

**hanit<sup>®</sup>** – *der Werkstoff aus Sekundärkunststoffen*  
Die wirtschaftliche Alternative für industrielle Anwendungen!



## **Ausgewählte Profile, Fertigteile und Systeme für den Industriebau**

*Die industrielle Entwicklung benötigt ständig Innovationen. Unser Sekundärwerkstoff hanit<sup>®</sup> ersetzt heute zunehmend die Materialien Holz, Metall, Beton und Primärkunststoffe.*

# Kunststoff-Recyclingprodukte aus hanit®

– die ökonomisch und ökologisch richtige Produktwahl!

Die industrielle Entwicklung benötigt ständig Innovationen. Bedingt durch das sehr gute Preis-Leistungs-Verhältnis ersetzt unser Werkstoff hanit® zunehmend die Materialien Holz, Metall, Beton und Primärkunststoffe.

Unsere Produkte aus dem Werkstoff hanit® haben bereits viele Konstrukteure positiv überrascht und bieten den Anwendern eine Reihe von Vorteilen. Der Werkstoff hanit® besteht aus Sekundärkunststoffen, explizit aus Polyolefinmischungen. Hauptbestandteile dieser Mischungen sind Polyethylene (LDPE/HDPE) und Polypropylen (PP). Durch den Einsatz dieser hochwertig aufbereiteten Sekundärrohstoffe (Materialreinheitsgrad > 95 %) wird kostenintensives Neumaterial ersetzt und werden Ressourcen der Umwelt geschont. Insbesondere im Industriebau, in dem es verstärkt um robuste, dickwandige und besonders langlebige Produktlösungen

geht, sind die aus hanit® gefertigten Profile, Fertigteile und Systeme oftmals technisch und wirtschaftlich im Vorteil. Die hanit® Produkte zeichnen sich in erster Linie durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Öle, Laugen, Säuren und

Salzwasser, ihre Resistenz gegen Mikroorganismen sowie durch ihre Stand- und Bruchfestigkeit aus. Sie sind mechanisch einfach zu bearbeiten und wartungsfrei.

## Technische Daten im Überblick

Untersuchung auf:	Norm DIN EN ISO	Einheit	hanit® - Qualität 1		hanit® - Qualität 3	
			Messwert	Standard-Abweichung 10 Messungen	Messwert	Standard-Abweichung 10 Messungen
Zug-E-Modul	527-1	MPa	405,2	94,6	742,2	61,5
Bruchspannung	527-2	MPa	12,06	2,29	9,8	2,84
Nom. Bruchdehnung	527-2	%	151,4	78,3	11,09	2,51
Streckspannung	527-2	MPa	15,25	0,44	12,64	1,44
Streckdehnung	527-2	%	21,39	0,84	9,18	1,96
Zugfestigkeit	527-2	MPa	14,8	0,83	12,64	1,44
Dehnung bei Zugfestigkeit	527-2	%	138,2	85,9	9,18	1,96
Biege-E-Modul	178	MPa	269,2	84,4	641,8	50,4
Biegespannung bei 3,5 % Randfaserdehnung	178	MPa	10,09	1,48	18,42	0,69
Biegespannung bei F <sub>max</sub>	178	MPa	13,66	1,76	21,87	0,82

## PRODUKTVORTEILE

### Materialbeständigkeit

- Witterungsbeständig, wetterfest
- Verrottungsfest, splitterfrei, geringe Verletzungsgefahr
- Ganzjähriger Einsatz möglich

### Geringes Gewicht

- Einbau ohne schweres Gerät
- Schnellerer Verbau
- Geringere Arbeitsbelastung

### Einfache Verarbeitung

- Mechanisch leicht zu bearbeiten (bohren, sägen, schrauben, nageln)
- Einfache Anpassungen vor Ort möglich

### Ökonomisch

- Lange Nutzungsdauer
- Zwischenlängen auf Anfrage möglich
- Wartungsfrei, keine Unterhaltungskosten
- Aus hochwertig aufbereiteten Sekundärkunststoffen (Polyolefinen) gefertigt
- Vandalismusresistent
- Sehr gutes Preis-Qualitäts-Verhältnis
- Geringere Transportkosten verglichen mit Beton

- Idealer Konstruktionswerkstoff, insbesondere für robuste Profile und Fertigteile

### Ökologisch

- Ohne Imprägnierungen hergestellt
- Entlastung der Deponien - nachhaltig umweltschonend
- Recyclbar im werkstofflichen Kreislauf
- Ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“
- Wasserneutral
- Schadstofffrei (gemäß Bodenschutzverordnung)

# Fertigung unserer hanit® Produkte

– mit Hilfe selbst entwickelter Fertigungsverfahren!

Unsere hanit® Produkte werden mit Hilfe unterschiedlicher Fertigungsverfahren hergestellt. Zu diesen Verfahren zählen im Einzelnen:

- Die Extrusion
- Der Spritzguss
- Die Intrusion
- Das Pressen

## Die Extrusion

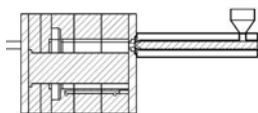


Beim Extrudieren wird die plastifizierte Masse (Schmelze) kontinuierlich durch Profildüsen (Werkzeuge) zu Halbzeugen verarbeitet.

## MATERIALEIGENSCHAFTEN

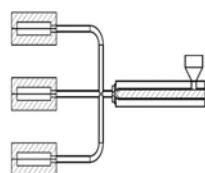
- Elektrisch nicht leitend
- Brandverhalten: Brandklasse B2 (DIN 4102)
- Druckfest
- Die Dichte beträgt ca. 0,93 g/cm<sup>3</sup>
- Wärmeleitfähigkeit – Isolation. Der Wärmeleitfähigkeitswert liegt bei ca. 0,23 [W/mK]
- Dauergebrauchstemperatur: - 20 bis + 50 ° C
- Wasserfest (hydrophob)
- Widerstandsfähig gegen Öle, Laugen, Säuren und Salzwasser
- Resistent gegen Mikroorganismen
- UV-beständig
- Hohe Bruchsicherheit
- Material ist durchgefärbt

## Das Spritzgussverfahren



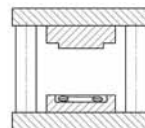
Mit diesem Verfahren lassen sich wirtschaftlich dünnwandigere Formteile in großer Stückzahl herstellen. Der Unterschied zwischen der Extrusion und dem Spritzgussverfahren besteht darin, dass beim Spritzguss diskontinuierlich ein Fertigteil „herauskommt“, während beim Extrudieren kontinuierlich Halbzeuge wie Stäbe, Bohlen und Platten entstehen.

## Die Intrusion



Das Intrusionsverfahren ist eine Kombination aus Extrusions- und Spritzgussverfahren. Dabei werden die aufgearbeiteten Agglomerate plastifiziert, in Formnesten gefüllt und anschließend bis zur Erstarrung abgekühlt. Je nach Formnest, geteilt oder ungeteilt, wird das Produkt herausgestoßen oder manuell entnommen. Mit Hilfe der Intrusion entstehen unterschiedliche Produkte mit Schussgewichten von 1 bis 200 kg.

## Das Pressen



Auch beim Pressverfahren muss der Kunststoff vor der Verformung erwärmt werden. Anschließend wird die richtig dosierte Kunststoffmasse durch hydraulische Druckeinwirkung (bis zu 200 Tonnen) in einem Werkzeug in die gewünschte Form gebracht. Das noch warme Formteil wird abschließend dem Werkzeug der Form entnommen und meist in Abkühllehren gelegt, um Verzug weitestgehend zu vermeiden. Das Pressverfahren eignet sich zur Herstellung dünnwandiger und großflächiger Produkte.

**Durch unsere Fertigungsverfahren sind wir in der Lage, zeitlich schnell und produktionstechnisch flexibel auf die unterschiedlichsten Produktanforderungen unserer Kunden zu reagieren.**



# Profitieren Sie von unserer Kompetenz

– bei der Entwicklung neuer Produktlösungen!

*Die Industrie sieht sich vor immer komplexere Aufgaben gestellt. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen bedarf es innovativer Lösungen. Ein Lösungsansatz ist der vermehrte Einsatz von Kunststoff-Produkten.*



*Kunststoffe sind innovative Werkstoffe. Viele technische Entwicklungen in der Industrie sind ohne die gezielte Anwendung neuer Werkstoffe nicht mehr denkbar. Technischer Fortschritt und Werkstoffentwicklung gehen Hand in Hand. Werkstoffe wie hanit® und die daraus hergestellten Profile, Fertigteile und Systeme sind dabei Wegbereiter für ökonomischen und ökologischen Fortschritt.*

**Von der Idee zum Produkt – alles aus einer Hand!**

*Gemeinsam mit Ihnen erarbeitet unsere Entwicklungsabteilung die technisch und wirtschaftlich optimale Lösung für Sie.*

Unsere Stärke ist die individuell auf Ihre Erfordernisse abgestimmte Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Systemlösungen. Bedingt durch unsere patentierten Fertigungsverfahren können wir auf Wunsch Produkte mit verschiedenen Stahlarmierungen verstärken. Beistell- und Zukaufteile können zudem fachgerecht zu Baugruppen montiert werden.

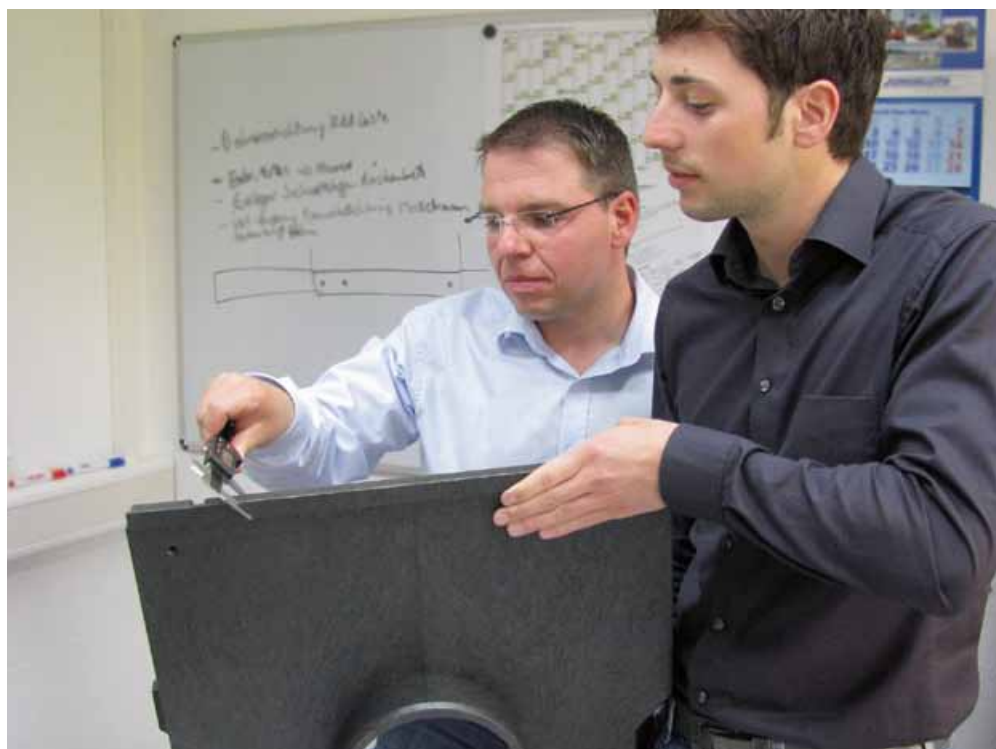
Durch produktbezogenes Compoundieren und mit Hilfe eigens entwickelter Verfahren sind wir in der Lage, Material und Produkt optimal abzustimmen und insbesondere robuste und langlebige Fertigteile ab einer Wandstärke von 6 mm zu realisieren.

Der hausinterne Formen- und Werkzeugbau ermöglicht außerdem die Fertigung von Prototypen und Kleinserien.

**Die Serviceleistungen unserer Entwicklungsabteilung im Überblick:**

- Machbarkeitsstudien/  
Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Konzept, Design, Entwicklung und Konstruktion
- Prototypenbau
- Computersimulation (u.a. 3-D, CAD, Explosionszeichnungen)
- Formen- und Werkzeugbau
- Anforderungsspezifische Materialzusammensetzung
- Kostengünstige Kleinserienproduktion
- Baugruppenfertigung
- Lagerhaltung für den Kunden

**Lassen Sie uns gemeinsam neue Produkte entwickeln und neue Anwendungsmöglichkeiten finden!**



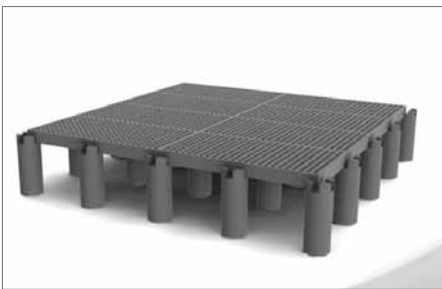
# Das Gitterrostboden-System aus hanit®

– ideal einsetzbar als Laufsteg sowie als Doppel-, Belüftungs- bzw. Anströmboden



Das montierte Gitterrostboden-System in Biofilteranlagen im Einsatz

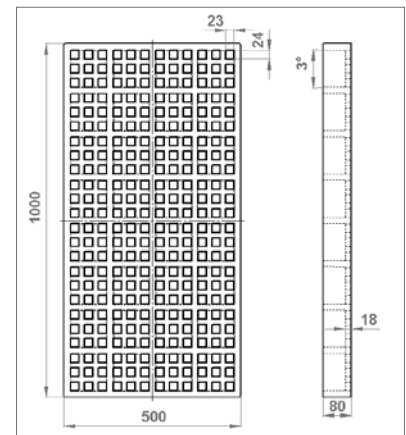
Dieses System besteht aus belastungsstarken Gitterrostböden in der Abmessung L x B x H: 100 x 50 x 8 cm sowie den dazugehörigen Stützen in den Längen von 30 bis 100 cm bei einem Durchmesser von jeweils 15 cm.



Ansicht von oben



Ansicht von unten



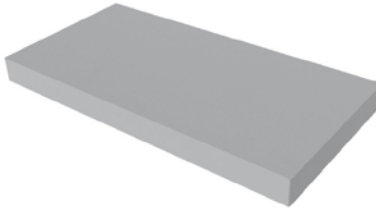
Produktzeichnung

## Der Gitterrostboden

Die Längs- und Querrippen des Gitterrostbodens haben die gleichen Abmessungen und sind somit in beiden Richtungen tragend. Die Größe der Gitterdurchlässe (25 x 25 mm) ist bewusst so gewählt, dass

- selbst relativ kleines Auflage- bzw. Befüllmaterial nicht durch die Öffnungen fällt
- der Boden andererseits eine große Durchströmfläche bietet und somit eine hohe Luftdurchlässigkeit gewährleistet

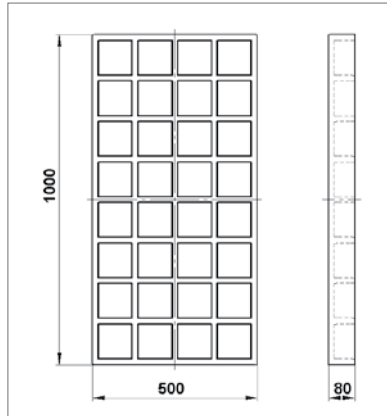
Abmessung	Gewicht pro Stück in kg	Produktanzahl pro Einwegpalette (100 x 100 cm)	Farbe
100 x 50 x 8 cm	15,70	50	grau



Ansicht von oben



Ansicht von unten



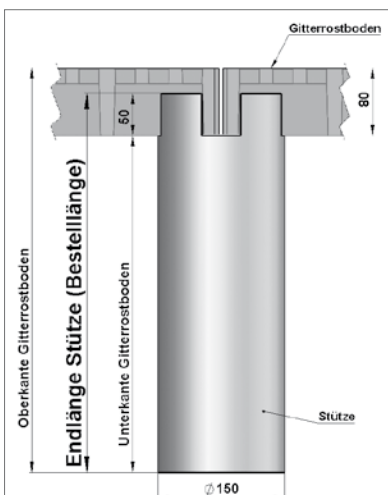
Produktzeichnung

Unser Gitterrostboden ist je nach Einsatzzweck auch in einer geschlossenen Ausführung erhältlich.

Abmessung	Gewicht pro Stück in kg	Produktanzahl pro Einwegpalette (100 x 100 cm)	Farbe
100 x 50 x 8 cm	18,40	50	grau

## Die Stützen

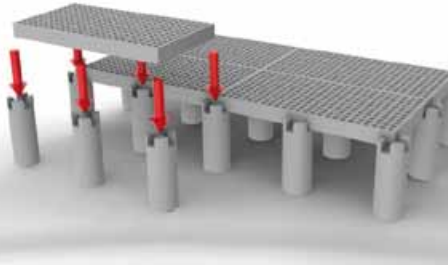
Die Stützen sind in verschiedenen Längen lieferbar, so dass sich jede projektbezogene Aufständerungshöhe realisieren lässt.



Abmessung*	Gewicht pro Stück in kg	Produktanzahl pro Einwegpalette (100 x 100 cm)	Farbe
D=15 L=30 cm	3,30	210	grau
D=15 L=35 cm	3,80	210	grau
D=15 L=40 cm	4,30	140	grau
D=15 L=45 cm	4,80	140	grau
D=15 L=50 cm	5,30	140	grau
D=15 L=55 cm	5,80	140	grau
D=15 L=60 cm	6,30	120	grau
D=15 L=65 cm	6,80	60	grau
D=15 L=70 cm	7,30	60	grau
D=15 L=75 cm	7,80	60	grau
D=15 L=80 cm	8,30	60	grau
D=15 L=85 cm	8,80	60	grau
D=15 L=90 cm	9,30	60	grau
D=15 L=95 cm	9,80	60	grau
D=15 L=100 cm	10,30	60	grau

\*Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Die in der obigen Tabelle angegebenen Stützenlängen beinhalten die Zapfenkranzlänge. Der Abstand Unterkante Gitterrostboden zur Aufstandsfläche reduziert sich somit um 50 mm.



### Einfache Montage

Auf Grund ihrer Konstruktion lassen sich die Gitterrostböden formschlüssig in die Zapfenkränze der Stützen auflegen. Die Positionierung der Stützen ist unterhalb der Gitterrostböden frei wählbar. Ein schneller und kostengünstiger Ein- bzw. Verbau der Böden ohne schweres Gerät wird durch

- das geringe Gewicht
- die handlichen Maße sowie
- die leichte mechanische Bearbeitbarkeit (bohren, sägen, schrauben, nageln)

ermöglicht.

### Befahrbarkeit des Gitterrostbodens

Nach dem Verlegen bzw. der Montage ist der Gitterrostboden sofort belastbar und kann mit Radladern mit einem

zulässigen Gesamtgewicht von 2,0 Tonnen befahren werden. Hierbei ist zu beachten:

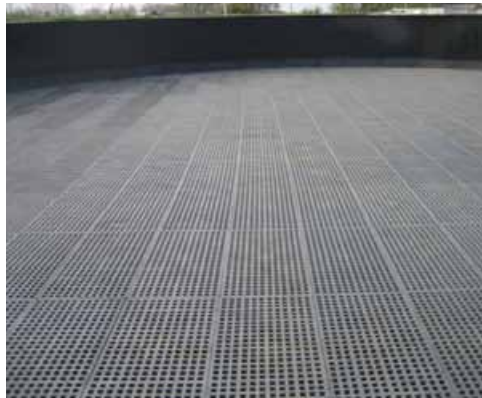
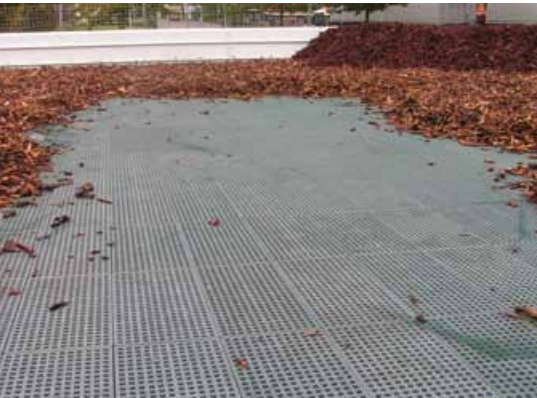
- Die Gitterrostböden müssen auf 6 Stützen aufliegen
- Es sind Radlader mit einem möglichst weiten Radstand zu benutzen
- Die Benutzung von Raupenfahrzeugen und Radfahrzeugen ohne gelenkte Achse ist nicht zulässig
- Die Achslastverteilung (vorne/hinten) muss möglichst symmetrisch sein
- Idealerweise sind Breitreifen mit reduziertem Reifendruck und Multi-Trac-Profil zu verwenden

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne den Prüfbericht der Materialprüfungs- und Versuchsanstalt Neuwied hinsichtlich der Ermittlung der Versagenslast und der Durchbiegung bei Punktbelastung kostenlos zu. Sie können sich oben genannten Prüfbericht auch einfach als PDF-Datei aus dem Download Center unserer Homepage [www.hahnkunststoffe.de](http://www.hahnkunststoffe.de) herunterladen.



**Gerne steht Ihnen unser Projektierungsteam für die Mengenermittlung, Statik, Konstruktion mit Rat und Tat zur Seite und erstellt für Ihr Bauvorhaben ein detailliertes Angebot.**

*Belüftungs- bzw. Anströmböden*



*Das Gitterrostboden-System als Belüftungs- bzw. Anströmboden*

### Einsatzgebiete

8 Bedingt durch die dargestellten Produktvorteile und Materialeigenschaften eignet sich unser Gitterrostboden aus **hanit**® idealerweise als Belüftungs- bzw. Anströmboden in Biofilteranlagen, die ihrerseits wiederum in einer Vielzahl von Branchen (Abfallverwertung, Klär- und Kompostieranlagen, Chemische Industrie, Lebensmittelindustrie, etc.) zur

Geruchsbeseitigung eingesetzt werden. Die Anströmtemperatur sollte 40°C nicht überschreiten. Im Rahmen des Industriebaus können die Gitterrostböden als Laufstege, nicht leitende Doppelböden, Abtropfstelzen oder als Standflächen in Arbeitsbühnen, Rampen sowie Produktions- und Transferstraßen verwendet

werden. Insbesondere für Bereiche mit Korrosionsproblematik bietet unser Gitterrostboden-System die optimale Lösung.

Da **hanit**® Produkte resistent gegen Öle, Laugen, Säuren und Mikroorganismen sind, eignet sich unser Gitterrostboden hervorragend als Boden- bzw. Regalplatte für Schadstoff-Sammelstationen.



*Nichtleitender Doppelboden*

# Universalrinne aus hanit®

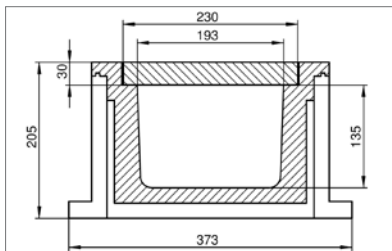
– die robuste und kostengünstige Rinne für den leichten Einbau

Ob

- zur Abführung des anfallenden Oberflächenwassers
  - zur Ableitung von (kontaminierten) Flüssigkeiten
  - als Komponente in Belüftungssystemen oder
  - als Schutz für Rohre und Kabel
- lässt sich unsere Rinne aus hanit® als
- Entwässerungsrinne
  - Belüftungsrinne oder
  - Installations- bzw. Versorgungsrinne
- in viele über- und unterirdische Anlagen integrieren und einbauen.

## Einsatzgebiete

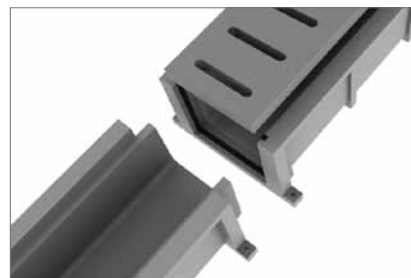
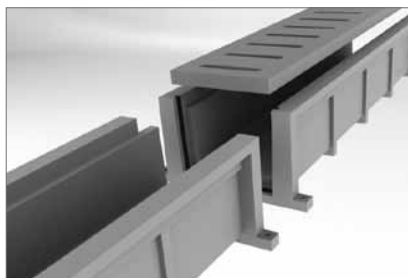
- Industriebau im Innen- und Außenbereich
- Parkdecks und -plätze
- Kompostieranlagen
- Industrie-, Produktions- und Fahrzeughallen
- Kabelkanalbau



## Die Rinne

Die Universalrinnen mit der Abmessung L x B x H: 1000 x 373 x 205 mm lassen sich auf Grund ihres geringen Gewichts von 23 kg leicht transportieren und sind mit handelsüblichen Werkzeugen problemlos zu bearbeiten (bohren, sägen, schrauben, nageln).

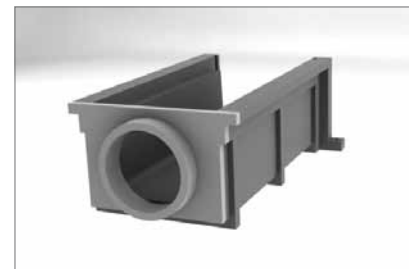
Da jede Rinne auf der einen Seite über einen Falz und auf der anderen Seite über eine korrespondierende Ausbuchtung zur Falzaufnahme verfügt, lassen sich die einzelnen Rinnen einfach und formschlüssig zusammenstecken.



Ausbuchtung zur Aufnahme der Falz

Eine Dichtung bzw. Rundschnur, die in die dafür vorgesehene Aussparung eingesetzt wird, sorgt für die Abdichtung beim Zusammenfügen der Rinnenelemente.

Die vorhandenen Befestigungsvorrichtungen ermöglichen eine schnelle und einfache Befestigung am Boden (dübeln, schießen).



Rinne mit Rohranschluss

### Befahrbarkeit der Universalrinnen

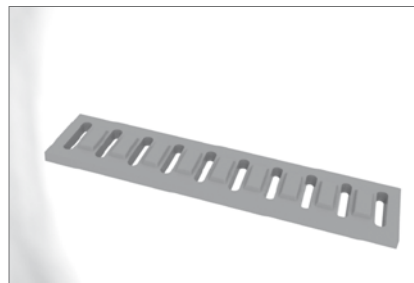
Nach dem Verlegen ist die Universalrinne sofort belastbar und kann mit Radladern mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 2,0 Tonnen befahren werden. Hierbei ist zu beachten, dass

- Radfahrzeuge mit einem möglichst weiten Radstand zu benutzen sind
- die Benutzung von Raupenfahrzeugen und Radladern ohne gelenkte Achse nicht zulässig ist
- die Achslastverteilung (vorne/hinten) möglichst symmetrisch sein muss
- idealerweise Breitreifen mit reduziertem Reifendruck und Multi-Trac-Profil zu verwenden sind



### Die Abdeckungen

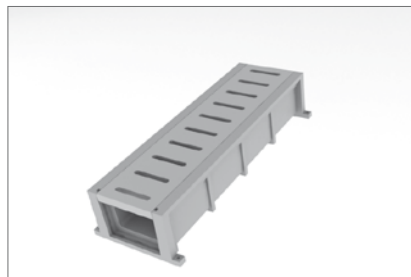
Passend zu unseren Universalrinnen sind Abdeckungen aus **hanit®** in geschlossener und geschlitzter Ausführung in der Abmessung L x B x H: 1000 x 230 x 30 mm lieferbar.



*Die Ansicht von unten zeigt, dass die Abdeckungen durch gleichverteilte Materialwölbungen zusätzlich verstärkt sind. Die Größe der 10 Schlitzte der Rinnenabdeckung verhindert eine starke Verschmutzung, z.B. durch Blätter.*



*Rinne mit geschlossener Abdeckung*

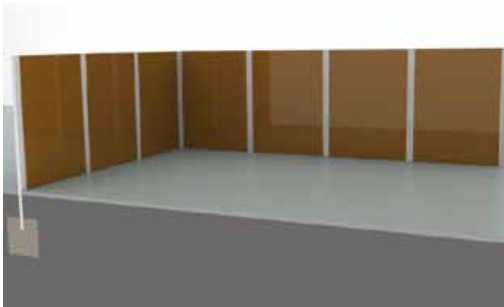


*Rinne mit geschlitzter Abdeckung*

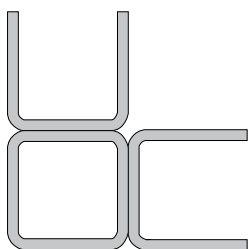


# Sichtschutzwände aus hanit®

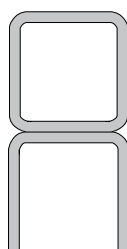
– garantiert blickdicht!



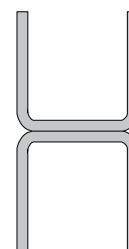
Die Konstruktion der hanit® Sichtschutzwand besteht aus verzinkten Stahlprofilen, die als Feld-, Eck- oder Endpfosten erhältlich sind.



*Eckpfosten*



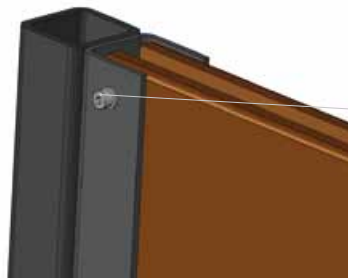
*Endpfosten*



*Feldpfosten*

11

In die Aufnahmen der Profile werden Nut- und Federbretter aus Recycling-Kunststoff eingeschoben (B x H: 3,8 x 13 cm). Diese sind kürzer als der Abstand der Profile um temperaturbedingte Längenschwankungen der Bretter abzufangen.



Sicherungsschraube

Mittels Verschraubung kann die oberste Lage gegen unbefugtes Entfernen gesichert werden.

## Einsatzbereiche

- Gewerbe- und Industriegebiete
- Containerstellplätze/  
Containereinhausungen

Standardabmessung:

*Feldlänge: 200 cm*

*Feldhöhe: 195 cm (15 Lagen*

*Nut- und Federbretter)*

*Einsatz im Gewerbegebiet*



*Einsatz an Containerstellplätzen*



# Ausgewählte Bodenabdecksysteme für den Industriebau:

- hanit® Rasenwabe
- hanit® Öko-Wabe

## hanit® Rasenwabe

– kann ohne Unterbau auf jeden Untergrund verlegt werden!

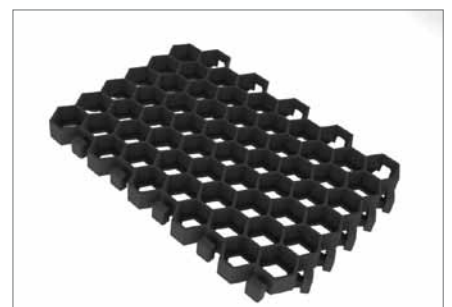
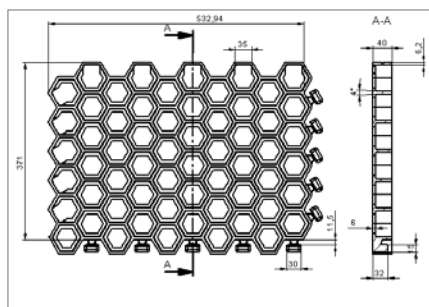


*Durch die stabilen Verbindungshaken und das geringe Gewicht haben Sie in kurzer Zeit große Flächen einfach und kostengünstig verlegt.*

Die Rasenwaben können komplett ohne Unterbau auf jeden Untergrund (Wiese, Sand, Schotter, etc.) verbaut werden. Anpassungen können mit handelsüblichen Werkzeugen vor Ort realisiert werden. Bitte beachten Sie unsere Verlegehinweise, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden.

### Einsatzgebiete

- Stell- und Parkplätze
- Lagerflächen
- Zufahrten
- Gehwege



### Abmessung, Gewicht, Anzahl der benötigten Platten pro m<sup>2</sup>

Maße	L x B x H: 500 x 400 x 40 mm
Farbe	Schwarz
Gewicht	2,1 kg
Plattengröße	0,2 m <sup>2</sup>
Platten pro m <sup>2</sup>	5 Stück
Gewicht pro m <sup>2</sup>	10,5 kg



### Belastbarkeit der Rasenwaben

Die starken Stege (ca. 5 mm) sorgen für eine hohe Stabilität und Belastbarkeit der Rasenwaben.

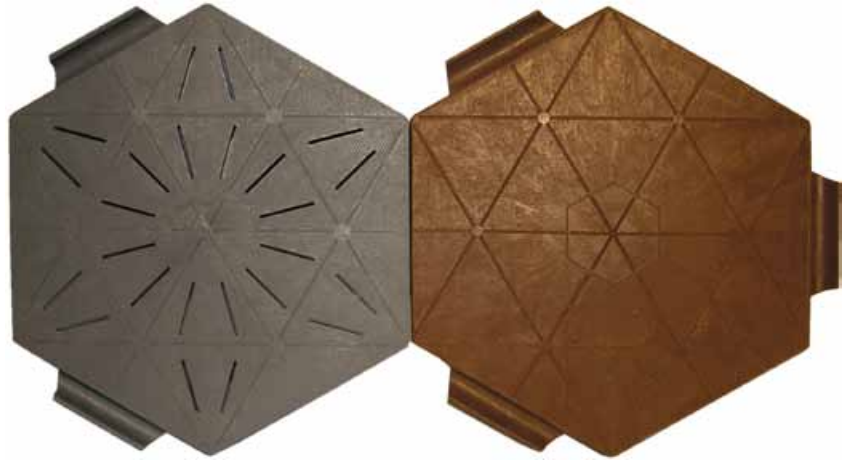
Bei durchgeführten Belastungsversuchen auf einer elastomeren Unterlage wurde eine Kraft bis 2400 kN/m<sup>2</sup> über eine Aluminiumrunde mit einem Durchmesser von 250 mm auf die Rasenwabe übertragen. Dabei waren an den Rechteckplatten keine Veränderungen, welche die Gebrauchstauglichkeit beeinflussen, feststellbar. Das entspricht einer Belastbarkeit von ca. 240 Tonnen pro m<sup>2</sup>.

Rasenwaben aus **hanit**® verfügen über eine extrem hohe Belastbarkeit.

# hanit® Öko-Wabe

– das schnell verlegbare Bodenabdecksystem für den temporären und dauerhaften Einsatz!

Für die Verlegung reicht eine normale Tragschicht völlig aus. Hierauf werden die Waben einfach nebeneinander gelegt und halten sich mit Hilfe der stabilen Verbindungshaken gegenseitig. Die Öko-Waben lassen sich mit handelsüblichen Werkzeugen mechanisch leicht bearbeiten. Die auf den Waben sichtbaren Schnittschablonen ermöglichen die Realisierung von geraden Abschlüssen und Ecken in kürzester Zeit.



Die 6-eckigen Öko-Waben sind in geschlossener und geschlitzter Ausführung sowie jeweils in den Farben grau und braun erhältlich.

## Daten der Öko-Wabe im Überblick

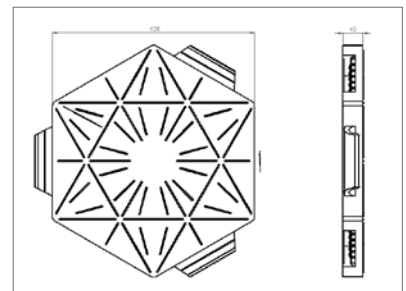
Stärke	Ø - Seiten	Ø - Ecken	Typ	Gewicht	Farbe
cm	cm	cm		ca. kg	
4,0	40,0	46,0	geschlossen	1,7	grau + braun
4,0	40,0	46,0	geschlitzt	1,7	grau + braun
Angabe pro m <sup>2</sup> (ca. 7 Waben)				11,9	

## Einsatzgebiete

- Stell- und Parkplätze
- Lager- und Veranstaltungsflächen
- Zufahrten
- Gehwege
- Hofbefestigungen

## Befahrbarkeit der Öko-Waben

Unsere Öko-Waben sind mit PKWs und Radladern befahrbar. Bitte beachten Sie unsere Verlegehinweise, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden.



# hanit® Schüttboxen

– für die optimale Lagerung von Schütt- und Streugut!



Für den Bau der Schüttboxen kommen zwei Größen von Schwellen aus hanit® zum Einsatz.

Die Rückwand wird aus Schwellen in der Abmessung 16 x 24 x 200 cm und die Seiten- sowie Trennwände werden aus Schwellen in der Abmessung 8 x 23 x 200 cm gebaut. Andere Abmessungen auf Anfrage. Die Schwellen werden in handelsübliche Stahlträger eingeschoben, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.

Für die Montage sind nachstehende Punkte zu beachten:

- Das Betonfundament der Stahlpfosten muss frostfrei und abhängig von der Dichte des Schütt- und Streuguts ausreichend dimensioniert sein.
- Um das temperaturbedingte Ausdehnungsverhalten der

Schwellen zu berücksichtigen, muss der Abstand der Stahlträger mindestens 1 % länger als die Profile sein.

- Bei jedem Feld wird die unterste Schwelle durch den Einsatz von Pfostenschuh oder Winkel geführt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch der Pfostenschuh bzw. Winkel mit einem Punktfundament fixiert werden muss.
- Die einzelnen Schwellenlagen sind mit Hilfe von Schrauben, Bolzen, etc. miteinander zu verbinden.
- Produktionstechnisch bedingt können Schwankungen in der Abmessung (bis zu 3 %) auftreten. Daher sollten die Stahlpfosten erst nach Erhalt der Schwellen gesetzt werden.

## Einsatzbereiche

Lagerung von

- Schüttgut
- Baustoffen
- Streumittel (Salz, Sand, Splitt)



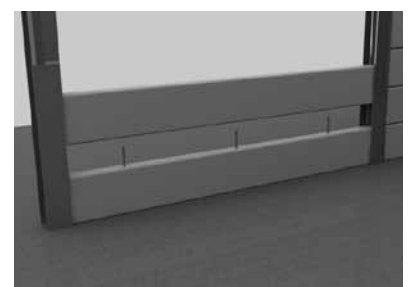
Konstruktionszeichnung



In Stahlträger eingeschobene Schwellen



Schwellenführung mittels Pfostenschuh oder Winkel



Verbindung der Schwellenlagen mittels Schrauben oder Bolzen

# hanit<sup>®</sup> – der Werkstoff aus Sekundärkunststoffen

Lassen Sie sich überzeugen!



**HAHN**  
KUNSTSTOFFE  
G · M · B · H

Wir entwickeln, konstruieren und produzieren für Sie!  
Nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

#### HAHN KUNSTSTOFFE GMBH

Abteilung Technik  
Gebäude 1027  
D-55483 Hahn-Flughafen

Vertriebsbüro Ihlienworth  
Zum Schönenfelde 2  
D-21775 Ihlienworth

Vertriebsbüro Köthen  
Damaschke Weg 24  
D-06366 Köthen

Telefon +49 (0) 6543 - 98 86 - 0  
Telefax +49 (0) 6543 - 98 86 - 40

Telefon +49 (0) 4755 - 14 - 40  
Telefax +49 (0) 4755 - 14 - 51

Telefon +49 (0) 3496 - 2164 - 45  
Telefax +49 (0) 3496 - 2164 - 46

E-Mail [info@hahnkunststoffe.de](mailto:info@hahnkunststoffe.de)  
Internet [www.hahnkunststoffe.de](http://www.hahnkunststoffe.de)

E-Mail [ihlienworth@hahnkunststoffe.de](mailto:ihlienworth@hahnkunststoffe.de)

E-Mail [koethen@hahnkunststoffe.de](mailto:koethen@hahnkunststoffe.de)