördlichen Genehmigungen unterliegen können.

Bitte prüfen Sie diesen Umstand vor dem Beginn der Arbeiten. Beim Einbau und beim Betrieb der Anlagen sind in der Regel besondere behördliche und gesetzliche Vorschriften zu beachten.

Die Planung und der Einbau der Anlagen hat in Deutschland gemäß der gültigen Arbeitsblätter der DWA zu erfolgen:

Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, dass alle Montage- und Inspektionsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Montageunternehmen muss zum qualifizierten Einbau die Montageanleitung der Rigolenkörper hinreichend studieren.

Alle relevanten berufsgenossischen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit müssen in ihrer jeweils gültigen Fassung beachtet werden.

Die Planung, der Bau und der Betrieb der Anlage erfolgt gemäß der aktuellen und gültigen Ausgabe des Arbeitsblatts DWA-A 138 unter Berücksichtigung der Regenspenden aus dem KOSTRA-DWD 2000 Atlas des Deutschen Wetterdienstes.

Eine exakte Bestimmung des kf- Wertes des anstehenden, die Rigole umgebenden Bodens, ist für die spätere Funktion der Rigole äußerst wichtig.

Jede Versickerungsanlage muss mit einem Notüberlauf unterhalb der Fallrohranbindung oder mit einem Überlauf an die Kanalisation ausgerüstet sein.

Die Dicke der Bodenschicht zwischen der Rigolensohle und dem höchsten Grundwasserstand muss grundsätzlich mind.

1,0 m betragen.

Der Abstand der Versickerungsanlage zu Bäumen muss mindestens dem zu erwartenden nicht aktuellen Kronendurchmesser entsprechen.

Quelle (DWA A-138)

ACHTUNG!

DIE RIGOLENELEMENTE DÜRFEN WÄHREND DES EINBAUS MIT BAUFAHRZEUGEN NICHT DIREKT BEFAHREN WERDEN!

AUSHEBEN DER BAUGRUBE

Die Bemessung der Baugrube richtet sich nach den Abmessungen der Rigole und der Zulauftiefe. Für den Einbau der Sickerschächte ist zusätzlich ein Arbeitsraum von ca. 1,0 m vorzusehen. Der Arbeitsraum muss so angelegt werden, dass der Rigolenkörper rund herum zugänglich ist und nach dem Einbau eine fachgerechte Verdichtung durchgeführt werden kann.

Die Baugrubensohle muss absolut waagrecht und plan erstellt werden. Um eine Beschädigung des Geotextil oder Folie zu verhindern, muss die Sohle steinfrei ausgeführt werden! Entsprechend der Verkehrs- und Bodenlasten, muss die Sohle der Baugrube dieselbe Tragfähigkeit und Durchlässigkeit des gewachsenen Bodens aufweisen.

Unter dem Rigolenkörper empfehlen wir eine Sauberkeitsschicht aus Feinkies mit der Körnung 2/8 anzulegen. (Dicke der Sauberkeitsschicht: 10 cm). Das Auflager mit geeignetem Gerät einbauen und plan sowie eben abziehen.

Die Baugrube wird unter Beachtung der DIN 4124 und den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften erstellt.

Bei Ausschachtungen neben bestehenden Gebäuden ist DIN 4123 zu beachten. Die Baugrubensohle muss ausreichend tragfähig sein, ansonsten sind Stabilisierungsmaßnahmen in Absprache mit einem Baugrundgutachter notwendig.



GEOTEXTIL

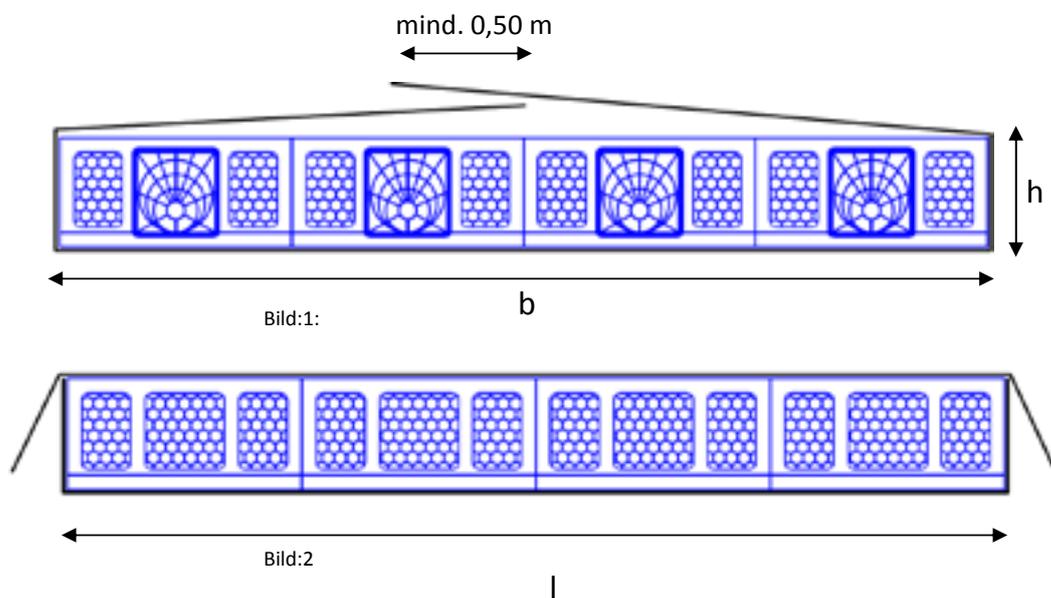
Zum Schutz vor dem Eindringen des umgebenden Bodens und dem damit verbundenen Eintrag von Feinststoffen in den Hohlkörper wird die Rigole mit einem geeigneten Geotextil umgeben. Es sorgt für eine sichere Langzeitfunktion der Versickerungsanlage. Das Geotextil muss sorgfältig ohne Öffnungen oder Risse zum Erdreich verlegt werden. Geotextil wird häufig als Rollenware geliefert, wobei in den

meisten Fällen ein PP-Gewebe zum Einsatz kommt. Da die Rollenbreiten begrenzt sind, ist es in der Regel notwendig, es entsprechend der geplanten Rigolenabmessungen, in sich überlappenden Bahnen zu verlegen.

**JEDE ÜBERLAPPUNG MUSS
MINDESTENS 0,50 M BETRAGEN!**

Die Größe der Gewebeaufkleidung in der Baugrube ist so zu wählen, dass nach dem Einbau der Rigole diese vollständig eingekleidet ist und auch dabei eine Überlappung von mind. 0,50 Meter sichergestellt ist.

BERECHNUNG DER BENÖTIGTEN GEOTEXTILFLÄCHE



Berechnung für eine Beispielrigole:

Länge (l) = 8,80 m, Breite (b) = 3,20 m, Höhe (h) = 0,38 m

Länge der Geotextilbahn:

- => $(2 \times b) + (2 \times h) + 0,50 \text{ m}$
- => $(2 \times 3,20 \text{ m}) + (2 \times 0,38 \text{ m}) + 0,50 \text{ m} = 7,66 \text{ m}$
- => gewählt: 7,70 m

Anzahl der Geotextilbahnen:

für Bahnbreiten von **2,50 m**:

- => $l / (2,50 \text{ m} + 0,50 \text{ m})$
- => $8,80 \text{ m} / 3,00 \text{ m}$
- => 2,93 Bahnen
- => aufgerundet: 3 Bahnen

für Bahnbreiten von **5,00 m**:

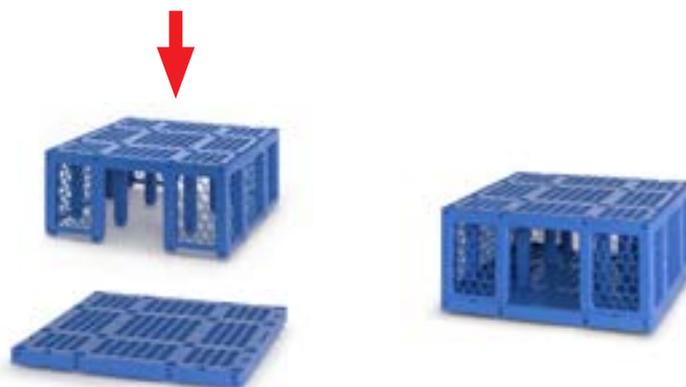
- => $l / (5,00 \text{ m} + 0,50 \text{ m})$
- => $8,80 \text{ m} / 5,50 \text{ m}$
- => 1,6 Bahnen
- => aufgerundet: 2 Bahnen

Von der z.B. 3,00 m breiten Geotextilrolle werden nun 3 Bahnen von 7,70 m Länge zugeschnitten und in der Baugrube so ausgelegt, dass sie sich zu 0,50 m überlappen.



EINBAU DES RIGOLETTO SICKERSCHACHTS

Vor dem Aufbau der Rigole werden zunächst die benötigte Anzahl von Rigoletto Sickerschächten aus einer Rigoletto Grundplatte und mind. einem Rigoletto Sickerelement zusammengesetzt und verrastet. Hierzu kann bei Bedarf ein Schonhammer mit Gummiauflage verwendet werden (siehe Seite 5 „Werkzeuge“).



Die erste Lage Rigoletto Sickerblöcke wird nun auf dem Geotextil verlegt und mit Blockverbindern fixiert, damit der Blockverband nicht mehr verrutschen kann. Die Verwendung von Blockverbindern in jeder Lage ist zwingend erforderlich!



EINBAU DES RIGOLETTO SICKERSCHACHTS

Weitere Lagen können durch das Aufsetzen und Verrasten weiterer Rigoletto Sickererelemente aufgebaut werden. (Eine weitere Grundplatte ist nicht mehr erforderlich!)

Durch das Verrastungssystem der Rigoletto Sickererelemente, sind horizontale Verbinder überflüssig!

Je nach Verkehrslast, Einbautiefe, Bodenart etc. sind mehr als 10 Lagen übereinander möglich. Wie viel Lagen im konkreten Einbaufall realisiert werden können, ist zwingend durch eine statische Berechnung durch AUER Rain Solutions nachzuweisen - Sprechen Sie uns an, wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Wenn die Rigole aus Rigoletto Sickerschächten komplett eingebaut sind, wird sie mit Geotextil so abgedeckt, dass die untere Geotextilabdichtung mit mind. 0,50 m überlappt wird.



ZULÄUFE UND ROHRANSCHLÜSSE

Grundsätzlich ist bei allen Verlegearbeiten des Geotextils darauf zu achten, dass besonders in den Bereichen von Rohranschlüssen und Zuläufen sorgfältig gearbeitet wird. Die Verlegung ist so auszuführen, dass ein Eindringen von Bodenmaterial in den Rigolenkörper unbedingt vermieden wird.



Zum Anschluss von Zulaufleitungen sind ausschließlich die Stirnwandgitter mit den entsprechenden Stirwandadaptern zu verwenden. (siehe Seite 4 „Stirnwandgitter“). Zuläufe sollen i.d.R. an der jeweils höchsten Anschlussmöglichkeit am Rigolenelement erstellt werden. Abläufe hingegen, z.B. für abgedrosselte Ableitungen, werden i.d.R. am tiefsten Punkt angebunden. Zum Anschließen der Rohre wird an der entsprechenden Stelle die Anschlussplatte in die Stirnseite der Rigole eingesetzt.

Nachdem die Rigole mit Geotextil ummantelt wurde, wird das Geotextil an der Zugangsöffnung sternförmig eingeschnitten. Danach wird das Übergangsstück einfach eingeschoben. Die eingeschnittenen dreieckförmigen Textilspitzen werden mit dem Anschlussformstück nach innen gedrückt.

Anschlüsse sind in den Dimensionen DN 100 bis DN 250 direkt möglich.



Glattwandige Kanalrohre aus PP (DIN EN 1852 und DIN EN 14758) bzw. aus PVC (DIN EN 1401), können direkt mit Hilfe der Stirwandadapter eingebunden werden. Wir empfehlen ein Kurzrohr mit Muffe von 15-20 cm in der jeweiligen Nennweite an die Stirwandadapter anzuschließen, um ein unkontrolliertes Einschieben eines Rohres zu verhindern.



VERFÜLLEN DER BAUGRUBE

Vor dem Verfüllen der Baugrube müssen alle Zuläufe und Schächte angeschlossen sein!
Die Verdichtung um die Rigole hat nach DIN EN 16110 zu erfolgen. Dabei muss das verwendete Füllmaterial steinfrei sein, um Beschädigungen am Geotextil bzw. an der Rigole zu vermeiden.
Die Verfüllung der Baugrube bis Oberkante der

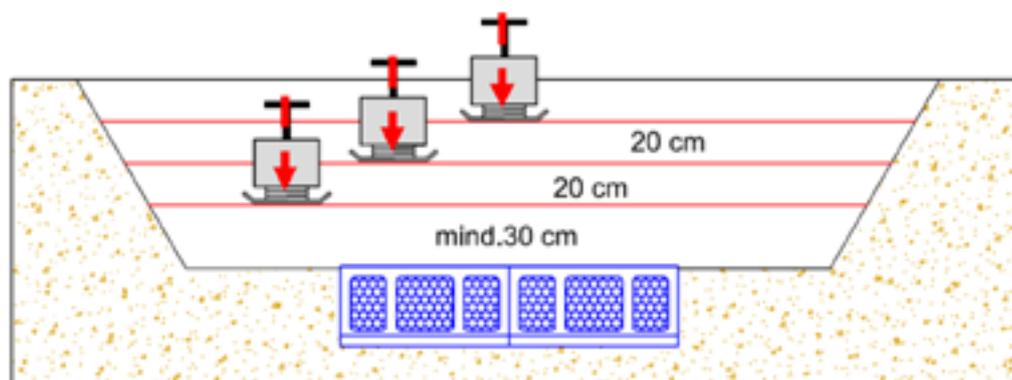
Rigole hat lagenweise und gleichmäßig um die Rigole herum zu erfolgen. Der Höhenunterschied $\Delta h_{\text{Verdichtung}}$ um die Rigole herum darf bei der Verdichtung maximal 20 cm betragen, da sonst der horizontale Erddruck zu großeseitliche Kräfte in das Rigolensystem einleiten könnten.



Beim Einbau der Rigolette Sickerschächte unterhalb von Stellplätzen und Verkehrswegen, darf erst nach einer Überdeckung von mind. 30 cm mit einem geeigneten Verdichtungsgerät verdichtet werden. (leichte Rüttelplatten oder andere flächig wirkende Geräte). Danach erfolgt die lagenweise Verdichtung alle 20 cm bis zur Oberkante des Straßenoberbaus.

ACHTUNG!

DIE RIGOLENELEMENTE DÜRFEN WÄHREND DES EINBAUS MIT BAUFAHRZEUGEN NICHT DIREKT BEFAHREN WERDEN!





AUER GESCHÄFTSFELDER

BUSINESS WELTWEIT



REGENWASSERNUTZUNG UND -VERSICKERUNG

www.auer-rainsolutions.de



LAGER- UND TRANSPORT- BEHÄLTER AUS KUNSTSTOFF

www.auer-packaging.de



IMAGETRÄGER FÜR IHRE MARKE

www.flaschenkasten.de



 **HEADQUARTER**
AUER PACKAGING GMBH
Technologiepark
Am Kroit 25/27
D-83123 Amerang
Tel. +49 (0)8075/91333-20
Fax +49 (0)8075/91333-29
info@auer-packaging.de
www.auer-packaging.de

 AUER PACKAGING
MAGYARORSZÁG
www.auer-packaging.hu

 AUER PACKAGING
ČESKÁ REPUBLIKA
www.auer-packaging.cz

 AUER PACKAGING
FINNLAND
www.auer-packaging.fi

 AUER PACKAGING INTERNATIONAL
www.auer-packaging.com

 AUER PACKAGING BELGIË
www.auer-packaging.be

 AUER PACKAGING POLSKA
www.auer-packaging.pl

 AUER PACKAGING USA
www.auer-packaging.us

 AUER PACKAGING ÖSTERREICH
www.auer-packaging.at

 AUER PACKAGING ESPAÑA
www.auer-packaging.es

 AUER PACKAGING MEXIKO
www.auer-packaging.mx

 AUER PACKAGING ROMANIA
www.auer-packaging.ro

 AUER PACKAGING SCHWEIZ
www.auer-packaging.ch

 AUER PACKAGING NEDERLAND
www.auer-packaging.nl

 AUER PACKAGING DANSK
www.auer-packaging.dk

 AUER PACKAGING ITALIA
www.auer-packaging.it

 AUER PACKAGING FRANCE
www.auer-packaging.fr

 AUER PACKAGING U.K.
www.auer-shop.co.uk

 AUER PACKAGING JAPAN
www.auer-packaging.jp

 AUER PACKAGING RUSSIA
www.auer-packaging.ru