



Versiegelungsfreie Bodenbefestigung

Verlegehinweise

ECORASTER®







Die hier vorliegenden Angaben, insbesondere die Verarbeitungs- und Verwendungsvorschläge unserer Produkte, basieren auf unseren Erfahrungen und Kenntnissen im Normalfall, davon ausgehend, dass die Produkte sachgerecht gelagert und verwendet wurden. Aufgrund unterschiedlicher Untergründe und abweichender Arbeitsbedingungen kann keine Haftung oder Gewährleistung des Arbeitsergebnisses, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung, d.h. den Anwendungszweck hin zu prüfen. Änderungen der produktspezifischen Daten bleiben vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Garantiebedingungen, sowie das jeweils neueste Produktdatenblatt, das angefordert werden sollte.



Grün-Blaue Infrastruktur - das Schwammstadtprinzip.

PURUS PLASTICS lebt das Schwammstadtprinzip, denn unsere Produkte bieten Lösungen für modernes Regenwassermanagement: Auf dem Dach mit ECOgreen® und auf dem Boden mit ECORASTER®.

Warum? In Deutschland werden pro Tag rund 52 Hektar Land in Siedlungsund Verkehrsflächen (SuV) umgewandelt. Dabei sind etwa 45,1% der Flächen versiegelt, also mit Beton, Asphalt oder Pflaster bedeckt.* Die Geschwindigkeit des Flächenverbrauchs nimmt zwar ab, jedoch ist die Quote der versiegelten Bereiche ungebremst hoch.

Weltweit sind die Folgen des hohen Flächenverbrauchs als Hitzeinseln und Hochwassersituationen deutlich spürbar. Die Folgeschäden unterstreichen wie sinnvoll, nachhaltig und wirtschaftlich versiegelungsfreie Flächen sind.

Unsere Bodengitter sorgen für belastbare Flächen, die ihre Regenrückhaltefunktion nicht verlieren. Sie sind umweltneutral, weltweit millionenfach bewährt, vielseitig und hervorragend im Preis- Leistungsverhältnis.

Durch die Auswahl an unterschiedlichen Gittertypen und durchdachtem Zubehör, eignet sich dieses System für alle Arten der Anwendung.

Mit Ihrer Wahl für unser Qualitätsprodukt helfen Sie dabei kostbare Ressourcen zu erhalten und die Umweltbelastung durch Altkunststoffe zu reduzieren.

Vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen.

*Ihr*PURUS PLASTICS Team



CARFACTORY





Verlegehinweise ECORASTER®

Inhalt

Warum ECORASTER® ?	5
Wahl des Bodengitters	6
Belegung und Parkdauer	7
Technische Daten	8
Kontrolle der Wasserdurchlässigkeit	9
Bedarfsermittlung und Vorbereitung	10
Verarbeitung der vorgesteckten Platten	11
ECORASTER® — Splitt befüllt	12
ECORASTER® — Substrat + Sedum	13
ECORASTER® — Begrünt (Rasen)	14
ECORASTER® — Bloxx	15
ECORASTER® — Logistikflächen, E80 heavy	16
ECORASTER® — E40 aqua, Bewässerung	17
Flächen für die Feuerwehr (DIN14090)	18
Verlegung in der Schräge	19
Zubehör	20
ECORASTER® — X30, für den Unterbau	21
Häufig gestellte Fragen	22
Allgemeine Sicherheitshinweise	23

TIEFBAU | STRASSEN- UND WEGEBAU | KOMMUNALES BAUEN | GARTEN- UND LAND-SCHAFTSBAU | MILITÄR | SPEZIALTIEFBAU | PRIVATER UND ÖFFENTLICHER RAUM



Warum ECORASTER®?

Besonders in Ballungsräumen und Industriegebieten können Böden immer weniger ihren natürlichen Funktionen nachkommen, da sie durch den Eingriff des Menschen überbaut oder verdichtet werden. Einerseits verlieren die versiegelten Flächen die natürliche Regenrückhaltefunktion, was in kürzester Zeit zur Überlastung des Abwassersystems führt, andererseits kann Luft nicht mehr vom Boden abgekühlt und befeuchtet werden. Als schwerwiegende Folgen sind insbesondere Überschwemmungen und Hitzeinseln zu beobachten

Um diesem Trend entgegenzuwirken und um die Folgen versiegelter Bebauung zu vermeiden, setzen immer mehr Kommunen, Architekten und Planer auf versiegelungsfreie und bepflanzbare Bodenbefestigungssysteme. Im direkten Vergleich zur versiegelnden Bauweise können kostspielige Regenrückhaltemaßnahmen und Drainagesysteme bei der Verwendung der ECORASTER® Bodengitter oft entfallen. Der mögliche Wegfall von Niederschlagsgebühren, die Anrechnung von Ausgleichsmaßnahmen, aber auch vielfältige Fördermöglichkeiten unterstreichen den Einsatz des ECORASTER® Bodengittersystems.

Die Verlegung der Bodengitter ist einfach und ermöglicht schnell viele m² pro Stunde und Arbeitskraft, ohne den Einsatz von teurer Maschinentechnik. Die Fläche bleibt trotz Verfüllung oder Begrünung unversiegelt.

Im Vergleich mit einer schweren Betonrasenwabe überzeugt das ECORASTER® durch einfacheres Handling, kostengünstigen Transport sowie die hohe Belastbarkeit. Die versiegelungsfreie Oberfläche ist mit über 95% deutlich größer und sorgt für einen höheren Versickerungsgrad.

Das zuverlässige Sicherheitsverbundsystem und die zahlreichen integrierten Dehnfugen sorgen dabei stets für eine gute Flächenlastverteilung, gleichgültig für welche Art von Anwendung das System eingesetzt werden soll.

Hergestellt aus Sekundärrohstoffen - aber frei von PVC!

Vorteile auf einen Blick

- ✓ Flächenbefestigung ohne Bodenversiegelung
- ✓ keine Randeinfassung erforderlich
- ✓ leichte und schnelle Verlegung
- ✓ Verlegung ohne schwere Maschinentechnik
- ✓ geringe Transport- und Handlingkosten
- ✓ hohe Belastbarkeit
- ✓ Sicherheitsverbundsystem mit 36 Rastungen/m²
- ✓ durch passendes Zubehör vielseitig einsetzbar
- ✓ minimaler Pflegeaufwand
- √ witterungsbeständig und bruchfest
- ✓ UV-beständig und frostsicher
- ✓ 20 Jahre Gewährleistung
- ✓ "Made in Germany"





Anwendungsmatrix

ECORASTER® – Art der Anwendung			GREEN / MICROGREEN	MINERAL	Bloxx
	ECORASTER' -	Art der Anwendung	begrünt	splittbefüllt	befüllt
	*	Flächen für Fußgänger und Radfahrer, auch (Rad-) Wander- wege. Anwendungen rund um das Eigenheim.	E40 (aqua) alternativ: E40 XXL	E40 alternativ: E40 XXL	√
дı		Gehwege, (Camping-) Stellplätze und vergleichbare Flächen, Zufahrten und Wege.	E40 (aqua) alternativ: E50, E40 XXL	E40 alternativ: E50, E40 XXL	√
Belastung		Wege, Feuerwehrflächen, Bankette und Parkplätze. Logistikbereiche ohne engen Wendeverkehr.	E50 alternativ: E80	E50 alternativ: E80	*
	A	Flächen, die hohen Radlasten und engen Wendemanövern ausgesetzt sind, z.B. Logistikflä- chen (Stapler- und Schwerlast- verkehr), LKW- und Buspark- plätze, Helipads.		E80	

Mindestbelastungswerte, statisch (t/m²)

4	1		3	,	, ,
		800*	800*	800*	ECORASTER® MINERAL / Bloxx
	200	200	300	500	ECORASTER® GREEN / MICROGREEN
+	Δαιια	F40	F50	F80 *T	estende intern auf 800 t/m² limitiert.

Bitte vermeiden Sie das Drehen auf der Hochachse und fahren Sie mit Schrittgeschwindigkeit.

Dynamische Belastung (skizziert)**



^{*} Bloxx; Bitte beachten Sie: Bei einem Gesamtgewicht über 12 Tonnen sollten gemäß technischem Hinweis die Fugen und Drainagestege der Bloxx Elemente ausgesandet werden.

Gern senden wir Ihnen die Hinweise auf Anfrage zu.

Zertifikate und Zulassungen

- **♂** UV-beständig, geprüft nach DIN EN 60068-2-5
- ✓ Versickerungsfähigkeit nach DIN 18130
- Achlast bis 20 Tonnen, geprüft nach DIN 1072:1985
- **♂** Hochbelastbar, geprüft nach DIN EN 124:2011
- ✓ Umweltverträglich, geprüft nach OECD 202:2004
- ✓ NATO zertifiziert
- **♂** TÜV CERT













Belegung und Parkdauer

Beispiele für das Anlegen von versiegelungsfreien Flächen

in Abhängigkeit von Belegung und Parkdauer pro Tag

Belegung > 10 Std. pro Tag

- » Besucherparkplätze
- » Einkaufszentren (in Eingangsnähe)
- » Fahrwege auf begrünten Parkflächen, Zufahrtswege
- » Lagerplätze
- » Ein- und Ausfahrten
- » Flächen für die Feuerwehr ... u.v.m.



Parkdauer > 10 Std. pro Tag

ECORASTER® Bloxx

ECORASTER Mineral

Belegung > 10 Std. pro Tag

- » hoch frequentierte Flächen
- » (Behinderten-) Parkplätze für Behörden, Ämter, etc.
- » Büroanlagen und öffentliche Gebäude, Gewerbegebiete (in der Nähe von Eingängen)
- » Einkaufszentren, Parkanlagen
- » Parkplätze in Wohngebieten ... u.v.m.



Parkdauer > 10 Std. pro Tag

ECORASTER® Microgreen

Belegung max. 8 Std. pro Tag

- » Parkplätze für Behörden, Ämter, Rathäuser
- » Büroanlagen und öffentliche Gebäude, Gewerbegebiete (in der Nähe von Eingängen)
- » Einkaufszentren, Parkanlagen
- » Parkplätze in Wohngebieten ... u.v.m.



Parkdauer max.8 Std. pro Tag

ECORASTER® Green

Belegung max. 4 Std. pro Tag

- » Parkplätze in touristischen Gebieten
- » Büros, Gewerbegebiete (mit Abstand von Eingängen)
- » Fahrwege für Golfcarts, etc.
- » Friedhöfe
- » Feuerwehrzufahrten
- » Stadien und Sportstätten (außerhalb von Innenstädten)
- » Campingplätze ... u.v.m.



Parkdauer max. 4 Std. pro Tag



Anpassung an die Nutzungsintensität:

Die Planung eines Parkplatzes und der Fahrwege kann in Abhängigkeit von der Entfernung zum Gebäude erfolgen, zum Beispiel: Je näher ein Parkplatz zum Gebäudeeingang liegt, desto robuster sollte man diese Stellfläche verfüllen.



Technische Daten

Тур:	ECORASTER® E80	ECORASTER® E50	ECORASTER® E40	ECORASTER® 40 aqua		
Maße ca.:	333 x 333 x 80 mm	333 x 333 x 50 mm	333 x 333 x 40 mm	333 x 333 x 40 mm		
Material:	1009	6 Recyclingmaterial [(PO) PE-PP], umweltneutral, PVC frei, recyc	lebar		
Wandstärke (bis zu):	5 mm oben 7,4 bis 7,9 mm unten	5 mm	3,6 mm	3,6 mm		
Belastbarkeit, statisch:	Splittbefüllt: Testende bei 800 t/m²					
Belastbarkeit, dynamisch:	bis 20t Achslast (DIN 1072)					
Formstabilität:	-50°/90°C					
Formänderung:	0,5% (bei Normaltemperatur +20°C bis +80°C)					
Feuchtigkeitsaufnahme:	0,01%					
Löslichkeit:	resistent gegen Säuren, Laugen, Alkohole, Öl und Benzin (Streusalz, Ammoniak, saurer Regen etc.)					
Sicherheitsverbund:	36 Rastungen pro m²					
Fläche pro Palette:	≈ 37,30 m ²	≈ 57,33 m ²	≈ 74,67 m²	≈74,67 m²		
ca. Gewicht p. Stck.:	2,02 kg	0,98 kg	0,67 kg	0,77 kg		
ca. Gewicht pro m²:	18,50 kg	8,82 kg	6,03 kg	6,93 kg		



Тур:	ECORASTER® Bloxx
Abmessungen ca.:	33,3 x 33,3 x 5 cm
Gewicht/ m ² :	ca. 85 kg (inkl. Betonstein)
Gewicht/ m ² :	ca. 7,02 kg (ohne Betonstein)
Formstabilität:	Temperatur -50° bis 90 ° C
Abmessungen Pflasterstein:	142 x 142 x 45 mm (Stück)
Mögliche Farben der Pflastersteine:	Grau , auf Wunsch: Weiß, Anthrazit, Rot.
Varianten auf Anfrage:	Gummisteine, Granit
Fläche pro Palette:	$\approx 57,33 \text{ m}^2$

ECORASTER® Bloxx ist unter anderem geschützt durch das Deutsche Gebrauchsmuster 201014106285, das polnische Gebrauchsmuster W.124709; US-Patent 10094073, die Europäische Patentanmeldung 3237682. Es bestehen weitere Schutzrechts-Anmeldungen außerhalb von Europa.



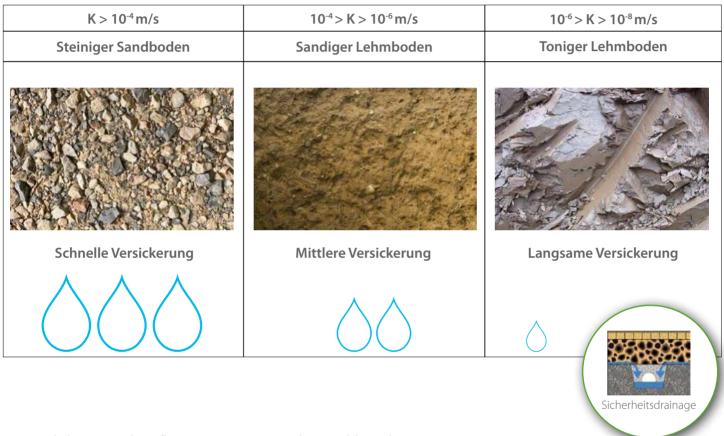
Sie haben Fragen? Wir helfen Ihnen gern: +49 (0) 9233 77 55 - 0



Kontrolle der Wasserdurchlässigkeit

Was sind die Voraussetzungen für Versickerung?

Die Versickerungsleistung des Bodens bestimmt die Durchführbarkeit eines Bauprojekts mit wasserdurchlässigen Flächen. Sie wird durch den Durchlässigkeitsbeiwert K (m/s) ausgedrückt. Um für ein Versickerungsprojekt in Frage zu kommen, muss zunächst die Versickerungsleistung des Bodens nachgewiesen werden. Für bestimmte zu befestigende Flächen oder heterogene Böden sind geotechnische Untersuchungen erforderlich.



Ein möglicher Versuchsaufbau zur Bestimmung der Durchlässigkeit.

Für diesen Schnelltest heben Sie bitte eine kreisrunde Fläche mit einem Durchmesser von 40 cm und einer Tiefe von 40 cm aus. Anschließend füllen Sie 10 Liter Wasser hinein und stoppen die Zeit, die das Wasser benötigt bis zum vollständigen Versickern. Den Vorgang wiederholen Sie solange, bis das Wasser dreimal in Folge in etwa die gleiche Zeit benötigt. Die Versickerung sollte im gewachsenen Boden erfolgen, um Ergebnisse nicht zu verfälschen.

Auswertung der Versickerungsdauer (in Minuten):

Versickerungsdauer ≤ 2	2 < Versickerungsdauer ≤ 20	Versickerungsdauer > 20
schnelle Versickerung	mittlere Versickerung	langsame Versickerung



Bedarfsermittlung Sand, Schotter etc.

Bevor Sie den Bedarf an Schotter/ Splitt etc. bestimmen, sollten Sie die Höhe der Flächen genau festlegen. Bei größeren Flächen sollten Sie mit einem Nivelliergerät oder einem Laser arbeiten.

Den Bedarf zur Verfüllung der Gitter berechnen Sie wie folgt:

0,95 x Fläche x Gitterhöhe

Verlegung ohne Unterbau?

ECORASTER® E50v2, E80 und Aqua können Dank des Sicherheitsverbundsystems und der vergrößerten Auflageflächen auch ohne Unterbau oder bei weichen Bodenverhältnissen verlegt werden. Wird auf einen Unterbau (wasserführende Schicht) verzichtet, so ist eine Flächendrainage nicht gewährleistet. Ähnlich einem "Sandblech" wird so die Punktlast in eine Flächenlast umgewandelt, die Stabilität der Fläche verbessert. Bitte beachten Sie, dass es durch die Verlegung auf gewachsenen Boden zu Unebenheiten kommen kann und die Belastbarkeit der Fläche geringer ausfällt.

Wenn Sie trotz der möglichen Einschränkungen diese Verlegevariante vornehmen möchten, dann sprechen Sie uns bitte an, wir beraten Sie gern.

Worauf Sie achten sollten!

- » ECORASTER® sollte nach dem Auslegen mit einer Vibrationsplatte eingerüttelt werden (befüllte Bloxx mit Gummimatte).
- » Bei der Höhe des Unterbaus ist zu beachten, dass sich das ECORASTER® durch das Rütteln ca. 0,5 cm setzt.
- » Die Befüllung der ECORASTER® kann sich anfangs etwas setzen. Füllen Sie die Gitter bitte bis zur Oberkante nach.
- » Vlies vermindert zuverlässig die Vermischung von Gründungssohle und Unterbau.
- » Bei hohen Außentemperaturen bitte die Gitter unmittelbar nach der Verlegung verfüllen.
- » Bitte beachten Sie das Ausdehnungsverhalten von Kunststoff und halten Sie (Rand-)Abstand zu Einfassungen etc...
- » Bei E50 Bloxx Kombinationen erst die Betonsteine in die Bloxx stecken, danach E50 verfüllen.
- » Bitte achten Sie bei der Verlegung auf Rechtwinkligkeit und die treppenartige Verlegereihenfolge. Eine Richtschnur hilft.
- » Verwenden Sie bei Unterbau und Füllung nur gebrochenes Material.
- » Bitte berechnen Sie die benötigte Fläche/ Menge mit einem Produktrastermaß von 333 x 333 mm.



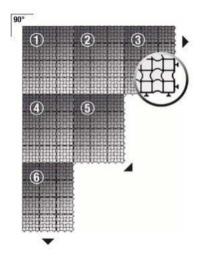


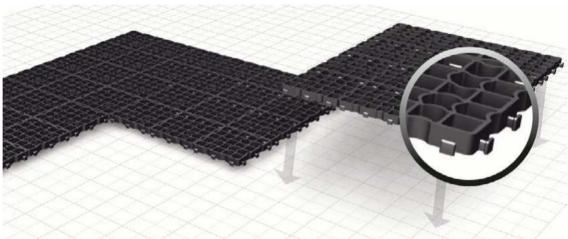




Verarbeitung der vorgesteckten ECORASTER®

ECORASTER® ist ohne schweren Maschineneinsatz schnell und unkompliziert zu verlegen. Die Bodengitter werden in vorgesteckten Lagen geliefert. (E40 XXL ist nicht vorgesteckt, sondern ein einzelnes Element.) Eine Lage entspricht circa 1,33 m² und besteht aus 12 Stück Bodengitter (4 x 3 Stück vorgesteckt). Große Flächen können Dank des geringen Gewichtes und der schnellen Verrastung in einem Arbeitsgang direkt von der Palette verlegt werden.





verlegen

Mit der Verlegung der Gitter sollte in einer Ecke der Fläche begonnen werden. Die Verbindungszapfen der ersten Lage müssen in die weitere Verlegerichtung zeigen. Die nachfolgenden Lagen werden dann bündig mit den Verbindungszapfen der bereits verlegten Fläche verbunden. Um ein gerades Ergebnis zu erzielen, empfehlen wir die Verlegung der ECORASTER® treppenartig entlang einer gespannten Richtschnur.

lösen*

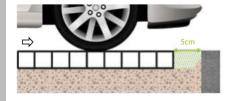




anpassen – zuschneiden

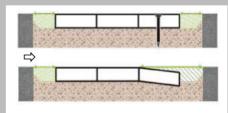
Für eine schnelle und saubere Bearbeitung der Bodengitter haben sich in der Praxis folgende Werkzeuge bewährt:

- » Handkreissäge
- » Flex (Trennschneider)
- » Stichsäge
- » Astschere



Falls eine Begrenzungseinfassung besteht oder erstellt wird, so muss zwischen der Einfassung und den ECORASTER® Gittern ein Abstand von min. 5 cm eingehalten werden.*



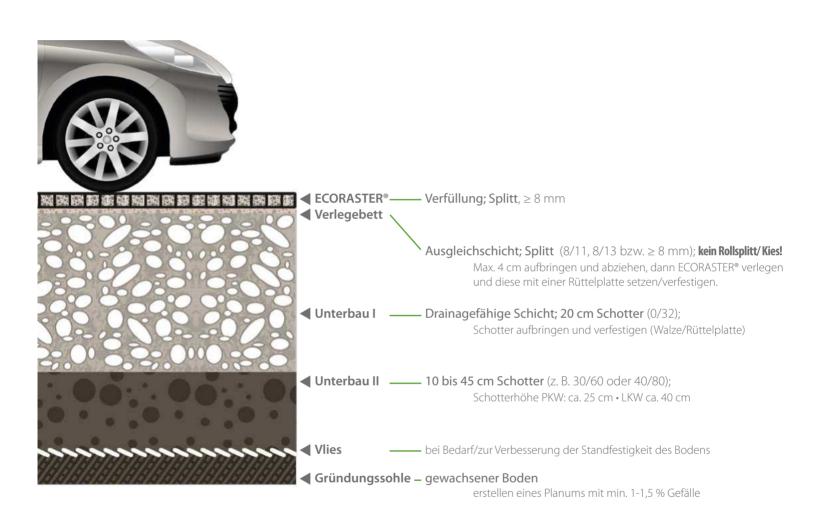


Um ein Aufkanten durch Bremskräfte zu vermeiden, kann das ECORASTER® bei Parkplätzen mit Erdnägeln fixiert werden. Alternativ kann das System auch abgesenkt werden.**

Robust, bewährt und einfach - splittgefüllt.

Verfüllung: Splitt

Flächen, die aufgrund der Beanspruchung oder Lage nicht mit einer Begrünung versehen werden können, werden durch die Befüllung der Bodengitter mit losem Splitt ebenso versiegelungsfrei. Insbesondere durch die hohe Belastbarkeit bietet sich diese Art der Verlegung für Parkplätze, Logistikflächen und andere hoch beanspruchte Flächen an.







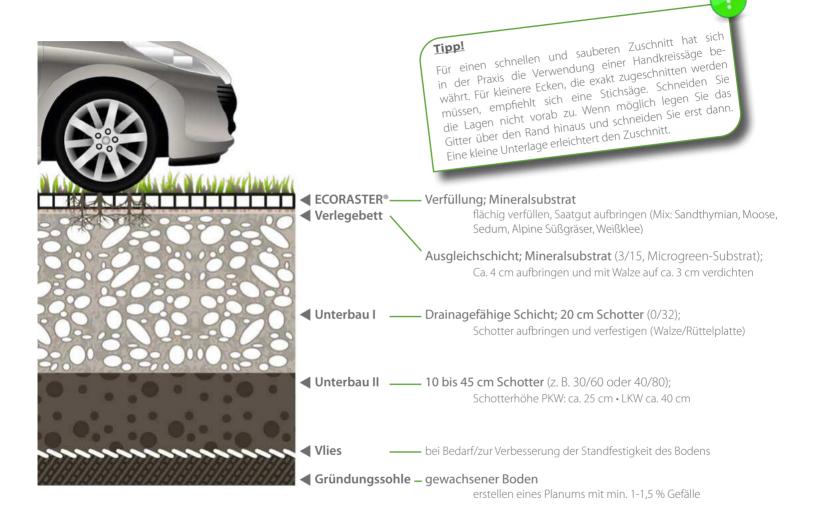
Wir empfehlen den Aufbau und die Verdichtung des Unterbaus in Anlehnung an die Bauklassen der RStO!



Robust und pflegeleicht - Microgreen.

Verfüllung: Substrat + Saatgut

Beim ECORASTER® MICROGREEN System werden die Bodengitter mit einer speziell entwickelten, robusten Substratmischung sowie widerstandsfähigen Kräuter- und Sedumpflanzen befüllt. Diese Befüllung zeichnet sich durch seine hohe Widerstandsfähigkeit und den niedrigen Pflegeaufwand aus.



Bitte beachten Sie:

- Das System ist nur bedingt für Flächen geeignet, die vorwiegend von LKW/ Schwerlastverkehr befahren werden.
- Das Saatgut für die Ansaat muss bis zur Verwendung trocken und dunkel aufbewahrt werden.
- Pflegehinweis: Sehr geringer Pflegeaufwand. Die Flächen müssen nicht gemäht, gedüngt oder gewässert werden!

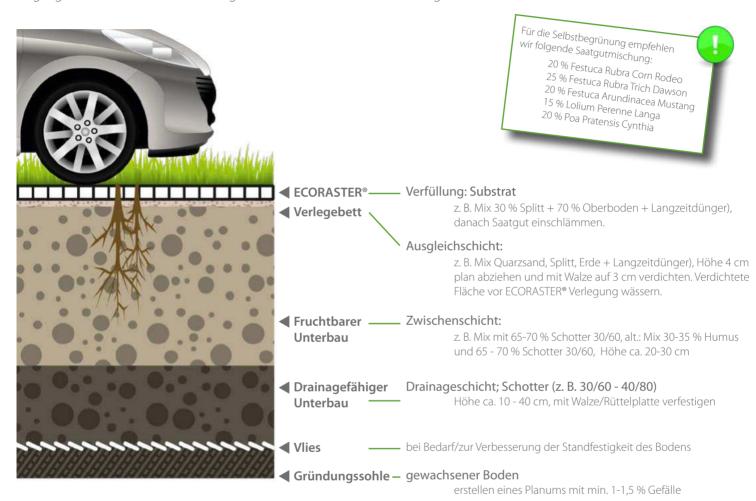


Wir empfehlen den Aufbau und die Verdichtung des Unterbaus in Anlehnung an die Bauklassen der RStO!



Verfüllung: Rasen, Mikroklee und Co.

Mit ECORASTER® verwandeln sich Flächen in belastbare/befahrbare Grünflächen, ohne Flächenfraß oder Versiegelung. Fahrspuren werden vermieden, Pfützen und Matsch werden beseitigt. Begrünte und entsiegelte Flächen sind ein schlauer Weg gegen Hitzeinseln und gehören fest in das Schwammstadtkonzept und in modernes Regenwassermanagement. Optische Highlights können durch Markierungen und Kombinationen aus Bloxx gesetzt werden.



Bitte beachten Sie:

- Das System ist nur bedingt für Flächen geeignet, die vorwiegend von LKW/ Schwerlastverkehr befahren werden.
- Für den Erhalt einer Grünfläche sind Maßnahmen (Düngen, Wässern und Rasenpflege) notwendig.
- Bitte prüfen Sie bei Selbstbegrünung die Standortanforderungen Ihres Saatgutes.
- Die tägliche Parkdauer und die Anzahl der Belegungen wirken auf den Begrünungserfolg der Parkfläche ein.





Wenn der Knoten der Pflanze unterhalb der Gitteroberkante bleibt, dann ist die Begrünung besser gegen Fahrbewegungen geschützt.

Wir empfehlen den Aufbau und die Verdichtung des Unterbaus in Anlehnung an die Bauklassen der RStO!



Versiegelungsfrei, barrierefrei in Pflasteroptik - BLOXX.



Verfüllung: Betonpflastersteine

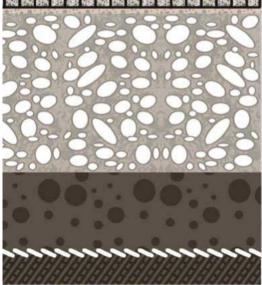
ECORASTER® Bloxx ermöglicht die schnelle Bodenbefestigung im Pflasterdesign OHNE Oberflächenversiegelung. Kein zeitraubendes Verfugen nötig, denn nach dem Einstecken ist die Fläche fertig. Perfekt geeignet für Parkplätze, barrierefreie Bereiche, Zufahrten und Gehwege. Kombinierbar mit dem ECORASTER® E50 und auch in halber Größe, z. B. als Markierung, erhältlich. Sie wünschen Flächen in unterschiedlichen Farben und als Highlight eine Begrünung mittendrin? Kein Problem!

■ Verlegebett



TIPP:

Bloxx und E50 passen nahtlos aneinander. Ohne Stolperfallen lassen sich also Fahrspuren und barrierefreie Bereiche mit begrünten Flächen kombinieren.



■ ECORASTER® Bloxx, Verfüllung mit Pflastersteinen

Fläche rütteln (mit Gummimatte). 142*142*45 mm (Stück);

Dunkelgrau, Hellgrau, Weiß, Rot

Ausgleichschicht; Splitt (8/11, 8/13 bzw. ≥ 8 mm); kein Rollsplitt/ Kies!

Max. 4 cm aufbringen und abziehen, dann ECORASTER* verlegen und diese mit einer Rüttelplatte setzen*.

erbau I — Drainagefähige Schicht; 20 cm Schotter (0/32);

Schotter aufbringen und verfestigen (Walze/Rüttelplatte)

Unterbau II — 10 bis 45 cm Schotter (z. B. 30/60 oder 40/80); Schotterhöhe PKW: ca. 25 cm ⋅ LKW ca. 40 cm

■ Bauvlies bei Bedarf/zur Verbesserung der Standfestigkeit des Bodens

◀ Gründungssohle – gewachsener Boden

erstellen eines Planums mit ca. 1-1,5 % Gefälle









Wir empfehlen den Aufbau und die Verdichtung des Unterbaus in Anlehnung an die Bauklassen der RStO! *Nach dem Verlegen die Bloxx befüllten Flächen mit einer (max. 100 kg) Rüttelplatte mit Gummimatte abrütteln.

Das Bodengitter Schwergewicht:

Das neue E80 heavy ist für den konseguenten Einsatz in "heavy-load & heavy-traffic" Bereichen. Beladen, Rangieren oder das Wenden auf der Stelle sind Höchstbelastungen, denen das E80 kraftvoll entgegentritt. Unabhängig vom Aufbau oder der Art der Belastung, entstehen mit dem heavy versiegelungsfreie Logistikbereiche.

Das E80 heavy ist der durchdachte Bodengitter Kraftprotz:

Dank des integrierten 4 Wege Kanals können Sie Leitungen oder Bewässerungssysteme beguem unter der Fläche entlang führen. Der mittig eingebaute Bajonettverschluss ermöglicht die Aufnahme unterschiedlicher Adapter. Pfosten, Zäune oder andere Abtrennungen lassen sich so einfach montieren und entfernen.

Wir empfehlen den Unterbau bei der Herstellung schichtweise abzurütteln. (500 kg Rüttelplatte)

Mehrschichtiger

Einschichtiger Aufbau* Aufbau*

E80 heavy, Verfüllung ■ ECORASTER®-**Splitt 8/11** (≥8 mm)

Ausgleichschicht (8/11, ≥8 mm);

kein Rollsplitt/ Kies!

■ Unterbau I - Tragschicht; Schotter (5/32) E80 heavy, Verfüllung **Splitt 8/11** (≥8 mm)

(Recycling-) Schotter (0/32)

■ Unterbau II — Frostschutz; Schotter (16/32)

◀ Gründungssohle – gewachsener Boden; erstellen eines Planums mit ca. 1-1,5% Gefälle

- bei Bedarf/zur Verbesserung der Standfestigkeit des Bodens

*Höhe der Schichten und Beschaffenheit der Materialien sind abhängig von den Gegebenheiten vor Ort. Zielwert der Belastungsprobe sind min. 120 MPa auf der Tragschicht. Bei wenig tragfähigen Mutterböden oder geringer Aushubhöhe kann z.B. Basetrac® Duo-C PET 30 B15 o.ä. eingesetzt werden. Die verlegten ECORASTER® bitte setzen/abrütteln.

■ Vlies







Wir empfehlen den Aufbau und die Verdichtung des Unterbaus in Anlehnung an die Bauklassen der RStO! Logistikflächen sind Gefahrenbereiche und sollten mit maximal 10 km/h befahren werden.



E40 Aqua - Das Bodengitter für die Unterflurbewässerung oder Kabelführung.

Grüne Flächen, ohne Wasserverschwendung:

Grüne Flächen, ob mit Rasen oder mit Sedumsorten, sollten regelmäßig gewässert werden. Oftmals werden Oberflächenberegner eingesetzt, die jedoch zunehmend in die Kritik geraten, da viel vom eingesetzten Wasser nutzlos verdunstet. Mit dem neuen ECORASTER® E40 aqua kombinieren Sie die Vorteile versiegelungsfreier Bodenbefestigungen mit den Vorteilen der Unterflurbewässerung. Alternativ wird das "Aqua" auch gern genutzt, um Kabel sicher durch eine Fläche zu führen.

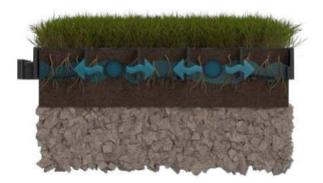
Sie erhalten bei uns Plan, Stückliste und alle benötigten Komponenten. Wir verwenden nur weltweit renommierte Bewässerungssysteme.



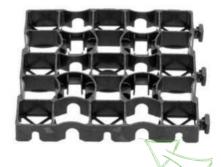
■ ECORASTER® — E40 Aqua, Verfüllung mit (Mineral) Substrat mit Saatgut z. B. Rasen oder Weißklee

Ausgleichschicht

(Mineral-) Substrat (3/15); ca. 3 cm nach dem Verdichten. Unterbau gemäß Hinweise ECORASTER® Green.



Dieser Aufbau sollte <u>nicht</u> von LKW bzw. Schwerlastverkehr befahren werden!



Die Unterflurbewässerung ist in der Regel wassersparender (≈ 60%) als die herkömmliche Flächenberegnung!

max. Durchmesser 20 mm.

Sie haben die Wahl:

Steuern Sie die Beregnung manuell, mit Schaltuhr oder vollautomatisch mit Sensoren und App.





Technische Daten

- Durchflussrate pro Tropfer: 1.6 l/h
- Tropferabstand: 30 cm
- Druckkompensationsbereich: 0.5 bis 4.0 bar
- Empfohlene Filtrierung: 120 Mesh
- Leitungsdurchmesser in mm: AD: 16.6, ID: 14.2
- Wandstärke: 1.2 mm
- CNL Druckerhaltungsmechanismus, verhindert das Auslaufen des Systems wenn der Druck unter 0.14 bar fällt (optional wählbar)

!Schlauchclips nur auf unebenen Untergründen nötig!

Wir empfehlen den Aufbau und die Verdichtung des Unterbaus in Anlehnung an die Bauklassen der RStO!

Flächen für die Feuerwehr (DIN 14090)

Damit die Rettung ankommt!

Feuerwehreinsätze werden oft erschwert, da die Zufahrtswege, Aufstell- und Bewegungsflächen nicht genügend vorhanden oder vorhandene Flächen nicht ausreichend belastbar sind. Zugeschmierte Reifenprofile und ein Steckenbleiben der Fahrzeuge verzögern das Erreichen der Einsatzstelle.

Neben unsachgemäßer Bodenbefestigung und mangelhafter Materialqualität kann Schotterrasen einer der Gründe für die fehlende Belastbarkeit zahlreicher Feuerwehrflächen sein. Ursache: Schotterrasen neigt zur starken Humusbildung!

Die Anforderung:

Zu- oder Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr müssen so befestigt sein, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast von bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können (mind. der Belastungsklasse gem. RStO 12).

Die Lösung:

Das ECORASTER® Bodengittersystem befestigt die Oberfläche ohne diese zu versiegeln. Trotz der sehr hohen Tragfähigkeit der Fläche kann Regenwasser ungehindert versickern, meist ohne eine aufwendige Drainage im Unterbau. Das sichere Erreichen der Einsatzstelle sowie das sichere Aufstellen der Hubrettungsfahrzeuge sind mit ECORASTER® gewährleistet.

» Hinweise:

Für den Bau von Flächen für die Feuerwehr sind die jeweils gültigen Landesbauordnungen zwingend zu beachten. Weitere Rechtsgrundlagen sind die DIN 14090 und die DIN 1072.

*Wir empfehlen bei der Planung, einem Neubau oder der Sanierung Rücksprache mit der für das Projekt zuständigen Feuerwehr zu nehmen.



Seit über 30 Jahren verfolgen wir ehrgeizig das Schwammstadt-Prinzip. Weltweit werden unsere Produkte millionenfach eingesetzt.





Auszi	Auszug aus "Flächen für die Feuerwehr" (TBB/ DIN 14090)				
Zufahrten	Breite:	 mind. 3 m (bei gerader Zufahrt)* mind. 3,5 m (bei Begrenzung der Zufahrt durch Bauteile beidseits ≥ 12 m) 			
Zufal	Tragfähigkeit:	zulässiges Gesamtgewicht mind. 16 t, Achslast mind. 10 t			
	Maße:	mind. 5 m x 11 m*			
Aufstell- flächen	Tragfähigkeit:	mind. 800 kN pro Quadratmeter			
Bewegungs- flächen	Maße:	 je Fahrzeug mind. 7 m x 12 m*, zzgl. Übergangsbereiche (4 m) vor und nach der Bewegungsfläche 			
	Tragfähigkeit:	zulässiges Gesamtgewicht mind. 16 t, Achslast mind. 10 t			



Verlegung in der Schräge: ECORASTER® mit passgenauen Erdnägeln





Mit über 200 Dehnfugen pro m² und 36 sicher verrastbaren Verbindungselementen pro m² wirkt das ECORASTER® den auf die Böschung herrschenden Kräften entgegen. Abtrag von Oberbodenmaterial, Zerstörung der Bodenoberfläche durch zum Beispiel rinnenartige Vertiefung, Nährstoffaustrag und linienförmiger Abtrag durch abströmendes Wasser werden durch fachgerechten Einbau durch die Systemeigenschaften reduziert. Mögliche fundamentale Rutschungsgefahren sowie die Bodenbeschaffenheit sollten Sie bei Bedarf jedoch von einem ortskundigen Ingenieurgeologen bewerten lassen.

Die Systemkomponenten (ECORASTER® Klammer für Befestigungsnagel, Winkelelemente, gerippte Erdnägel, etc.) sind den Anforderungen anzupassen und die Dimensionierung der z. B. Nagelgröße (Länge, Durchmesser) und Rasterabstand (z. B. 1 Befestigungsnagel pro m²) sind durch den Planer vorzugeben.

Für eine optimale Umsetzung des Anwendungszieles sind vor Montagebeginn des Gitterplattenverbandes je nach Bodenbeschaffenheit und Ausgangsbedingungen u. U. folgende vorbereitende Maßnahmen notwendig:

- Abtrag von lockerem Felsmaterial bzw. ungeeignetem Bodenmaterial
- · Rodung bzw. Bewuchsbeseitigung
- Verfüllung von Hohlräumen oder Rinnen
- Profilierung bzw. Egalisierung

Je nach Anforderung sollte auf das vorbereitete Planum ein ausreichend dicker Unterbau als Trag- bzw. Ausgleichsschicht aufgetragen werden. Die fertigverlegten Gitterplatten werden mit geeignetem Oberbodenmaterial oder einem Gemisch aus Sand mit Oberboden, Humus und z. B. Substrat, in dem Startdünger für die Begrünung enthalten ist, mit einer Höhe von 5 cm (Oberkante Raster) verfüllt. Unterbau und Verfüllmaterial sollten einen geringen Anteil an Feinmaterial besitzen, um eine gewisse Wasserspeicherkapazität für die Begrünung zu erreichen und um die Wasserdurchlässigkeit zu gewährleisten.

Querschnitt Einbau ECORASTER® in der Böschung:



Bitte beachten Sie:

- Für eine zügige Begrünung wird eine Standard-Kräuter- und/oder Rasenmischung (z. B. RSM 5.1.1 oder 5.1.2) mit einer Ausbringung von mind. 20 g/m² empfohlen
- Je nach Standort können auch andere Vegetationsarten zur Anwendung kommen. Bitte prüfen Sie die Standortanforderungen Ihres Saatgutes. Der Ansaatzeitpunkt sollte möglichst im Frühjahr gewählt werden.
- Eine möglichst großflächige Abdeckung der Gitterwaben mit oberirdischen Pflanzenteilen schützt das Verfüllmaterial vor Witterungseinflüssen. Eine starke Durchwurzelung sorgt für eine optimale Verzahnung mit dem Untergrund und trägt somit entscheidend zur Stabilisierung des Bodens bei.



Ein durchdachtes System - Dank passgenauem Zubehör



» easy fix

Ideal für Erweiterungen und Ausbesserungen. Set aus: 40x Clips, 1x Bohrer und Anleitung.



» Erdnagel

Sorgt für extra Stabilität. Passgenau für die Bohrungen, alternativ mit Klammer. Verzinkt, geriffelt und 600 mm lang.



» Flex-Element

Für Radien, Kreise und Anschlüsse. Flexibles Verbindungselement, kann auch für Kurven verwendet werden.



» Markierungselemente

Markierung Typ A erhebt sich leicht über die Oberfläche. Einsatz primär in schnee-/eisfreien Gebieten.



» Universalwinkel

Ideal für Böschungen und den Einsatz in der Schräge. Das Element ist 2-Wege 90° winkelbar und in 40 und 50 mm Höhe erhältlich.



» 0.5 Bloxx

Ideal für Markierungen und kreative Ideen: ECORASTER® Bloxx sind auch im Halbformat, also in halber Größe verfügbar.



» 0.5 E50

Für Akzente und Formschluss mit 1/2 Bloxx: ECORASTER® E50 sind auch im Halbformat, also passend zum 1/2 Bloxx verfügbar.



» Markierungselemente

Markierung Typ B schließt mit der Kantenhöhe des Gitters (50 und 40 mm) ab, ideal für Regionen mit Schneeräumung.



360° Ansicht plus Funktionsanimation im Web:

Alle ECORASTER® Bodengitter und Zubehörteile können Sie auf www.purus-plastics.de detaillierter betrachten.



» E80 Zubehör

Für das ECORASTER® E80 heavy erhalten Sie auf Wunsch passgenaue Parkplatzmarkierungen oder auch hochwertige RGB Bodenspots von Dot Spot®. Der mittige Bajonettverschluss des E80 kann mit dem kurzen Adapter für die Aufnahme von Pfosten und Absperrungen genutzt werden.



» Piktogramme

Bloxx schaffen versiegelungsfreie Flächen ohne Stolperfallen. Perfekt für Beschriftungen, auch in Kombination mit E50 Flächen.



Zertifikate, Ausschreibungstexte, technische Daten und Zubehör für Aqua:

Alle ECORASTER® Fachberater*Innen freuen sich auf Ihre Anfrage und liefern Ihnen gern die passende Antwort auf Ihr Anliegen.



» Ladungsträger

ECORASTER® (T)E40, XXL und Aqua werden mit "Ladungsträger" versendet. Sie erhalten statt einer Palette so eine zusätzliche Lage (ca. 1,33 m²; 40 mm) für Ihre Fläche. Entfernen Sie einfach die Palettenfüße (z. B. mit einer Säge).

Abschnitte bitte in die Wertstofftonne/ Gelber Sack geben, vielen Dank.





Sie möchten großformatige Platten verlegen? Das ECORASTER® X30 schafft einen stabilen Untergrund und einfache Verlegebereiche. Durch den Verbund der X30 können tiefe Absenkungen und Kanten vermieden werden.

Ihre Vorteile:

- » Bis zu 50 % weniger Aushub
- » Bis zu 30 % Einsparnis bei den Arbeitskosten
- » Verteilung von Punktlasten
- » Weniger Verschiebungen und Absackungen
- » Solider Unterbau
- » Nachhaltig, effizient und rentabel!



Verlegebett

■ ECORASTER® X30

25 cm Schotter (z .B. 16/32);

◀ Gründungssohle

gewachsener Boden rstellen eines Planums mit ca. 1-1,5 % Gefälle

Fragen dazu? Rufen Sie an: +49 (0) 9233 77 55 - 0







Durch unseren Kanadischen Partner "LID Permeable Paving" entstand dieses schöne Projekt im Zoo von Toronto.







Тур:	Abmessungen:	Material:	Wandstärke:	Löslichkeit:	Belastbarkeit:	kg/Stück:	Gewicht/m ² :
X30	333 x 333 x 30 mm	100% recycelt PO (PE-PP)	5 mm	resistent gegen Säuren, Laugen, Alkohole, Öl und Benzin (Streusalz, Ammoniak, saurer Regen etc.)	20 Tonnen Achslast geprüft (DIN 1072)	0,77	6,93 kg



Häufig gestellte Fragen

Sind ECORASTER® Bodengitter befahrbar?

Ja! ECORASTER® können problem

Ja! ECORASTER® können problemlos befahren werden.

Je nach Unterbau und Verfüllung der Gitter sind Belastungen von bis zu 800 Tonnen pro Quadratmeter extern geprüft worden. Die hier genannten ECORASTER® (bis auf Bloxx) können im leeren Zustand (schritt-)befahren werden, was das Befüllen erheblich

erleichtert. Tipps und Empfehlungen finden Sie auf Seite 6.

Kann man ECORASTER® Flächen von Schnee befreien? Ja! ECORASTER® können mit Tausalz, dem Besen, dem Schneepflug

oder einer Bürstenwalze/ Fräse vom Schnee befreit werden. Eine Schwarzräumung oder das Ausfegen der Kammern ist zu vermeiden. Falls die Fläche mit Splitt befüllt ist, so reduziert sich der Pflegeaufwand auf das Verteilen einer meist überschaubaren Splittmenge

nach dem Abtauen.

Gilt die ECORASTER® Fläche als versiegelungsfrei? Mit mehr als 95% offener Oberfläche kann sich auf einer klassischen

ECORASTER® Fläche keine Wassersäule anstauen. Letztlich obliegt der

zuständigen Behörde/ Kommune die Entscheidungsgewalt.

Kann ich ECORASTER® auch ohne Unterbau verlegen? Ja, allerdings ergeben sich unter Umständen Einschränkungen in

der Leistungsfähigkeit des ECORASTER® Systems:

Wird auf einen Unterbau (wasserführende Schicht) verzichtet, so ist eine Flächendrainage nicht gewährleistet. Zusätzlich können sich durch Veränderungen des gewachsenen Bodens Unebenheiten und unterschiedliche Belastbarkeiten ergeben. Kanten oder Stöße ent-

stehen Dank des bewährten Sicherheitsverbundsystems nicht.

Sind Kunststoffbodengitter weniger haltbar? Nicht wenn man auf Qualität achtet! Wir geben auf unsere

ECORASTER® 20 Jahre Gewährleistung und können als Hersteller <u>und</u> Rohstoffproduzent eine einheitlich hohe sowie konstante Qualität versprechen. Unsere Bodengitter sind aus recyclefähigem PE-PP hergestellt, was sie bruchfest, witterungsbeständig und UV-stabil

macht. Unsere Bodengitter sind darüber hinaus recyclefähig!

Muss ich eine Randeinfassung errichten?

Nein! Die Struktur der ECORASTER® Bodengitter verfügt über eine

Vielzahl von Dehnungsfugen, die eine Randeinfassung überflüssig machen. Bitte lassen Sie beim Verlegen einfach min. 5cm Abstand zum Rand, Sie erhalten dadurch eine zusätzliche, umlaufende

Dehnungsfuge.

Ist ECORASTER® umweltfreundlich?

PURUS PLASTICS betreibt eine der modernsten Kunststoffaufbereitungsanlagen der Welt. Unsere Gitter sind umweltneutral, frei von

PVC und werden in Deutschland entwickelt und hergestellt. Wir achten auf einen hohen Einsatz recycelter Materialien und die Recyclefähigkeit unserer Produkte. Auf diese Weise sparen wir pro

Jahr mehr als 30.000 t CO₂ ein und sorgen für nachhaltige Produkte.

Seite 22



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit unserem original ECORASTER® haben Sie sich für ein erstklassiges Produkt entschieden, dass Umweltfreundlichkeit und hohe Leistungsfähigkeit kombiniert. Unsere Produkte unterliegen ständigen Qualitätskontrollen, um unseren Anforderungen zu entsprechen. Wir möchten, dass Sie lange Nutzen und Freude an Ihrem ECORASTER® haben und bitten Sie daher einige Hinweise zu beachten.

Vielen Dank für Ihre Wahl, PURUS PLASTICS GmbH Deutschland.

Wichtige Information. Sorgfältig lesen. Diese Information aufbewahren.

- Bitte lesen Sie vor der Verarbeitung der ECORASTER® die Anleitung. Für Fragen steht Ihnen Ihr Händler gern zur Verfügung.
- Bitte tragen Sie bei der Verarbeitung (dem Zuschneiden, der Verlegung sowie dem Verfüllen) angemessene Schutzbekleidung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe, Mundschutz, Gehörschutz, Kopfschutz) und achten Sie auf Ihre Umwelt und Dritte. Abrieb, z.B. durch Zerspanen, bitte nicht einatmen.
- ECORASTER® eignet sich nicht zum Überbrücken von Geländevertiefungen (z.B. Gräben, Löcher, Mulden)
- ECORASTER® kann nur mit originalem Zubehör erweitert werden. ECORASTER® ist nicht mit fremden Produkten kombinierbar
- Der Unterbau muss vor dem Verlegen eben und ausreichend dimensioniert sein.
- Bitte prüfen Sie vor dem Verfüllen der ECORASTER® auf einwandfreie Verhakung der Elemente
- Bitte entsorgen Sie nicht benötigte ECORASTER® gemäß den national geltenden Abfallbestimmungen.

ACHTUNG

- · Oberfläche kann durch Eis und Nässe glatt sein.
- Unsachgemäße Handhabung (z.B. falscher Transport oder fehlerhafte Lagerung) kann zu (Personen-) Schäden führen.
- Beschädigte oder unsachgemäß verlegte ECORASTER® können (Personen-) Schäden verursachen und die Funktion des Bodengitters beeinträchtigen. Achtung vor scharfen Kanten.
- ECORASTER® sind brennbar. Die Dämpfe brennender Kunststoffgitter nicht einatmen.

Dear customer.

Thank you for choosing the original ECORASTER®. You made your choice for a premium class product that combines high performance and eco-friendliness. Our products are subject to our constant quality checks to match highest requirements. We want you to have to best possible and most enduring benefit from ECORASTER® and appreciate that you take notice of the following information.

Thank you for your choice, PURUS PLATICS GmbH Germany.

Important information. Read carefully and keep for further reference.

- Please read the manual before handling ECORASTER®. For guestions please contact your dealer/ sales representative.
- Please make sure that you always wear appropriate protective wear during handling (cutting, laying and filling) with ECORASTER® (safety goggles, gloves, ear and breathing protection, safety shoes and hardhat) and mind your environment and third parties. Do not breathe dust from cutting.
- ECORASTER® is inapplicable to bridge terrain indentations (e.g. holes, ditches and
- ECORASTER® is only extendable with original accessories.
- Do not combine ECORASTER® with third-party products.
- Make sure that substructure is level and sufficiently dimensioned.
- Make sure that all ECORASTER® are locked proper before filling.
- Please dispose no longer required ECORASTER® according to your local waste regulations.

WARNING

- Surface might be slippery when wet and icy
- Inappropriate handling (e.g. wrong transport or wrong storage) might cause (personal) damage.
- Broken or incorrect placed ECORASTER® might cause (personal) damage and influence the grids functionality. Beware of sharp edges.
- ECORASTER® is flammable. Don't breathe fumes of burning grids.

Safety signs in accordance to ANSI Z535



Please read the manual





Please wear head protection



Maximum stack 2 pallets





goggles



Sinnvolle und effiziente Lösungen für die Schwammstadt, seit über 30 Jahren.



In Deutschland gefertigt – weltweit im Einsatz. Fragen? Wir helfen Ihnen gern:

