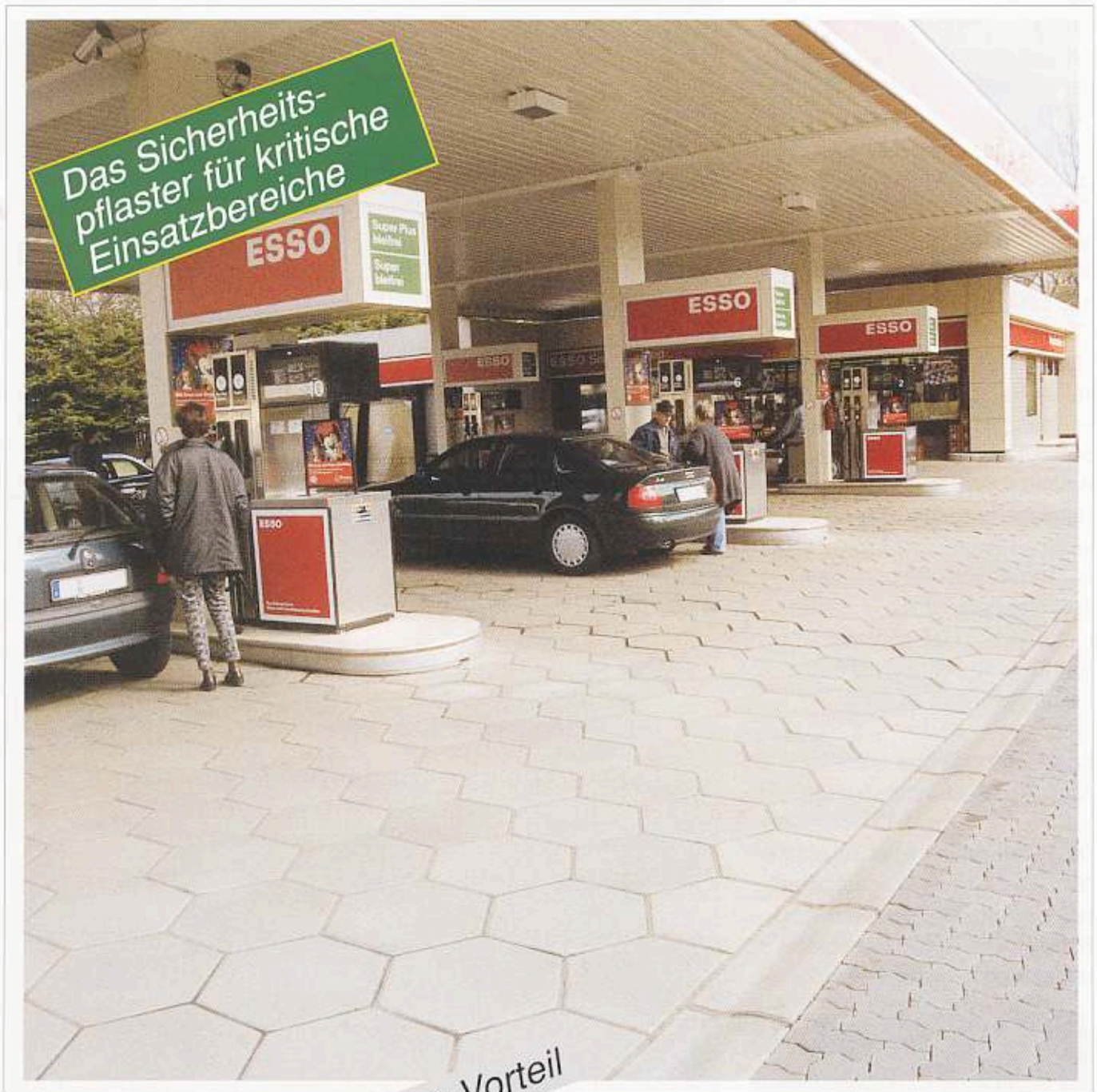


# TASIKO<sup>®</sup> DBGM - SYSTEM

Mit Zertifikat KIWA / KOMO BRL-2316 bzw. zugelassen  
nach BRL-2319



Höchste Qualität zu Ihrem Vorteil

**KB** KORTMANN  
BETON

# TASIKO<sup>®</sup> DBGM -System: Umweltschutz & Sicherheit

## Warum TASIKO<sup>®</sup>-System?

Das TASIKO<sup>®</sup>-System wurde entwickelt, um zu befestigende oder zu sanierende Verkehrsflächen an den Gefahrenorten vollständig zu versiegeln, wo latent die Gefahr nachhaltiger oder sogar irreparabler Boden- und Grundwasserverseuchung besteht. Dies sind z.B. Tankstellen oder Umschlagplätze von chemischen Flüssigkeiten. Flankiert durch ein streng kontrolliertes und im Detail vorgeschriebenes Abgrenzungs- und Einlaufsystem für auftretende Flüssigkeitsverluste und anfallendes Oberflächenwasser wird die Fläche versiegelt und befestigt. Diese Maßnahmen sind gesetzlich vorgeschrieben und das Bauproduktengesetz definiert u.a., dass hiermit nur solche Hersteller zu beauftragen sind, die aufgrund ihrer Qualifikation in der Lage sind eine Konformitätserklärung abzugeben, die z.B. Zertifizierung oder Zertifikat nachweist, sofern dies für die Ausführung der Baumaßnahme notwendig ist.

Kortmann Beton kann diese Konformitätserklärung abgeben.

Die Wirkflächen dieser sogenannten LAU-Anlagen - Lagern, Abfüllen, Umschlagen - müssen im Rahmen von WHG-Maßnahmen umfassend geschützt werden.



## Die Bausteine des TASIKO<sup>®</sup>-Systems

- Die TASIKO<sup>®</sup> -Verbundpflastersteine<sup>DBGM</sup>
- Die TASIKO<sup>®</sup> -Absenkrienen mit Einlaufkästen<sup>DBGM</sup>
- Die TASIKO<sup>®</sup> -Muldenrinnen mit Einlaufkästen<sup>DBGM</sup>
- Die TASIKO<sup>®</sup> -Schachtabdeckungen<sup>DBGM</sup>
- Die TASIKO<sup>®</sup> -Domschachtabdeckungen<sup>DBGM</sup>
- Die TASIKO<sup>®</sup> -Inselemente
- Die Regenerationsschächte
- Das Zertifikat KIWA / KOMO BRL-2316  
bzw. die Zulassung nach BRL-2319
- Der Garantie- und Wartungsvertrag

## Die TASIKO® - Verbundpflastersteine<sup>DBGM</sup>

Grundelemente des TASIKO®-Systemes sind die großformatigen, wabenförmigen TASIKO®-Verbundpflastersteine. Mit dem Normalstein stehen insgesamt neun Formsteine zur Verfügung, wodurch in fast allen Fällen ein schneidfreies und sauberes Verlegen auf der Baustelle ermöglicht wird. Umlaufende Verzahnung und formschlüssige Verhakung werden durch das an allen Seitenflächen der Steine wirkende Noppensystem erreicht. Hierdurch werden die Horizontalkräfte, die durch Fahr- oder Bremsbewegungen entstehen, nicht keilförmig in die nächste Reihe übertragen. Die Verbundwirkung von linken und rechten Steinen in einer Reihe bewirkt die Stabilisierung jedes Einzelsteines. Hierdurch wird die Aufschubneigung, die allen Pflasterelementen zu eigen ist, stark reduziert.



### Hinweis

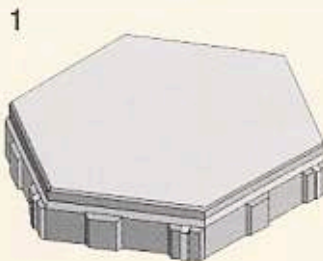
Nur bei ausschließlicher Verwendung aller Bauteile des TASIKO®-Systemes ist das ineinanderpassen der verschiedenen Bauteile zu 100 % gewährleistet. Entscheidend ist, dass das gesamte System zertifiziert ist und somit größtmögliche Sicherheit und Schutz gegen Nachahmung bietet.



## Biegezugfestigkeit höchster Güte

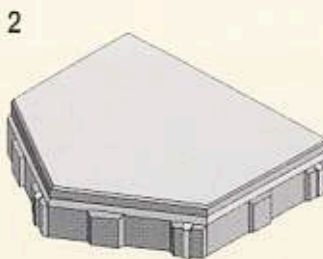
Nach vorliegenden statischen Berechnungen, unter Belastung nach SLW 60 und einer Steinhöhe von 10 cm, wird für den gleichschenkligen Pflasterstein mit einer Maulweite von 50 cm eine Biegezugfestigkeit von 7,99 N/mm<sup>2</sup> gefordert. Die TASIKO®-Pflastersteine haben bei 50 cm Maulweite eine durchschnittliche Biegezugfestigkeit von 9,00 N/mm<sup>2</sup>. Der geforderte Wert von 7,99 N/mm<sup>2</sup> wird erreicht.

Im eigenen Labor wird die stündliche Prüfung der Rohdichte sowie die Prüfung der 7- und 28-Tagewerte vorgenommen. Einmal monatlich erfolgt die Prüfung durch die KIWA. Strenge Kontrollen für höchsten Qualitätsstandard!



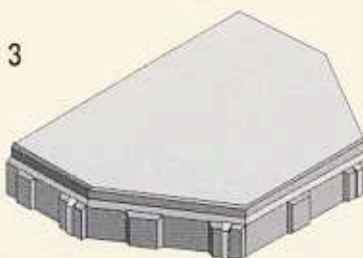
### 1 Normalstein

Steinmaße: 50,20 cm Maulweite  
28,98 cm Flankenlänge  
Steinhöhe: 10 cm  
Gewicht/m<sup>2</sup>: 220 kg  
Bedarf/m<sup>2</sup>: 4,5 Stück  
Fugen: 3,9 lfd./m<sup>2</sup>



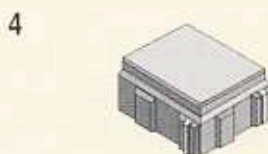
### 2 Anfangsstein

Steinmaße: 50,20 cm Maulweite  
28,98 cm Flankenlänge  
Bedarf/lfd.m: 2 Stück



### 3 Seitenstein

Steinmaße: 50,20 cm Breite  
57,97 cm Länge  
Bedarf/lfd.m: 1,15 Stück \*)  
\*) Kombination Seitenstein und Rechteck Groß



### 4 Rechteck Groß

Steinmaße: 25,10 cm Breite  
28,98 cm Länge  
Bedarf/m<sup>2</sup>: 13,7 Stück  
Bedarf/lfd.m: 1,15 Stück \*)  
\*) mit Seitenstein kombiniert

Neben den dargestellten Steinen 1 - 4 verfügt das TASIKO®-System noch über Sechsecksteine mit 90° Ecke rechts und links, Fünfecksteine links und rechts sowie einen kleinen Rechteckstein. Alle Steine mit umlaufender Fuge und formschlüssiger Verhakung.

### Wichtiger Hinweis!

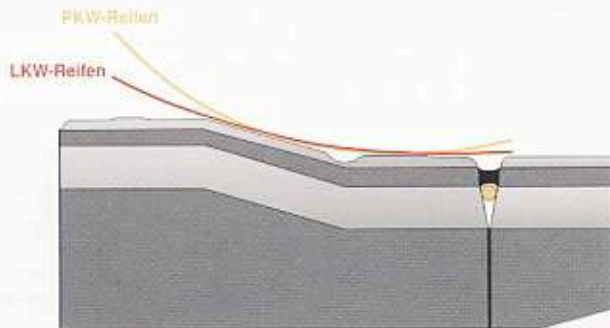
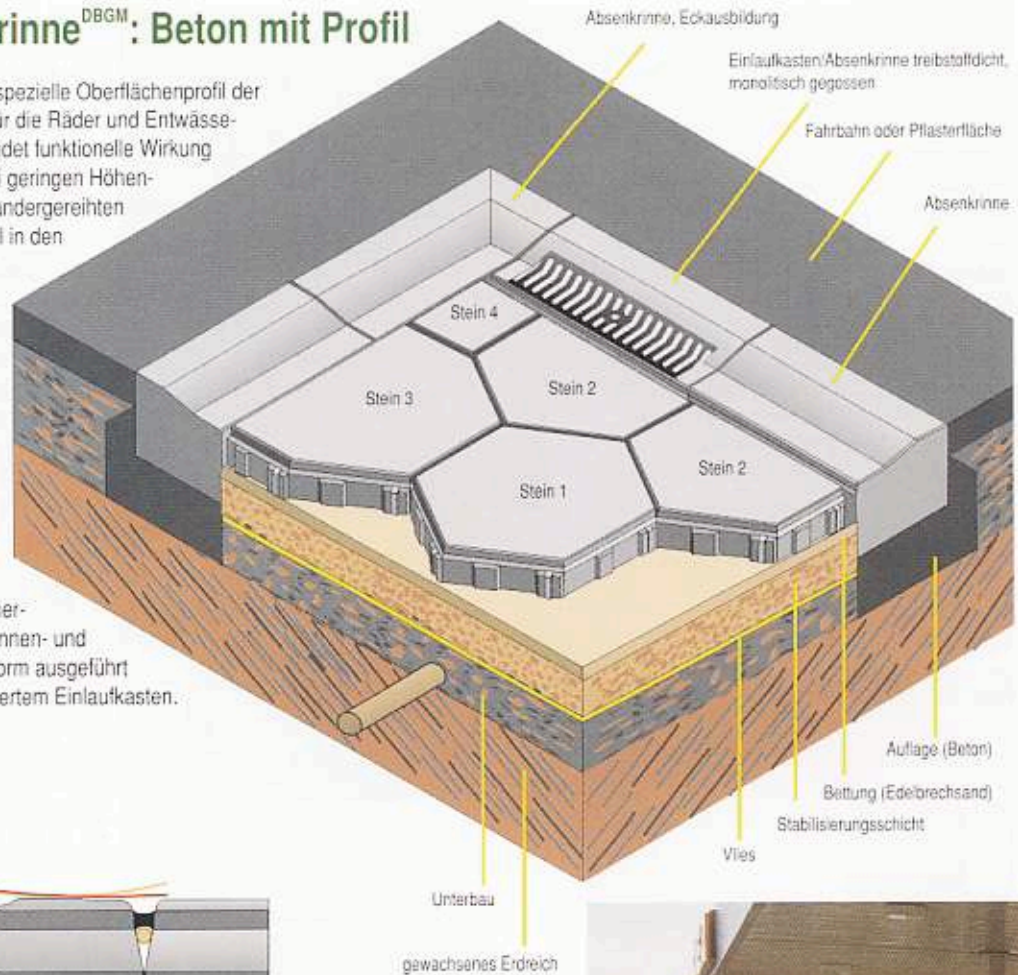
Alle neun Formsteine des TASIKO®-Systemes haben keine Ecken unter 90°. 60°-Steinspitzen, wie bei einem halben Sechseckstein, fehlen. Systemvorteile, Verlegevorteile: TASIKO®!

Farben: Alle Elemente sind in grau und anthrazit lieferbar.

# Zertifizierte Qualität: Verantwortung beim Bauen

## Die TASIKO®-Absenkrinne<sup>DBGM</sup>: Beton mit Profil

Durchdacht bis ins kleinste Detail. Das spezielle Oberflächenprofil der TASIKO®-Absenkrinne, mit Rollebene für die Räder und Entwässerungsebene für die Flüssigkeiten, verbindet funktionelle Wirkung mit überzeugenden Vorteilen. Selbst bei geringen Höhenabweichungen der in Einbaulage aneinandergereihten Rinnen werden die Flüssigkeiten schnell in den Einlaufkasten geführt. Die Entwässerungsebenen längs auf den Absenkanten und dazwischen - Oberkante Fugenmasse - werden vom Reifen beim Überrollen nicht berührt, wodurch keine Flüssigkeit herausgestempelt wird. Die TASIKO®-Absenkrinne mit Rollprofil für schnelle Überfahrten bei mehreren Nutzebenen, einer überbreiten hohen Schulter und hoher Betonqualität, ist geeignet für den Einbau längs und quer zur Fahrbahn, bei gleichzeitiger hoher Bruchsicherheit an allen Kanten. Absenkrinnen für Innen- und Außenecken sind lieferbar. Systemkonform ausgeführt ist die TASIKO®-Absenkrinne mit integriertem Einlaufkasten.



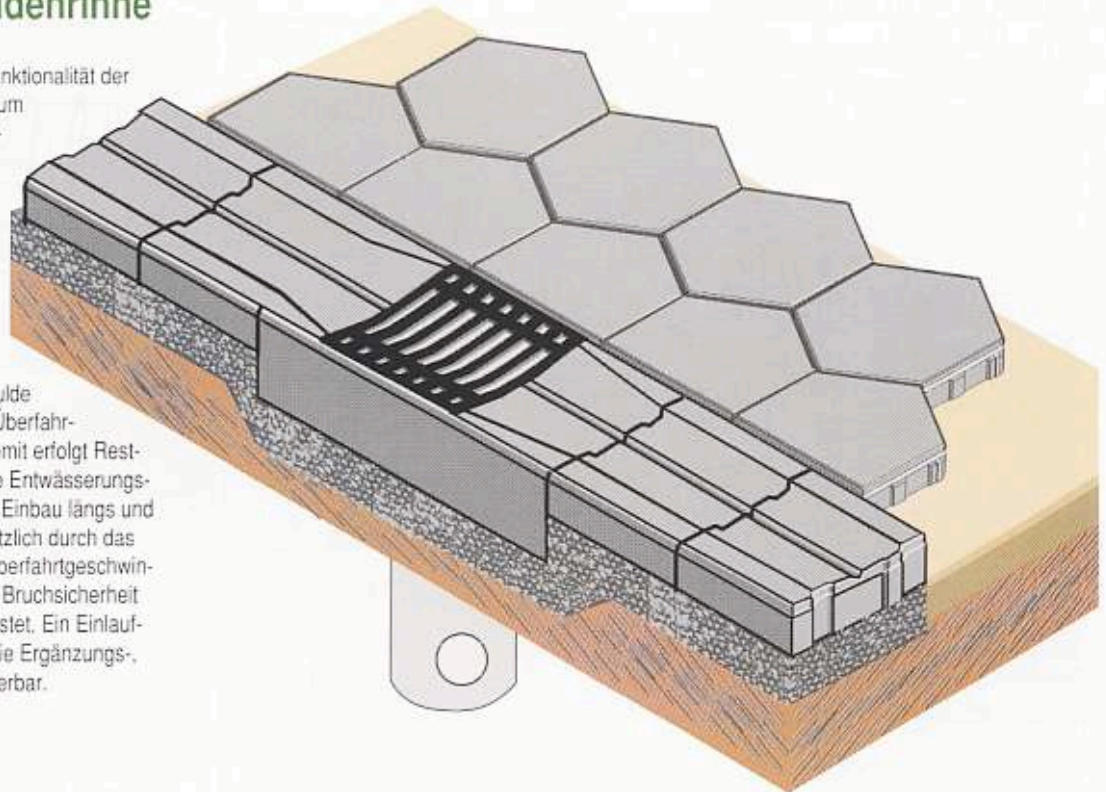
## Zertifikat

Bei der Produktzertifizierung eines Komplettsystemes nach EN 45011 müssen alle wichtigen Komponenten geprüft werden - wie bei TASIKO®. Die Einzelelemente der TASIKO®-Pflastersteine, der TASIKO®-Absenkrinnen und TASIKO®-Muldenrinnen sind nach unterschiedlichen Prüfanforderungen, entsprechend der KIWA BRL 2316, mit den Unterteilungen Pflastersteine bzw. Einfassungen, geprüft und zertifiziert. Kortmann Beton liefert das TASIKO®-Betonpflaster mit KOMO-Produktzertifikat von KIWA, für BRL-K 233/01, erteilt am 15.05.1993, ersetzt durch Nr. K 2423/94, erteilt am 01.08.1994. Tankinseln, Anfahr-sicherungen und Hofbegrenzungen werden geliefert mit KOMO-Produktzertifikat von KIWA für Nr. K 12790/01 erteilt am 01.01.1999. Die Produktion dieser Betonfertigteile erfolgt unter der Aufsicht der KIWA nach BRL 2316.



## Die TASIKO®-Muldenrinne<sup>DBGM</sup>

Kennzeichnend für die hohe Funktionalität der TASIKO®-Muldenrinne ist die zum Entwässerungsausgleich unterhalb der Muldensohle angelegte Flüssigkeitsleitrinne. Kommt es aufgrund der Einbausituation oder später auftretender Einflüsse zu Höhenabweichungen von mehr als 0,5 mm, wird durch diese kleine Entwässerungshilfe erreicht, dass sich in der Mulde keine Flüssigkeit staut, die bei Überfahrten von Reifen erreicht wird. Somit erfolgt Restlosentleerung durch eine zweite Entwässerungsebene. Mehrfachsicherheit, bei Einbau längs und quer zur Fahrtrichtung, ist zusätzlich durch das spezielle Rollprofil bei hohen Überfahrtsgeschwindigkeiten, verbunden mit hoher Bruchsicherheit an den Außenkanten gewährleistet. Einlaufkasten für die Muldenrinne sowie Ergänzungs-, Eck- und Kurvensteine sind lieferbar.



### Treibstoffdicht...

...sind alle TASIKO®-Systemelemente, die im Wirkbereich einer Tankstelle eingebaut werden. Eine notwendige und selbstverständliche Voraussetzung, um Schutz und Sicherheit zu gewährleisten und das Ziel der Gesamtmaßnahme nicht zu gefährden: Uns und unsere Umwelt vor aggressiven Stoffen schützen!



### Sicher zu verlegen...

...sind auch die TASIKO®-Absenkrinnen und TASIKO®-Muldensteine durch spezielle Sauggreifer, deren Saugkissen dem jeweiligen Steinprofil angepasst ist. Dadurch hängen die Elemente immer gerade im Kran und werden planeben auf das Planum aufgesetzt.

### Gleichmäßigste Qualität

Als erstem und einzigem Beton-Bauteile-Hersteller gelang es Kortmann Beton, unter vielen anderen Herstellern, die sich um die Qualitätszertifizierung bemühten, bereits im Jahre 1993 das hohe Qualitätsanforderungsprofil der KIWA/KOMO an Betonsteinelemente zu erfüllen. Diese Zertifizierung bezog sich auf das zunächst entwickelte TASIKO®-Tankstellenpflaster, das später unter diesem Produktnamen in das Warenzeichenregister eingetragen wurde und sich zu einem kompletten System entwickelte. Aber nicht nur in diesem Bereich war Kortmann Beton von Anfang an dabei. Die klassischen Betonpflaster Doppel-T und Rechteck erhielten schon am 1.6.1991 die KIWA-KOMO-Zertifizierung, die u.a. gleichmäßigste Betonsteinqualität attestiert. Hierbei wird z.B. die Zertifizierung vor-enthalten bzw. die Prüfung ist nicht bestanden, wenn fünfzehn geprüfte Betonpflastersteine ausnahmslos die von der DIN 18501 geforderten Werte erreichen, aber ein Stein erheblich bessere Werte aufweist. In diesem Fall wird unterstellt, dass der geprüfte Hersteller Schwankungen in Rüttlung, Materialkonsistenz, Zementqualität usw. produktionstechnisch nicht beherrscht und somit keine kontinuierliche, gleichbleibend zertifizierungsgerechte Qualität liefern kann.

# Durchdacht bis ins kleinste Detail: TASIKO® DBGM

## TASIKO®-Einlaufkästen

Bei TASIKO®-Einlaufkästen mit Prüfsitz in senkrechter Schachtwand können der untere Schachtbereich, der Übergang zum Rohr und auch die Leitungen in einem Vorgang kontrolliert werden. Druckwasserdicht nach KIWA BRL 2319 kann die Ausführung auf Wunsch mit zugfest verankerten HD-PE-Stützen erfolgen.

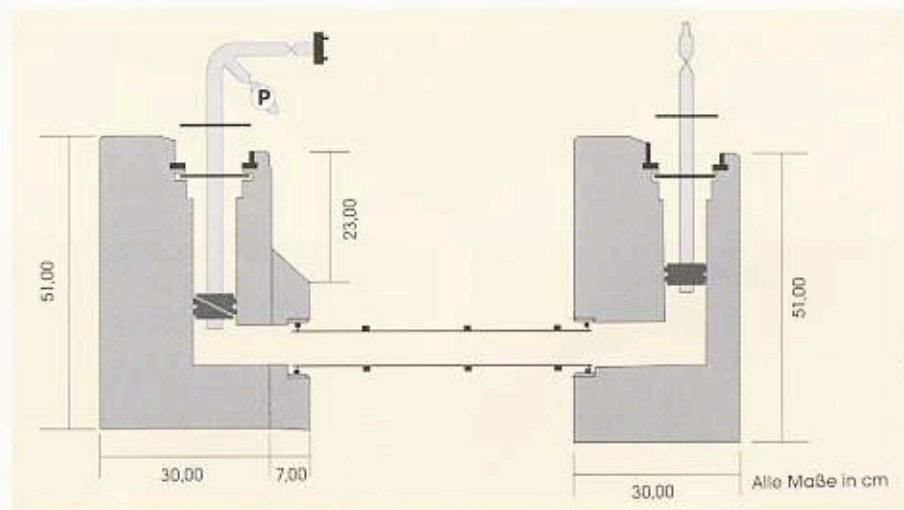
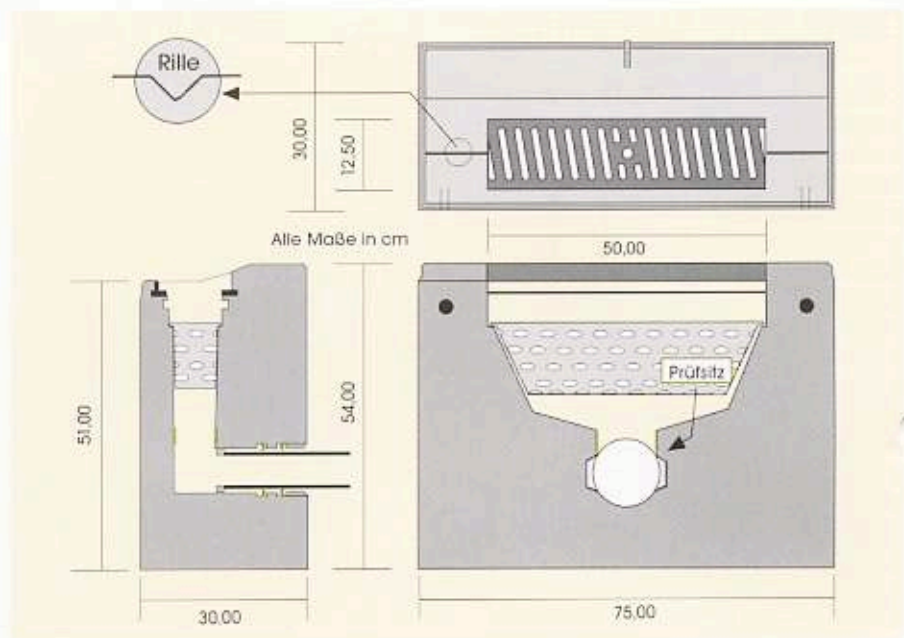
Die Oberteile der **2-tlg. Einlaufkästen** sind in alle vier Richtungen ausrichtbar. Werden ausschließlich TASIKO®-Elemente verwendet und die 2-tlg. TASIKO®-Dichtung eingesetzt, kann jeder vorhandene Schacht verschnittfrei integriert werden, wenn Außenmaße von Rosten und Abdeckungen zum Raster des TASIKO®-Pflasters passen. Die Ausrichtung kann auch in Höhe und Neigung, ohne Mörtel oder Kleber, erfolgen. Wichtig bei Belastungen ist die flexible, spannungsfreie Lage der Gesamtkonstruktion - Unter-, Oberteil und Rost, die Absenkungen und Verschiebungen vorbeugt. Bei gegossener Ortbetonfläche ist bei dem 2-tlg. Einlaufkasten Korrektur oder Reparatur ohne Zerstörung der Betonfahrbahn möglich.

## Noch mehr Sicherheit: Muffenprüfgerät

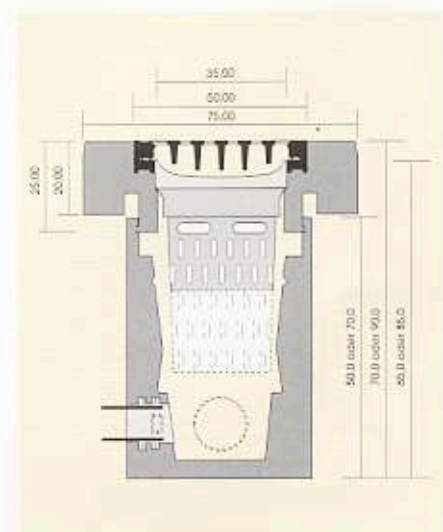
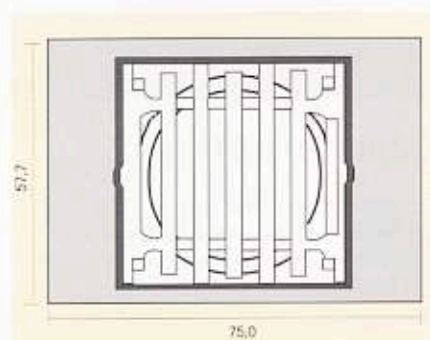
Passend zu den Einlaufkästen liefert Kortmann Beton Muffenprüfgeräte, mit denen der untere Schachtbereich, der Übergang zum Rohr und das Leitungssystem sowie alle Verbindungen in einem Vorgang kontrolliert werden können. Mit Füll- und Entlüftungsvorrichtung, Manometer, C-Kupplung, Absperrventil (Abb. links). Mit Entlüftungsvorrichtung, Absperrventil (Abb. rechts).

## Schacht- und Domschacht-abdeckungen DBGM

Schacht- und Domschacht-abdeckungen liefert Kortmann Beton in tagwasser- und regen- bzw. niederschlagswasserdichten Ausführungen. Die tagwasserdichte Ausführung ist auch geruchs- und gasdicht. Mit den speziellen Abdeckungen, die außermittig angeordnet werden können, lassen sich aufgrund der bestehenden Verschiebemöglichkeiten bestehende Schächte beliebig integrieren, ohne dass Zuschnearbeiten notwendig werden. Bei tagwasserdichter Ausführung erfolgt die Verriegelung immer mit Vorreifern, wobei die Schraube nie ganz herausgedreht werden kann. Der äußere Kantenbereich ist mit Falz und Fäse für die notwendige Dichtstoffbefüllung ausgeführt. Die tagwasserdichten Schacht-abdeckungen sind mit absolut bündig aufgehängtem Gussteil ausgeführt, das extrem belastbar ist. Die Rahmen können mit der rutschsicheren, rautenförmigen Doppel-Nutz-



Kontur geliefert werden. Ein weiterer Vorteil, den Kortmann Beton bietet. Die Lieferung kann auch als einfache, doppelte oder mehrfache Schacht-abdeckung erfolgen.



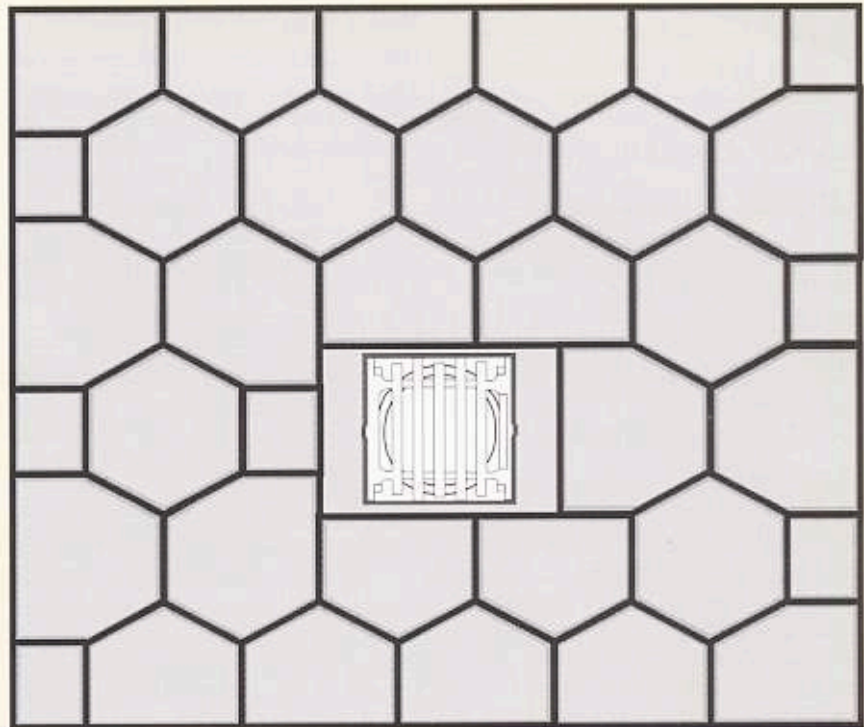
## Leicht verlegen, kaum noch schneiden!

Um das TASIKO®-Pflaster auf der Baustelle so einfach zu verlegen wie möglich, hat Kortmann Beton ein ausgeklügeltes Verlegesystem entwickelt. Die insgesamt neun Formsteine des Systems machen es möglich. Domschacht- oder Schachtabdeckungen sind bei neu zu bauenden oder umzubauenden bzw. zu sanierenden Tankstellen aus baulichen Gründen meistens an den unterschiedlichsten Stellen plziert. Um bei der Anpflasterung exakten Anschluß ohne Schneidarbeiten zu erreichen wurde durch Optimierung und Standardisierung der äußeren Abmessungen das komplette Formsteinsystem so gestaltet, dass unter Berücksichtigung bestimmter Fluchtpunkte und Einhaltung vorgegebener Rastermaße passgenaue, schneidfreie Verlegung möglich ist. Hierzu stehen für Domschacht- und Schachtabdeckungen, Einlaufkästen und Inseln Verlegediagramme zur Verfügung, mit deren Hilfe leicht ausgerechnet werden kann, wie gepflastert werden muss, um den Zielpunkt. Außenkante Schachtabdeckung, passgenau zu erreichen.

## Einbau und Fugenfüllung

Einbau und Fugenfüllung können in Zusammenarbeit mit KIWA-zertifizierten Unternehmen vorgenommen werden, so dass die Gesamtgarantie gegeben ist. Diese wird wirksam mit Produktzertifikaten BRL 2316 für die Betonelemente, BRL 2825 für die Fugenmasse und Prozesszertifikat BRL 2319 für die Einbauer, so dass die Gesamtgarantie gegeben ist. Derart zertifizierte Unternehmen geben eine Garantie auf das gesamte Abdichtungssystem. Die KIWA ist akkreditiert nach DIN EN 45011, um Produkt- oder Prozesszertifikate zu erstellen und von der niederländischen Regierung als notifizierte Stelle unter Kennzeichen OWK 91-131 a6, im Sinne der Bauproduktenrichtlinien, in Brüssel gemeldet.

## Das verlegefreundliche TASIKO®<sup>DBGM</sup> - System

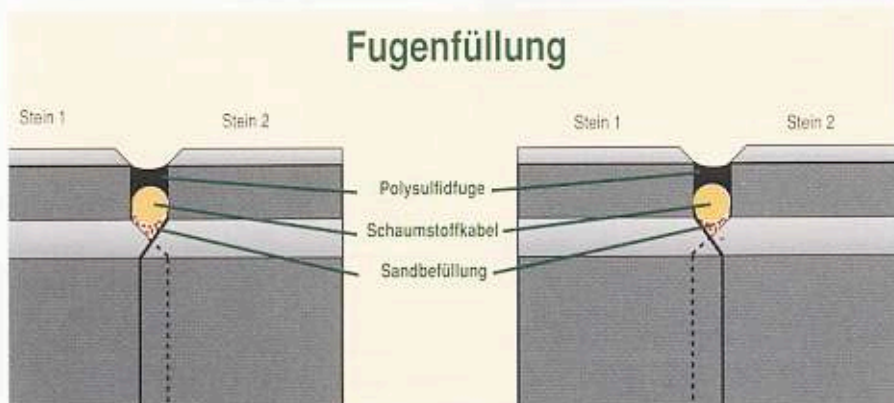


Das Einbringen des treibstoff- und ölbeständigen Fugendichtstoffmaterials ist ein entscheidender Faktor für die einwandfreie Funktion des Gesamtsystemes. Es ist zudem weitestgehend chemikalienbeständig, hoch dauerelastisch, hervorragend alterungsbeständig und von hoher Haftfähigkeit.

Die Applikation der Fugendichtung erfolgt immer durch autorisierte bzw. zertifizierte Fachunternehmen. Gleiches gilt für die Tragschicht. Durch die Entwicklung spezieller Abdichtungsgeräte wurde das Verfugen perfektioniert und ein einheitlicher, gleichmäßiger Qualitätsstandard geschaffen.

Die Fugenfüllung besteht aus Sand auf dem Schaumstoffkabel aufgelegt ist. Den Abschluss zur Unterkante der Fase der TASIKO®-Verbundpflastersteine bildet die Polysulfid-Dichtstoffmasse. Damit ist die Pflasterfläche bzw. Fahrbahn treibstoffdicht versiegelt. Das Verfugungsmaterial ist zertifiziert nach KIWA/KOMO BRL-2825, ehemals BRL-K 781/01.

## Beispiel Schichtenaufbau



	MN/m <sup>2</sup>	
10 cm Betonstein-element		
5 cm Bettung (Edelbrechsand) z.B. 0-2 mm/0-5 mm	▼ 180	
25 cm Hartkalkstein 0-32 mm	▼ 120	
Unterbau Bodenschüttung	▼ 45	
Untergrund gewachsenes Erdreich		

**TASIKO<sup>®</sup> DBGM**  
**System**

**KB** **KORTMANN**  
**BETON**

## TASIKO<sup>®</sup>-System: Komplett ohne Risiko

Nicht nur Zertifizierung, nicht nur Gebrauchsmusterschutz und höchste Qualität machen ein Schutzsystem aus, das im umweltsensiblen Wirkbereich einer Tankstelle eingebaut wird. Kortmann Beton liefert mehr. Um das TASIKO<sup>®</sup>-System wirklich komplett zu machen, gehören zum systemkonformen Lieferumfang weiterhin

- Treibstoffdichte Bord- und Kurvensteine für Zapfsäulen
- Treibstoffdichte Inselemente für Zapfsäulen
- Kurvenpoller für Zapfsäuleninseln im LKW-Bereich
- TS-Inselemente in mehrteiligen, variablen Zusammenstellungen
- Zapfsäulenfahrerschutz und Radabweiser
- Regenerationsschächte

## Gewährleistung

Kortmann Beton übernimmt die Gewähr, dass die vertragliche Leistung die zugesicherte Eigenschaft hat, den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert, die Tauglichkeit und Funktionsfähigkeit des Vertragsgegenstandes aufheben oder mindern. Dies ist ein Grundsatz der Qualitätspolitik von Kortmann Beton. Deshalb läßt Kortmann Beton die Qualität seiner Produkte schon seit 1991 durch KOMO-Produktzertifikate von der KIWA nach EN 45011 garantieren.

Treibstoffdichte Pflisterelemente von Kortmann Beton sind im Vorsatz- und Kernbeton flüssigkeitsdicht.

## TASIKO<sup>®</sup>-System: Vorteile die sich auszahlen

- Mechanisch zerstörte Einzelemente können leicht und schnell aus- und wieder eingebaut werden. Es erfolgt keine Ausbesserung oder punktuelle Schwächung der entsprechenden Stellen, sondern der zertifizierte Ursprungszustand wird wieder hergestellt. Dies gilt auch für Kontrollen, Bodenproben usw.
- Nach Umbauten können die TASIKO<sup>®</sup>-Einzelemente wieder verwendet werden, ohne dass dies optisch zu erkennen ist.
- Der Bruchsicherheitsfaktor der TASIKO<sup>®</sup>-Einzelemente beträgt 1,9 - selbst ohne Unterbau nach RSt 086 an Tankstellen.
- Der mit den 10 cm hohen TASIKO<sup>®</sup>-Einzelementen befestigte Wirkbereich garantiert sichere Standfestigkeit.
- Bereits nach 48 Tagen wird bei TASIKO<sup>®</sup>-Pflaster eine Betonqualität erreicht, die B 100 entspricht, wodurch hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und chemische Angriffe erreicht wird.
- Konstante, extern und intern kontrollierte Werksproduktion, gewährleistet gleichbleibende Qualität - insbesondere hinsichtlich Festigkeit, Maßhaltigkeit, Struktur und Ebenheit.
- Gleichbleibende Qualität der Roh- und Zuschlagstoffe bei der Elementherstellung durch die Werksproduktion zum einen und die aus den Notwendigkeiten von Normung, Zertifizierung und Kontrollen resultierenden Auflagen zum anderen.



## Rutschsicher - Rauten-Doppel-Nutz-Kontur

Rutschsicher sind bestimmte TASIKO<sup>®</sup>-Systemelemente durch die neue Rauten-Doppel-Nutz-Kontur der Oberfläche. Teile der Wirkfläche, wie Rahmen oder Einfassungen, werden aus Gießbeton hergestellt und sind bei hochwertigem Beton sehr glatt. Bei der rautenförmigen Profilierung sind die Rauten die rutschsicheren Auftrittsnocken und die tieferliegenden Profillinien dienen der Entwässerung. Die Nocken trocknen schneller ab als Metallflächen mit Nocken. Anordnung und hoher Flächenanteil der Nocken sind so gewählt, dass die durchgehenden Entwässerungsrillen beim Befahren oder Begehen nicht berührt werden, wodurch der Verschmutzung von Reifen und Schuhsohlen und der Gefahr der Weiterverschmutzung und Geruchsbelästigung vorgebeugt wird. Die Doppel-Nutz-Kontur ist z.B. bei Inselementen sehr vorteilhaft.



Weitere Informations- und Dokumentationsunterlagen sind auf Anforderung von Kortmann Beton erhältlich.



Ihr Fachhändler:

**Kortmann Beton** GmbH & Co. KG  
Verwaltung und Werk 1  
Holmers Kamp 6  
48465 Schüttorf  
Telefon: 05923/9663-0 Fax: 05923/9663-90

Besuchen Sie uns im Internet unter  
<http://www.Kortmann-Beton.de>  
eMail: Verkauf@Kortmann-Beton.de