PLÖTNER



HÄNDLERPREISLISTE 2023

PRODUKTSORTIMENT STEINE & GARTEN, MAUERSYSTEME

STANDORTE

WERK 56637 PLAIDT, Ochtendunger Straße 50

Verkauf:	Betonwaren:	Tel:	02632 950-116	verkauf.plaidt@ploetner.de
	Garagen:	Tel.:	02632 950-118	garagen.plaidt@ploetner.de
	Decken-Wand:	Tel.:	02632 950-141	verkauf.dw@ploetner.de
Versand:	Betonwaren:	Tel.:	02632 950-133	versand.plaidt@ploetner.de
Disposition:	Betonwaren:	Tel.:	02632 950-111	dispo.plaidt@ploetner.de
	Garagen:	Tel.:	02632 950-118	garagen.plaidt@ploetner.de
	Decken-Wand:	Tel.:	02632 950-117	dispo.dw@ploetner.de
Marketing & Presse:				marketing@ploetner.de



WERK 55218 INGELHEIM, Otto-Hahn-Straße 15

Verkauf:	Betonwaren:	Tel.:	06132 98232-37	ingelheim@ploetner.de
	Garagen:	Tel.:	02632 950-118	garagen.plaidt@ploetner.de
	Decken-Wand:	Tel.:	02632 950-141	verkauf.dw@ploetner.de
Versand:	Betonwaren:	Tel.:	06132 98232-36	ingelheim@ploetner.de
Disposition:	Betonwaren:	Tel.:	06132 98232-36	dispo.ingelheim@ploetner.de



WERK 04821 BRANDIS, Grimmaische Straße 29

Verkauf:	Betonwaren:	Tel:	034292 711-23	brandis@ploetner.de
	Garagen:	Tel.:	034292 711-27	garagen.brandis@ploetner.de
Versand:	Betonwaren:	Tel.:	034292 711-22	brandis@ploetner.de
Disposition:	Betonwaren:	Tel.:	034292 711-22	brandis@ploetner.de
	Garagen:	Tel.:	034292 711-27	garagen.brandis@ploetner.de



FÜR SIE GEÖFFNET:		**Werk Plaidt**	**Werk Ingelheim**	**Werk Brandis**
Versand/Büro	Mo. - Do.:	6:00 - 17:00 Uhr	7:00 - 17:00 Uhr	6:00 - 16:00 Uhr
	Freitag:	6:00 - 16:30 Uhr	7:00 - 16:00 Uhr	6:00 - 16:00 Uhr
	Samstag:	nach Absprache	nach Absprache	geschlossen
Vom 07.01.-28.02.		6:00 - 16:00 Uhr	7:00 - 16:00 Uhr	

Letzte Einfahrt 30 Minuten vor Schließung. Vor Abholung lesen Sie bitte unsere „**Wichtigen Hinweise**“ auf Seite 6.

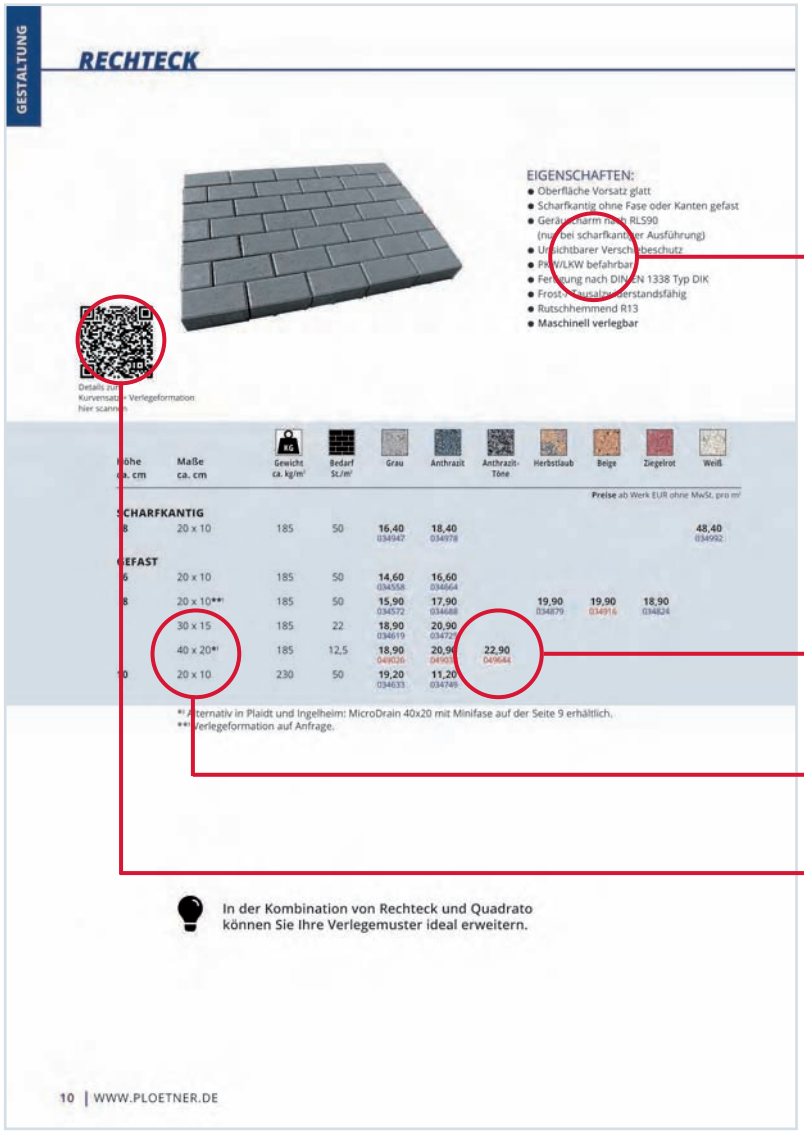
GESCHLOSSEN:
Betriebsferien alle Werke 18.12.2023 - 07.01.2024

AUSSTELLUNGSGELÄNDE: Die Ausstellungen vor den Werken sind durchgehend geöffnet.

Generell

- Diese Preisliste ist eine Händlerpreisliste.
- Gültigkeit ab dem 01.03.2023, längstens für Lieferungen bis zum 31.08.2023
- Alle Preise in Euro ab Werk zzgl. MwSt.
- Endkunden können ein auf Ihr Projekt angepasstes Angebot bei Ihrem Baustoffhändler anfragen.
- Maße, Stück, Gewicht: Alle Angaben sind ca.-Werte.
- Technische Produktdatenblätter mit Nennmaßen erhalten Sie auf Anfrage.

Druckfarben in diesem Prospekt sind unverbindlich.


GESTALTUNG

RECHTECK

EIGENSCHAFTEN:
- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Gerä[illegible]charm nach RLS90 (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- Unsichtbarer Verschleißschutz
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 Typ DIK
- Frost-Tausalz-beständig
- Rutschhemmend R13
- **Maschinell verlegbar**

Details zur Kurvensatz-Verlegeformation hier scannen

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Anthrazit-Töne	Herbstlaub	Beige	Ziegelrot	Weiß
				Preise ab Werk EUR ohne MwSt. pro m²						
SCHARFKANTIG										
8	20 x 10	185	50	16,40 034947	18,40 034978					48,40 034992
GEFAST										
6	20 x 10	185	50	14,60 034558	16,60 034664					
8	20 x 10**	185	50	15,90 034572	17,90 034688		19,90 034879	19,90 034916	18,90 034824	
	30 x 15	185	22	18,90 034619	20,90 034725					
	40 x 20*)	185	12,5	18,90 049026	20,90 049033	22,90 049644				
10	20 x 10	230	50	19,20 034633	11,20 034749					

*) Alternativ in Plaidt und Ingelheim: MicroDrain 40x20 mit Minifase auf der Seite 9 erhältlich.
**) Verlegeformation auf Anfrage.

In der Kombination von Rechteck und Quadrato können Sie Ihre Verlegemuster ideal erweitern.

10 | WWW.PLOETNER.DE

Zusatzinformationen:

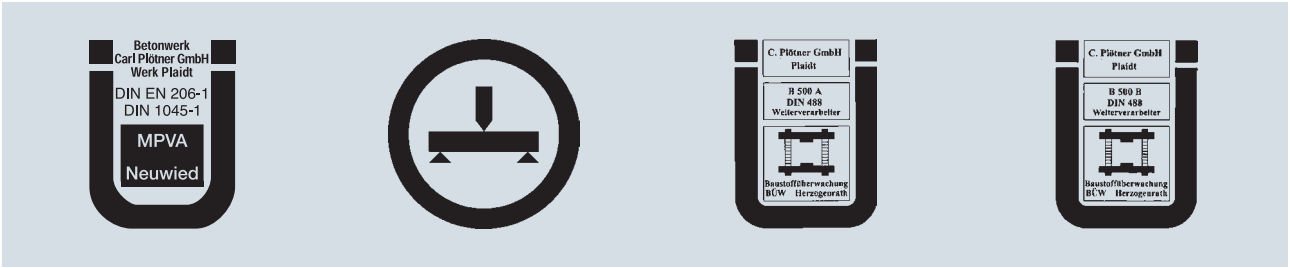
- Ausschlaggebend für die Befahrbarkeit von gepflasterten Flächen sind die Anforderungen an den Unterbau gemäß RStO.
- Kanten gefast = Normalfase ca. 5 mm
- Minifase: ca. 2 mm
- Rote Artikelnummern: nur Werk Brandis
- Maße sind Rastermaße
- Bei einigen Seiten können weitere Details über den QR-Code abgerufen werden.

Qualitätssicherung

Unsere Produkte werden vorwiegend nach DIN-Normen und Europäischer Normung gefertigt. In Einzelfällen, soweit keine Normen vorliegen, erfolgt die Fertigung nach gesonderten Richtlinien.

In allen Fällen stellen wir die Produktqualität durch laufende Qualitätsprüfungen in der Produktion sicher. Die Übereinstimmung mit den EN-Normen bestätigen wir durch unsere Leistungserklärungen, für alle anderen Produkte durch unsere Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen.

Die Leistungserklärungen können Sie auf unserer Webseite downloaden.



Normen

Pflastersteine

nach DIN EN 1338:2003-08; Klassen DIK

Maßtoleranzen < 100 mm Pflasterdicke
+/- 2 mm in Länge + Breite
+/- 3 mm in der Dicke

Maßtoleranzen > 100 mm Pflasterdicke
+/- 3 mm in Länge + Breite
+/- 4 mm in der Dicke

D = Witterungswiderstand
(Klasse 3 = höchste Klasse)

I = Abriebwiderstand
(Klasse 4 = höchste Klasse)

K = Pflaster-Diagonale > 300 mm
Maßtoleranz Klasse 2, max. 3 mm

Platten

nach DIN EN 1339:2003-08; Klassen DIKPU7

D = Witterungswiderstand
(Klasse 3 = höchste Klasse)

I = Abriebwiderstand
(Klasse 4 = höchste Klasse)

K = Maßtoleranz Klasse 2

P = Maßtoleranz Klasse 2

U = Biegezugfestigkeit
(Klasse 3 = höchste Klasse)

7 = Bruchlastklasse

Bordsteine / Einfassungen

nach DIN EN 1340:2003-08; DIN 483: 2005-10 Klassen DIT

D = Witterungswiderstand
(Klasse 3 = höchste Klasse)

I = Abriebwiderstand
(Klasse 4 = höchste Klasse)

T = Biegezugfestigkeit
(Klasse 2)

Stützwinkel

nach DIN 1045-1, DIN EN 206-1

C35/45 = Betonfestigkeit
LP = Luftporenbeton
XC4 = Außenbauteil mit direkter Beregnung
XD1 = Außenbauteile im Sprühnebel, mäßige Feuchte
XF2 = Außenbauteile im Sprühnebel/Spritzwasser, mäßige Wassersättigung mit Taumittel

Betonprodukte sind Naturprodukte.
Sie werden maschinell aus natürlichen Rohstoffen und wenigen Zusatzstoffen hergestellt.

Betonsteine haben Ihre eigenen Besonderheiten und Vorteile: Robust, rutschhemmend und natürlich.
Sie speichern sogar die Sonnenwärme und geben diese beim Runterkühlen langsam wieder in die Umgebung ab.

Je nach Lichteinstahlung und gewählter Oberfläche glitzern Pflastersteine leicht im Sonnenlicht. Die Rohstoffe Sand und Kies sind für diesen Effekt maßgeblich verantwortlich.

Farben:


Grau


Anthrazit


Weiß


Anthrazit-Töne


Muschelkalk


Herbstlaub


Ziegelrot


Beige


Braun

Oberflächen:


Oberfläche Standard
Vorsatz glatt


Oberfläche County-Rock
gekollert


Oberfläche Royal
wassergestrahlt

Farben im Außenbereich wirken je nach Witterung und Licht unterschiedlich. Das macht die Produkte anpassungsfähig und einzigartig. Die Farben der Oberflächen können daher nicht 100 % genau und einheitlich im Prospekt dargestellt werden.

Unsere Produkte können in den Ausstellungen an den Werken jederzeit angeschaut werden.

Um ein optimales Farbspiel in der Fläche zu erreichen, empfehlen wir eine aus mehreren Paketen gemischte Verlegung.

Wunschfarbe nicht dabei?
Farben die bei den einzelnen Produkten nicht angegeben sind, können als Sonderfertigung ab 300 qm je Steingröße speziell für Sie gefertigt werden. Viele verschiedene Farbvariationen und Mischungen sind möglich.

Hier scannen und Sie kommen auf unsere Website zu den Reinigungs- und Pflegetipps.

WICHTIGE HINWEISE

Verladung
Verladezeiten siehe Öffnungszeiten auf Seite 2. Saisonale Änderungen möglich.
Witterungsbedingte Einschränkungen unserer Ladezeiten sind in der kalten Jahreszeit jederzeit möglich. Bitte klären Sie in diesem Zeitraum Ihre Abholung immer vorher telefonisch ab. Sollte unser Verladebereich durch winterliche Einflüsse nicht befahrbar sein, behalten wir uns eine Nichtbeladung Ihres Abholfahrzeuges zu Ihrer Sicherheit ausdrücklich vor.

Lagerhaltung, Mengenreservierung
Unsere Waren und Leistungen sind nicht immer verfügbar oder erst nach Neuproduktion lieferbar. Außerdem führen wir nicht in jedem Lieferwerk alle Waren. Wir bitten Sie, sich über den aktuellen Lieferstand zu informieren und früh zu bestellen.

Ihre frühzeitige Festbestellung setzt uns in die Lage für Sie Mengenreservierungen durchzuführen. Ein Service, der Ihre eigenen Termine sichert.

Preisangaben
Die Preisangaben gelten nur für komplette Packungseinheiten und sind unverbindlich. Für angebrochene Pakete wird ein Teilungszuschlag berechnet.

Lieferung/Baustelle
Wir liefern unsere Betonwaren mit LKW's, die teilweise mit einem Fahrzeugkran oder Mitnahmestapler ausgerüstet sind. Die Materialpakete werden in diesem Fall an der Baustelle direkt neben dem Fahrzeug abgesetzt.
Ungehinderte Zufahrt und Entladestellplatz wird vorausgesetzt.

Mögliche Baustellenerschwernisse / Lieferoptionen
- Anfordern von unterschriebenen Lieferscheinen: 9,50 Euro/St.
- Umladen/Anhänger: 99,00 Euro
- Fixtermin: 150,00 Euro
- zusätzliche Abladestelle: 65,00 Euro
- Wartezeit: 120,00 Euro
- Expresszustellung: 250,00 Euro

Warenrücknahmen
sind im Einzelfall zu vereinbaren. Rücknahme frei Werk nur innerhalb vier Wochen (ungeöffnete ganze Pakete) nach Auslieferung möglich. Eine Gutschrift erfolgt unter Abzug von 20 % von den Ab-Werk-Preisen.

Euro-Paletten
Voraussetzung der Gutschrift von Rückpaletten ist die unverzügliche Rücklieferung der Paletten, spätestens jedoch drei Monate nach Lieferung. In einwandfreiem, wiederverwendbarem, entschachteltem Zustand, frei unserem Auslieferwerk. Wir führen ein Palettenkonto, überzählige Paletten können nicht angenommen werden und werden bei Überlieferung nicht vergütet. Ein Abholen der Rückpaletten durch uns ist ausgeschlossen. Bei unbeschädigter Rücklieferung erfolgt eine Teilgutschrift (Nutzungsgebühr).

Verpackungsrücknahme
Die Transportverpackung unserer Produkte kann an uns zurückgegeben werden; freie Anlieferung in unseren Werken ist dafür Voraussetzung. Dies bedeutet die getrennte Anlieferung von Holzpaletten, Stretchfolien, Stahlbändern, Schrumpfhauben, Kunststoffbändern usw.

Vorsicht beim Auspacken und Bewegen
Transportieren und öffnen Sie die Produktpakete vorsichtig. Es besteht Verletzungsgefahr durch aufspringende Bänder und herab- sowie herausfallende Produkte.

Verlegung
- Fordern Sie bitte für unsere Pflaster spezielle Verlegehinweise an. Alle Pflaster weisen fertigungsbedingte Toleranzen auf. Verlegen Sie deshalb vor endgültigen Maßbestimmungen immer Musterflächen mit dem vorgeschriebenen Fugenabstand.
- Steine aus mehreren Paketen gemischt verlegen. Bei Color-Mix-Farben wird die Farbverteilung im Verlegebild durch Mischen der Steine aus mehreren Paketen und vertikales Abgreifen der Steine von den Paketen erzeugt.

Farbabweichungen, Ausblühungen
In der Betonsteinfertigung sind Farbabweichungen (auch im Grau-Bereich) und eventuelle Ausblühungen (weißlicher Belag) unvermeidlich. Durch Nutzung, Witterungseinflüsse und natürlichen Gebrauch gleichen sich diese Farbschwankungen im Laufe der Zeit üblicherweise aus. Sie berechtigen nicht zu Beanstandungen.
Bei der Fertigung von Betonteilen, wie Stützwinkel, können Fehlstellen auftreten, die werkseitig gespachtelt werden und Farb- sowie Oberflächenabweichungen aufweisen können. Dieses Ausspachteln stellt keinen Mangel dar.

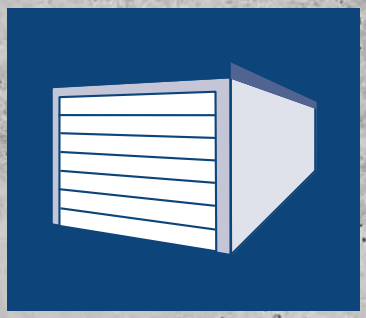
Fugen
- nach DIN 18318 ausführen
- Die Oberflächen der Betonwaren sind offenporig. Feinstanteile aus Fugenmaterial oder auflagernden Materialien, organische Stoffe und/oder Chemikalien können tief eindringen und zu einer dauerhaften Verfärbung und Porenverschluss führen. Fugenmaterial deshalb vor Anwendung prüfen, ob färbende oder abschlämmbare Anteile enthalten sind.
- Fugenmaterial muss zwischen den Betonwaren eine gewisse Elastizität aufweisen, harte Fugenfüllungen, die Pressung erzeugen, sind zu vermeiden, sonst besteht Gefahr von Kantenabplatzungen an den Betonwaren.
- Fugenmaterial muss die Fuge wasserdurchlässig halten, da sonst Ausblühungen, Moos und Algen gefördert werden.

Frachtkostenrichtpreise

Frachtweg km ab Werk	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Euro / Zug (ca. 24 t) **Kranwagen** (ca. 21,5 t)	250,00	250,00	250,00	285,00	285,00	330,00	390,00	440,00	485,00	510,00	555,00	595,00

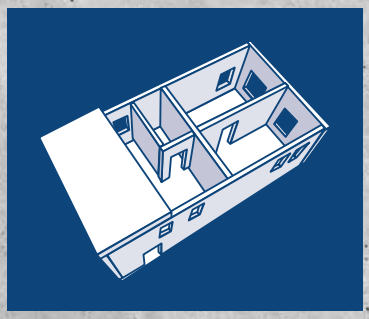
ENTDECKEN SIE WEITERE PLÖTNER-PRODUKTE:

GARAGEN & CARPORTS



Weitere Infos zu Plötner-Garagen hier scannen

DECKEN & WÄNDE



Weitere Infos zu Plötner-Decken & Wände hier scannen

Gestaltungspflaster

Centra		8
MicroDrain	NEU!	9
Country-Rock		9
Rechteck		10
Quadrato		11
Comfort		12
Tonika Antik		12
Tonika Fertigkreis	NEU!	12

Funktionspflaster

PW Vollverbund		13
PWL Vollverbund		13
SF® Vollverbund		14
Doppel-T Verbund		15

Öko-Pflaster

Öko PWL Verbund		16
Öko Doppel-T Verbund		16
MicroDrain	NEU!	17
Rasen Pflastersteine		17
Öko Filter Pflastersteine		18
Rasengitterplatten		18
Inka-Drain		19
Pro-Drain		19

Gartenbau

Mähsteine		20
Schachtring-Umpflasterung	NEU!	20
Blockstufen		21
Tonika Palisaden		21
Maxi-Flor		22
Pflanzwall		22

Schalsteine & Mauersteine

Schalsteine		23
Mauersteine		23

Bordsteine & Rinnensteine

Rundbord		24
Hochbord		25
Tiefbord		26
Einfassung		26
Rinnenplatten		27
Rinnenpflaster		27
Pflasterrinne 3-zeilig		28
Muldensteine		28

Betonblöcke

LEGROS® Betonblöcke	NEU!	29

Stützwinkel

Mauerscheiben		30-31

Technik

Verlegemuster		32-33
Paketierung		34-35

CENTRA



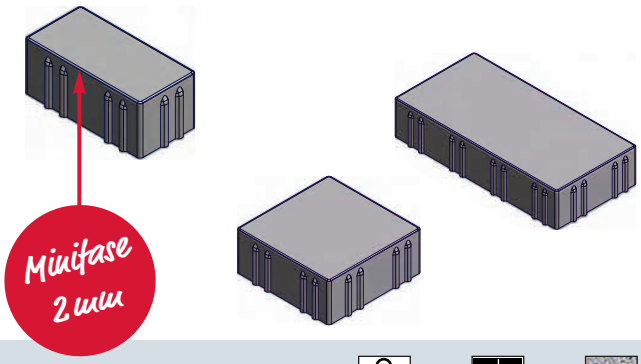
EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase, Kanten gefast oder Minifase
- Geräuscharm nach RLS-90 (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- Unsichtbarer Verschiebeschutz
- PKW / LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 Typ KDi
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Anthrazit Töne	Muschelkalk	Herbstlaub
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²				
SCHARFKANTIG								
8	12 x 16	185	52	**18,90** 037030	**20,90** 037047	**22,90** 050510	**24,90** 037092	**22,90** 037054
	16 x 16	185	39	**18,90** 037108	**20,90** 037115	**22,90** 037153	**24,90** 037160	**22,90** 037139
	24 x 16	185	26	**18,90** 037214	**20,90** 037221	**22,90** 037269	**24,90** 037276	**22,90** 037245
GEFAST								
8	12 x 16	185	52	**18,40** 037412	**20,40** 037429			
	16 x 16	185	39	**18,40** 037467	**20,40** 037474			
	24 x 16	185	26	**18,40** 037511	**20,40** 037528			
MINIFASE								
10	16 x 16	230	39	**21,70** 037603				
	24 x 16	230	26	**21,70** 037610				

Scharfkantig: in Höhe 10, 12 und 14 cm auf Anfrage. Gefast: in Höhe 12 und 14 cm auf Anfrage.

MicroDrain



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- **Minifase 2 mm**
- Unsichtbarer Verschiebeschutz
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338/DIN EN 1339
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung über Fuge möglich**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Anthrazit Töne	Muschelkalk	Herbstlaub
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²				
8	20 x 10	173	50	**20,50** 052408	**22,50** 052422			**24,50** 052439
8*	20 x 20	173	25	**20,50** 051722	**22,50** 051739	**24,50** 051746		
8*	40 x 20	173	12,5	**20,50** 051692	**22,50** 051708	**24,50** 051715	**26,30** 052309	

*** Gutachterliche Stellungnahme zur Versickerungsleistung liegt vor.**
Versickerung erfolgt nur bei drainfähigem Unterbau und drainfähiger Fugenfüllung gemäß Gutachten.
MicroDrain ist gemäß DIN 18318 auch als geschlossene Pflasterfläche geeignet.

COUNTRY-ROCK



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche gebrochen
- Kanten gebrochen
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 Typ DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Anthrazit Töne	Muschelkalk	Herbstlaub
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²				
8	16 x 12	185	52	**35,90** 037740	**37,90** 037757	**41,90** 051173	**43,90** 037771	**41,90** 037764
	16 x 16	185	39	**35,90** 037788	**37,90** 037795	**41,90** 037832	**43,90** 037849	**41,90** 037818
	24 x 16	185	26	**35,90** 037894	**37,90** 037900	**41,90** 037948	**43,90** 037955	**41,90** 037924

RECHTECK



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Geräuscharm nach RLS-90
  (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- Unsichtbarer Verschiebeschutz
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 Typ DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- **Maschinell verlegbar**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Anthrazit-Töne	Herbstlaub	Beige	Ziegelrot	Weiß
SCHARFKANTIG										
8	20 x 10	185	50	**16,40** 034947	**18,40** 034978					**48,40** 034992
GEFAST										
6	20 x 10	185	50	**14,60** 034558	**16,60** 034664		**18,60** 034855			
8	20 x 10**	185	50	**15,90** 034572	**17,90** 034688		**19,90** 034879	**19,90** 034916	**18,90** 034824	
	30 x 15	185	22	**18,90** 034619	**20,90** 034725					
	40 x 20*	185	12,5	**18,90** 049026	**20,90** 049033	**22,90** 049644				
10	20 x 10**	230	50	**19,20** 034633	**21,20** 034749					

Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²

* Alternativ in Plaidt und Ingelheim: MicroDrain 40 x 20 cm mit Minifase (Seite 9) erhältlich.
** Verlegeformation auf Anfrage.

In der Kombination von Rechteck und Quadrato können Sie Ihre Verlegemuster ideal erweitern.

QUADRATO



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Geräuscharm nach RLS-90
  (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- Unsichtbarer Verschiebeschutz
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN 1338 DIK

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Herbstlaub
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²		
SCHARFKANTIG						
8	10 x 10	185	100	**17,90** 034954	**19,90** 034985	
GEFAST						
5	30 x 30	110	11	**17,00** 036125	**19,00** 045950	**21,00** 036217
8	10 x 10	185	100	**17,40** 034589	**19,40** 034695	
	20 x 20*	185	25	**17,40** 034596	**19,40** 034701	
	30 x 30	185	11	**18,90** 034602	**20,90** 034718	
10	10 x 10	230	100	**20,70** 034640	**22,70** 034756	
	20 x 20	185	25	**20,70** 045035	**22,70** 045929	

* Alternativ in Plaidt und Ingelheim: MicroDrain 20 x 20 cm mit Minifase (Seite 9) erhältlich.
** Verlegeformation auf Anfrage.

In der Kombination von Rechteck und Quadrato können Sie Ihre Verlegemuster ideal erweitern.

COMFORT



Details zum Verlegen hier scannen oder Seite 33

EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase
- Gewellte Seitenflächen
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338
  abweichende Fuge (stufig) 5 bis 10 mm
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Anthrazit Töne
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²
8	Komplettlage	185	je nach Verlegeart	**25,90** 037689

KOMPLETTLAGE =

A 4 St. 20 x 33
B 4 St. 20 x 27
C 5 St. 24 x 24
D 3 St. 16 x 20
E 2 St. 16 x 30

TONIKA ANTIK

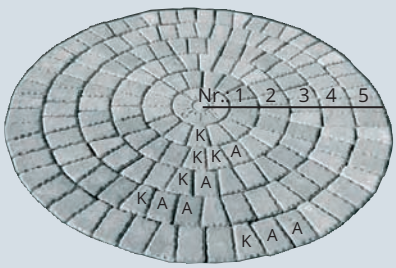


EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Geprägte Kopfkanten
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 Typ DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Herbstlaub
					Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
8	11 x 15	185	58		**22,40** 035937	**24,40** 036040
	15 x 15	185	43		**22,40** 035944	**24,40** 036057
	23 x 15	185	29		**22,40** 035968	**24,40** 036071
Kreis	Windrose Ø = 30 cm	13	1	**69,50** 035920		
	Tonika-Fertigkreis Ø = 186 cm			**245,00** 036101		





PW VOLLVERBUND

Details zum
Kurvensatz + Verlegeformation
hier scannen



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Geräuscharm nach RLS-90
  (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- Starker Flächenverbund
- **Maschinell verlegbar**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
SCHARFKANTIG					
12 [2]	23 x 12 **PW 12** (Normalstein)	270	40	**22,90** 050084	
	11 x 12 (Randstein*)	270		**24,90** 048999	
GEFAST					
8	23 x 12 (Normalstein)	185	40	**16,40** 034077	**18,40** 034145
	11 x 12 (Randstein*)	185		**17,90** 034084	**19,90** 034152
	Kurvensatz (Stück)			**22,80** 034091	
10	23 x 12 (Normalstein)	230	40	**19,70** 034114	**21,70** 034169
	11 x 12 (Randstein*)	230		**21,20** 034121	**23,20** 034176
12	23 x 12 (Normalstein)	270	40	**22,90** 049002	

NEU! PW12 mit Öko-Gutachten[2]

* Bei den Randsteinen werden halbe und ganze Steine kombiniert.
Verlegeformation auf Anfrage.

[2] **Gutachterliche Stellungnahme zur Versickerungsleistung liegt vor.**

PWL VOLLVERBUND



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- Starker Flächenverbund
- **Maschinell verlegbar**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²
10	23 x 23 (als Verlegeformation[1])	230	26,66	**20,20** 034220
	22 x 12 / 11 x 12 (Randsteine[2])	230	40/80	**21,20** 034121

[1] 0,875 m²/Lage, 23 1/3 Steine; Stöße als Verbundfuge; Füllstein 1 Stück pro Lage
[2] ganze und halbe in einer Lage kombiniert

SF® VOLLVERBUND

FUNKTION



Details zum
Kurvensatz + Rasteraufbau
hier scannen

EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase
- Geräuscharm nach RLS-90
  (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- Starker Flächenverbund
- **Maschinell verlegbar**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Ziegelrot
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
8	17 x 16 (Normalstein als Verlegeformation)	185	50	**17,40** 033841	
	22 x 22 (Randstein)	185	27	**18,90** 033858	
	20 x 12 (Abschlussstein)	185	43	**18,90** 033865	
	Kurvensatz (Stück)	83		**25,90** 033872	
10	17 x 16 (Normalstein als Verlegeformation)	230	50	**20,70** 033889	**auf Anfrage**
	22 x 22 (Randstein)	230	27	**22,20** 033896	
	20 x 12 (Abschlussstein)	230	43	**22,20** 033902	

Kurvensatz in Höhe 10 cm auf Anfrage.



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Geräuscharm nach RLS-90
  (nur bei scharfkantiger Ausführung)
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- Starker Flächenverbund
- **Maschinell verlegbar**

	Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Ziegelrot	Weiß
					Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²			
	SCHARFKANTIG							
	**8**	20 x 16 (Normalstein)	185	35	**16,90** 034244	**18,90** 042997		**48,40** 035906
		10 x 16 (Randstein)	185	70	**18,40** 043048			
		20 x 14 (Abschlussstein)	185	35	**18,40** 043055			
		Verlegeformation	185	35	**17,40** 043031			
	10	20 x 16 (Normalstein)	230	35	**20,20** 034251			
		10 x 16 (Randstein)	230	70	**21,70** 048197			
		20 x 14 (Abschlussstein)	230	35	**21,70** 043130			
		Verlegeformation	230	35	**20,70** 043147			
	GEFAST							
	**8**	20 x 16 (Normalstein)	185	35	**16,40** 034299	**18,40** 034398	**19,40** 034480	
		10 x 16 (Randstein)	185	70	**17,90** 034305	**19,90** 034404	**20,90** 034497	
		20 x 14 (Abschlussstein)	185	35	**17,90** 034312	**19,90** 034411	**20,90** 034503	
		Kurvensatz (Stück)			**24,90** 034329			
		Verlegeformation	185	35	**16,90** 034336	**18,90** 051210	**19,90** 043062	
	10	20 x 16 (Normalstein)	230	35	**19,70** 034343	**21,70** 034428	**22,70** 034510	
		10 x 16 (Randstein)	230	70	**21,20** 046612	**23,20** 034435	**24,20** 034527	
		20 x 14 (Abschlussstein)	230	35	**21,20** 034367	**23,20** 034442	**24,20** 034534	
		Kurvensatz (Stück)	135		**34,90** 034374			
		Verlegeformation	230	35	**20,20** 034381	**22,20** 043093	**23,20** 043161	

ÖKO PWL VOLLVERBUND



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt/mit Schattenfuge
- Kanten gefast
- Abgesenkte Abstandhalter
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- Starker Flächenverbund
- **Maschinell verlegbar**
- **Versickerung über Fuge ca. 10 %**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²
10	23 x 23 (Normalstein)	210	26,66	**21,70** 035135

Im Raster passend zu PW und PWL Verbund.
Alternativ PW 12 auch mit hoher Versickerungsleistung. Siehe Seite 13.

ÖKO DOPPEL-T VERBUND



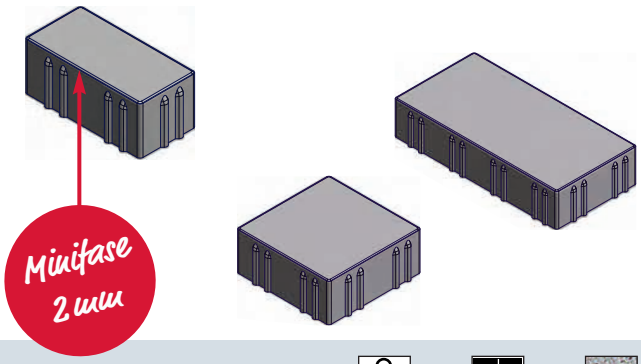
EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- Starker Flächenverbund
- **Maschinell verlegbar**
- **Versickerung über Fuge ca. 10 %***

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
8*	20 x 14 (als Verlegeformation)	165	35	**18,90** 046001	**20,90** 046018
10*	20 x 14 (als Verlegeformation)	210	35	**22,20** 035159	

Im Raster passend zu DOPPEL-T Vollverbund.
*** Gutachterliche Stellungnahme zur Versickerungsleistung liegt vor.**

MicroDrain



EIGENSCHAFTEN:

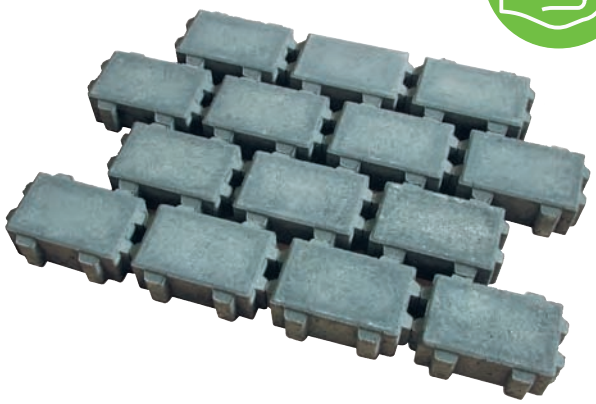
- Oberfläche Vorsatz glatt
- **Minifase 2 mm**
- Unsichtbarer Verschiebeschutz
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338/DIN EN 1339
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung über Fuge* möglich**

ÖKO

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Anthrazit Töne	Muschelkalk	Herbstlaub
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²				
8	20 x 10	173	50	**20,50** 052408	**22,50** 052422			**24,50** 052439
8*	20 x 20	173	25	**20,50** 051722	**22,50** 051739	**24,50** 051746		
8*	40 x 20	173	12,5	**20,50** 051692	**22,50** 051708	**24,50** 051715	**26,30** 052309	

*** Gutachterliche Stellungnahme zur Versickerungsleistung liegt vor.**
Versickerung erfolgt nur bei drainfähigem Unterbau und drainfähiger Fugenfüllung gemäß Gutachten.

RASEN PFLASTERSTEINE



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Abgesenkte Abstandhalter
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung über Fuge ca. 30 %**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
10	24 x 16		26	**Anfrage** 035333	**Anfrage** 047763

Kombinierbar mit Pflasterserie CENTRA auf Seite 8.

ÖKO FILTER PFLASTERSTEINE



EIGENSCHAFTEN:

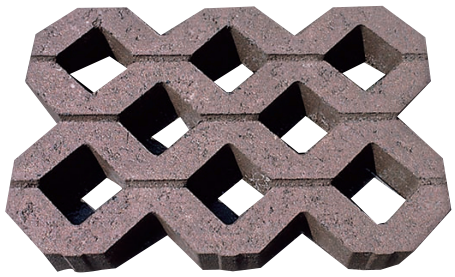
- Oberfläche feinporig
- Kanten gefast
- PKW befahrbar
- Fertigung nach BDB-Richtlinie
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung durch Stein, ca. 200 l/m²**
- **Prüfzeugnis verfügbar**

ÖKO

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
8	10 x 10	185	100	**21,20** 035203	**23,20** 035241
	20 x 10	185	50	**19,70** 035180	**21,70** 035227
	20 x 20	185	25	**21,20** 035197	**23,20** 035234

Generell können fast alle Pflasterformate als Filterstein hergestellt werden.
Senden Sie uns Ihre individuelle Anfrage.

RASENGITTERPLATTEN



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt/mit Schattenfugen
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Fertigung nach BDB Richtlinie
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung über Öffnungen ca. 40 %**

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	Ziegelrot
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²		
SCHARFKANTIG						
8	60 x 40	110	ca. 4	**12,30** 035029	**15,30** 035050	
10	60 x 40	140	ca. 4	**14,90** 045684		
12	60 x 40	165	ca. 4	**18,90** 045233		
GEFAST						
8	60 x 40	110	ca. 4	**12,30** 051005	**15,30** 051012	
FÜLLSTEIN GEFAST						
8	8 x 8 (Stück)	1,1/St.	ca. 156	**0,46** 035074	**0,48** 035081	**0,48** 035104

INKA-DRAIN



EIGENSCHAFTEN:

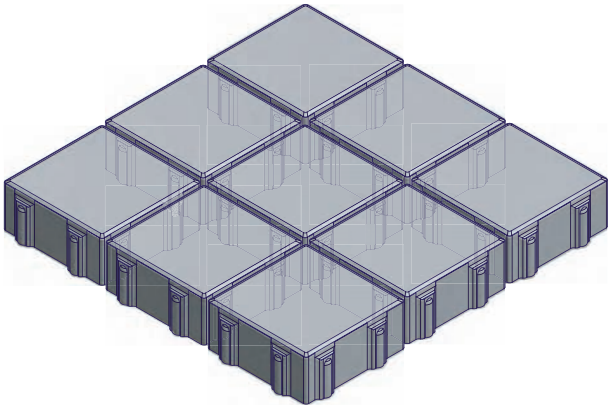
- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten geprägt
- Abgesenkte Abstandhalter
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung über Fuge ca. 12 %**

ÖKO

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²
8	21,5 x 16*	165	29	**21,90** 035470

* nach Absprache 2 Stück Randsteine in jeder Produktionslage

PRO-DRAIN



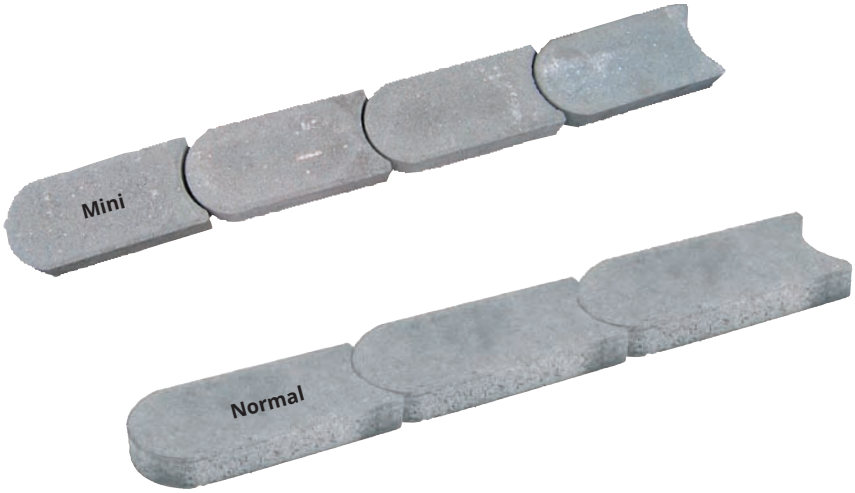
EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Unsichtbarer Verschiebeschutz
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13
- **Versickerung über Fuge ca. 10 %***

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro m²	
8	20 x 20	165	25	**18,90** 050145	**20,90** 050152

*** Gutachterliche Stellungnahme zur Versickerungsleistung liegt vor.**

MÄHSTEINE

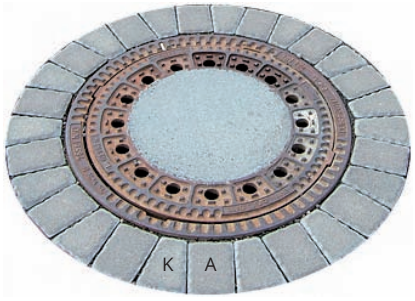


EIGENSCHAFTEN:

- Kanten gefast
- Fertigung nach BGB RINGB

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./lfm.	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
4,5	25 x 12 (Mini)	3	4,3	**1,12** 033766	**1,32** 033780
5	33 x 16 (Normal)	6	3	**1,38** 033773	**1,62** 033797

SCHACHTRING-UMPFLASTERUNG



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Geprägte Kopfkanten
- PKW/LKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 Typ DIK
- Frost-/ Tausalzwiderstandsfähig
- Rutschhemmend R13

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt.
8	Ø 80			**99,80/VE*** 052507

* VE bestehend aus 4 Stück Schachtumpflasterungen - 1 St. Schachtumpflasterung: **24,95 Euro/St.**

1 Stück Schachtumpflasterung bestehend aus K-Steinen und A-Steinen - Im Wechsel gepflastert

BLOCKSTUFEN



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Auftrittsfläche 35 cm x Breite
- Fertigung nach BGB-RINGB

Breite ca. cm	Höhe x Tiefe ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Bedarf St./lfm.	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
50	15 x 35	57	2	**23,70** 033414	**25,70** 033513
75	15 x 35	85,5	1,33	**32,50** 033421	**35,50** 033520
100	15 x 35	114	1	**38,50** 033438	**42,50** 033537

TONIKA PALISADEN

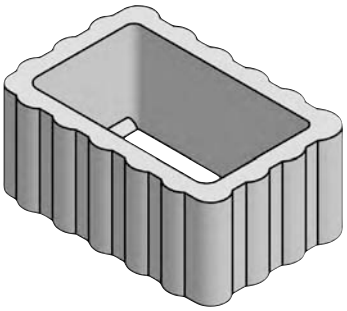


EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kopfkanten geprägt
- Fertigung nach BGB-RINGB
- Durchgefärbter Beton

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Bedarf St./lfm.	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
40	16,5 x 12	18	6	**6,60** 038044	**7,50** 038099
60	16,5 x 12	27	6	**9,00** 038051	**10,30** 038105
80	16,5 x 12	36	6	**17,80** 038068	**19,50** 038112
100	16,5 x 12	46	6	**23,95** 038075	**26,10** 038129
120	16,5 x 12	55	6	**32,80** 038082	**35,40** 038136

MAXI-FLOR

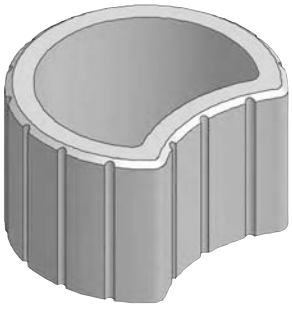


EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche körnig
- Gewellt
- Fertigung nach BGB RINGB
- Mit Verbundwirkung

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Bedarf St./lfm.	Grau	Anthrazit
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
25	60 x 40 (Maxi-Flor)	48	1,65	**7,95** 036446	**8,95** 036460

PFLANZWALL

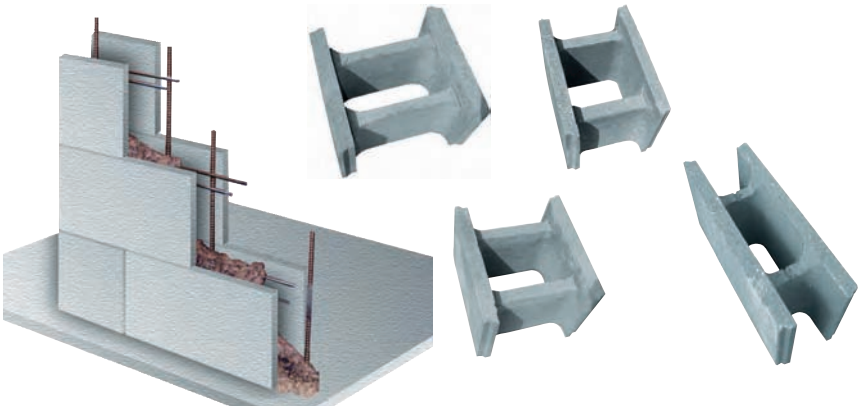


EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche körnig
- Gerillt
- Fertigung nach BDB-Richtlinie
- Hohe Schallabsorption

Höhe ca. cm	Durchmesser ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Bedarf St./lfm.	Grau	Ziegelrot	Braun
				Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.		
20	30 (extra light)	16,5	3,5	**1,75** 050336	**2,05** 050350	**2,05** 050343
25	40 (light)	27	3	**3,75** 036330		**4,25** 042584
30	50	42	2,5	**4,00** 036347		

SCHALSTEINE



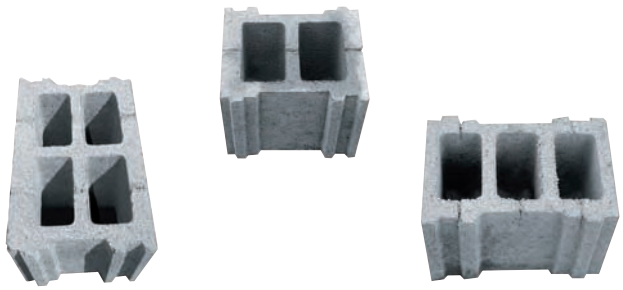
EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche glatt
- Fertigung nach DIN 11622-22:2004-06

Höhe ca. cm	Maße (LxB) ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	Anthrazit	
						Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.
25	49,7 x 11,4	17,0	8	**2,80** 052040		pro Paket 10 Endsteine
25	49,5 x 17,5 [1) 2)]	23,5	8	**3,00** 032813	**4,00** 051623	pro Paket 5 Endsteine
25	33,3 x 24 [1)]	16,5	12	**2,45** 032820		pro Paket 5 Endsteine
25	33,3 x 30	21,5	12	**3,50** 032837		pro Paket 7 oder 8 Endsteine
25	33,3 x 36,5	26,5	12	**3,90** 032844		pro Paket 10 Endsteine
25	33,3 x 42,5	25	12	**4,20** 050244		pro Paket 4 Endsteine
25	33,3 x 49,5	29	12	**4,60** 051685		pro Paket 5 Endsteine

[1)] Steghöhen abweichend der DIN [2)] Maße außerhalb der DIN

MAUERSTEINE



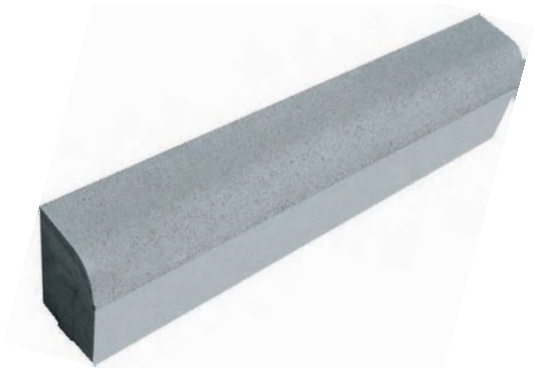
EIGENSCHAFTEN:

- Hohlblöcke Hbn
- Fase mit Nut + Feder
- Fertigung nach DIN EN 771-35:2015-11

Steintyp		Höhe ca. cm	Maße (LxB) ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Bedarf St./m²	Grau	
							Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.
4K Hbn	– 12 DF	**23,8**	37 x 24	28	11	**3,00** 032783	
2K Hbn	– 10 DF	**23,8**	24,7 x 30	21	16	**2,95** 032790	
3K Hbn	– 12 DF	**23,8**	24,7 x 36,5	27	16	**3,00** 032806	
2K Hbn	– 8 DF	**23,8**	49,7 x 11,5	19	8	**2,92** 048524	
Vollstein*	– 2 DF	**11,5**	24 x 11,5	6	32	**1,38** 050138	
Ergänzungsstein	– 2 DF	**7,1**	24 x 11,5	4	59	**0,90** 050183	
2K Hbn	– 9 DF	**23,8**	36,5 x 17,5	21	11	**3,25** 048838	

* ohne Nut und Feder

RUNDBORD

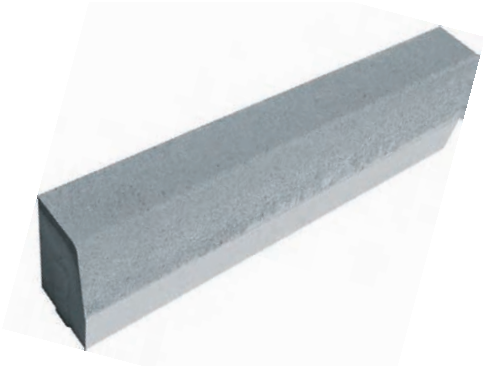


EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Fertigung nach DIN EN 1340 DIT, DIN 483 (2005-10)

Länge ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Grau	Feingestrahlt
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro lfm.	
NORMALSTEIN				
100	15 x 22	77	**9,90** 048463 050121	**13,40** 048470
	18 x 22	90	**11,90** 048487	
PASSSTEIN				
50	15 x 22	77	**17,40** 032882	**20,90** 032899
	18 x 22	90	**19,40** 032905	
AUSSENBOGEN KONVEX [1]				
78	15 x 22 R = 0,5/1/2/3/4/5 m	77	**25,90**	
	18 x 22 R = 3/5 m	90	**27,90**	
ÜBERGANGSSTEIN RB-HB [1] [2]				
100	15 x 22-30 (1 Paar = 1 x links/1 x rechts)	100	**59,80** 042874	**66,80** 033162
	18 x 22-30 (1 Paar = 1 x links/1 x rechts)	125	**67,80** 045660	
ECKWINKEL 2-TEILIG 90° AUSSEN [3] [4]				
50	15 x 25	77	**52,80** 051081	
ECKWINKEL 2-TEILIG 90° INNEN [3] [4]				
50	15 x 25	7	**63,60** 051098	

[1] Abweichende Ausführung: Fertigungsbedingt abweichender Kernbetonaufbau und Vorsatzvarianten
[2] Zukauf-Artikel
[3] Zukauf-Artikel, nur Werk Plaidt und Ingelheim
[4] Planungshinweise: Aufprallgefährdete Positionen z.B. Trenninseln nicht mit Eckwinkel ausführen



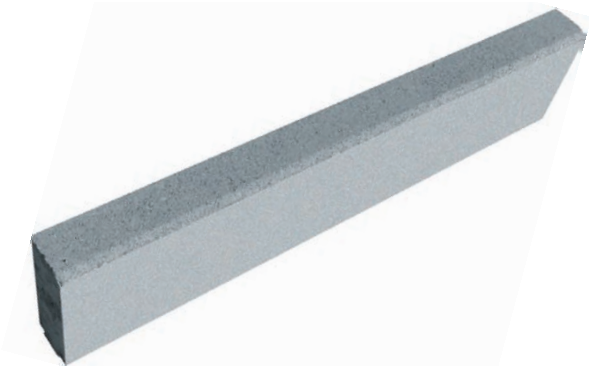
EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Fertigung nach DIN EN 1340 DIT, DIN 483 (2005-10)

Länge ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Grau	Feingestrahlt
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro lfm	
NORMALSTEIN				
100	15 x 25	85	**9,90** 032967	**13,40** 048500
	15 x 30	100	**11,75** 049019 032974	
	18 x 30	125	**13,90** 032981	
PASSSTEIN				
50	15 x 25	85	**17,40** 048951	
	18 x 30	125	**21,40** 033001	
25	15 x 25	85	**19,40** 033018	
AUSSENBOGEN KONVEX [1) 2)]				
78	15 x 25 R = 0,5/1/2/3/5/6	85	**25,90**	
78	18 x 30 R = 0,5/1/2/3/5	125	**29,90**	
ÜBERGANGSSTEIN RB-HB [1) 2)]				
100	15 x 22-30 (1 Paar = 1 x links/1 x rechts)	100	**59,80** 042874	**66,80** 033162
	18 x 22-30 (1 Paar = 1 x links/1 x rechts)	125	**67,80** 045660	
ECKWINKEL 2-TEILIG 90° AUSSEN [3) 4)]				
50	15 x 25	85	**49,20** 051067	
ECKWINKEL 2-TEILIG 90° INNEN [3) 4)]				
50	15 x 25	85	**59,50** 051074	
ECKWINKEL 1-TEILIG 90° AUSSEN [2) 4)]				
31	15 x 30	44	**57,30** 048418	
ECKWINKEL 1-TEILIG 90° INNEN [2) 4)]				
16	15 x 30	44	**57,30** 048425	

[1)] Abweichende Ausführung: Fertigungsbedingt abweichender Kernbetonaufbau und Vorsatzvarianten
[2)] Zukauf-Artikel
[3)] Zukauf-Artikel, nur Werk Plaidt und Ingelheim
[4)] Planungshinweise: Aufprallgefährdete Positionen z.B. Trenninseln nicht mit Eckwinkel ausführen

TIEFBORD



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Abstandhalter ca. 3 mm, einseitig
- Fertigung nach DIN EN 1340 DIT, DIN 483 (2005-10)

Länge ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Grau	Anthrazit	Feingestrahlt*
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.		
50	8 x 20	38	**9,20/lfm** 033322		
50	10 x 25	60	**12,30/lfm** 033377		**14,30/lfm** 033698
100	8 x 20	38	**3,60** 033315	**4,50** 033445	**5,10** 033667
100	8 x 25	48	**4,50** 050411	**5,45** 050428	
100	8 x 30	58	**5,75** 033346	**6,75** 033469	
100	8 x 40	77	**10,80** 033353	**11,95** 033476	
100	10 x 25	60	**6,70** 033360	**7,90** 033483	**8,70** 033681
100	10 x 30	72	**8,30** 033384		

* Hinweis: Aufsicht mit Fase/Radius leicht wassergestrahlt mit teilweiser Kornfreilegung des Vorsatzes.

EINFASSUNG



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Abstandhalter ca. 3 mm, einseitig
- Fertigung nach DIN EN 1340 DIT DIN 483 (2005-10)

Länge ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Grau	Anthrazit
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
	GEFAST			
100	6 x 20	28	**3,60** 045011	**4,50** 045028
100	6 x 25	35	**3,90** 033391	**4,80** 045042
	HALBRUND			
100	5 x 25 Nut + Feder ohne zusätzl. Abstandhalter	29	**3,20** 033407	**3,90** 033506

RINNENPLATTEN



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Abstandhalter ca. 3 mm
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Grau	Anthrazit
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
8	30 x 15	8	**1,10** 033223	**1,29** 050060
8	30 x 30	15,5	**2,20** 033230	**2,58** 050077
10	30 x 30	19	**2,59** 033247	
10-12	30 x 30	25	**2,85** 033254	

RINNENPFLASTER



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Scharfkantig ohne Fase oder Kanten gefast
- Abstandhalter ca. 4,5 mm
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DIK

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Grau
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.
SCHARFKANTIG			
14	16 x 16	8,3	**0,82** 048371
14	24 x 16	12	**1,23** 048388
GEFAST			
14	16 x 16	8,3	**0,82** 033278
14	24 x 16	12	**1,23** 033285

PFLASTERRINNE 3-ZEILIG



EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche Vorsatz glatt
- Kanten gefast
- Abstandhalter ca. 4,5 mm
- PKW befahrbar
- Fertigung nach DIN EN 1338 DiK
- 3-zeilig *

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/m²	Grau
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.
10/12,5	16 x 16 je Stein	125	**19,90/lfm.** 033292

* Rinnenbreite ca. 50 cm bei Fugenbreite ca. 8 mm für Mörtel-Verfüllung.
Anlieferung: Mittelsteine und Keilsteine in getrennten Paketen.

MULDENSTEINE

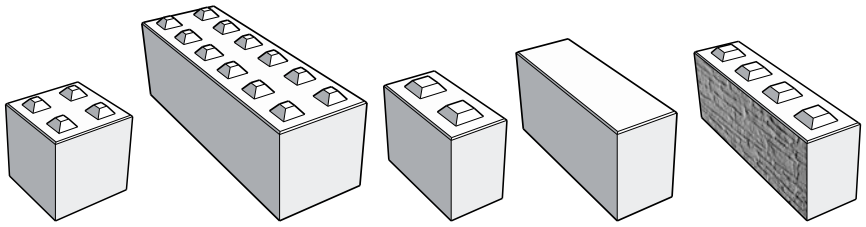


EIGENSCHAFTEN:

- Oberfläche ohne Vorsatz
- Stich/Mulde = 2 cm
- Abstandhalter ca. 1,5 mm, Längsseiten
- Fertigung nach DIN EN 1340, DIN 483 (2005-10):
  Wasseraufnahme – A
  Festigkeit – S
  Abriebwiederstand – F
  Frost/-Tausalz – entfällt

Höhe ca. cm	Maße ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Grau
			Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.
11	30 x 30	18,7	**6,75** 033216

Wieder im Sortiment:
Schachtumpflasterungen siehe Seite 20.



EIGENSCHAFTEN:

- Beton C30/37 LP oder C35/45
- Farbe: Betongrau
- Noppenstapelsystem individuell einsetzbar
- Zur Hangsicherung, für Schüttgutboxen und mehr
- Optimaler Lärmschutz/Brandschutz
- Kanten Oberseite gefast
- Unbewehrt
- 3-seitig schalglatt
- Fertigung nach BGB RiNGB

Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.

	Breite ca. cm	Maße (LxBxH) ca. cm	Gewicht ca. kg/St.	Bedarf St./m²	Noppenstein	Abdeckstein*	Pyramidenstein	Multiecke	Designstein
	**40**	40 x 40 x 60	230	4,16	**80,00** 051975	**102,50** 052101			
	**40**	80 x 40 x 60	460	2,08	**101,00** 051982	**123,50** 052118	**Anfrage** 052224		
	**40**	120 x 40 x 60	691	1,38	**118,00** 051999	**140,50** 052125	**Anfrage** 052231		
	**40**	160 x 40 x 60	922	1,04	**140,00** 052002	**162,50** 052132	**Anfrage** 052248		**182,50** 052415
	**60**	60 x 60 x 60	518	2,77	**101,00** 051906	**123,50** 052149			
	**60**	90 x 60 x 60	778	1,85	**123,00** 051890	**145,50** 052156	**145,50** 052255		
	**60**	120 x 60 x 60	1.037	1,38	**143,00** 051833	**165,50** 052163	**165,50** 052262		
	**60**	180 x 60 x 60	1.555	0,92	**181,00** 051876	**203,50** 052170	**203,50** 052279		
	**80**	40 x 80 x 80	614	3,12	**90,00** 052057	**112,50** 052187			
	**80**	80 x 80 x 80	1.228	1,56	**157,00** 052064	**179,50** 052194			
	**80**	120 x 80 x 80	1.843	1,04	**202,00** 052071	**224,50** 052200	**224,50** 052286		
	**80**	160 x 80 x 80	2.458	0,78	**245,00** 052088	**267,50** 052217	**267,50** 052293	**Anfrage** 052095	

Der statische Nachweis (Anpralllasten/Anschüttlasten oder Ähnliches) ist bauseits zu erbringen.



Position der Versetzanker

Breite 40 cm | Breite 60 cm und 80 cm

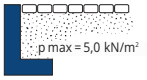
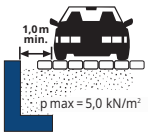
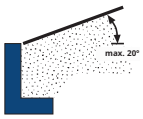
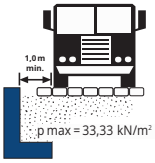
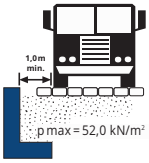
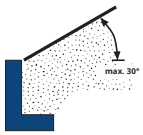
* Abdecksteine können Sie **ohne** Versetzanker oder **mit** Versetzanker wählen.

Versetzplanservice
Wir erstellen Ihnen Ihren Versetzplan als PDF
80,00 Euro/Plan (bis max. 84 Steine)
+ 0,95 Euro/Stein jeder weitere Stein
052477

Versetzplan als Papierausdruck
in 2-facher Ausfertigung
inkl. Postversand
29,50 Euro



Kugelkopf-Hebekopf
KK2.5
i.d.R. zwei Stück erforderlich
117,50 Euro/Stück

Standard-Lastfälle LF 5			Spezial-Lastfälle LF-V	Spezial-Lastfälle LM 1	Spezial-Lastfälle LF 30°
Nach DIN 4085: 2011-05, DIN EN 1992-1-1: 2011-01 sowie DIN 1076: 1999-11; 3.1.5, 3.2			wie LF5 + DIN EN 1991-2: 2010-12	wie LF5 + DIN EN 1991-2: 2010-12	Nach DIN wie LF5
1 Garten, Terrasse ca. 2,0 kN/m² ohne Geländeneigung.	2 Zulässige Verkehrsflächenlast bis 5,0 kN/m², ohne Geländeneigung. Z.B. Verkehr-/Parkflächen für Fahrzeuge bis 2,5 to.	3 Zulässige Geländeneigung bis 20°	Zulässige Verkehrsflächenlast 33,3 kN/m² (in 1,0 m Abstand), ohne Geländeneigung.	Zulässige Verkehrsflächenlast 52,0 kN/m² (in 1,0 m Abstand), ohne Geländeneigung.	Zulässige Geländeneigung bis 30°
					

Für die Lastfälle LF5 (1-3), LF-V, LM1, LF30° liegen Normstatiken vor, bei denen folgende Bodenkennwerte angenommen wurden: $\gamma = 19$ kN/m³, $\varphi \geqq 35°$, $\delta = 23°$, $c = 0$

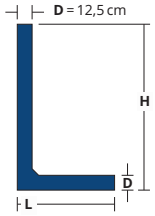
Profil Querschnitte und Eckteilausführungen

Typ I

Alle Werke

H = 55
bis 155 cm

Normalteile
Eckteile 1+2-teilig

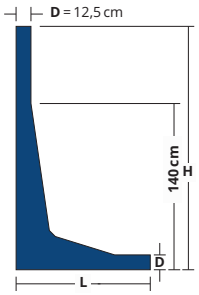


Typ III

Werke Plaidt und Ingelheim

H = 180
bis 305 cm

Normalteile
Eckteile 2-teilig

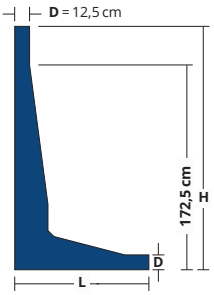


Typ II

Werk Brandis

H = 180
bis 305 cm

Normalteile

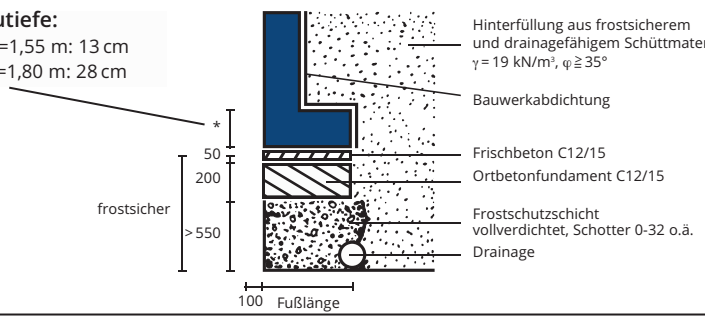


Fußlängen, Gewichte

Maße ca. cm		Fußlänge (L) ca. cm				Gewichte ca. kg/St.				
Höhe	Breite	LF5	LF-V	LM1	LF30°	LF5	LF-V	LM1	LF30°	Ecke
55	50	32,5	32,5	32,5	38	110	110	110	---	170
	100					220	220	220	238	---
80	50	52,5	52,5	52,5	58	180	180	180	---	250
	100					360	360	360	378	---
105	50	57,5	57,5	57,5	63	215	215	215	---	300
	100					430	430	430	438	---
130	50	72,5	72,5	72,5	82,5	273	273	278	---	370
	100					546	546	556	574	---
155	50	87,5	87,5	87,5	97,5	325	325	330	---	460
	100					650	650	660	668	---
180	50	97,5	97,5	97,5	112,5	610	610	615	---	---
	100					1.220	1.220	1.230	1.270	1.860
205	50	112,5	112,5	112,5	127,5	670	680	680	---	---
	100					1.340	1.360	1.360	1.408	2.000
230	50	127,5	127,5	127,5	142,5	740	750	750	---	---
	100					1.480	1.500	1.500	1.550	2.150
255	50	142,5	142,5	142,5	152,5	780	790	790	---	---
	100					1.560	1.580	1.580	1.615	2.330
280	50	152,5	177	177	177	820	830	830	---	---
	100					1.640	1.660	1.660	1.738	2.380
305	50	177	180	177	177	920	920	920	---	---
	100					1.840	1.840	1.840	1.920	2.590

Einbau (Fundament, Hinterfüllung)

*** Einbautiefe:**
a) bis H=1,55 m: 13 cm
b) ab H=1,80 m: 28 cm



Stützwinkel Aufbau:
Bauseitige Ausführung nach DIN und Fachplanung, jeweils neuester Stand der Technik.

Lastanordnung / Lastfälle:
Stützwinkel benötigen zur Standsicherheit auf der Fußseite die nach Statik vorgesehene Anschüttung bis max. Oberkante Stützwinkel (H = 105 cm Anschüttung bis max. 100 cm), Geländeverlauf.

Hinweis: Detailskizzen sind Hinweise auf Problemstellen, keine Ausführungsdetails. Stützwinkel dürfen nicht als Bordsteine oder Rinnensteine eingesetzt werden.
Beachte auch DIN EN 15258: 2009-0. Bei Frost-/Tausalzbelastung auf geänderte Expositionsklassen achten.

Eigenschaften:

- Werk Plaidt + Ingelheim:
  Höhe bis 105 cm: Fasereton C35/45 LP
  Höhe ab 130 cm: Stahlbeton C35/45
- Werk Brandis: Stahlbeton C35/45
- DIN EN 15258
  DIN EN 1045-1, DIN EN 206-1
- Expositionsklassen „Luftseiten“:
  XC4, XD1, XF2
  Expositionsklassen „Rückseite + Fuß“:
  XC4, XF2
- Vorderseite schalglatt,
  Oberfläche entsprechend EN 13369:2013 (D), Tabelle J.1, Klasse 1, Schalseite
- Rückseite weitgehend schalglatt,
  mit Montageanker; bei SW aus Faserbeton mit einbetoniertem Schraubgewinde
- Kein Sichtbeton
- Kanten gefast,
  an den Schmalseiten leicht konisch

Entladung/Ausführung:
Auslieferung liegend auf Europaletten (idR)
Bis H = 155 cm: stehend auf Europaletten (idR)
Ab H=180 cm und Ecken 2-teilig:

Einbauhinweise:

- **Montageanker:** Dürfen nicht als Transportanker genutzt werden. Sie sind nur für das Anheben und Versetzen geeignet.
- **Versetzschlaufe:** Bei Stützwinkeln aus Faserbeton wird statt Montageanker eine Versetzschlaufe benötigt.
  (12,50 Euro/St., Art.-Nr.: 051791)
- **Ecken (nur LF 5):** mit Fertigfuß benötigen bauseitigen Aufbeton auf dem Fuß zur Beschwerung.
  Der statische Nachweis über die Ecklösung ist bauseits zu erbringen.
- **Fugen:** Zwischen den einzelnen Stützwinkeln sind Fugen von mindestens 1 cm vorzusehen, damit keine Kantenpressung eintritt. Die 1,0 m-Teile weisen mittig vertikale Schattenfugen auf.
- **Spachtelmasse** zum Ausbessern von Fehlstellen oder Beschädigungen (Farbabweichungen zum Produkt möglich).
  2 kg Gebinde: 5,20 Euro/kg, Art.-Nr.: 052484)
- **Versetzhinweis:**
  Alle Stützwinkel bei Versetzen immer über die vertikale Seite ausrichten und auf Fuge achten.

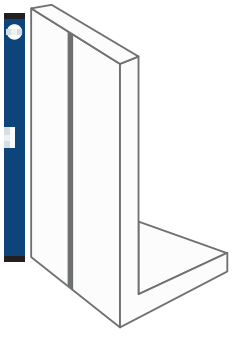
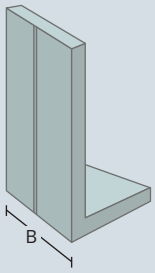
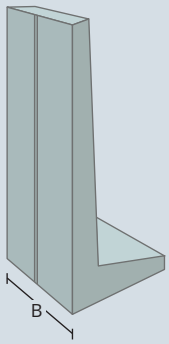
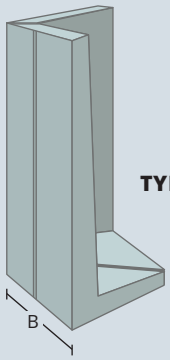
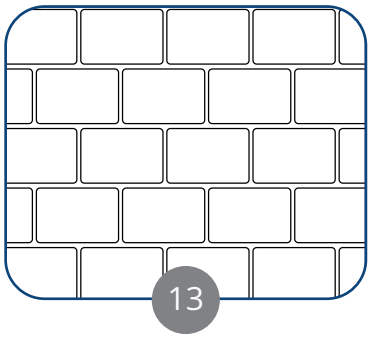




Abb.
Versetzschlaufe

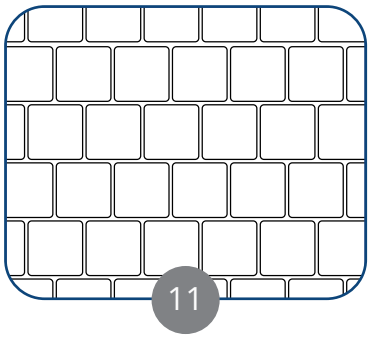
	Höhe ca. cm	Breite 100,5cm/99 cm Lastfall LF5	Breite 50,5cm/49 cm Lastfall LF5
		Preise ab Werk in Euro zzgl. MwSt. pro St.	
NORMALTEILE TYP I			
	55	**77,20** 031960	**42,50** 032295
	80	**95,75** 031977	**52,65** 032301
	105	**120,40** 031984	**66,20** 032318
	130	**144,00** 031991	**79,20** 032325
	155	**175,00** 032004	**96,25** 032332
NORMALTEILE TYP II/TYP III			
	180	**313,00** 045752 032011	**172,0** 050558 032349
	205	**342,00** 045769 032028	**188,00** 050565 032356
	230	**385,00** 045776 032035	**212,00** 050572 032363
	255	**450,00** 050671 032042	**247,50** 050589 032370
	280	**472,00** 050688 032059	**259,60** 050596 032387
	305	**552,00** 050695 032066	**303,60** 050602 032394
ECKEN 2-TEILIG			
TYP I	55		**115,80** 042881
	80		**143,60** 042898
	105		**180,60** 042904
	130		**216,00** 042911
	155		**280,00** 042928
TYP III	180	**876,40** 032721	
	205	**957,60** 032738	
	230	**1.078,00** 032745	
	255	**1.260,00** 032752	
	280	**1.321,60** 032769	
	305	**1.545,60** 032776	
Rückseite ohne Versetzbügel		Aufschlag 20 %	
Weitere Lastfälle		Preise auf Anfrage	

Wege Verband II



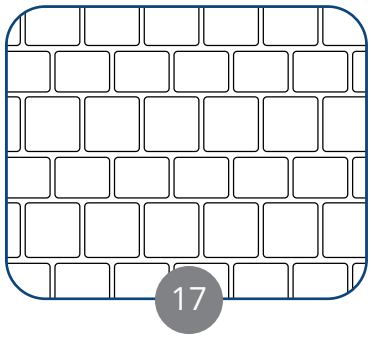
Centra 24 x 16
Tonika 22,5 x 15

Wege Verband



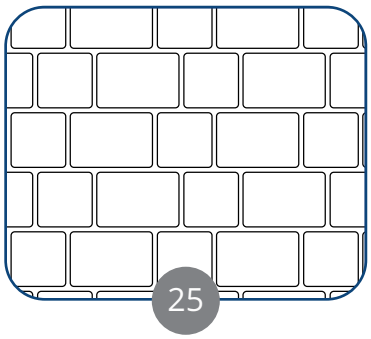
Centra 16 x 16
Tonika 15 x 15

Gemischter Reihen-Verband



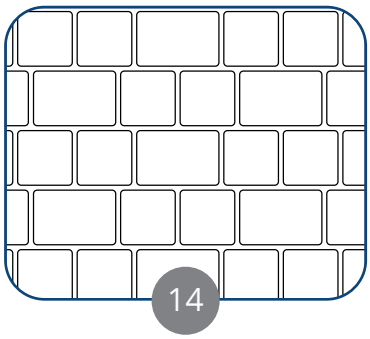
Centra 12 x 16 (43 %) + 16 x 16 (57 %)
Tonika 11 x 15 (42 %) + 15 x 15 (58 %)

Reihen Verband



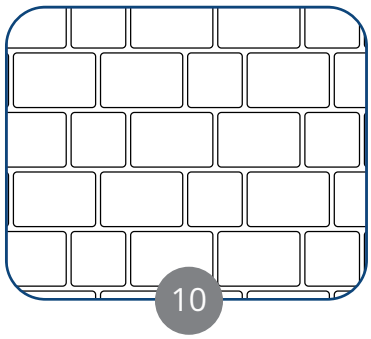
Centra 16 x 16 (40 %) + 24 x 16 (60 %)
Tonika 15 x 15 (40 %) + 22,5 x 15 (60 %)

Reihen Verband 1:2



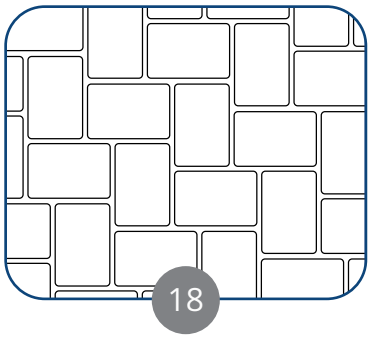
Centra / County-Rock
16 x 16 (57 %) + 24 x 16 (43 %)
Tonika 15 x 15 (57 %) + 22,5 x 15 (43 %)

Reihen Verband 2:1



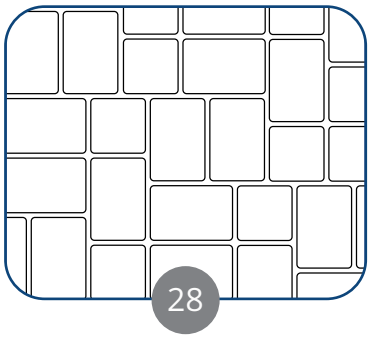
Centra 16 x 16 (25 %) + 24 x 16 (75 %)
Centra 16 x 16 (25 %) + 24 x 16 (75 %)

L-Verband



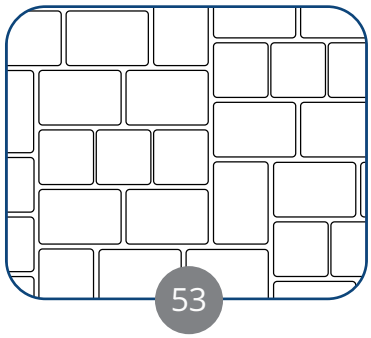
Centra 24 x 16
Tonika 22,5 x 16

Römischer Verband



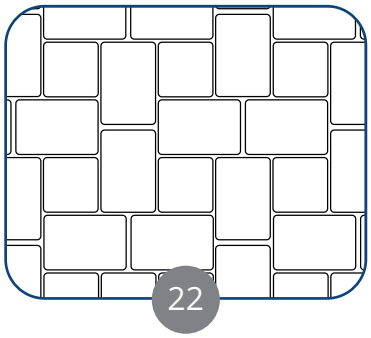
Centra 16 x 16 (21 %) + 24 x 16 (79 %)
Tonika 15 x 15 (21 %) + 22,5 x 15 (79 %)

City Verband



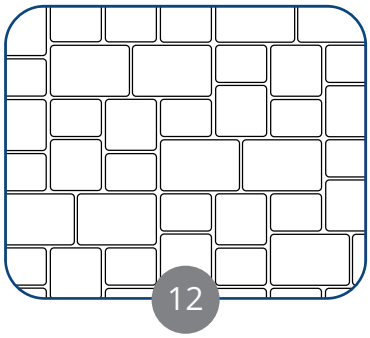
Centra 16 x 16 (40 %) + 24 x 16 (60 %)
Tonika 15 x 15 (40 %) + 22,5 x 15 (60 %)

Kreuz Verband, 2 Stein



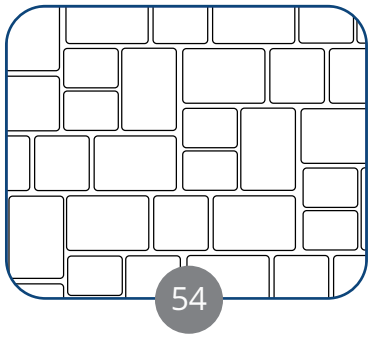
Centra 16 x 16 (25 %) + 24 x 16 (75 %)
Tonika 15 x 15 (25 %) + 22,5 x 15 (75 %)

Kreuz Verband, 3 Stein



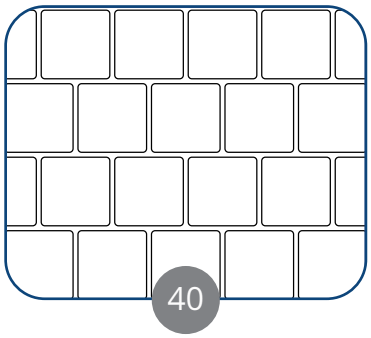
Centra 12 x 16 (24 %) + 16 x 16 (31 %) + 16 x 24 (46 %)
Tonika 11 x 15 (30 %) + 15 x 15 (28 %) + 15 x 22 (42%)

Wilder Verband



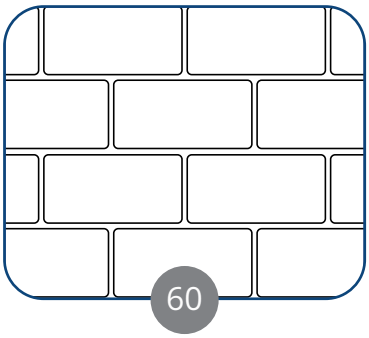
Centra 12 x 16 (22 %) + 16 x 16 (15 %) + 24 x 16 (63 %)
Tonika 11 x 15 (22 %) + 15 x 15 (15 %) + 22,5 x 15 (63 %)

Großwege Verband



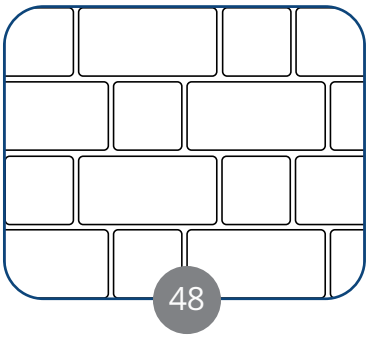
Quadrat 30 x 30 oder 20 x 20
MicroDrain 20 x 20

Reihen Verband MD



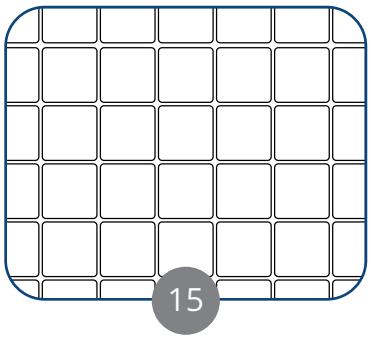
Rechteck 40 x 20
MicroDrain 40 x 20

Gemischter Reihenverband



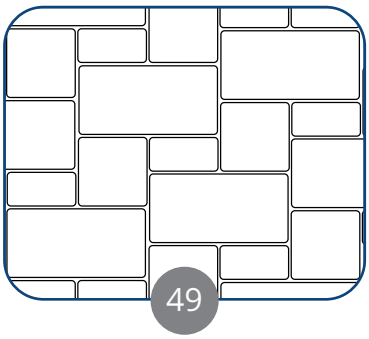
Rechteck 40 x 20 (67 %)
+ Quadrato 20 x 20 (33 %)

Modern Living



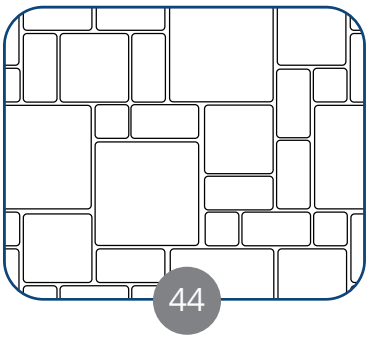
Quadrato / Pro-Drain / MicroDrain
20 x 20 / 30 x 30 / 10 x 10

Trilogie



RE 40 x 20 (57 %) + 20 x 10 (15 %)
+ Quadrato 20 x 20 (28 %)

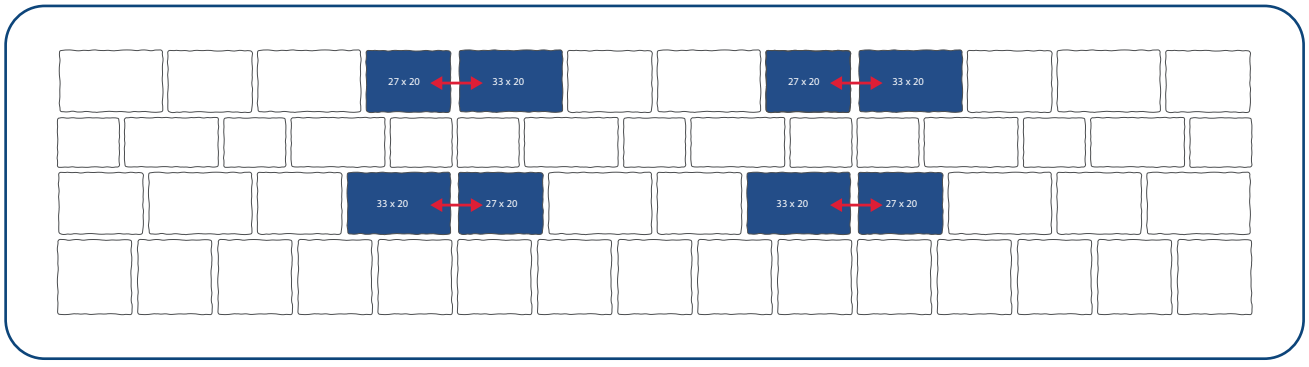
Harmonie



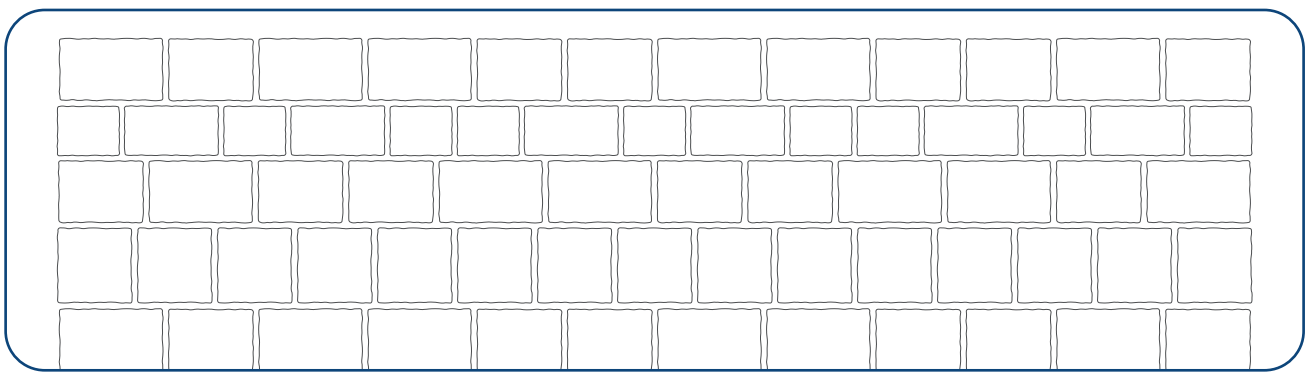
30 x 30 (43 %) + 20 x 20 (25 %) + 20 x 10 (25 %)
+ 10/10 (7 %)

Comfort Verlegehinweise:

Um zu verhindern, dass es zu "Kreuzfugen" kommt, werden die ausgewählten Formate ausgetauscht.



Fertige Verlegeformation im interessanten Gesamtbild



PAKETIERUNG

		m2 Palette	lfdm Palette	Anzahl Lagen je Palette	m2 Lage	lfdm Lage	Stück Lage	Gewicht Palette
Blockstufe								
50 cm			12	6		2	4	1,40
75 cm			9	4		2,25	3	1,05
100 cm			12	6		2	2	1,40
Centra Pflaster								
12x16x8cm	gefast + scharfkantig	6,48	53,8	8	0,81	6,72	42	1,12
16x16x8cm	gefast + scharfkantig	7,2	44,8	8	0,9	5,6	35	1,25
16x24x8cm	gefast + scharfkantig	7,68	48	8	0,96	6	25	1,33
Comfort Pflaster								
8cm, 5 Steingrößen	scharfkantig	7,68		8	0,96		18	1,33
Country-Rock								
12x16x8cm	gekollert	6,48	53,8	8	0,81	6,72	42	1,12
16x16x8cm	gekollert	7,2	44,8	8	0,9	5,6	35	1,25
16x24x8cm	gekollert	7,68	48	8	0,96	6	25	1,33
Doppel-T								
8cm, Normalstein	gefast + scharfkantig	6,856	39,6	8	0,857	4,95	30	1,19
8cm, Verlegeformation	gefast + scharfkantig	8,24	39,6	8	1,03	4,95	36	1,43
8cm, Randstein	gefast + scharfkantig	8,6	162	10	0,86	16,2	60	1,49
8cm, Abschlussstein	gefast + scharfkantig	8,6	60	10	0,86	6	30	1,49
8cm, Kurvensatz	gefast	6	20	10	0,6	2	1	1,04
10cm, Normalstein	gefast + scharfkantig	5,16	29,7	6	0,86	4,95	30	1,11
10cm, Verlegeformation	gefast + scharfkantig	6,18	29,7	6	1,03	4,95	36	1,32
10cm, Randstein	gefast + scharfkantig	6,88	129,6	8	0,86	16,2	60	1,47
10cm, Abschlussstein	gefast + scharfkantig	6,88	48	8	0,86	6	30	1,47
10cm, Kurvensatz	gefast	4,8	16	8	0,6	2	1	1,03
Einfassung								
5x25x100cm	halbrund, Nut + Feder		45	3		15	15	1,33
6x20x100cm			39	3		13	13	1,09
6x25x100cm			39	3		13	13	1,34
Öko Filter Pflasterstein								
10x20x8 cm	gefast	9,6	96	10	0,96	9,6	48	1,66
20x20x8cm	gefast	9,6	48	10	0,96	4,8	24	1,66
10x10x8cm	gefast	7,68	153,6	8	0,96	19,2	96	1,33
Gehwegplatte								
30x30x5cm	gefast	12,96	43,2	12	1,08	3,6	12	1,40
Hochbord								
15x25x100 cm			12	3		4	4	1,02
15x25x50 cm			15	3		5	10	1,27
15x25x25 cm			12	3		4	16	1,02
15x30x100cm (Werk Plaidt und Ingelheim)			15	3		5	5	1,49
15x30x100cm (Werk Brandis)			12	3		4	4	1,19
18x30x100cm			12	3		4	4	1,44
18x30x50cm			12	3		4	8	1,44
Außenecke	90° - 2 Steine á 50 cm grau		21	3		7	7	1,79
Innenecke	90° - 2 Steine á 50 cm grau		21	3		7	7	1,79
Inka-Drain								
8cm, mit 12 mm Drainfuge		8,6	54,3	10	0,86	5,43	25	1,32
Mähstein								
33x16x5cm			75	15		5	15	1,38
25x12x4,5cm (Mini)			97,72	14		6,98	30	1,3

		m2 Palette	lfdm Palette	Anzahl Lagen je Palette	m2 Lage	lfdm Lage	Stück Lage	Gewicht Palette
Hbn Hohlblöcke								
L/B/H = 49,7/11,5/23,8		7,48		4	1,87		16	1,22
L/B/H = 37,0/24,0/23,8		3,6		5	0,72		8	1,10
L/B/H = 24,7/30,0/23,8		3		4	0,75		12	0,96
L/B/H = 24,7/36,5/23,8		2,82		5	0,563		9	1,24
L/B/H = 36,5/17,5/23,8		6,24		4	1,56		18	1,51
L/B/H = 24,0/11,5/ 7,1,		4,62		6	0,77		45	1,08
L/B/H = 24,0/11,5/11,5		4,98		6	0,83		30	1,08
Maxi-Flor								
60x40x25cm		3		5	0,6		4	0,98
MicroDrain								
10x20x8 cm	Minifase	7,68	38,4	8	0,96	4,8	48	1,33
20x20x8 cm	Minifase	7,68	38,4	8	0,96	4,8	24	1,33
40x20x8 cm	Minifase	7,68	38,4	8	0,96	4,8	12	1,33
Muldenstein								
30x30x11cm			14,54	2		7,27	24	0,92
Öko Doppel-T								
8cm Verlegeformation	gefast	10,3	59,5	10	1,03	5,95	36	1,64
10cm Verlegeformation	gefast	8,24	47,6	8	1,03	5,95	36	1,64
Öko PW-L								
10cm	gefast	6,96	44	8	0,87	5,5	23,5	1,38
Pflanzwall								
30cm	gerillt	2,88	9,6	4	0,72	2,4	6	1,00
25cm	Light	2,5	10	5	0,5	2	6	0,86
20cm	Extra-Light	3,12	15,42	6	0,52	2,57	9	0,88
Pflasterrinne								
50x10-12,5cm	Zusammenstellung aus 2 Produkten							
Pro-Drain								
8cm	10mm Drainfuge	9,6	48	10	0,96	4,8	24	1,50
PW-L-Vollverbund								
10cm	gefast	6,96	44	8	0,87	5,5	24	1,49
PW-Vollverbundpflaster								
8cm, Normalstein	gefast	7	30,8	8	0,875	3,85	35	1,21
8cm, Randstein	gefast	7,5	44,4	10	0,75	4,44	40	1,30
8cm, Kurvensatz	gefast	6	35,2	10	0,6	3,52	2	1,04
10cm, Normalstein	gefast	5,25	23,1	6	0,875	3,85	35	1,12
10cm, Randstein	gefast	7,04	41,76	8	0,88	5,22	47	1,51
12cm, Normalstein	scharfkantig	5,22	31,32	6	0,87	5,22	47	1,36
12cm, Randstein	scharfkantig	5,25	23,1	6	0,875	3,85	35	1,37
Quadrato Pflaster								
10x10x8cm	gefast + scharfkantig	7,68	153,6	8	0,96	19,2	96	1,33
20x20x8cm	gefast	7,68	38,4	8	0,96	4,8	24	1,33
30x30x8cm	gefast	8,64	28,8	8	1,08	3,6	12	1,50
10x10x10cm	gefast	5,76	115,2	6	0,96	19,2	96	1,23
20x20x10cm	gefast	6,48	21,6	6	1,08	3,6	12	1,39
30x30x10cm	gefast	5,76	28,8	6	0,96	4,8	24	1,23

		m2 Palette	lfdm Palette	Anzahl Lagen je Palette	m2 Lage	lfdm Lage	Stück Lage	Gewicht Palette
Rasengitter								
60x40x8 cm		11,64	19,2	12	0,97	1,6	4	1,34
60x40x10 cm		9,7	16	10	0,97	1,6	4	1,39
60x40x12 cm		7,76	12,8	8	0,97	1,6	4	1,30
8x8x8cm	Füllstein	5,76	71,68	8	0,72	8,96	112	0,99
Rasen-Pflaster								
16x24x10cm		7,68	48	8	0,96	6	25	1,25
Rechteck-Pflaster								
10x20x6cm	gefast	9,6	96	10	0,96	9,6	48	1,22
10x20x8cm	gefast + scharfkantig	7,68	76,8	8	0,96	9,6	48	1,33
30x15x8cm	gefast	7,2	48	8	0,9	6	20	1,25
20x40x8cm	gefast	7,68	38,4	8	0,96	4,8	12	1,33
10x20x 10 cm	gefast	5,76	57,6	6	0,96	9,6	48	1,23
Rinnenpflaster								
16x16x14 cm	gefast + scharfkantig	3,6	22,4	4	0,9	5,6	35	1,18
16x24x14 cm	gefast + scharfkantig	3,84	24,36	4	0,96	6,09	25	1,23
Rinnenplatten								
30x15x8cm	gefast	7,2	48	8	0,9	6	20	1,28
30x30x8cm	gefast	8,64	28,8	8	1,08	3,6	12	1,52
30x30x10cm	gefast	6,48	21,6	6	1,08	3,6	12	1,37
30x30x10-12cm	gefast	6,48	21,6	6	1,08	3,6	12	1,76
Rundbord								
15x22x100 cm (Werk Plaidt und Ingelheim)			12	3		4	4	0,93
15x22x100 cm (Werk Brandis)			16	4		4	4	1,24
15x22x50 cm			12	3		4	8	0,93
18x22x100 cm			12	3		4	4	1,14
18x22x50 cm			12	3		4	8	1,14
Außenecke	90° - 2 Steine á 50 cm grau		21	3		7	7	1,79
Innenecke	90° - 2 Steine á 50 cm grau		21	3		7	7	1,79
Schalstein								
L/B/H = 49,7/11,4/25		8	32	4	2	8	16	1,50
L/B/H = 49,5/17,5/25		6,25	25	5	1,25	5	10	1,18
L/B/H = 49,7/20,0/25		6,25		5	1,25		12	1,26
L/B/H = 33,0/24,0/25		3,75	13,5	5	0,75	2,7	9	0,74
L/B/H = 33,0/30,0/25		3,75	13,5	5	0,75	2,7	9	1,04
L/B/H = 33,0/36,5/25		3,3	12	5	0,66	2,4	8	1,08
L/B/H = 33,3/42,5/25		3	12	4	0,75	3	9	0,90
L/B/H = 33,3/49,5/25		3,75	15	5	0,75	3	6	0,75
SF-Verbundpflaster								
8cm, Normalstein	scharfkantig	6,4	33,6	8	0,8	4,2	40	1,11
8cm, Randstein	scharfkantig	7,4	42,1	10	0,74	4,21	20	1,28
8cm, Abschlussstein	scharfkantig	7	57	10	0,7	5,7	30	1,21
8cm, Kurvenstein	scharfkantig	4,5	28,2	10	0,45	2,82	1	0,78
10cm, Normalstein	scharfkantig	6,4	33,6	8	0,8	4,2	40	1,37
10cm, Randstein	scharfkantig	5,92	33,68	8	0,74	4,21	20	1,27
10cm, Abschlussstein	scharfkantig	5,6	45,6	8	0,7	5,7	30	1,20
Tiefbord								
8x20x100			40	4		10	10	1,52
8x20x50			40	4		10	20	1,52
8x25x100			30	3		10	10	1,45
8x30x100			30	3		10	10	1,77

Fortsetzung ->

	m2 Palette	lfdm Palette	Anzahl Lagen je Palette	m2 Lage	lfdm Lage	Stück Lage	Gewicht Palette
8x40x100		18	2		9	9	1,39
10x25x100		24	3		8	8	1,42
10x25x100		24	3		8	16	1,42
10x30x100		24	3		8	8	1,62
Tonika-Antik							
Typ A 11x15x8cm	7,68	67,2	8	0,96	8,4	56	1,33
Typ D 15x15x8cm	7,44	48	8	0,93	6	40	1,29
Typ E 15x22x8cm	7,04	46,08	8	0,88	5,76	25	1,22
Tonika-Palisade							
Höhe 40cm		9,96	6		1,66	10	1,08
Höhe 60cm		9,96	6		1,66	10	1,62
Höhe 80cm		4,98	6		0,83	5	1,08
Höhe 100cm		4,98	4		0,83	5	1,38
Höhe 120cm		3,32	4		0,83	5	1,10

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

der Betonwerk Carl Plötner GmbH Ausgabe 01. Juni 2023, bestehend aus: Teil 1 (Allgemeine Verkaufs- und Lieferungsbedingungen) und Teil 2 (Vereinbarung über die Beschaffenheit unserer Produkte)

AGB – Teil 1 – Allgemeine Verkaufs- und Lieferungsbedingungen

I. Allgemeines

1. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) bestehend, wie oben genannt, aus Teil 1 und Teil 2. Teil 1 und Teil 2 sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil aller Angebote und Verträge über unsere Lieferungen und Leistungen, auch in laufender und künftiger Geschäftsverbindung.
2. Abweichende Vereinbarungen sind nur verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt sind.
3. Die Rechtsbeziehungen zwischen den Parteien unterliegen ausschließlich Deutschem Recht nach BGB und HGB, die Vorschriften des UN-Kaufrechts (CISG) werden ausdrücklich abbedungen. Lieferungen und Leistungen werden nur auf Grund deutscher Normen, Vorschriften, Richtlinien und unserer Leistungsbeschreibungen erbracht.
Davon unberührt bleiben zwingende Verbraucherschutzvorschriften am gewöhnlichen Aufenthaltsort des Verbrauchers.
4. Vereinbaren wir mit unseren Vertragspartnern den Vertrag nach den Bestimmungen der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil B zu schließen, so gelten im Übrigen ergänzend hierzu die Allgemeinen Geschäftsbedingungen Teil 1 und Teil 2 als vereinbart.
5. Die Erfüllung des Vertrages setzt die rechtzeitige und richtige Vornahme der Obliegenheiten aus dem Vertrag durch den Vertragspartner voraus. Dazu zählt insbesondere die Erfüllung unserer vertraglichen Terminsetzungen entsprechend unserer Angebote, Auftragsbestätigungen und dieser AGB.
6. Informationspflicht nach VSBG - An einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle nehmen wir mit unserem Unternehmen nicht teil. Das Gesetz über die alternative Streitbeilegung in Verbrauchersachen (VSBG) fordert aber, dass wir trotzdem auf eine für Sie zuständige Verbraucherschlichtungsstelle hinweisen: Allgemeine Verbraucherschlichtungsstelle des Zentrums für Schlichtung e.V., Straßburger Straße 8, 77694 Kehl, www.verbraucher-schlichter.de
7. Informationspflicht nach ODR-Verordnung für Online-Kaufverträge und Online-Dienstleistungsverträge - Für die Online-Streitbeilegung stellt die Europäische Kommission eine Plattform (OS-Plattform) zur Verfügung.
Diese finden Sie unter http://ec.europa.eu/consumers/odr/ – es besteht die Möglichkeit, diese OS-Plattform für die Beilegung von Streitigkeiten zu nutzen. Unsere Mail-Adresse lautet: info@ploetner.de

II. Angebote

1. Unsere Angebote gelten vorbehaltlich der Produzierbarkeit und Vorliegen vollständiger Unterlagen, auch Pläne. Angebote sind nur verbindlich, wenn sie ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind und binnen drei Wochen nach dem Tag der Erstellung vom Vertragspartner angenommen werden. Mündliche oder schriftliche Bestellungen unseres Vertragspartners gelten als angenommen, mit Erteilung der schriftlichen Auftragsbestätigung oder Auslieferung der bestellten Ware innerhalb von 14 Tagen nach dem Datum der Bestellung.
2. Es sind unsere Pläne maßgebend. Erhält der Vertragspartner Pläne, so prüft er sie unverzüglich. Sie gelten spätestens nach 8 Kalendertagen oder durch Produktions- und Lieferanforderung als genehmigt, wenn wir bei Beginn der Frist hierauf hinweisen. Das Urheberrecht an unseren Plänen verbleibt uns.

III. Preise

1. Unsere Preislisten und Preisangaben sind unverbindlich.
2. Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, sind alle Preisangaben ab Werk zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer zum Zeitpunkt der Leistung oder Lieferung. Preise frei Baustelle oder sonstigem Empfangsort gelten unter Zugrundelegung voller Ladungen und einwandfreier Anfuhrmöglichkeiten sowie Zufuhr innerhalb normaler Geschäftszeiten. Teilmengen werden als Vollausladung abgerechnet. Preisangaben pro m^2 oder lfm. für Erzeugnisse schließen die Fugen zwischen den Erzeugnissen mit ein. Frachtangaben erfolgen unverbindlich.
3. Den Preisen liegen die am Tage des Angebots geltenden Frachten und Versandkosten zugrunde. Wird die Fracht von uns ausgeführt, so wird dem Preis eine Lieferung auf direktem Weg mit Motorwagen und Anhänger einschließlich 30 Minuten Entladezeit zugrunde gelegt. Veränderungen gehen zu Gunsten oder zu Lasten des Kunden. Nebenkosten wie Kanal- und Straßengebühren, Ufer, Stell-, Liege- und Standgelder, Kleinwasserzuschläge, Anschluss- und Wiegegebühren, Frachtbriefstempel usw. sowie während der Dauer des Vertrages eintretende Verkehrsabgaben und Steuern trägt der Vertragspartner bzw. der Empfänger.
4. Vereinbarungen über Skonti und Nachlässe aller Art beziehen sich jeweils auf den Warenwert ab Werk.
5. Das Abladen ist Sache des Vertragspartners. Hebezeug wird gesondert berechnet, desgleichen Paletten, Kanthölzer, Antirutschmatten und Traversen.
6. Angebotspreise, auch wenn sie ausdrücklich als verbindlich erklärt sind, stehen unter dem Vorbehalt der Weitergabe von Preiserhöhungen, insbesondere aus Frachten, Energie, Bindemittel, Zuschlagstoffen, Stahl, von jeweils min. 5%.
7. Auch bei vereinbarten Preisen behalten wir uns Preiserhöhungen gegenüber einem Privatkunden vor, wenn und soweit die Lieferung erst vier Monate oder länger ab Vertragsabschluss erbracht wird. Ist unser Vertragspartner ein Unternehmer oder eine juristische Person des öffentlichen Rechtes oder eine des öffentlich rechtlichen Sondervermögens, behalten wir uns Preiserhöhungen sowie die Anwendung neuer Listenpreise, die ab einem Zeitraum von vier Wochen nach Vertragsabschluss eintreten, vor.
Ausgenommen sind schriftlich vereinbarte Festpreise, mit dem ausdrücklichen Verzicht auf Preiserhöhungen. Dieser Verzicht auf Preiserhöhungen hat eine max. Gültigkeit von sechs Monaten und bedarf danach der schriftlichen Verlängerung.

IV. Liefertermine

1. Liefertermine und Lieferfristen sind unverbindlich. Um verbindliche Liefertermine handelt es sich ausschließlich dann, wenn der Liefertermin gegenüber dem Vertragspartner schriftlich als verbindlich bestätigt wird und die an den verbindlichen Liefertermin geknüpften Bedingungen von dem Vertragspartner schriftlich bestätigt wurden.
2. Ist für die Lieferung unserer Leistung eine Handlung des Vertragspartners erforderlich, so beginnt die Lieferfrist erst mit der vollständigen Ausführung dieser Handlung durch den Vertragspartner.
3. Bei Überschreiten der Lieferzeit hat der Vertragspartner eine angemessene Nachfrist zu setzen, die drei Wochen nicht unterschreiten darf.
4. Wird die Lieferfrist einschließlich der angemessenen Nachfrist nicht eingehalten, haften wir ausschließlich für den Rechnungswert der Warenmenge, die nicht fristgerecht geliefert wurde, maximal in Höhe des negativen Interesses.
5. Höhere Gewalt, Betriebsstörung und ähnliche unvorhersehbare und von uns nicht zu vertretende Umstände, insbesondere Hackerangriffe auf unser Unternehmen oder auf unsere Zulieferer, die zu einer Einstellung oder Einschränkung/Behinderung unserer Produktion führen, entbinden uns von der Einhaltung der Lieferfristen für die Dauer der Betriebsstörung. In diesen Fällen ist unser Vertragspartner insbesondere nicht berechtigt vom Vertrag zurückzutreten und/oder Schadenersatz geltend zu machen.
6. Vertragsleistungen, deren vereinbarte Liefertermine durch den Vertragspartner abgesagt werden, gelten zum Liefertermin als erbracht und werden in Rechnung gestellt. Gefahrübergang nach Ziff. V. und Abnahme nach Ziff. X. gelten durch Bereitstellung der Lieferung als erfolgt. Auf Wunsch werden die Waren auf Risiko des Vertragspartners vorübergehend eingelagert, die Waren sind dann nicht versichert. Wir berechnen Lagerplatzgebühren in Höhe von Euro 48,00 / Woche / -Stapel (Decken, Wände) und Euro 48,00 / Woche / -Garage (Fertiggaragen).

V. Gefahrübergang

1. Die Gefahr geht mit Übergabe der verkauften Sache gemäß § 446 BGB oder mit der Abnahme des Werkes gemäß § 644 Abs. 1 BGB auf den Vertragspartner über. Versenden wir die Ware auf Verlangen unseres Vertragspartners an einen anderen Ort als den Erfüllungsort – Ort der Niederlassung – so geht die Gefahr mit Übergabe an die zur Ausführung der Übersendung bestimmten Person über.
2. Satz 2 der Klausel ist nicht anwendbar soweit ein Verbrauchsgüterkauf gemäß § 474 Abs. 1 BGB vorliegt.

VI. Verweigerung der Annahme der Leistung

Verweigert der Vertragspartner, ausgenommen im Falle der Mängelrüge, ganz oder teilweise die Annahme der Lieferung und Leistung, so sind wir nach Mahnung und erfolglosem Ablauf der gesetzten Frist berechtigt, nach unserer Wahl ganz oder teilweise wegen der nicht angenommenen Leistung oder Lieferung Schadenersatz statt der Leistung oder Verzugsschaden geltend zu machen. Wir sind ohne Schadennachweis berechtigt, 20 % der nicht angenommenen Leistung oder Teilleistung zu fordern. Der Nachweis eines höheren Schadens ist nicht ausgeschlossen. Dem Kunden bleibt das Recht vorbehalten nachzuweisen, dass ein niedrigerer Schaden entstanden ist.

VII. Rücktritt

1. Der Vertragspartner kann im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen vom Vertrag nur zurücktreten, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben.
2. Bei Pflichtverletzungen unserer Vertragspartner sind wir berechtigt vom Vertrag zurückzutreten.
Unsere Vertragspartner haben, unbeschadet weitergehender Ansprüche, alle bis zu diesem Zeitpunkt anfallenden Vorarbeiten, insbesondere das Anfertigen der Pläne und der statischen Berechnungen, zu vergüten. Wir sind nach unserer Wahl berechtigt, als Vergütung mindestens 10 % der Auftragssumme ohne Nachweis zu verlangen. Der Vertragspartner kann jederzeit den Nachweis führen, dass ein Anspruch überhaupt nicht entstanden oder wesentlich niedriger als die Pauschale ist.

VIII. Ausschluss der Leistungspflicht, besondere Umstände, Unmöglichkeit

1. Die Leistungsverpflichtung sind nach § 275 BGB insbesondere ausgeschlossen, bei Einflüssen durch Naturereignisse, Epidemien, Pandemien, Seuchen oder Quarantäneanordnungen Hackerangriffe auf unser Unternehmen oder auf unsere Zulieferer sowie behördlich Anordnungen, soweit diese Ereignisse zu einer Einstellung oder Einschränkung unserer Produktion führen
2. Von unseren Lieferverpflichtungen sind wir solange und insoweit frei, wenn:
2.1 Kreditlimite und Zahlungsbedingungen, die von uns dem Auftraggeber eingeräumt wurden, von diesem nicht eingehalten werden, dazu zählen auch Einbehalte an fälligen Zahlungen.
2.2 Arbeitsausstände jeglicher Art vorliegen, sowie außergewöhnliche Personaländerungen oder amtliche Eingriffe in den Personalbestand erfolgen.
2.3 die Beschaffung der Ausgangsstoffe, die zur Herstellung der vertraglich vereinbarten Baumaterialien erforderlich sind, infolge von Umständen, die nicht von uns verschuldet sind, teilweise oder vollständig (auch vorübergehend) unmöglich werden oder nur unter erhebliche erschwerten Bedingungen möglich sein sollte.
2.4 unsere Produktion aufgrund von Hackerangriffen auf unser Unternehmen oder auf unsere Zulieferer, eingestellt, eingeschränkt oder behindert wird.
3. Soweit wir nach § 275 BGB infolge von Naturereignissen, Epidemien, Pandemien, Seuchen oder Quarantäneanordnungen, Hackerangriffen auf unser Unternehmen oder auf Zulieferer sowie behördlicher Anordnungen nicht leisten können, steht dem Kunden kein Recht zum Rücktritt vom Vertrag zu.
4. Die vereinbarten Lieferleistungen können nur bei normalen Lieferbedingungen mit konstanten Tag-/Nachttemperaturen von min. +3°C erfüllt werden. Bereits bei Absinken der Tag-/ Nachttemperaturen unter +8°C ist die Anlagen- und Lieferleistung verminderten und vertragliche Liefervereinbarungen und Leistungen können nicht oder nur verzögert bzw. vermindert erfüllt werden.
5. Nichterfüllbarkeit liegt auch vor, wenn sich nach Auftragsannahme zeigt, dass die Leistung mit den bestehenden technischen Betriebsmitteln nicht oder nur mangelhaft erbracht werden kann.
6. Bei Nichtverfügbarkeit und/oder Nichterfüllbarkeit der Leistung sind wir von der Verpflichtung zur Vertragserfüllung befreit, wenn wir den Vertragspartner unverzüglich informieren und dessen erbrachte Gegenleistungen unverzüglich erstatten. Für den Fall, dass wir von der Vertragserfüllung befreit sind, sind wir ferner berechtigt, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten.

IX. Sicherheit der Ladung

Die Bereitstellung der Materialien zur Verladung erfolgt kommissioniert zur Selbstbeladung des Fahrzeuges durch den Transportunternehmer bzw. den Fahrzeugführer (Transporteur). Den Transporteur trifft die Pflicht zur Verladung und Entladung entsprechend den Vorschriften der §§ 22, 23 StVO, in Abkehr der Vorschrift des § 412 Satz 1 HGB. Stellen wir auf Wunsch des Transporteurs die Materialien auf das Fahrzeug stellt dies keine Verladetätigkeit im Sinne des § 412 HGB dar. Für die Verladung und Ladungssicherung im Sinne der §§ 22, 23 StVO ist in jedem Fall ausschließlich der Transporteur verantwortlich. Dieser verpflichtet sich das Transportgut beförderungssicher zu laden, zu verstauen und zu befestigen und das Werksgelände, nur mit im Sinne der StVO gesicherter Ladung, zu verlassen. Wird die Sicherung der Ladung durch den Transporteur nicht gewährleistet oder durch die Art des Fahrzeuges in Frage gestellt, sind wir jederzeit berechtigt die Bereitstellung der Materialien zu verweigern.

X. Anlieferstelle, Abladen, Annahme

1. Der Vertragspartner sorgt für die Benutzbarkeit der Zufahrts- und Montagewege für unsere Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis 38 t, einer Wegbreite von mindestens 3,50 m und freiem Höhenraum von mindestens 10,00 m. Im Bereich der Zufahrt und der Baugrube liegende unterirdische Einbauten oder Bauwerke, insbesondere Tanks, Kanäle, Leitungen u.a. müssen uns unter Angabe der Belastbarkeit und Lage unaufgefordert benannt werden; sich ergebende Risiken hieraus gehen in jedem Fall zu Lasten unseres Vertragspartners; dasselbe gilt für Kosten und Risiken für evtl. erforderliche Überbrückung oder Herrichten der Wege. Im Schwenkbereich des Montagekrans verlaufende Telefon- oder Stromleitungen sowie andere Behinderungen müssen bauseitig verlegt und entfernt sein. Es ist ausschließlich Sache des Vertragspartners, die Tragfähigkeit des Baugrundes zu überprüfen; erforderlich sind 2,5 kg/cm^2. Auftretende Behinderungen sind Entbindungsgründe nach Ziff. VII. Unserem Vertragspartner obliegt die etwa erforderlich werdende Reinigung der öffentlichen Zufahrtsflächen.
2. Unsere Fahrzeuge befahren nur Straßen nach StVO. Verlässt der Fahrer auf Weisung des Vertragspartners, oder dessen Gehilfen diese Straßen, haften diese für entstehende Schäden.
3. Das Abladen hat durch den Vertragspartner unverzüglich und sachgemäß zu erfolgen. Bei Abladen wird die gelieferte Ware durch den Vertragspartner oder dessen Gehilfen überprüft auf Menge, Beschaffenheit, Warenart und Qualität. Die Annahme der Ware gilt als Abnahme.
4. Mängel sind schriftlich anzumelden, ein Einbau

darf bis zur Klärung nicht erfolgen. Wird fehlerhaftes Material verarbeitet gilt es als mangelfrei abgenommen. Ansprüche auf Minderung, Austausch usw. sind dann verwirkt.
5. Wir berechnen bei unberechtigten oder verspäteten Beanstandungen uns entstehende Kosten.

XI. Gewährleistung
1. Für die Rechte des Käufers bei Sach- und Rechtsmängeln (einschließlich Falsch- und Minderlieferung sowie unsachgemäßer Montage oder mangelhafter Montageanleitung) gelten die gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.
Ansprüche aus Lieferantenregress gemäß § § 478 BGB werden ausgeschlossen. Zum entsprechenden Ausgleich erhält der Käufer, der die Ware weiterveräußert, einen Rabatt bzw. einen Sonderpreis.
Insbesondere wird der Lieferantenregress ausgeschlossen, wenn die mangelhafte Ware durch den Käufer oder einen anderen Unternehmer, z.B. durch Einbau in ein anderes Produkt, weiterverarbeitet wurde.
2. Toleranzen bezüglich Maß, Menge, Gewicht, Qualität und Farben, Bruch bei Steinen in handelsüblichen Grenzen sowie Haarrisse in Betonteilen und Garagen berechtigen den Auftraggeber nicht zu Beanstandungen. Diese Regelung gilt nicht bei einem Verbrauchsgüterkauf gemäß § 474 Abs. 1 BGB.
3. Alle Liefergegenstände aus Beton dürfen erst 28 Tage nach der Herstellung bzw. 25 Tage nach Lieferung belastet werden.
4. Grundlage unserer Mängelhaftung ist vor allem die über die Beschaffenheit der Ware getroffene Vereinbarung.
Als Vereinbarung über die Beschaffenheit der Ware gelten die „Vereinbarung über die Beschaffenheit unserer Produkte“ gemäß unserer AGB – Teil 2 – sowie alle Produktbeschreibungen und Herstellerangaben, die Gegenstand des einzelnen Vertrages sind oder von uns (insbesondere in Katalogen oder auf unserer Internet-Homepage) zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses öffentlich bekannt gemacht waren.
5. Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart wurde, ist nach der gesetzlichen Regelung zu beurteilen, ob ein Mangel vorliegt oder nicht (§ 434 Abs. 1 S. 2 und 3 BGB). Für öffentliche Äußerungen des Herstellers oder sonstiger Dritter (z.B. Werbeaussagen), auf die uns der Käufer nicht als für ihn kaufentscheidend hingewiesen hat, übernehmen wir jedoch keine Haftung.
6. Die Mängelansprüche des Käufers setzen voraus, dass er seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Rügepflichten (§§ 377, 381 HGB) nachgekommen ist. Soweit wir planerische Leistungen erbringen, ist der Kunde zur Prüfung und Freigabe der Planunterlagen vor weiterer Verarbeitung verpflichtet.
Bei Baustoffen und anderen, zum Einbau oder sonstigen Weiterverarbeitung bestimmten Waren hat eine Untersuchung in jedem Fall unmittelbar vor der Verarbeitung zu erfolgen. Zeigt sich bei der Lieferung, der Untersuchung oder zu irgendeinem späteren Zeitpunkt ein Mangel, so ist uns hiervon unverzüglich schriftlich Anzeige zu machen. In jedem Fall sind offensichtliche Mängel innerhalb von 5 Arbeitstagen ab Lieferung und bei der Untersuchung nicht erkennbare Mängel innerhalb der gleichen Frist ab Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Versäumt der Käufer die ordnungsgemäße Untersuchung und/oder Mängelanzeige, ist unsere Haftung für den nicht bzw. nicht rechtzeitig oder nicht ordnungsgemäß angezeigten Mangel nach den gesetzlichen Vorschriften ausgeschlossen.
7. Ist die gelieferte Sache mangelhaft, können wir zunächst wählen, ob wir Nacherfüllung durch Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder durch Lieferung einer mangelfreien Sache (Ersatzlieferung) leisten. Unser Recht, die Nacherfüllung unter den gesetzlichen Voraussetzungen zu verweigern, bleibt unberührt.
8. Wir sind berechtigt, die geschuldete Nacherfüllung davon abhängig zu machen, dass der Käufer den fälligen Kaufpreis bezahlt. Der Käufer ist jedoch berechtigt, einen im Verhältnis zum Mangel angemessenen Teil des Kaufpreises zurückzubehalten.
Sollte die erste Nacherfüllung scheitern, steht uns in jedem Fall ein zweiter Nacherfüllungsanspruch zu.
9. Der Käufer hat uns die zur geschuldeten Nacherfüllung erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, insbesondere die beanstandete Ware zu Prüfungszwecken zu übergeben. Im Falle der Ersatzlieferung hat uns der Käufer die mangelhafte Sache nach den gesetzlichen Vorschriften zurückzugeben. Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau der mangelhaften Sache noch den erneuten Einbau, wenn wir ursprünglich nicht zum Einbau verpflichtet waren.
10. Die zum Zweck der Prüfung und Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sowie ggf. Ausbau- und Einbaukosten tragen bzw. erstatten wir nach Maßgabe der gesetzlichen Regelung, wenn tatsächlich ein Mangel vorliegt. Andernfalls können wir vom Käufer die aus dem unberechtigten Mangelbeseitigungsverlangen entstandenen Kosten (insbesondere Prüf- und Transportkosten) ersetzt verlangen, es sei denn, die fehlende Mangelhaftigkeit war für den Käufer nicht erkennbar.
11. In dringenden Fällen, z.B. bei Gefährdung der Betriebssicherheit oder zur Abwehr unverhältnismäßiger Schäden, hat der Käufer das Recht, den Mangel selbst zu beseitigen und von uns Ersatz der hierzu objektiv erforderlichen Aufwendungen zu verlangen. Von einer derartigen Selbstvornahme sind wir unverzüglich, nach Möglichkeit vorher, zu benachrichtigen. Das Selbstvornahmerecht besteht nicht, wenn wir berechtigt wären, eine entsprechende Nacherfüllung nach den gesetzlichen Vorschriften zu verweigern.
12. Wenn die zweifache Nacherfüllung fehlgeschlagen ist oder eine für die Nacherfüllung vom Käufer zu setzende angemessene Frist erfolglos abgelaufen oder nach den gesetzlichen Vorschriften entbehrlich ist, kann der Käufer vom Kaufvertrag zurücktreten oder den Kaufpreis mindern. Bei einem unerheblichen Mangel besteht jedoch kein Rücktrittsrecht.
13. Ansprüche des Käufers auf Schadenersatz bzw. Ersatz vergeblicher Aufwendungen bestehen auch bei Mängeln nur nach Maßgabe nachfolgender Ziffer XII und sind im Übrigen ausgeschlossen.

XII. Sonstige Haftung
1. Soweit sich aus diesen AGB einschließlich der nachfolgenden Bestimmungen nichts anderes ergibt, haften wir bei einer Verletzung von vertraglichen und außervertraglichen Pflichten nach den gesetzlichen Vorschriften.
2. Auf Schadenersatz haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – im Rahmen der Verschuldenshaftung bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haften wir, vorbehaltlich gesetzlicher Haftungsbeschränkungen (z.B. Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten; unerhebliche Pflichtverletzung), nur
a) für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit,
b) für Schäden aus der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf); in diesem Fall ist unsere Haftung jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.
3. Die sich aus Abs. 2 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten auch bei Pflichtverletzungen durch bzw. zugunsten von Personen, deren Verschulden wir nach gesetzlichen Vorschriften zu vertreten haben. Sie gelten nicht, soweit wir einen Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen haben und für Ansprüche des Käufers nach dem Produkthaftungsgesetz.
4. Wegen einer Pflichtverletzung, die nicht in einem Mangel besteht, kann der Käufer nur zurücktreten oder kündigen, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben. Ein freies Kündigungsrecht des Käufers (insbesondere gem. §§ 650, 648 BGB) wird ausgeschlossen.
Im Übrigen gelten die gesetzlichen Voraussetzungen und Rechtsfolgen.

XIII. Verjährung
1. Unsere Waren, insbesondere Betonwaren, Fertiggaragen und Baufertigteile sind bewegliche Sachen. Abweichend von § 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB beträgt die allgemeine Verjährungsfrist für diesbezügliche Ansprüche aus Sach- und Rechtsmängeln, ausgenommen Schadenersatzansprüche nach Ziff. XII, ein Jahr ab Ablieferung. Gegenüber Verbrauchern beträgt die Verjährungsfrist gemäß der gesetzlichen Regelung 2 Jahre ab Ablieferung (§ 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB). Soweit eine Abnahme vereinbart ist, beginnt die Verjährung mit der Abnahme.
2. Gewährleistungsansprüche aus von uns erbrachten Planungsleistungen für Herstellung, Wartung oder Verjährung für eine Sache verjähren nach § 634 a Abs. 1 Nr. 1 BGB in 2 Jahren.
3. Sofern für unsere Waren ein Vertrag nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil B zu Grunde liegt, verjähren die Gewährleistungsansprüche nach 2 Jahren.
4. Unternehmer, die unsere Waren als Sachen für ein Bauwerk, entsprechend § 438 Abs. 1 Nr. 2 b BGB weiterverkaufen, sind verpflichtet, ihren Vertragspartner auf unsere vertragliche Verjährungsregelung hinzuweisen.
5. Die vorstehenden Verjährungsfristen des Kaufrechts gelten auch für vertragliche und außervertragliche Schadenersatzansprüche des Käufers, die auf einem Mangel der Ware beruhen, es sei denn die Anwendung der regelmäßigen gesetzlichen Verjährung (§§ 195, 199 BGB) würde im Einzelfall zu einer kürzeren Verjährung führen. Schadenersatzansprüche des Käufers gem. vorstehender Ziffer XII sowie nach dem Produkthaftungsgesetz verjähren jedoch ausschließlich nach den gesetzlichen Verjährungsfristen.

XIV. Zahlungen
1. Der Vertragspartner ist bei Übergabe der Sache oder Leistung zur Zahlung des Kaufpreises in Bar verpflichtet. Die Kaufpreiszahlung erfolgt Zug um Zug gegen Übertragung des Kaufgegenstandes.
Erbringen wir Leistungen an einem Grundstück, die zu Wertsteigerungen beitragen, sind wir berechtigt vor Leistung Sicherheit nach § 648 a BGB zu verlangen.
2. Leistungen, die nach Menge, Beschaffenheit oder Terminstellung für den Vertragspartner erbracht werden, sind per Vorkasse jeweils hälftig bei Bestellung und bei Produktionsbeginn in Bar zu zahlen.
3. Ist der Vertragspartner ein Verbraucher gemäß § 13 BGB, ist dieser stets zur Zahlung per Vorkasse jeweils hälftig bei Bestellung und Produktionsbeginn in Bar verpflichtet.
4. Die Zahlung ist mit Lieferung fällig; dies gilt auch für den Fall, dass Zahlung gegen Rechnungsstellung vereinbart ist. Zahlt der Vertragspartner bei Fälligkeit nicht, kommt er 10 Tage nach der Lieferung in Zahlungsverzug.
5. Von vorstehenden Punkten 1. bis 3. abweichende Zahlungsvereinbarungen werden ausschließlich bei gleichzeitiger Vereinbarung eines individuellen Kreditlimits wirksam. Übersteigen unsere fälligen und nicht fälligen Forderungen gegen den Vertragspartner dieses Kreditlimit, sind wir zu keinen weiteren Lieferungen verpflichtet.
6. Zur Entgegennahme von Zahlungen ist unser Personal nur aufgrund schriftlicher Inkassovollmacht berechtigt.
7. Zahlungen des Vertragspartners werden zum Ausgleich unserer Forderungen, beginnend mit der jeweils ältesten fälligen Forderung verwendet. Die Regelungen des § 366 BGB sind in soweit ausdrücklich abbedungen.
8. Bei Zahlungsverzug des Vertragspartners sind wir berechtigt von dem Vertrag zurück zu treten. Stellt sich nach Vertragsabschluss heraus, dass die Vermögensverhältnisse des Vertragspartners die Einräumung eines Zahlungszieles nicht gerechtfertigt erscheinen lassen, sind wir berechtigt, nach unserer Wahl Sofortkasse oder Sicherheitsleistung wegen fälliger oder nicht fälliger Ansprüche aus sämtlichen bestehenden Verträgen zu verlangen oder von sämtlichen Verträgen zurückzutreten. Dies gilt insbesondere bei Anmeldung des Insolvenzverfahrens durch unseren Vertragspartner oder des gerichtlichen oder außergerichtlichen Vergleichsverfahren sowie bei Vorliegen sonstiger gerichtlicher Vollstreckungsverfahren. In diesen Fällen gelten alle vorgesehenen Rabatte, Bonifikationen usw. als verfallen, so dass der Vertragspartner die in Rechnung gestellten Bruttopreise zu zahlen hat. Sind wir vorleistungspflichtig gilt ergänzend § 321 BGB.
9. Wir sind berechtigt Verzugszinsen in Höhe unserer eigenen Kreditkosten, mindestens jedoch in Höhe der gesetzlichen Regelung zu verlangen. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens bleibt vorbehalten. Dem Vertragspartner ist gestattet, den Beweis zu führen, dass höhere Zinsen als 5 Prozentpunkte – bei Nichtverbrauchern 8 Prozentpunkte – über dem Basiszinssatz nicht entstanden sind.
10. Dem Vertragspartner steht ein Aufrechnungsrecht gegen unsere Ansprüche nur zu, wenn die Gegenansprüche des Vertragspartners unbestritten sind, ein rechtskräftiger Titel über diese vorliegt oder ein Anerkenntnis hierüber von uns abgegeben wurde. Dies gilt auch im Rahmen eines individuell vereinbarten Kreditlimits.
11. Unsere Kontoauszüge zur Kontokorrentabstimmung gelten spätestens nach acht Kalendertagen als anerkannt, wenn wir bei Beginn der Frist darauf hinweisen.

XV. Zurückbehaltungsrecht
1. Stehen uns aus vertraglichen Beziehungen fällige Zahlungsansprüche zu, so können wir weitere geschuldete Leistungen (auch Teillieferungen) verweigern, bis der Vertragspartner die fälligen Zahlungen bewirkt hat.
2. Macht der Vertragspartner für gelieferte Waren, die er nach § 377 HGB angenommen und verarbeitet hat; wegen behaupteter, nicht erkennbarer Mängel einen Zahlungseinbehalt geltend und belegt diesen nicht gleichzeitig schriftlich detailliert und nachprüfbar unter Benennung entstehender Kosten, können wir weitere geschuldete Leistungen (auch Teillieferungen) verweigern, bis der Vertragspartner die fälligen Zahlungen bewirkt hat.

XVI. Eigentumsvorbehalt
1. Alle Lieferungen erfolgen unter Eigentumsvorbehalt. Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollen Bezahlung aller Forderungen, auch aus früheren oder künftigen Lieferungen, die uns gegen den Kunden zustehen, unser Eigentum.
2. Wird Vorbehaltsware vom Kunden als wesentlicher Bestandteil in das Grundstück eines Dritten eingebaut, so tritt der Käufer schon jetzt die gegen den Dritten oder den, den es angeht, entstehenden Forderungen auf Vergütung in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware mit allen Nebenrechten einschließlich eines solchen auf Einräumung einer Sicherungshypothek, mit Rang vor dem Rest, ab; der Verkäufer nimmt die Abtretung an.
3. Der Kunde darf unser Eigentum nur im gewöhnlichen Geschäftsbereich und solange er nicht im Verzug ist, veräußern oder verarbeiten. Der Kunde tritt seine Forderungen aus einer Weiterveräußerung, Verarbeitung oder bei Werkvertragsarbeiten zur Verwendung schon jetzt mit allen Nebenrechten, z. B. auf Einräumung einer Sicherungshypothek (§ 648 BGB), sicherungshalber in Höhe unserer Lieferungsforderungen an uns ab. Steht dem Kunden gegen den Drittschuldner eine Gesamtforderung zu, gilt diese als abgetreten, wobei wir auf Verlangen des Auftraggebers den überschießenden Teilbetrag, der über den Wert unserer Lieferung hinausgeht, freigeben werden unter gleichzeitiger Bestimmung des Ranges, der hierdurch entstehenden Teilforderung.
4. Der Kunde ist bis auf weiteres berechtigt, die auf uns übergegangenen Forderungen gegen den Drittschuldner einzuziehen. Auf Verlangen sind uns die Drittschuldner zu benennen. Wir sind jederzeit berechtigt, die abgetretenen Forderungen selbst einzuziehen.

XVII. Schluss
1. Die etwaige Unwirksamkeit einzelner der vorstehenden Geschäftsbedingungen berührt nicht die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen.

AGB - Teil 2 - Vereinbarung über die Beschaffenheit unserer Produkte

I. Allgemeines

1. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) bestehend, wie oben genannt, aus Teil 1 und Teil 2. Teil 1 und Teil 2 sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil aller Angebote und Verträge über unsere Lieferungen und Leistungen, auch in laufender und künftiger Geschäftsverbindung.
2. Abweichende Vereinbarungen sind nur verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt sind.
3. Die Rechtsbeziehungen zwischen den Parteien unterliegen ausschließlich Deutschem Recht nach BGB und HGB, die Vorschriften des UN-Kaufrechts (CISG) werden ausdrücklich abbedungen. Lieferungen und Leistungen werden nur auf Grund deutscher Normen, Vorschriften, Richtlinien und unserer Leistungsbeschreibungen erbracht.

II. Hinweise

1. Sicherheit
Materialpakete sind vorsichtig zu transportieren und zu öffnen. Es besteht Verletzungsgefahr durch aufspringende Bänder und herab- sowie herausfallende Produkte.
2. Produktionsmaterial
In der Verwendung der Materialien zur Herstellung der Erzeugnisse sind wir frei. Auch bei Festlegung der verwendeten hauptsächlichen Materialkomponenten (z.B. Quarz, Basalt) können aus fertigungstechnischen Gründen andere Materialien im technisch notwendigen Umfang beigegeben werden. Abweichungen von Mustern sind aufgrund naturbedingter und betontechnologischer Variationen der Materialien unvermeidlich.
3. Bestellung
3.1 Die Bestellung muss die vorgesehene Lieferadresse, den Empfänger, die Warenart und die Lieferzeit enthalten. Die Befahrbarkeit der Baustelle durch Lastzüge mit Anhänger bis 41 t Gesamtgewicht und die Möglichkeit zur Entgegennahme der Ware - ggf. mittels Entladegeräten - werden vom Auftragnehmer vorausgesetzt. Eine Auslieferung mittels Kranfahrzeug bedarf entsprechender Vereinbarungen.
3.2 Frachtangebote sind freibleibend und können auch in laufenden Verträgen mit angemessener Frist geändert werden. Vorausgesetzt wird in jedem Fall Vollausladung. Bei Teilladungen wird Minderfracht zu Vollausladung berechnet.
4. Lieferterminvoraussetzungen
4.1 Die gewünschten und notwendigen Aushärtezeiten des Betons nach Produktion sind vom Kunden bei der Lieferterminplanung zu berücksichtigen.
4.2 Ergeben sich im Verlauf des Baufortschrittes Änderungen an gemeinsam vereinbarten Lieferterminen, so ist der Kunde zur Rückmeldung verpflichtet. Sind die Waren bereits gefertigt, werden diese von uns auf Lager genommen, die Berechnung erfolgt zum ursprünglich vereinbarten Liefertermin in voller Höhe, Zahlung entsprechend unseren Zahlungsbedingungen.
5. Temperatur-/Witterungsvoraussetzungen
Betonerzeugnisse können bis zu einer minimalen Tag/-Nacht-Außentemperatur von +3° C gefertigt werden. Nach Sondervereinbarung, mit einem Aufpreis, kann die Fertigung bestimmter Waren erfolgen, wenn die Temperaturen in der Nacht minus 6° C und am Tag plus 3° C nicht unterschreiten. Voraussetzungen in beiden Fällen sind die eisfreie Anlieferung von Sand und Kies aus den üblichen Lieferwerken sowie die Frostfreiheit der werkinternen Siloanlagen.
6. Frost-/Tausalz-Widerstandsfähigkeit – Abriebwiderstand
6.1 Frische Betonteile, die grundsätzlich widerstandsfähig gegen Frost-/Tausalz sind, weisen in den ersten drei Monaten eine verminderte Frost-/Tausalz-Widerstandsfähigkeit auf. In dieser Zeit ist Schnee- und Eisglätte nur mit abstumpfenden Streumitteln (nicht Salz) zu beseitigen. In Fertiggaragen darf grundsätzlich kein Salz verwendet werden.
6.2 Haufwerkporige Betonteile (z.B. wasserdurchlässige Pflaster, Pflanzwälle, Leichtbetonteile) sind nicht Frost/-Tausalz widerstandsfähig und dürfen grundsätzlich nicht mit salzhaltigen Taumitteln in Berührung kommen.
6.3 Betonwaren, deren Oberfläche behandelt ist, z. B. versiegelt, dürfen nicht mit salzhaltigen Taumitteln in Berührung kommen.
6.4 Der Abriebwiderstand (Verschleiß), soweit angegeben, wird in allen Fällen mit dem Prüfverfahren nach Böhme ermittelt.
7. Sichtflächen der Betonerzeugnisse
7.1 Oberflächen-Unregelmäßigkeiten
Schalglatte Oberflächen von Betonfertigteilen, z. B. Stützwinkel, Decken, Wände, sind keine Sichtbetonflächen, sie weisen teilweise Lunker, schalraue Flächen und Aufbrüche für Hebemittel auf. Bei erhöhter Anforderung ist die Nacharbeit bauseitig durchzuführen.
Auf der Oberfläche von Betonerzeugnissen können Poren (z.B. fertigungsbedingte Rüttelporen), Entmischungen des Betons und Schlempebildung auftreten.
Nach den DIN-Vorschriften für die natürlichen Zuschlagstoffe ist ein gewisser Prozentsatz betontechnologisch unbedenklicher Bestandteile biologischer und physikalischer Art zulässig. Diese Bestandteile gelangen in die Betonmischung und damit in das Produkt. An der Oberfläche der Betonteile können dadurch punktweise Verfärbungen und Auswitterungen entstehen, bei Einschlüssen von eisenhaltigem Pyrith auch rostähnliche Ausblutungen auftreten.
Alle genannten Erscheinungen sind von uns nicht zu verantworten, lassen keine Rückschlüsse auf mangelnde Dichte oder Festigkeit unserer Erzeugnisse zu, beeinträchtigen die Dauerhaftigkeit des Betons nicht.
7.2 Gestrahlte Oberflächen: Bei diesen Artikeln wird das Naturkorn des Oberflächenbetons durch Strahlen freigelegt. Die Oberflächen zeigen Unregelmäßigkeiten im Farbverlauf auf, die die naturnahe Optik unterstreichen. Gestrahlte Oberflächen sind griffig, zeigen aber auch einen höheren Verschleiß.
7.3 Ausblühungen: Ausblühungen entstehen durch einen natürlichen Vorgang und bestehen aus Kalk, der beim Abbinden des Zements als Calciumhydroxid entsteht und an der Oberfläche des Betons mit der Kohlensäure der Luft ein schwer lösliches Calciumcarbonat bildet. Bereits bei Anlieferung oder zu jedem späteren Zeitpunkt können Ausblühungen vorkommen; sie sind technisch nicht vermeidbar. In erster Linie entstehen sie durch besondere Witterungsbedingungen, denen der Beton - namentlich im jungen Alter - ausgesetzt ist und haben entsprechend unterschiedliche Ausmaße. In verlegten Flächen ist Auslöser oft Staunässe im Unterbau, die punktweise oder flächig auftritt. Die Güteeigenschaften und der Gebrauchswert unserer Erzeugnisse bleiben hiervon unberührt. Die normale Bewitterung löst das Calciumcarbonat mit der Zeit auf, die normale Verschmutzung und die mechanische Beanspruchung der Erzeugnisse unter Verkehr lässt die Ausblühungen häufig verschwinden.
7.4 Farbabweichungen: Nach verschiedenen Herstellungsverfahren gefertigte bzw. nach gleichen Herstellungsverfahren, aber zu verschiedenen Zeitpunkten gefertigte, sonst gleichartige Erzeugnisse (z. B. Bordsteine, Pflaster, Normalsteine, Abschlusssteine und Kurvenkeile) können Farbunterschiede zeigen, die wegen der Unterschiedlichkeit der Herstellungsverfahren bzw. der Fertigungszeitpunkte sowie durch Farbschwankungen der Rohstoffe technisch nicht vermeidbar sind.
7.5 Haarrisse: Haarrisse (bis 0,5 mm) können in besonderen Fällen auftreten; mit bloßem Auge sind sie am trockenen Erzeugnis häufig nicht erkennbar und erst zu sehen, wenn eine zunächst nasse Oberfläche fast abgetrocknet ist. Solche Haarrisse beeinträchtigen den Gebrauchswert nicht, sofern ansonsten die normgemäßen Eigenschaften der Erzeugnisse erfüllt sind.
8. Abnahme
8.1 Bei Übernahme unserer Leistung durch Beladen in unserem Werk oder bei Anlieferung bei Entladen, ist die Ordnungsmäßigkeit der Lieferung unverzüglich zu prüfen. Bestehen Bedenken hinsichtlich Qualität oder Ausführung darf mit der Verarbeitung nicht begonnen werden.
8.2 Erfolgt die Auslieferung von Betonwaren (z. B. Pflaster) durch Kippfahrzeuge, so ist Kippbruch bis 3 % der Liefermenge technisch unvermeidbar; dies gilt auch für Betonwaren, die zwar paketiert geliefert werden, im Fertigungsverfahren jedoch einen Kippprozess durchlaufen haben, wie z. B. gekollerte/gerumpelte Steine (z. B. Country-Rock®). Bei Auslieferung mit Kranfahrzeugen und/oder Entladen mit Kränen sind Beschädigungen bis 1,5 % der Liefermenge technisch unvermeidbar.
8.3 Eine förmliche Abnahme unserer Leistung erfolgt nicht, außer in den Fällen der vorherigen schriftlichen Vereinbarung oder eines Vertrages nach VOB. Die Abnahme gilt bei Annahme als erfolgt.
9. Gebrauchstauglichkeit
Betonteile sind frühestens 28 Tage nach Herstellung gebrauchstauglich. Die Verarbeitung zu einem früheren Zeitpunkt ist nur bedingt möglich und bedarf der Rückfrage beim Hersteller. Bei Auslieferung ist der Fertigungszeitpunkt der Betonteile nicht zu erkennen, der Verarbeiter hat sich deshalb vor Verarbeitung durch Rückfrage kundig zu machen.
10. Winterdienst
Soweit Frost-/Tausalz-Widerstandsfähigkeit vereinbart wurde, ist zu beachten: Junge Betonteile sind noch nicht in vollem Umfang Frost-/Tausalz widerstandsfähig (siehe II Hinweise 6.1, 6.2, 6.3). Entsprechend vorsichtig ist deshalb auch ein maschineller Räumdienst durchzuführen. Um mechanische Beschädigungen an Betonteilen zu vermeiden, ist auch bei älteren Betonen ein „sanftes“ Räumen notwendig. Die Frost-/-Tausalz-Prüfung nach DIN EN Norm erfolgt mit NaCl. Andere Tausalze, Tausalzzusätze und zu hohe Tausalz-Konzentrationen können trotz voller Norm-Frost-/Tausalz-Beständigkeit zu erheblichen Schäden an den Betonteilen führen.

III. Betonwaren

1. Bestellung und Ausführung
1.1 Liefermenge: Der Bedarf an Steinen oder Platten pro Quadratmeter verlegter Fläche schließt die Fugen ein. Dementsprechend werden die Erzeugnisse so geliefert und abgerechnet, dass die bestellte Fläche unter Einhaltung des Rastermaßes belegt werden kann.
1.2 Ausführung: Bereits bei der technischen Planung ist die Fugenbreite, Oberfläche, Kantenausbildung, Materialstärke, Abstandhalter und Verlegeart zu berücksichtigen. Farbige Betonsteine mit Vorsatz sind vorzugsweise nur im Vorsatz gefärbt mit grauem Hinterbeton.
2. Gesichtspunkte zur Beurteilung vor dem Verlegen
2.1 Fertigungsbedingter Absatz bei Bordsteinen: Bedingt durch das Fertigungsverfahren kann bei Bordsteinen mit Anlauf unterhalb des Anlaufs ein Absatz entstehen, der beim fertig verlegten Bordstein so tief sitzt, dass er optisch nicht mehr in Erscheinung tritt. Der Absatz ist technisch nicht vermeidbar und für den Gebrauchswert von Bordsteinen ohne Belang.
2.2 Fasenausbildung bei Pflastersteinen: Je nach Pflastersteinart werden Steine ohne Fase (scharfkantig), rundum gefaste und teilweise gefaste Pflastersteine unterschieden. Scharfkantige Steine sind im Kantenbereich naturgemäß empfindlich, kleinere Ausbrüche im gesamten Kantenverlauf sind deshalb unvermeidlich. Dies gilt in verstärktem Maß für Filtersteine in scharfkantiger Ausführung.
2.3 Oberflächen: In den Oberflächen der Betonwaren mit Vorsatz sind Einschlüsse größerer Gesteinskörner fertigungsbedingt unvermeidlich.
3. Fremdeinflüsse auf Optik nach Verlegen
3.1 Die Oberflächen der Betonwaren sind offenporig. Feinstanteile aus Fugenmaterial oder auflagernden Materialien, organische Stoffe und/oder Chemikalien können tief eindringen und zu einer dauerhaften Verfärbung und Porenverschluss führen. Fugenmaterial deshalb vor Anwendung prüfen, ob färbende oder abschlämmbare Anteile enthalten sind. Fugenmaterial muss eine gewisse Elastizität aufweisen, bei harten Fugenfüllungen, die Pressung erzeugen, besteht Gefahr der Kantenabplatzungen an den Betonwaren.
Fugenmaterial muss die Fuge wasserdurchlässig halten, da sonst auf den Betonwaren Ausblühungen, Moos und Algen gefördert werden.
3.2 Kantenabplatzungen: Pflastersteine, Gehwegplatten, Rinnenplatten und Bordsteine, die zu engfugig verlegt sind oder deren Unterlage (Tragschichten und Untergrund) nicht ausreichend tragfähig ist, werden infolgedessen, eventuell bereits beim Abrütteln, Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch hochwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenabplatzungen; sie stellen keinen Mangel des Erzeugnisses, sondern einen Mangel des Unterbaus bzw. der Verlegeweise dar. Je nach Erzeugnis richtet sich die Fugenbreite nach DIN-Vorschriften, Stein-System und Herstellerangaben.
3.3 Einbau: Die Betonsteine sind entsprechend der Vorgaben der DIN 18318 zu handhaben, zu versetzen, zu verlegen und auszufugen. Abstandhalter an den Betonsteinen sind nur Verlegehilfen, die DIN-Fugenbreite ist durch den Verleger herzustellen. Die verlegten Betonsteine sind mit einem ausreichend großen, jedoch nicht zu leistungsstarken Rüttelgerät abzurütteln. Bei empfindlichen Oberflächen ist die Zwischenlage einer Gummi-/Kunststoffplatte notwendig. Achtung: Nur trockene und sauber abgekehrte Flächen abrütteln. Es besteht sonst die Gefahr der Rüttelfleckenbildung = in die Poren der Betonsteine eingerüttelte Feinstteile. Zur Verringerung von Farbschwankungen immer aus mehreren Paketen gemischt verlegen.

IV. Deckenplatten und Wandplatten

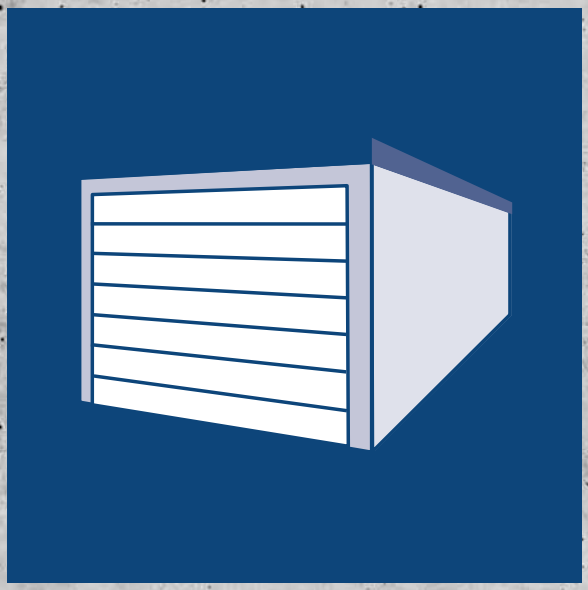
1. Produktions- und Liefertermine
1.1 Die Terminplanung kann erst aufgenommen werden, wenn uns durch den Kunden folgende Unterlagen vorgelegt wurden:
1.1.1 Bauablaufplan über das Gesamtprojekt.
1.1.2 Komplette, gültige Planunterlagen und Statik in Papierform, zusätzlich Ausführungspläne als DXF-Dateien.
1.2 Nach dem Vorliegen dieser Unterlagen sind bei der Planung folgende Mindest-Bearbeitungsfristen zu beachten:
1.2.1 Acht Wochen für die technische Bearbeitung und den Planversand zur Prüfung.
1.2.2 Zusätzlicher Zeitaufwand für mögliche Änderungen.
1.2.3 Vier Wochen bis zur Produktion nach endgültiger schriftlicher Planfreigabe durch den Kunden und Prüfstatiker.
1.2.4 Aushärtezeiten vor Auslieferung nach Vorgabe durch den Kunden (lt. DIN 28 Tage), vorbehaltlich produktionstechnischer Mindestzeiten.
1.2.5 Fünf Arbeitstage (ohne Samstag) nach vorgege-

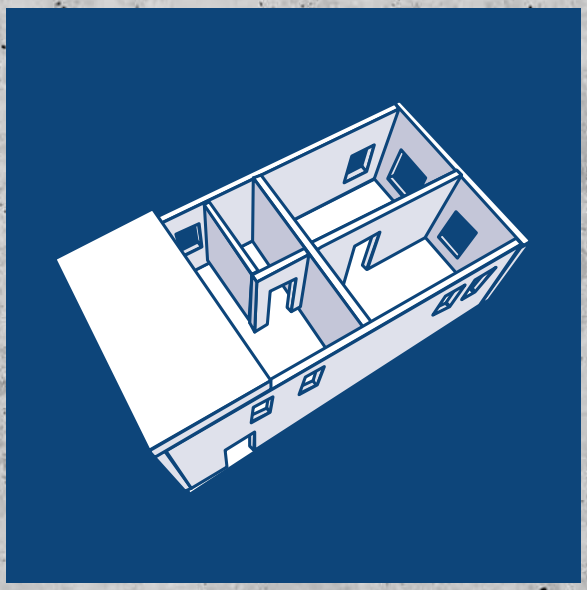
bener Aushärtezeit bis zur Lieferung.
1.3 Witterungsbedingte Erschwernisse (nachstehende Ziff. 1.4), höhere Gewalt, unvorhersehbare Ereignisse, Betriebsstörungen, Verkehrsbehinderungen, können zur Verschiebung vereinbarter Liefertermine führen und sind seitens des Kunden bei der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.
1.4 Betonteile können bis zu einer minimalen Außentemperatur von +3°C gefertigt werden. Nach Sondervereinbarung, mit einem Aufpreis von Euro 2,00/m² für Decken, Euro 4,00/m² für Wände, kann die Fertigung erfolgen, wenn die Temperaturen längerfristig in der Nacht minus 6° C und am Tag plus 3° C nicht unterschreiten. Voraussetzungen sind in beiden Fällen die eisfreie Anlieferung von Sand und Kies aus den üblichen Lieferwerken, sowie die Frostfreiheit der werksinternen Siloanlagen.
2. Prüfung und Freigabe
2.1 Von uns erstellte Pläne und Unterlagen werden dem Auftraggeber und Prüfingenieur als Dateien (Plt, PDF, Excel, Word) zur Detailprüfung zugesandt. Die Prüfung und Freigabe der Pläne ist uns schriftlich zu bestätigen; diese Pläne sind dann Produktionsgrundlage. Wände/Decken, die den geprüften Plänen entsprechen, sind mangelfrei. Pläne ohne schriftliche Freigaben können nicht in die Produktionsplanung übernommen werden.
2.2 Stellt uns der Kunden Statiken zur Verfügung, die nicht nach EUROCODE 2 erstellt sind, übernehmen wir keine Haftung für Umbemessungsfehler, die daraus entstehen.
3. Ausführung, Preisstellung
3.1 Die Plattenstärke der einseitigen Decken- und zweiseitigen Wandplatten beträgt ca. 50 mm, Beton C 20/25, Betondeckung 20 mm = XC1 bei D = max. 14 mm Betonstahl. Standardelementbreite der Deckenplatten 3,00 m, Standardelementhöhe der Wandplatten 3,00 m, Füllgeschwindigkeit der Wandplatten max. 50 cm/h in gleichmäßigen Einzelschichten. Rückseiten/-Innenseiten zur statischen Bemessung nach Gitterträgerzulassung Oberflächenbeschaffenheit Glatt. Fugen zwischen Platten min. 40 mm.
3.2 Die Stahlbemessung und endgültige Plattenstärke erfolgt grundsätzlich nach DIN EN 206-1 / DIN EN 1992-1-1 (EC2), der statischen Berechnung, ergänzt um unsere produktionstechnischen Erfordernisse, Gitterträgerzulassungen, betriebsbedingten Bewehrungsstufen und Transport-/Montageanforderungen, zzgl. Verschnitt.
3.3 Die Schalseiten der Platten sind glatt, kein Sichtbeton, mit Lunkern, nach Spachteln tapezierfähig. Die Schalkanten sind teilweise konisch, teilweise rechtwinkelig oder gefast, schalrau und nicht sichtfähig, Schalmaterialreste an Schalkanten und in Aussparungen. Platten für WU-Bauwerke (WU-Richtlinie) bedürfen gesonderter schriftlicher Vereinbarung; technische Ausführung wie vorstehend, keine Gewähr für Risse- und Lunkerfreiheit.
3.4 Die Betonplatten werden auftragsbezogen kurzfristig gefertigt. Bauseitige Terminverschiebungen mit Lagerzeiten können in den Plattenstapeln zu Abdrücken, Verfärbungen und Verschmutzungen führen.
3.5 Die Produktionstoleranzen entsprechen DIN 18203-1:1997-04 mit Abänderungen wie folgt: Tabelle 1, Zeile 2, min. +/- 15 mm; Tabelle 2, Zeile 1+2 (Schalseite zu Rohseite) - 5/+15 mm; Tabelle 3, Zeile 1, min. +/- 15 mm, Zeile 2 entfällt, Plattenenden beidseitig unbestimmt. Toleranzen gültig auch für Lage/Position aller Einbauteile, Ebenheit. Oberflächenbeschaffenheit ohne Toleranzzusage. Soweit EN 13369:2013 (D) zur Anwendung kommt, liegt Tabelle J1, Klasse 1, Schalseite, zugrunde; gültig jedoch nur für die Sicht-Oberflächen, nicht für Seitenflächen/ -kanten der Produkte.
3.6 In den Einheitspreisen ist enthalten: Bemessen der Platten nach gelieferten Plänen und Statiken (Papierform). Erstellen in Dateiform der Verlege-/Versetzpläne nach gelieferten Kunden-DXF-Dateien, zugehörige Detailpläne mit Angaben der Größe/-Anzahl/-Aussparungen sowie Hinweise auf örtliche Bewehrung, Rechnung mit prüffähiger Massenermittlung.
3.7 Gesondert berechnet werden: Ausdruck der Kundendateien (wenn für die Bearbeitung notwendig), Versand von Plänen, Statiken usw. in Papierform an Stelle der Dateiform. Änderungen an freigegebenen Verlege-/-Versetzplänen, nach HOAI Sonderpläne, Statiken usw.
3.8 Die Abrechnung erfolgt nach Quadratmeter. Der Preis ermittelt sich: bei Fertigdecken aus dem m²-Preis multipliziert mit dem Flächenaufmass aus den Außenkanten des Grundrisses, Zwischenwände werden durchgemessen, Aussparungen über 1,0 m² abgezogen; bei Wandplatten aus dem m²-Preis multipliziert mit dem Flächenausmaß aus den größten äußeren Elementmaßen über beide Platten gemessen, Aussparungen über 2,5 m² werden abgezogen. Bewehrungsstahl und Gitterträger werden in Kilogramm entsprechend unserer statischen Berechnung nach unserer Stahlliste abgerechnet. Auf sämtliche Stahlpositionen wird ein pauschaler Verschnittzuschlag von 5 % berechnet. Bei Einkaufspreiserhöhungen für Stahl behalten wir uns auch für den Fall der Festpreisvereinbarung eine prozentuale Weitergabe der Preisänderung vor. Die Stahlbemessung erfolgt entsprechend unserer produktionstechnischen Anforderungen und Bewehrungsstufen. Aussparungen und Ausklinkungen werden komplett übermessen abgerechnet. Änderungen an bereits freigegebenen Plänen werden nach Stundensätzen berechnet.
Die allgemeinen technischen Vorarbeiten an einem Auftrag werden durch uns mit 15 % der Gesamtauftragssumme bewertet und im Fall einer Auftragsrücknahme durch den Kunden entsprechend pauschal berechnet.
3.9 Pauschale Frachtpreise pro Quadratmeter (ohne Abladen) setzen voraus: eine Mindestladung pro LKW von 25 t (Minderausladung wird als Frachtzuschlag abgerechnet) sowie eine max. Gesamtstandzeit auf der Baustelle von 1 Stunde pro Fahrzeug (längere Standzeiten Euro 20,00 pro 1/4 Stunde). Frachtzeiten, einschließlich Fahr-, Warte-, Be-, und Entladezeiten: Montag-Freitag 6:00 bis 17:00 Uhr, abweichende Frachtzeiten werden mit Zuschlägen berechnet.
3.10 Bei Anlieferung der Fertigteile geht die Haftung mit dem Entladen auf Besteller/Baustelle über. Bei Anlieferung mit Innenlader ist bauseitig ein ebener, befestigter Entladeplatz mit harter Oberfläche bereit zu stellen. Größe 30,0 m x 4,0 m. Der Platz muss rückwärts mit Schwerlastzügen anfahrbar sein. Achslast min. 11,5 t, Bodenpressung der beladenen Innenladerpalette ca. 100 kg/dm². Für die Kippsicherheit der Palette ist bauseitig zu sorgen, gegebenenfalls durch mehrfaches Abstreben. Entladung symmetrisch zur Erhaltung der Standsicherheit. Leere Paletten sind unverschmutzt, deckungsgleich gestapelt, zur Abholung bereitzustellen.
3.11 Die Verwendung der Fertigplatten für wasserundurchlässige Bauwerke (WU-Richtlinie) bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Angebotserstellung und anschließenden schriftlichen Auftragsbestätigung.
3.12 Aussparungen – mögliche Unfallgefahr
Durch den Kunden sind Aussparungen in den Platten, insbesondere den Deckenplatten beim Entladen zu durchstoßen, da die Aussparungen bei Anlieferung ggf. noch mit Styropor verschlossen sind.

V. Garagen
1. Allgemein
Stahlbeton-Fertiggaragen unterliegen einem, von den allgemeinen Baunormen abweichenden Regelwerk, das auf den speziellen Verwendungszweck abgestimmt ist. Unsere Fertiggaragen werden nach DIN V 20000-125-2006-12 und DIN EN 13978-1: 2005-07 für Betonfertiggaragen gefertigt, ergänzt durch eine bauamtlich geprüfte Statik. Die zulässige Dachlast, ohne Eigenlast des Daches, beträgt max. 400 kg/m². Zulässige Bodenlast: Fahrzeuge bis max. 2,5 t oder Flächenlasten bis max. 350 kg/m². Dachabdichtung einlagig. Zulässig sind waagerechte Erddrucklasten bis 0,5 m Anschüttung, höhere Anschüttungen nach den Vorgaben für Erddruckgaragen. Feuerwiderstand nach EN 13369:2004, 4.3.4.1, 4.3.4.2 und 4.3.4.3.
2. Grundausführung
Garagenkörper mit Boden aus einem Stück. Außenputz weiß, Innenanstrich (ohne Boden) gesprenkelt. Schwingtor kunststoffbeschichtet, weiß. Dachentwässerung innen, hinten rechts. Betonboden rau abgezogen. Dachfläche Beton mit Dachabdichtung, einschichtig. Ausführung der Gewerke einfach, dem Verwendungszweck als Fertiggarage entsprechend. Alle nicht sichtbaren Flächen bleiben unbehandelt.
3. Verputz
Der Aussenputz zeigt eine Kornstruktur, die verarbeitungsbedingt Unregelmäßigkeiten in der flächigen Kornverteilung aufweisen kann. Durch die Lichtbrechung kann dadurch, insbesondere bei Farbputz (Sonderputz), der Eindruck einer optischen Schattierung entstehen. Es handelt sich dabei um keinen Mangel.
4. Funktionseinschränkungen
Die Fertigung der Garagen erfolgt entsprechend der Vorgaben der Garagen-Norm DIN EN 13978-1:2005-07 und ist entsprechend nach einfachsten Kriterien ausgeführt. Fertigungsbedingt sind die Oberflächen der Garagenkörper leicht wellig, dies zeigt sich an den Innen- und Außenwänden auch nach Verputz und Innenanstrich sowie dem Flachdach mit < 2° Dachneigung. Auf Wand- und Deckenflächen kann deshalb Schattenbildung, auf Dachflächen kann fertigungsbedingt Pfützenbildung auftreten. Einfachste Dachbeschichtung, zweikomponentig, mit begrenzter Lebensdauer. Torkonstruktion an Schnittkanten fertigungsbedingt mit Flugrostansatz, Torschwellen mit leichtem Rostansatz. Alle bewegten Teile wie Tür-/ Torblätter, Scharniere, Gestänge, Schlösser/-Schlüssel sind bei Funktionsstörung nach Gefahrübergang vom Kunden zu warten/-instandzusetzen. Bohren/Dübeln ist ohne Schlagwerk mit geringem Druck durchzuführen, eine Bohrtiefe von max. 30 mm darf nicht überschritten werden. Um Bohrschäden auszuschließen sollten Teile bevorzugt mit „Betonkleber" befestigt werden. DIN-Vorschriften, Richtlinien und der Stand der Technik des Wohn-/Gewerbebaus können nicht angewendet werden, so z. B. für Dacheindeckung die Festlegungen: nach DIN 18531 (Abdichtung von Dächern...), nach ZVDH Dachdecker-Regelwerk, Flachdachrichtlinie.
5. Lieferzeit
Terminabsprache der Lieferung nach Fertigmeldung der kundenseitigen (bauseitigen) Leistungen, insbesondere Fundamente sowie Zufahrt, durch den Kunden.
6. Bauseitige Leistungen
Folgende kundenseitigen (bauseitigen) Leistungen müssen erbracht werden:
6.1 Baugenehmigung: Rechtsgültige Baugenehmigung oder Bauanzeige vor Produktionsbeginn.
6.2 Absteckarbeiten, Fundamente: Abstecken der Garagenposition mit Schnurgerüst nach Vermessungsplan. Fundamenterstellung nach unseren Fundamentplänen. Zwischen Oberkante Fundament und Planum des Garagenaufstellplatzes ist 50 mm Luftraum freizulassen. Bei Doppelreihen-Garagen Fundamentbereiche überfahrbar, siehe Ziffer 6.4.
Die Fundamente sind so rechtzeitig vor Montage zu erstellen, dass der Beton vollständig ausgehärtet ist und seine Endfestigkeit aufweist (unter normalen Witterungsbedingungen nach 28 Tagen).
6.3 Anschlüsse: Kanalanschlüsse, Entwässerungsanschlüsse und Wandanschlüsse sowie Abdichtungen zu vorhandenen Gebäuden.
6.4 Befahrbarkeit: Zufahrt Freiraum und Aufstellplatz für 38-t-Fahrzeug mit einer Raddrucklast von 5 t. Mindestdurchfahrbreite bei ebenem Gelände: Garagenbreite + 100 mm; lichte Versetzhöhe: 4,10 m. Balkone und sonstige Vorsprünge sind zu berücksichtigen. Freiraum vor dem Garagenaufstellplatz (Torseite) mind. 10 m auf voller Durchfahrtbreite. Freiraum und Zufahrt dürfen keine Steigung/Gefälle über 8 % (= 0,80 m auf 10 m) aufweisen. Bei abweichenden Verhältnissen sind Sonderregelungen zu treffen. Alle Sonderregelungen bedürfen der Schriftform.
6.5 Erddruckgaragen: Erddruckgaragen benötigen beim Aufstellen umlaufend um die Garage einen freien Arbeitsraum von 1,00 m. Die erdberührenden Flächen der Garagen sind mit einem Bitumenanstrich zu versehen. Die Verfüllung des Arbeitsraumes sowie das Abdichten der erdberührenden Flächen und die Anordnung der Drainage sind bauseitig nach VOB und den DIN-Vorschriften durchzuführen: Auffüllen und Verdichten lagenweise; Wandflächen, die später angeschüttet werden, sind mit einer Bauwerkabdichtung nach DIN 78145, einer Hinterfüllung mit frostsicherem, drainagefähigem Schüttmaterial, Y = 19,0KN / cbm und einer Drainage bis unterhalb der Garagenunterkante nach DIN 18 308 zu versehen. Zum Auffangen des Erddrucks sind die Garagen im Lastfall E2 außerdem auf den Fundamenten zu verankern (Sonder-Fundamentsplan anfordern). Das Verfüllen des Arbeitsraumes um die Garagen muss ohne mechanisches Verdichten erfolgen. Die angeschütteten Flächen um die Garage dürfen nicht befahren werden.
Das Verfüllen des Arbeitsraumes um die Garagen darf frühestens 28 Tage nach Betonierdatum erfolgen und muss ohne mechanisches Verdichten erfolgen. Die angeschütteten Flächen um die Garage dürfen nicht befahren werden.
6.6 Dachbegrünung, Terrassenausbildung, Dachaufbauten, erfolgen kundenseitig auf dessen eigene Verantwortung.

VI. Betonfertigteile / Betonstützwände
Für Betonfertigteile gelten entsprechend sinngemäß vorstehend Ausführungen zu IV. Deckenplatten und Wandplatten, Ziff. 1.; Ziff. 2.1 bis 2.2; Ziff. 3.3 bis 3.5.

VII. Schluss
Die etwaige Unwirksamkeit einzelner der vorstehenden Hinweise zu den Eigenschaften berührt nicht die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen.





Entdecken Sie auch unsere weiteren Produkte.
Fragen Sie uns gerne an.

STEINE & GARTEN.
GARAGEN & CARPORTS.
DECKEN & WÄNDE.
STÜTZWINKEL ZUR HANGSICHERUNG.

www.PLÖTNER.de

PLÖTNER
STEIN.
STARK.
BETONGOLD.