



## Produktübersicht 2021

Gültig ab 01.01.2021

Kalksandstein  
**KS\***  
DAS ORIGINAL

**PORIT**<sup>®</sup>  
PORENBETON

**CIRCOSICHT**<sup>®</sup>

## Ihre Ansprechpartner

Cirkel GmbH & Co. KG

Flaesheimer Str. 605  
45721 Haltern am See

Westerhaar 4  
58739 Wickede

Hörster Heide 12  
49434 Neuenkirchen-Vörden



### Geschäftsführer Julian Cirkel

Tel.: +49 2364 9381-24  
julian.cirkel@cirkel.de



### Vertriebsleiter Thorsten Koch

Tel.: +49 2364 9381-38  
thorsten.koch@cirkel.de



### Projektentwicklung Dieter Fuhs

Mobil: +49 172 5387785  
dieter.fuhs@cirkel.de



### Technischer Innendienst Hans Greveling

Tel.: +49 2364 9381-171  
arbeitsvorbereitung@cirkel.de



### Technischer Innendienst Heike Steinert

Tel.: +49 2364 9381-170  
arbeitsvorbereitung@cirkel.de



### Leiter Auftragszentrum Klaus Hölscher

Tel.: +49 2364 9381-19  
auftragszentrum@cirkel.de



### Gebietsleiter Ulrich Espe

Mobil: +49 172 5387784  
ulrich.espe@cirkel.de



### Gebietsleiter Ralf Förster

Mobil: +49 172 5387786  
ralf.foerster@cirkel.de



### Gebietsleiter Stephan Grube

Mobil: +49 172 5387782  
stephan.grube@cirkel.de



### Gebietsleiter David Hardt

Mobil: +49 172 9677022  
david.hardt@cirkel.de



### Gebietsleiter Marc-André Ahring

Mobil: +49 172 5387783  
marc-andre.ahring@cirkel.de



### Gebietsleiter Ralf Schnieders

Tel.: +49 151 11442143  
ralf.schnieders@cirkel.de



### Assistenz der Geschäftsführung Ruth Güttler

Tel.: +49 2364 9381-224  
ruth.guettler@cirkel.de



### Vertriebsassistentz Sonja Valentin

Tel.: +49 2364 9381-50  
sonja.valentin@cirkel.de



### Angebotswesen Kathy Meißner

Tel.: +49 2364 9381-185  
angebote@cirkel.de



### Vorführmeister Dieter Fröhlich

Mobil: +49 172 5387787  
dieter.froehlich@cirkel.de



### Technischer Innendienst Gregor Sühling

Tel.: +49 2364 9381-172  
arbeitsvorbereitung@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst Jens Niermann

Tel.: +49 2364 9381-51  
auftragszentrum@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst Jens Werhun

Tel.: +49 2364 9381-11  
auftragszentrum@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst Julia Mertens

Tel.: +49 2364 9381-52  
auftragszentrum@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst Dirk Gertdenken

Tel.: +49 2364 9381-39  
auftragszentrum@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst N.N.

Tel.: +49 2364 9381-21  
auftragszentrum@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst Bettina Groß

Tel.: +49 2364 9381-27  
auftragszentrum@cirkel.de



### Vertriebsinnendienst Andreas Hemme

Tel.: +49 2364 9381-81  
auftragszentrum@cirkel.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>ALLGEMEIN</b>	
Ihre Ansprechpartner	2
Inhaltsverzeichnis	3
Palettenübersicht	3
Kundenportal „Mein Cirkel“	4
Fuhrpark	4/5
<b>KS*</b> <b>6/7</b>	
KS-Vollsteine, KS-Lochsteine	8/9
KS-Ratio-Plansteine	10/11
KS XL-PE	12/13
KS-Dachschrägensteine	12
KS XL-RE	14/15
KS-PLUS	16/17
Zubehör	18-21
Wärmeschutz	22
Brandschutz	23/24
Statik/Schallschutz	25
<b>PORIT</b> <b>26/27</b>	
Planbauplatten	28/29
Plansteine	28/29
PORIT XL	30/31
Zubehör	32-35
Statik/Maße/Bauphysik	36
Brandschutz	37
<b>CIRCOSICHT</b> <b>38/39</b>	
Verblender glatt	40
Verblender bruchrau	41
Verblender bossiert	42
Riemchen	43
Wärmedämmverbundsystem	43
Zubehör	44
Verpackung/Steinbedarf	45
<b>ALLGEMEIN</b>	
Allgemeine Geschäftsbedingungen	46/47

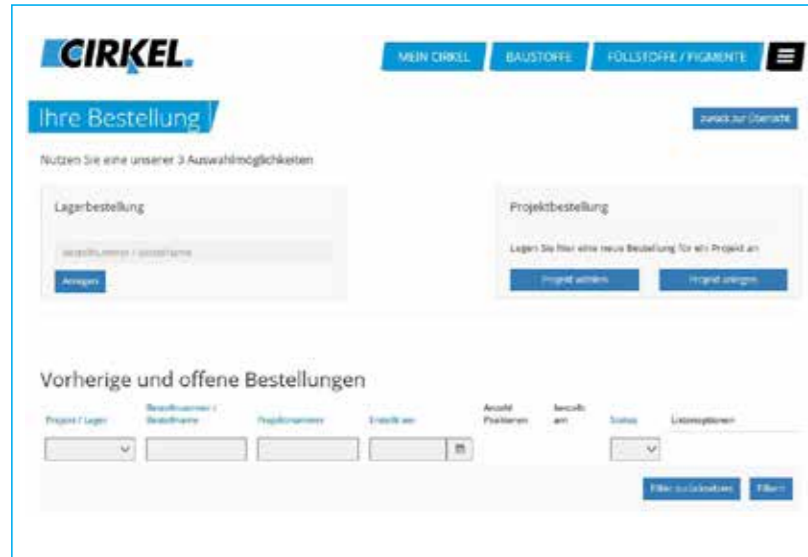
## Palettenübersicht

Produkt	Abmaße in mm	Beschreibung	Kennzeichnung	Art.-Nr.
CIRCOSICHT	880x960	3 Hölzer, 5 Bretter	CI 2	15672
	920x960	3 Hölzer, 5 Bretter	CI 10	15674
CIRCOSICHT glatt + KS-ORIGINAL	700x960	3 Hölzer, 5 Querlatten	CI 15	18417
KS-ORIGINAL	700x1000	3 Hölzer, 5 Querlatten	CI 16	18314
	750x1000	3 Hölzer, 5 Querlatten	CI 17	20544
	880x960	3 Hölzer, 5 Bretter	CI 2	15672
	960x970	3 Hölzer, 7 Querlatten	CI 18	18951
KS-PLUS Pass-/Dachschrägenstein	800x1010	3 Hölzer, oben 7 Querlatten + unten 4 Querlatten	CI 3	15677
KS XL-RE	700x1000	3 Hölzer, 5 Querlatten	CI 16	18314
	880x960	3 Hölzer, 5 Bretter	CI 2	15672
PORIT	1000x1000	3 Hölzer, 5 Querlatten	CI 5	15675
	1250x750	3 Hölzer, 4 Querlatten	CI 13	15676
	1250x750	3 Hölzer, 6 Querlatten	CI 14	20772
Palette für PORIT Dünnbettmörtel	1200x1000	3 Hölzer, 7 Querlatten	CI 20	16586
Palette für KS Dünnbettmörtel	1200x1000	3 Hölzer, 7 Querlatten	CI	20517 20518



## Kundenportal „Mein Cirkel“

Sie sind Kunde bei uns, haben jedoch noch keinen Zugang zu unserem Kundenportal? Dann registrieren Sie sich bitte auf [www.cirkel.de](http://www.cirkel.de) mit Ihren Kundendaten. Wir richten Ihnen dann umgehend einen Online-Zugang ein.



### Vorteile auf einen Blick:

- Bestellungen an das Lager und für Projekte können einfach im Portal erstellt und als Vorlage gespeichert werden.
- Angebote können mit nur wenigen Klicks angefragt werden
- Orts- und zeitunabhängig einen Überblick über Angebote, Projektdaten, Lieferscheine, Rechnungen, Ansprechpartner und vieles mehr.
- Unterschriebene Lieferscheine und das Palettenkonto können jederzeit eingesehen werden.
- Artikelstammdaten sind gebündelt als Produktinformationsmanagement (PIM) aufbereitet

Videos zur Registrierung im Kundenportal und viele weitere Themen finden Sie auf dem [YouTube-Kanal von Cirkel](#).

## Fuhrpark



### LKW mit Mitnahmestapler

#### Zugmaschine mit Auflieger

Gesamtlänge Fahrzeug:	16,50 m
Gesamtlänge mit Stapler:	17,70 m
Breite des Fahrzeuges:	3,10 m
Fahrzeughöhe:	3,68 m
Leergewicht:	18,50 t
Nutzlast:	21,70 t

#### Stapler mit Allradantrieb

Höhe	2,75 m
Breite	2,40 m
Eigengewicht	2,42 t
Hubhöhe	3,60 m
Gabellänge	1,60 m

### Planwagen

Gesamtlänge Fahrzeug:	13,60 m
Breite des Fahrzeuges:	2,45 m
Fahrzeughöhe:	4,00 m
Leergewicht:	6,30-6,41 t
Nutzlast gesamt:	25,00 t

## Fuhrpark



### Rolllader

Gesamtlänge Fahrzeug:	17,00 m
Breite des Fahrzeuges:	2,55 m
Fahrzeughöhe:	4,00 m
Leergewicht:	18,50 t
Nutzlast:	21,50 t
Kranlänge:	6,50 m



### Motorwagen mit Tandem-Anhänger

Gesamtlänge Fahrzeug:	18,50 m
Breite des Fahrzeuges:	2,55 m
Fahrzeughöhe:	3,60-3,85 m
Leergewicht:	21,00 t
Nutzlast gesamt:	19,00 t
Nutzlast nur Motorwagen:	10,00 t
Kranlänge:	10,50 m



### Motorwagen mit Drehschemel-Anhänger

Gesamtlänge Fahrzeug:	19,00 m
Breite des Fahrzeuges:	2,55 m
Fahrzeughöhe:	4,00 m
Leergewicht:	18,50 t
Nutzlast gesamt:	21,50 t
Nutzlast nur Motorwagen:	10,00 t
Kranlänge:	10,00 m



### KS Motorwagen mit Tandem-Anhänger

Gesamtlänge Fahrzeug:	16,50 m
Breite des Fahrzeuges:	2,40 m
Fahrzeughöhe:	3,60 m
Leergewicht:	18,50 t
Nutzlast gesamt:	21,50 t
Nutzlast nur Motorwagen:	10,00 t
Kranlänge:	10,00 m



### KS Spezi\*

Gesamtlänge Fahrzeug:	13,80 m
Breite des Fahrzeuges:	2,40 m
Fahrzeughöhe:	3,60 - 3,85 m
Leergewicht:	20,00 t
Nutzlast:	20,00 t
Kranlänge:	10,00 m

\*Fahrzeugtyp wird vorrangig zur Lieferung von KS Lose nur im Werk Wickede eingesetzt



Kalksandstein  
**KS\***

DAS ORIGINAL

## INHALTSVERZEICHNIS

KS-Vollsteine, KS-Lochsteine	8/9
KS-Ratio-Plansteine	10/11
KS XL-PE	12/13
KS-Dachschrägensteine	12
KS XL-RE	14/15
KS-PLUS	16/17
<b>Zubehör</b>	
KS-Kimmsteine	18
KS-Wärmedämmsteine	18
KS-Bauplatten P7/P10	19
KS-U-Schalen	19
KS-Fertigteilstürze	20
KS-Flachstürze	20
KS-Mörtel	20
Werkzeuge und Geräte	21
<b>Wärmeschutz</b>	22
<b>Brandschutz</b>	23/24
<b>Statik/Schallschutz</b>	25

Kalksandstein

**KS\***

DAS ORIGINAL

# KS-Vollsteine, KS-Lochsteine Kalksandsteine nach DIN 2000-402 zum Mauern mit Normalmörtel



Wandstärke	Format	Artikel-Nr.	Maße in mm			Druckfestigkeit	Rohdichteklasse		Steingewicht kg	ca. Gewicht/Palette kg	Stück	Paletteninhalt		Steinbedarf		Mörtelbedarf l/m <sup>2</sup>
			L	B	H							m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	
115	KS DF	18629	240	115	52	12	1,80		2,58	826,70	320	5,20	0,60	557	64	26,00
	KS NF	19699	240	115	71	20	2,00		3,60	1.209,60	336	6,97	0,80	418	48	24,00
	KS L 2 DF	18315	240	115	113	12	1,40		4,21	808,32	192	6,00	0,69	279	32	17,00
	KS 2 DF	18313	240	115	113	12	1,80		5,27	1.011,84	192	6,00	0,69	279	32	17,00
	KS 2 DF	18979	240	115	113	20	2,00		5,90	1.132,80	192	6,00	0,69	279	32	17,00
	KS 2 DF*	19550	240	115	113	28	2,00		5,90	1.510,40	256	8,00	0,92	279	32	17,00
175	KS L 3 DF	18317	240	175	113	12	1,40		6,41	820,48	128	4,00	0,70	183	32	26,00
	KS 3 DF	18316	240	175	113	12	1,80		8,02	1.026,56	128	4,00	0,70	183	32	26,00
	KS 3 DF	18432	240	175	113	20	2,00		9,20	1.177,60	128	4,00	0,70	183	32	26,00
	KS 3 DF*	18981	240	175	113	28	2,00		9,20	1.177,60	128	4,00	0,70	183	32	26,00
300	KS L 5 DF	18960	240	300	113	12	1,40		11,50	1.104,00	96	3,00	0,90	108	32	36,00
	KS 5 DF	18959	240	300	113	12	1,80		15,30	1.468,80	96	3,00	0,90	108	32	36,00

\* auf Anfrage



# KS-Ratio-Plansteine

## Kalksandsteine nach DIN 2000-402 zum Mauern mit Dünnbettmörtel



Wandstärke	Format	Artikel-Nr.		Maße in mm			Druckfestigkeit	Rohdichteklasse	Steingewicht kg	ca. Gewicht/Palette kg		Stapelinhalt			Lageninhalt			Paletteninhalt			Steinbedarf		Mörtelbedarf kg/m²
		Lose	Palette	L	B	H						Stck	m²	m³	Stck	m²	m³	Stck	m²	m³	m³	m²	
115	KS L-R (P) 4 DF*	13061	18319	248	115	248	12	1,40	9,55	916,80		240	15,00	1,73	60	3,75	0,43	96	6,00	0,69	140	16	1,9
	KS L-R (P) 4 DF	17185	18986	248	115	248	12	1,60	10,11	970,97		240	15,00	1,73	60	3,75	0,43	96	6,00	0,69	140	16	1,9
	KS L-R (P) 8 DF	-	19441	498	115	248	12	1,60	22,72	1.090,78		-	-	-	-	-	-	48	6,00	0,69	70	8	1,9
	KS-R (P) 4 DF	11414	18318	248	115	248	12	1,80	11,95	1.147,20		240	15,00	1,73	60	3,75	0,43	96	6,00	0,69	140	16	1,9
	KS-R (P) 4 DF	-	18627	248	115	248	20	2,00	13,40	1.286,40		-	-	-	-	-	-	96	6,00	0,69	140	16	1,9
150	KS-R (P) 5 DF	-	17184	248	150	248	12	1,80	15,59	1.247,20		-	-	-	-	-	-	80	5,00	0,75	107	16	2,5
	KS-R (P) 5 DF	12368	18321	248	150	248	20	2,00	16,98	1.358,40		192	12,00	1,80	48	3,00	0,45	80	5,00	0,75	107	16	2,5
175	KS L-R (P) 6 DF	13004	18324	248	175	248	12	1,40	14,53	929,92		160	10,00	1,75	40	2,50	0,44	64	4,00	0,70	92	16	2,9
	KS-R (P) 6 DF	13047	18322	248	175	248	12	1,80	18,19	1.164,16		160	10,00	1,75	40	2,50	0,44	64	4,00	0,70	92	16	2,9
	KS-R (P) 6 DF	12240	18323	248	175	248	20	2,00	19,80	1.267,20		160	10,00	1,75	40	2,50	0,44	64	4,00	0,70	92	16	2,9
	KS-R (P) 6 DF	-	20439	248	175	248	20	2,20	21,90	1.401,60		-	-	-	-	-	-	64	4,00	0,70	92	16	2,9
200	KS-R (P) 7 DF	-	18488	248	200	248	20	2,00	23,40	1.497,60		-	-	-	-	-	-	64	4,00	0,80	80	16	3,3
240	KS L-R (P) 8 DF	13000	18326	248	240	248	12	1,40	19,93	956,64		112	7,00	1,68	28	1,75	0,42	48	3,00	0,72	67	16	4,0
	KS-R (P) 8 DF	15597	18183	248	240	248	12	1,80	24,95	1.197,60		112	7,00	1,68	28	1,75	0,42	48	3,00	0,72	67	16	4,0
	KS-R (P) 8 DF	13005	18325	248	240	248	20	2,00	27,16	1.303,68		112	7,00	1,68	28	1,75	0,42	48	3,00	0,72	67	16	4,0
	KS-R (P) 8 DF*	-	20562	248	240	248	20	2,20	30,00	1.440,00		-	-	-	-	-	-	48	3,00	0,72	67	16	4,0
	KS-R (P) 4 DF	-	18895	248	240	123	20	2,20	15,00	1.440,00		-	-	-	-	-	-	96	3,00	0,72	134	32	7,9
300	KS L-R (P) 10 DF	-	14024	248	300	248	12	1,40	25,00	1.200,00		-	-	-	-	-	-	48	3,00	0,90	54	16	4,9
	KS-R (P) 10 DF	-	18372	248	300	248	12	1,80	30,50	1.464,00		-	-	-	-	-	-	48	3,00	0,90	54	16	4,9
	KS-R (P) 10 DF	-	18674	248	300	248	20	2,00	36,90	1.771,32		-	-	-	-	-	-	48	3,00	0,90	54	16	4,9
	KS-R (P) 5 DF	-	18987	248	300	123	20	2,00	17,00	1.632,00		-	-	-	-	-	-	96	3,00	0,90	107	32	9,9
365	KS L-R (P) 12 DF	-	12979	248	365	248	12	1,40	29,20	934,40		-	-	-	-	-	-	32	2,00	0,73	44	16	6,0
	KS-R (P) 6 DF	-	18977	248	365	123	12	1,80	19,90	1.273,60		-	-	-	-	-	-	64	2,00	0,73	88	32	12,0
	KS-R (P) 6 DF	-	19448	248	365	123	20	2,00	25,80	1.651,20		-	-	-	-	-	-	64	2,00	0,73	88	32	12,0

\* auf Anfrage

## KS XL-Planelemente zum Mauern mit Dünnbettmörtel



Wandstärke	Bezeichnung	Art.-Nr.	Maße in mm			Druckfestigkeit	Rohdichteklasse	Steingewicht kg	Steinbedarf		Mörtelbedarf kg/m <sup>2</sup> ohne Stoßfugen- vermörtelung	Mörtelbedarf kg/m <sup>2</sup> mit Stoßfugen- vermörtelung
			L	B	H				m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>		
100	KS XL-PE	20699	998	100	623	20	2,00	125,17	16,00	1,6	0,9	1,3
	KS XL-PE	20700	998	100	498	20	2,00	100,05	20,00	2,0	1,1	1,5
115	KS XL-PE	16294	998	115	623	20	2,00	143,94	13,91	1,6	1,0	1,4
	KS XL-PE	16313	998	115	498	20	2,00	115,15	17,39	2,0	1,3	1,8
150	KS XL-PE	16283	998	150	623	20	2,00	187,34	10,67	1,6	1,3	1,8
	KS XL-PE	16285	998	150	498	20	2,00	150,17	13,33	2,0	1,7	2,4
175	KS XL-PE	16305	998	175	623	20	2,00	219,03	9,14	1,6	1,6	2,2
	KS XL-PE	16316	998	175	498	20	2,00	175,13	11,43	2,0	2,0	2,8
200	KS XL-PE	16298	998	200	623	20	2,00	250,32	8,00	1,6	1,8	2,5
	KS XL-PE	16299	998	200	498	20	2,00	200,09	10,00	2,0	2,2	3,1
240	KS XL-PE	16314	998	240	623	20	2,00	300,38	6,67	1,6	2,2	3,1
	KS XL-PE	16284	998	240	498	20	2,00	240,15	8,33	2,0	2,7	3,8
300	KS XL-PE	16312	998	300	623	20	2,00	375,49	5,33	1,6	2,7	3,8
	KS XL-PE	16306	998	300	498	20	2,00	300,14	6,67	2,0	3,4	4,8

KS XL-PE in Rohdichte 2.2 werden auf Anfrage gefertigt.

## KS-Dachschrägensteine

Wandstärke	100	115	150	175	200	240	300
------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Die Lieferzeit der Dachschrägensteine beträgt nach schriftlicher Beauftragung ca. 14 Werktage.

# KS XL-Rasterelemente zum Mauern mit Dünnbettmörtel



Wandstärke	Bezeichnung	Format	Artikel-Nr.		Maße in mm			Druckfestigkeit	Rohdichteklasse	Profilerung	Steingewicht Lose kg	Steingewicht Palette kg	ca. Gewicht/Palette kg	Stapelinhalt		Paletteninhalt		Steinbedarf		Mörtelbedarf kg/m²
			Lose	Palette	L	B	H							Stück	m²	Stück	m²	m³	m²	
115	KS XL-RE	1/1	12279	20778 <sup>1)</sup>	498	115	623	20	2,00	Nut + Feder	71,82	66,60	799,18	30	9,38	12	3,75	27,83	3,20	1,0
	KS XL-RE	3/4	-	20779	373	115	623	20	2,00	ohne*	-	49,88	598,58	-	-	12	2,81	37,10	4,27	1,0
	KS XL-RE	1/2	-	20780	248	115	623	20	2,00	ohne*	-	33,17	795,98	-	-	24	3,75	55,65	6,40	1,0
	KS XL-RE	1/1	12273 <sup>3)</sup>	20781 <sup>3)</sup>	498	115	498	20	2,00	Nut + Feder	57,41	53,24	1.277,67	30	7,50	24	6,00	34,78	4,00	1,3
	KS XL-RE	3/4	-	20782 <sup>3)</sup>	373	115	498	20	2,00	ohne*	-	39,87	478,48	-	-	12	2,25	46,81	5,38	1,3
	KS XL-RE	1/2	-	20783 <sup>3)</sup>	248	115	498	20	2,00	ohne*	-	26,51	636,27	-	-	24	3,00	70,41	8,10	1,3
150	KS XL-RE	1/1	12291	20784 <sup>1)</sup>	498	150	623	20	2,00	Nut + Feder	93,69	86,87	868,68	24	7,50	10	3,13	21,33	3,20	1,3
	KS XL-RE	3/4	-	20785	373	150	623	20	2,00	ohne*	-	65,06	650,64	-	-	10	2,34	28,44	4,27	1,3
	KS XL-RE	1/2	-	20786	248	150	623	20	2,00	ohne*	-	43,26	865,18	-	-	20	3,13	42,67	6,40	1,3
	KS XL-RE	1/1	12285 <sup>3)</sup>	20787 <sup>3)</sup>	498	150	498	20	2,00	Nut + Feder	74,89	69,44	1.388,77	24	6,00	20	5,00	26,67	4,00	1,7
	KS XL-RE	3/4	-	20788 <sup>3)</sup>	373	150	498	20	2,00	ohne*	-	52,01	520,09	-	-	10	1,88	35,89	5,38	1,7
	KS XL-RE	1/2	-	20789 <sup>3)</sup>	248	150	498	20	2,00	ohne*	-	34,58	691,59	-	-	20	2,50	53,98	8,10	1,7
175	KS XL-RE	1/1	12303	20790 <sup>1)</sup>	498	175	623	20	2,00	Nut + Feder	109,29	101,35	810,78	20	6,25	8	2,50	18,29	3,20	1,6
	KS XL-RE	3/4	-	20791	373	175	623	20	2,00	ohne*	-	75,91	607,26	-	-	8	1,88	24,38	4,27	1,6
	KS XL-RE	1/2	-	20792	248	175	623	20	2,00	ohne*	-	50,47	807,51	-	-	16	2,50	36,57	6,40	1,6
	KS XL-RE	1/1	12297 <sup>3)</sup>	20793 <sup>3)</sup>	498	175	498	20	2,00	Nut + Feder	87,36	81,01	1.296,19	20	5,00	16	4,00	22,86	4,00	2,0
	KS XL-RE	3/4	-	20794 <sup>3)</sup>	373	175	498	20	2,00	ohne*	-	60,68	485,43	-	-	8	1,50	30,76	5,38	2,0
	KS XL-RE	1/2	-	20795 <sup>3)</sup>	248	175	498	20	2,00	ohne*	-	40,34	645,49	-	-	16	2,00	45,71	8,00	2,0
200	KS XL-RE	1/1	12315	20796 <sup>1)</sup>	498	200	623	20	2,00	Nut + Feder	124,91	115,82	926,60	18	5,63	8	2,50	16,00	3,20	1,8
	KS XL-RE	3/4	-	20797	373	200	623	20	2,00	ohne*	-	86,75	694,02	-	-	8	1,88	21,33	4,27	1,8
	KS XL-RE	1/2	-	20798	248	200	623	20	2,00	ohne*	-	57,68	922,87	-	-	16	2,50	32,00	6,40	1,8
	KS XL-RE	1/1	12309 <sup>3)</sup>	20799 <sup>3)</sup>	498	200	498	20	2,00	Nut + Feder	99,85	92,58	1.481,36	18	4,50	16	4,00	20,16	4,03	2,2
	KS XL-RE	3/4	-	20800 <sup>3)</sup>	373	200	498	20	2,00	ohne*	-	69,35	554,77	-	-	8	1,50	26,67	5,33	2,2
	KS XL-RE	1/2	-	20801 <sup>3)</sup>	248	200	498	20	2,00	ohne*	-	46,11	737,69	-	-	16	2,00	40,00	8,00	2,2
240	KS XL-RE	1/1	12327	20802 <sup>1)</sup>	498	240	623	20	2,00	Nut + Feder	149,89	138,99	833,94	14	4,38	6	1,88	13,33	3,20	2,2
	KS XL-RE	3/4	-	20803	373	240	623	20	2,00	ohne*	-	104,10	624,62	-	-	6	1,41	17,78	4,27	2,2
	KS XL-RE	1/2	-	20804	248	240	623	20	2,00	ohne*	-	69,22	830,59	-	-	12	1,88	26,67	6,40	2,2
	KS XL-RE	1/1	12321 <sup>3)</sup>	20805 <sup>3)</sup>	498	240	498	20	2,00	Nut + Feder	119,81	111,10	1.333,22	14	3,50	12	3,00	16,67	4,00	2,7
	KS XL-RE	3/4	-	20806 <sup>3)</sup>	373	240	498	20	2,00	ohne*	-	83,22	499,30	-	-	6	1,13	22,43	5,38	2,7
	KS XL-RE	1/2	-	20807 <sup>3)</sup>	248	240	498	20	2,00	ohne*	-	55,33	663,93	-	-	12	1,50	33,33	8,00	2,7
300 <sup>2)</sup>	KS XL-RE	1/1	12332	19000 <sup>1)</sup>	498	300	623	20	2,00	Nut + Feder	187,37	173,74	1.042,42	12	3,75	6	1,88	10,67	3,20	2,7
	KS XL-RE	3/4	-	19035	373	300	623	20	2,00	ohne*	-	130,13	780,76	-	-	6	1,41	14,22	4,27	2,7
	KS XL-RE	1/2	-	19036	248	300	623	20	2,00	ohne*	-	86,52	1.038,22	-	-	12	1,88	21,33	6,40	2,7
	KS XL-RE	1/1	12328 <sup>3)</sup>	19167 <sup>3)</sup>	498	300	498	20	2,00	Nut + Feder	149,77	138,88	1.666,52	12	3,00	12	3,00	13,44	4,03	3,4
	KS XL-RE	3/4	-	19181 <sup>3)</sup>	373	300	498	20	2,00	ohne*	-	104,02	624,12	-	-	6	1,13	17,94	5,38	3,4
	KS XL-RE	1/2	-	19195 <sup>3)</sup>	248	300	498	20	2,00	ohne*	-	69,16	829,91	-	-	12	1,50	26,99	8,10	3,4
365 <sup>2)</sup>	KS XL-RE	1/1	12605	18993 <sup>1)</sup>	498	365	623	20	2,00	Nut + Feder	227,95	211,38	845,52	10	3,13	4	1,25	8,77	3,20	3,3
	KS XL-RE	3/4	-	19039	373	365	623	20	2,00	ohne*	-	158,32	633,28	-	-	4	0,94	11,69	4,27	3,3
	KS XL-RE	1/2	-	19040	248	365	623	20	2,00	ohne*	-	105,26	842,11	-	-	8	1,25	17,53	6,40	3,3
	KS XL-RE	1/1	14252 <sup>3)</sup>	19168 <sup>3)</sup>	498	365	498	20	2,00	Nut + Feder	182,22	168,97	1.351,73	10	2,50	8	2,00	11,05	4,03	4,1
	KS XL-RE	3/4	-	19182 <sup>3)</sup>	373	365	498	20	2,00	ohne*	-	126,56	506,23	-	-	4	0,75	14,75	5,38	4,1
	KS XL-RE	1/2	-	19196 <sup>3)</sup>	248	365	498	20	2,00	ohne*	-	84,14	673,15	-	-	8	1,00	22,19	8,10	4,1

<sup>1)</sup> KS XL-RE 1/1 Rasterelemente werden unverpackt geliefert. Auf Nachfrage können 1/1 Rasterelemente verpackt geliefert werden.

<sup>2)</sup> Bitte beachten Sie bei KS XL-RE in Wandstärke 300 und 365 einen Dispositionsvorlauf von 10 Werktagen.

<sup>3)</sup> Regionale Verfügbarkeit

\* KS XL-RE 3/4 und 1/2 sind auf einer Seite glatt und auf der anderen Seite mit Nut + Feder.

KS XL-RE in Rodichte 2.2 werden auf Anfrage gefertigt.

### Sonderhöhen

Um die exakte Wandhöhe zu erstellen, können Sonderhöhen kostengünstig geliefert werden. Der Schnittanteil für KS XL-RE sinkt enorm. Diesen Vorteil können Sie Ihrem Baunternehmer nur mit dem KS XL-RE System bieten. Das Sägen der letzten Lage und doppelte Kimmsschichten etc. in der untersten Lage entfallen. Ab einer Höhe von 150 mm beträgt der Aufpreis 30,00 €/m³. Niedrigere Höhenausgleichsteine siehe Seite 18 (Zubehör KS-Kimmsteine). Für Sonderhöhen ist ein Dispositionsvorlauf von 5 Werktagen zu berücksichtigen.







## KS-PLUS

### Maßgeschneiderte Lösungen aus Kalksandstein

#### Gut beraten

KS-PLUS ist die individuelle Systemlösung für wirtschaftliches Bauen. Eine konsequente Planung aller Maßnahmen schon vor Beginn der Bauphase erleichtert das Baustellencontrolling und schafft finanzielle und zeitliche Planungssicherheit. Hier und auch während der Realisierung stehen KS-PLUS-Fachberater einweisend, beratend und betreuend zur Seite. Dies reicht von der Unterstützung bei der effektiven Baustelleneinrichtung bis zur Einarbeitung der Verarbeiter durch KS-PLUS-Baustellenbetreuer.

#### Das maßgeschneiderte Angebot

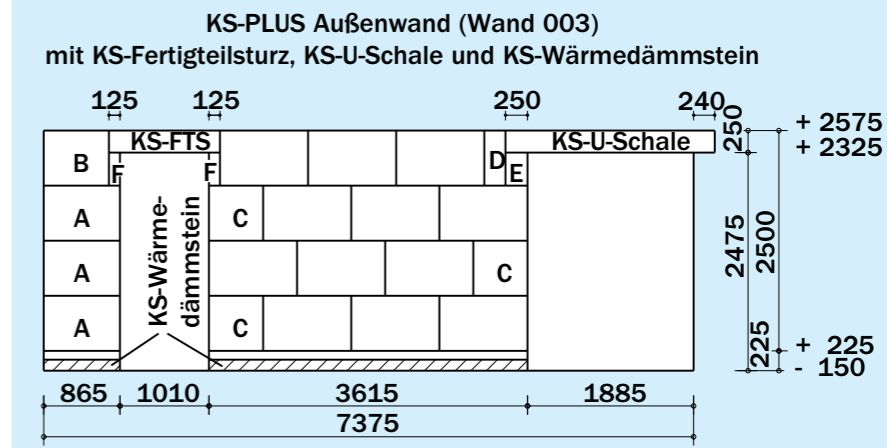
Kein Gebäude ist wie das andere. Dieser Individualität wird KS-PLUS gerecht. Der Materialpreis wird stets objektbezogen kalkuliert.

#### Die Übersicht behalten

Mit dem KS-PLUS-Wandsystem behält man auf der Baustelle immer den Überblick. Im Wandübersichtsplan (Grundriss) sind die wichtigsten Informationen zu jeder Wand auf einen Blick erkennbar:

- Bauteil bzw. Geschoss
- Wand-Nr. und Lage im Grundriss
- Zuordnung zu den Nachbarwänden

Der Wandverlegeplan (Ansicht) enthält zu jeder Wand die äußeren Abmessungen wie Länge und Höhe sowie alle zugehörigen konstruktiven Details. Und noch einen entscheidenden Vorteil bringt die wandweise Aufbereitung der Objektdaten anhand der Bauzeichnung durch KS-PLUS: Etwaige Unklarheiten können so frühzeitig aufgedeckt und mit dem Baupartner geklärt werden; und das bevor die kostenintensive Folgen bei der Bauausführung nach sich ziehen.

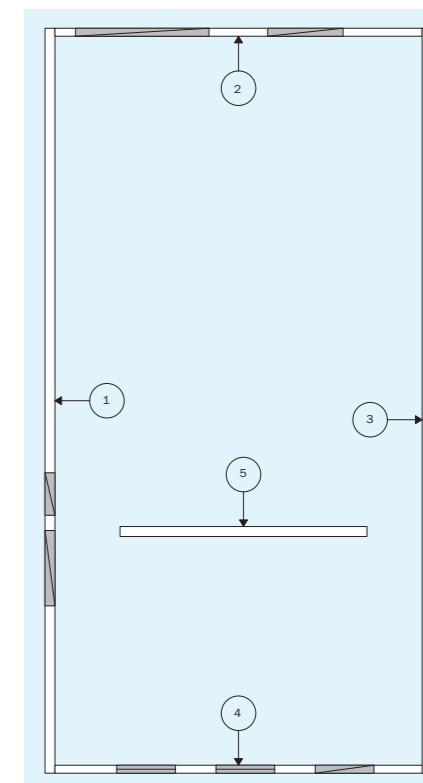


#### Anwendungsbereiche

- Kellerwände
- Innenschale zweischaliger Außenwände
- Tragende und nichttragende Wände
- Ein- und zweischalige Haustrennwände, Wohnungstrennwände und Treppenhauswände

#### Vorteile

- Planungsfreiheit ohne Bindung an Rastermaße
- Hohe Ausführungssicherheit durch objektbezogene Verlegepläne
- Exakte Materialabrechnung durch Erstellung von Material- und Stücklisten
- Durch die große Maßgenauigkeit von KS-PLUS lassen sich planebene Wände in hoher Qualität leicht herstellen
- Einsatz angelernter Kräfte ist möglich
- Die objektbezogene Lieferung von vorgefertigten Bausätzen schont die Umwelt, denn Bauschutt wird vermieden
- Aufwendiges Sägen und Schneiden an der Baustelle entfällt
- Lohnkosteneinsparungen von bis zu 50 % gegenüber konventionellem Mauerwerk
- Der schnellere Baufortschritt trägt zu kürzeren Gesamtbauezeiten mit damit verbundenen kürzeren Finanzierungszeiträumen bei



# Zubehör

## KS-Kimmsteine



Steinfestigkeitsklasse  
20 N/mm<sup>2</sup>,  
Rohdichteklasse:  
2,0 kg/dm<sup>3</sup>

Wandstärke	Artikelnummer	Länge	Höhe	Paletteninhalt	
				Stück	lfm
100	20084	498	50	240	120
	20085	498	75	264	132
	20081	498	100	192	96
	20082	498	125	144	72
	20083	498	150	120	60
115	20090	498	50	144	72
	20091	498	75	120	60
	20086	498	100	96	48
	20087	498	125	72	36
	20088	498	150	60	30
150	20468	498	175	60	30
	20098	498	50	120	60
	20099	498	75	100	50
	20094	498	100	80	40
	20095	498	125	60	30
175	20096	498	150	50	25
	20469	498	175	50	25
	20104	498	50	96	48
	20105	498	75	80	40
	20100	498	100	64	32
200	20101	498	125	48	24
	20102	498	150	40	20
	20470 <sup>1)</sup>	498	175	40	20
	20110	498	50	84	42
	20111	498	75	50	25
240	20106	498	100	50	25
	20107	498	125	48	24
	20108	498	150	50	25
	20471	498	175	50	25
	20121	498	50	72	36
300	20122	498	75	60	30
	20117	498	100	48	24
	20118	498	125	36	18
	20119	498	150	30	15
	20659	498	175	60	30
365	20123*	498	50	56	28
	20124*	498	75	32	16
	20078	214	100	84	18
	20079	248	125	96	24
365	20170	248	125	64	16

\*Auf Anfrage

<sup>1)</sup> Wird nur lagenweise verkauft: 8 Stück/Lage

## KS Wärmedämmsteine



Steinfestigkeitsklasse  
20 N/mm<sup>2</sup>,  
Rohdichteklasse: 1,2 kg/dm<sup>3</sup>,  
Wärmeleitfähigkeit = 0,33 W/mK

Wandstärke	Artikelnummer	Länge	Höhe	Paletteninhalt	
				Stück	lfm
115	20125	498	113	96	48
	20126	498	125	72	36
150	20127	498	113	80	40
	20128	498	125	60	30
175	20129	498	113	64	32
	20130	498	125	56	28
200	20131	498	113	64	32
	20132	498	125	56	28
240	20133	498	113	48	24
	20134	498	125	42	21

## KS-Bauplatten P7/P10



Wandstärke	Artikelnummer	Maße in mm			Rohdichteklasse	Dünnbettmörtel /m <sup>2</sup>	Stein-gewicht kg	Paletteninhalt		Steinbedarf m <sup>2</sup>
		L	B	H				Stück	m <sup>2</sup>	
70	12066	498	70	248	2,00	1,4	17,29	48	6	8
100	18416	373	100	248	1,20	2,1	10,90	64	6	10,67

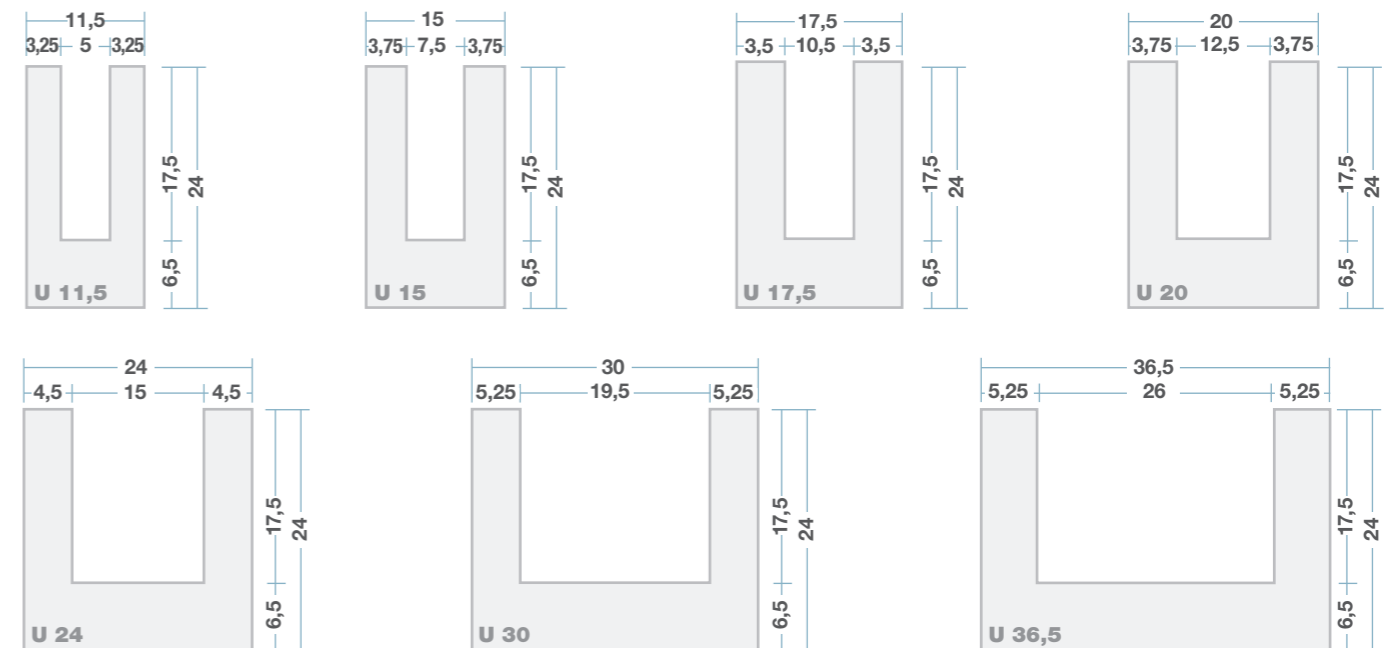
## KS-U-Schalen



Wandstärke	Artikelnummer	Maße in mm			Stein-gewicht kg	Paletteninhalt	
		L	B	H		Stück	lfm
115	14164	240	115	238	7,50	96	24
150	14016	240	150	238	9,90	64	16
175	13941	240	175	238	11,60	64	16
200	15635	240	200	238	12,90	48	12
240	14026	240	240	238	15,10	48	12
300	14317	240	300	238	17,50	32	8
365	19054	240	365	238	20,00	32	8

## Schemazeichnungen

KS-U-Schalen dienen zur Herstellung von Stürzen, Ringankern sowie Ringbalken. Die Innenmaße bei KS-U-Schalen sind Cirka-Maße.



KS\*



**KS-Fertigteilstürze**



Wandstärke	Länge	Höhe
100	1000 - 2000	250 - 500
115	1000 - 2000	250 - 500
150	1000 - 2000	250 - 500
175	1000 - 2000	250 - 500
200	1000 - 2000	250 - 500
240	1000 - 2000	250 - 500
300	1000 - 2000	250 - 500

Auf Anfrage

**KS-Flachstürze**



Wandstärke	Länge	Höhe
100	1000 - 1500	123
115	1000 - 2500	123
150	1000 - 2500	123
175	1000 - 2500	123
200	1000 - 2500	123
240*	1000 - 2500	123

KS-Flachstürze sind ab einer Länge von 1000 mm in 250 mm Schritten verfügbar.  
\* Verfügbarkeit auf Anfrage

**KS-Mörtel**



Artikelnummer	Bezeichnung	Größe
18614	KS-Dünnbettmörtel	20 kg/Sack (12,5 Liter/Sack)
15905*	Reparaturspachtel	25 kg/Sack

Artikelnummer	Maueranker für Dünnbettmörtel	Größe
13298	Edelstahl-Flachanker	L = ca. 270/5 mm (250 Stück)
13178	Luftschichtanker	L = ca. 300 mm (250 Stück)

\* Auf Anfrage

**Werkzeuge und Geräte**

Artikelnummer	Maschinen und Geräte
14111	KS XL-PE Lochgreifer H23
14110	KS XL-PE Quergreifer H9
12591	KS XL-RE H21

Bei der Nutzung wird mit Lieferung der volle Kaufpreis als Kautions berechnet. Bei Rückgabe erfolgt die Gutschrift nach Abzug der entsprechenden Miettage.

Artikelnummer	Werkzeuge
<b>Dünnbettmörtelschlitten</b>	
13183	Wandstärke 100 mm
13184	Wandstärke 115 mm
13185	Wandstärke 150 mm
13186	Wandstärke 175 mm
13187	Wandstärke 200 mm
13189	Wandstärke 240 mm
13190	Wandstärke 300 mm
11218	Wandstärke 365 mm

Artikelnummer	Stoßfugenkellen
11401	Wandstärke 100 mm
13300	Wandstärke 115 mm
13301	Wandstärke 150 mm
13302	Wandstärke 175 mm
13303	Wandstärke 200 mm
13304	Wandstärke 240 mm
12089	Wandstärke 300 mm
12918	Wandstärke 365 mm
14829	Gummihammer, Gr. 4



Wärmeschutz

U-Werte von KS-Außenwänden

	Dicke des Systems [cm]	Dicke der Dämmschicht [cm]	U [W/(m²·K)] λ [W/(m·K)]				Wandaufbau
			0,022	0,024	0,032	0,035	
	29,5	10	0,20	0,22	0,29	0,31	<b>Einschalige KS-Außenwand mit Wärmedämm-Verbundsystem</b> 1 cm Innenputz (λ = 0,70 W/(m·K)) 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8 <sup>1)</sup> Wärmedämmstoff nach Zulassung - 1 cm Außenputz (λ = 0,70 W/(m·K))
	34,5	15	0,14	0,15	0,20	0,22	
	39,5	20	0,11	0,11	0,15	0,16	
	44,5	25	0,09	0,09	0,12	0,13	
	49,5	30	0,07	0,08	0,10	0,11	
	41,0	10	0,19	0,21	0,27	0,29	<b>Zweischalige KS-Außenwand mit Wärmedämmung</b> 1 cm Innenputz (λ = 0,70 W/(m·K)) 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8 <sup>1)</sup> Wärmedämmung Typ WZ nach DIN 4108-10 1 cm Fingerspalt, R = 0,15 11,5 cm <sup>2)</sup> KS-Verblendschale (KS Vb RDK 2,0) <sup>3)</sup>
	43,0	12	0,16	0,18	0,23	0,25	
	45,0	14	0,14	0,16	0,20	0,22	
	47,0	16 <sup>2)</sup>	0,13	0,14	0,18	0,19	
	49,0	18 <sup>2)</sup>	0,11	0,12	0,16	0,17	
	44,0	10	0,20	0,22	0,28	0,30	<b>Zweischalige KS-Außenwand mit Wärmedämmung und Luftschicht</b> 1 cm Innenputz (λ = 0,70 W/(m·K)) 17,5 cm Kalksandsteinwand (tragende Wand), RDK 1,8 <sup>1)</sup> Wärmedämmstoff Typ WZ nach DIN 4108-10 Luftschicht ≥ 4 cm nach DIN EN 1996-2/NA (Mörtel auf einer Hohlraumseite abgestrichen) 11,5 cm <sup>3)</sup> KS-Verblendschale (KS Vb RDK 2,0) <sup>3)</sup>
	46,0	12 <sup>2)</sup>	0,17	0,18	0,24	0,26	
	31,5	10	-	-	0,28	0,30	<b>Einschalige KS-Außenwand mit hinterlüfteter Außenwandbekleidung</b> 1 cm Innenputz (λ = 0,70 W/(m·K)) 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8 <sup>1)</sup> Nichtbrennbarer Wärmedämmstoff Typ WAB nach DIN 4108-10 2 cm Hinterlüftung Fassadenbekleidung (Dicke nach Art der Bekleidung)
	33,5	12	-	-	0,24	0,26	
	37,5	16	-	-	0,18	0,20	
	41,5	20	-	-	0,15	0,16	
	46,5	25	-	-	0,12	0,13	
	52,5	10	-	-	-	0,34	<b>Einschaliges KS-Kellermauerwerk mit außen liegender Wärmedämmung (Perimeterdämmung)</b> 36,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8 <sup>1)</sup> Perimeterdämmplatten <sup>4)</sup> nach Zulassung oder Typ PW nach DIN 4108-10 Abdichtung
	57,5	15	-	-	-	0,25	
	62,5	20	-	-	-	0,20	<b>Einschaliges KS-Kellermauerwerk mit außen liegender Wärmedämmung (Perimeterdämmung)</b> 36,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,4 <sup>1)</sup> Perimeterdämmplatten <sup>4)</sup> nach Zulassung oder Typ PW nach DIN 4108-10 Abdichtung
	67,5	25	-	-	-	0,17	
	52,5	10	-	-	-	0,32	
	57,5	15	-	-	-	0,24	
	62,5	20	-	-	-	0,20	
67,5	25	-	-	-	0,17		

Als Dämmung können unter Berücksichtigung der stofflichen Eigenschaften und in Abhängigkeit von der Konstruktion alle genormten oder bauaufsichtlich zugelassenen Dämmstoffe verwendet werden, z.B. Hartschaumplatten, Mineralwolleplatten.

<sup>1)</sup> Bei anderen Dicken oder Steinrohdklassen ergeben sich nur geringfügig andere U-Werte.

<sup>2)</sup> Bei Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen Ankern mit Schalenabstand ≤ 20 cm

<sup>3)</sup> 9 cm möglich, nach DIN EN 1996-2/NA

<sup>4)</sup> Der Zuschlag ΔU = 0,04 W/(m·K) nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ist bereits berücksichtigt.

Brandschutz

Nicht tragende, raumabschließende Wände Kriterien EI aus Kalksandstein-Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-2/NA für Kalksandsteine nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 bzw. DIN V 106<sup>1)</sup>

Stein-/Mörtelart	Mindestwanddicke [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse EI in (Minuten) t <sub>R,d</sub>				
	30	60	90	120	180
Voll-, Loch-, Block-, Hohlblocksteine (auch als Plansteine) mit Normalmauer- und Dünnbettmörtel	115 (115)				175 (140) <sup>2)</sup>
Planelemente und Fasensteine mit Dünnbettmörtel	100 (100)			115 (115)	175 (115)
Bauplatten mit Dünnbettmörtel	70 (50)	70 (70)	100 (70)		
<b>Ergänzung nach DIN 4102-4</b>	<b>Mindestdicke d [mm] für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung</b>				
	<b>F 30-A</b>	<b>F 60-A</b>	<b>F 90-A</b>	<b>F 120-A</b>	<b>F 180-A</b>
Voll-, Loch-, Block-, Hohlblocksteine mit Normalmauer- und Dünnbettmörtel	70 (50)	3) (70)	3) (100)	3) (3)	3) (3)
Plansteine, Planelemente, Fasensteine und Bauplatten mit Dünnbettmörtel	70 (50)	70 (70)	100 (70)	3) (3)	3) (3)

Die Klammerwerte in den Tabellen gelten für Wände mit geeignetem beidseitigem Putz z.B. Gipsputzmörtel nach EN 13279-1 oder Leichtputze LW oder T nach EN 998-1.

<sup>1)</sup> Die Werte gelten für Wandhöhen h ≤ 6 m und für Schlankheit λ<sub>c</sub> = h<sub>ef</sub>/t<sub>ef</sub> ≤ 40 nicht tragender Wände.

<sup>2)</sup> Bei Plansteinmauerwerk mit Putz gilt t<sub>R</sub> ≥ 115 mm

<sup>3)</sup> Nicht tragende Wände mit Wanddicken ≥ 115 mm sind in DIN EN 1996-1-2/NA geregelt.

Tragende, raumabschließende Wände Kriterien REI aus Kalksandstein-Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-2/NA für Kalksandsteine nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 bzw. DIN V 106

Ausnutzungsfaktor	Mindestwanddicke t <sub>F</sub> [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI in (Minuten) t <sub>R,d</sub>					
	30	60	90	120	180	240
<b>Voll- und Blocksteine (auch als Plan- oder Fasensteine) sowie Planelemente unter Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel</b>						
α <sub>G,R</sub> ≤ 0,15				115 (115)	150 (140)	-
α <sub>G,R</sub> ≤ 0,42				115 (115)	140 (115)	175 (140)
α <sub>G,R</sub> ≤ 0,70					150 (140)	200 (175)
Alternativ: α <sub>R</sub> ≤ 0,70	150 (115)	150 (150)	175 (150)	240 (175)	-	
	Bei flächig aufgelagerten Massivdecken (Auflagertiefe = Wanddicke)					
	115 (115)	150 <sup>1)</sup> (115)	150 (115)	150 (115)	175 (150)	
<b>Loch- und Hohlblocksteine (auch als Plan- oder Fasensteine) unter Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel</b>						
α <sub>G,R</sub> ≤ 0,15				115 (115)	175 (140)	-
α <sub>G,R</sub> ≤ 0,42				115 (115)	140 (115)	200 (140)
α <sub>G,R</sub> ≤ 0,70					200 (140)	240 (175)

<sup>1)</sup> Bei α<sub>R</sub> ≤ 0,6 gilt t<sub>F</sub> ≥ 115 mm.

Die Klammerwerte in den Tabellen gelten für Wände mit geeignetem beidseitigem Putz z.B. Gipsputzmörtel nach EN 13279-1 oder Leichtputze LW oder T nach EN 998-1.

α<sub>G,R</sub> = Ausnutzungsfaktor nach 3.6.2 (entspricht einer Umrechnung auf den Stand nach DIN 4102-4 mit geprüften Auflasten nach DIN 1053-1, vereinfachtes Verfahren)

α<sub>R</sub> = 0,70 entspricht der vollen Ausnutzung bei der Kaltbemessung nach DIN EN 1996-1-1/NA mit α<sub>R</sub> = N<sub>Ed,R</sub>/N<sub>Rd</sub> = 0,7 · N<sub>Ed</sub>/N<sub>Rd</sub>

Die Werte dieser Tafel gelten auch für die Mindestdicke der Einzelschalen von tragendem zweischaligem Mauerwerk mit einer belasteten Schale (zweischalige Außenwände).



Brandschutz

Tragende, nichttraumabschließende einschalige Wände Länge > 1,0 m Kriterium R aus Kalksandstein-Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-2/NA; Kalksandsteine nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 bzw. DIN V 106

Ausnutzungsfaktor	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R in (Minuten) $t_{R,d}$				
	30	60	90	120	180
<b>Voll-, Block-, Loch- und Hohlblocksteine unter Verwendung von Normalmauermörtel</b>					
$\alpha_{G,s} \leq 0,15$		115 (115)	140 (115)	150 (140)	150 (140)
$\alpha_{G,s} \leq 0,42$	115 (115)		140 (115)	150 (115)	150 (140)
$\alpha_{G,s} \leq 0,70$			150 (150)	175 (150)	
<b>Plansteine, Panelemente und Fasensteine unter Verwendung von Dünnbettmörtel</b>					
$\alpha_{G,s} \leq 0,15$			140 (115)	150 (140)	
$\alpha_{G,s} \leq 0,42$	115 (115)		150 (115)	150 (140)	
$\alpha_{G,s} \leq 0,70$			150 (150)	175 (150)	
Alternativ: $\alpha_{G,s} \leq 0,70$	150	175	200	240	300

Die Klammerwerte in den Tabellen gelten für Wände mit geeignetem beidseitigem Putz z.B. Gipsputzmörtel nach EN 13279-1 oder Leichtputz LW oder T nach EN 998-1.

$\alpha_{G,s}$  = Ausnutzungsfaktor nach 3.6.2 (entspricht einer Umrechnung auf den Stand nach DIN 4102-4 mit geprüften Auflasten nach DIN 1053-1, vereinfachtes Verfahren)

$\alpha_{G,s} = 0,70$  entspricht der vollen Ausnutzung bei der Kaltbemessung nach DIN EN 1996-1-1/NA mit  $\alpha_{G,s} = N_{Ed,s} / N_{Rd} = 0,7 \cdot N_{Ed} / N_{Rd}$

Tragende und nicht tragende, raumabschließende Brandwände Kriterium REI-M und EI-M und Komplextrennwände aus Kalksandstein-Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-2/NA; Kalksandsteine nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 bzw. DIN V 106

Steinrohdklasse [-]	Mindestwanddicke [mm] $t_f$ zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklassen REI-M und EI-M in (Minuten) $t_{R,d}$ 30, 60, 90	
	1-schalige Ausführung	2-schalige Ausführung
<b>Voll-, Block-, Loch- und Hohlblocksteine (auch als Plan- oder Fasensteine) unter Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel</b>		
$\geq 1,8$	175 <sup>1)</sup>	2 x 150 <sup>1)</sup>
$\geq 1,4$	240	2 x 175
$\geq 0,9$	300	2 x 200 (2 x 175)
$\geq 0,8$	300	2 x 240 (2 x 175)
<b>Panelemente unter Verwendung von Dünnbettmörtel</b>		
$\geq 1,8$	175 <sup>2)</sup>	2 x 150 <sup>2)</sup>
	200	2 x 175
<b>Komplextrennwände (F 180 + Stoßbelastung 4.000 Nm)</b>		
Alle Kalksandsteine mit allen Mörtelarten ( $\geq$ NM II)	365	2 x 240
Plansteine, Panelemente (SFK $\geq$ 12 / RDK $\geq$ 1,6) mit Dünnbettmörtel	240	-
Vollsteine, Blocksteine (SFK $\geq$ 12 / RDK $\geq$ 1,8) mit NM III	240	-
Mauertafeln nach Z-17.1-338 mit NM III	240	-

Die Klammerwerte in den Tabellen gelten für Wände mit geeignetem beidseitigem Putz z.B. Gipsputzmörtel nach EN 13279-1 oder Leichtputz LW oder T nach EN 998-1.

<sup>1)</sup> Bei Verwendung von Dünnbettmörtel und Plansteinen

<sup>2)</sup> Mit aufliegender Geschossdecke mit mindestens REI 90 als konstruktive obere Halterung

Statik

Charakteristische Druckfestigkeit  $f_d$  [N/mm<sup>2</sup>] von Einsteinauerwerk aus Kalksand-Loch- und -Hohlblocksteinen mit Normalmauermörtel

KS L/KS L-R Steindruckfestigkeitsklasse	Mörtelgruppe			
	NM II	NM IIa	NM III	NM IIIa
10 <sup>1)</sup>	3,5	4,5	5,0	5,6
12	3,9	5,0	5,6	6,3
16 <sup>1)</sup>	4,6	5,9	6,6	7,4

<sup>1)</sup> Auf Anfrage regional lieferbar

Charakteristische Druckfestigkeit  $f_d$  [N/mm<sup>2</sup>] von Einsteinauerwerk aus Kalksand-Vollsteinen und Kalksand-Blocksteinen mit Normalmauermörtel

KS/KS-R Steindruckfestigkeitsklasse	Mörtelgruppe			
	NM II	NM IIa	NM III	NM IIIa
12	5,4	6,0	6,7	7,5
16 <sup>1)</sup>	6,4	7,1	8,0	8,9
20	7,2	8,1	9,1	10,1
28 <sup>1)</sup>	8,8	9,9	11,0	12,4

<sup>1)</sup> Auf Anfrage regional lieferbar

Charakteristische Druckfestigkeit  $f_d$  [N/mm<sup>2</sup>] von Einsteinauerwerk aus Kalksand-Plansteinen und Kalksand-Panelementen mit Dünnbettmörtel

Dünnbettmörtel DM Steindruckfestigkeitsklasse	Panelemente		Plansteine	
	KS XL	KS XL-E	KS P KS-R P	KS L-P KS L-R P
10 <sup>1)</sup>	-	-	-	5,0
12	9,4	7,0	7,0	5,6
16 <sup>1)</sup>	11,2	8,8	8,8	6,6
20	12,9	10,5	10,5	-
28 <sup>1)</sup>	16,0	-	13,8	-

KS XL: KS-Panelement ohne Längsrut, ohne Lochung <sup>1)</sup> Auf Anfrage regional lieferbar  
 KS XL-E: KS-Panelement ohne Längsrut, mit Lochung  
 KS P: KS-Planstein mit einem Lochanteil  $\leq$  15 %  
 KS L-P: KS-Planstein mit einem Lochanteil > 15 %

Schallschutz

Anforderungen und Empfehlungen zum baulichen Schallschutz

Randbedingung	Anwendungsgebiet	E DIN 4109:2013	DIN 4109:1989	Beiblatt 2 zu DIN 4109: 1989	Empfehlung Kalksandstein-industrie <sup>1)</sup>	VDI 4100:2007			VDI 4100:2012		
		Mindestschallschutz Bauaufsichtlich relevante Anforderungen	Empfehlungen für einen erhöhten Schallschutz (Vorschläge für vertragliche Vereinbarungen)	SSt I	SSt II	SSt III	SSt I	SSt II	SSt III		
Schutzbedürftige Räume	Anforderungskenngrößen	$R'_w / L'_{n,w} / L_{AF,max,n}$				$D_{nT,w} / L'_{nT,w} / L_{AF,max,nT}$					
		Aufenthaltsräume				Räume mit Grundflächen $\geq$ 8 m <sup>2</sup>					
		Luftschallübertragung horizontal	53	53	55	56	53	56	59	56	59
Mehrfamilienhaus	Luftschallübertragung vertikal	54	54	55	57	54	57	60			
	Trittschallübertragung Decken	50	53	46	46	53	46	39	51	44	37
	Trittschallübertragung Treppen	53	58	46	46	58	53	46			
	Luftschallübertragung Tür: Treppenhaus – Flur	27 <sup>2)</sup>	27 <sup>2)</sup>	37 <sup>2)</sup>	32 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-	-
	Luftschallübertragung Tür: Treppenhaus – Aufenthaltsraum	37 <sup>2)</sup>	37 <sup>2)</sup>	-	- <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-
	Gebäudetechnische Anlagen	32	30	-	27	30	30	25	30	27	24
	Reihen-/Doppelhaus	Luftschallübertragung (unterstes Geschoss)	59		67	67	57	63	68	65	69
Luftschallübertragung (alle anderen Geschosse)		62	57								
Trittschallübertragung Decken		41		38	38						
Trittschallübertragung Bodenplatte		46	48	38	41	48	41	34	46	39	32
Trittschallübertragung Treppen		53	53	46	46 <sup>4)</sup>	53	46	39			
Gebäudetechnische Anlagen	32	30	-	25	30	25	20	30	25	22	

<sup>1)</sup> Für den Schutz gegen Außenlärm werden die Anforderungen von DIN 4109 empfohlen. Für den erhöhten Schallschutz raumlufttechnischer Anlagen wird für den Geräuscherzeuger  $L_{A,RQ,INT} \leq 22$  dB (A) empfohlen.

<sup>2)</sup> Schalldämm-Maß  $R_w$

<sup>3)</sup> Bei erhöhten Anforderungen an den Schallschutz wird diese Art der Grundrissgestaltung nicht empfohlen.

<sup>4)</sup> Mit schalltechnisch entkoppelten Treppen sind deutlich geringere Werte möglich.

ANFORDERUNGEN AN DEN BAULICHEN SCHALLSCHUTZ

Regelwerke

Grundsätzlich muss bei Regelwerken unterschieden werden, ob sie Anforderungen an den Schallschutz oder Nachweisverfahren enthalten. Beispielsweise ist die harmonisierte europäische Schallschutznorm EN 12354-1 ein Regelwerk, das keine Anforderungen an den Schallschutz enthält, sondern nur Nachweisverfahren regelt. Dies ist auch richtig so, weil Anforderungen national gestellt werden. Weiterhin gibt es Regelwerke wie z. B. die VDI-Richtlinie 4100, die zwar Anforderungen enthält, aber keine Nachweise selbst regelt, sondern dazu auf andere Regelwerke verweist. Die DIN 4109 ist das klassische Beispiel für ein Regelwerk, welches Anforderungen und Nachweisverfahren regelt und damit den Schallschutz komplett behandelt.

**Unsere Empfehlung Wanddicke 240-2.0 für den wirtschaftlichen und sicheren Schallschutz von 56 dB.**

Quelle: Bundesverband Kalksandsteinindustrie





## INHALTSVERZEICHNIS

Planbauplatten	28/29
Plansteine	28/29
PORIT XL	30/31
Zubehör	
Stürze	32
Höhenausgleichsteine	33
Deckenrandsteine	34
U-Schalen	34
Mörtel	35
Werkzeuge/Geräte	35
Statik/Maße/Bauphysik	36
Brandschutz	37



**PORIT Porenbeton ist ein  
genormtes Produkt nach  
DIN EN 1996 + NA (EC 6)  
und kann unter  
Erdbebenlasten nach  
DIN 4149 verwendet werden.**



PORIT Planbauplatten



Artikel Nr.	Bezeichnung	Maße in mm			Festigkeitsklasse	Rohdichteklasse	Wärmeleitzahl $\lambda_{R}$ W/mK	Profilierung	Paletteninhalt			Frachtge- wicht t/Pal	Palettenmaße in mm			Mörtelbedarf kg/m³	Materialbedarf Steine	
		L	B	H					St.	m²	m³		L	B	H		pro m²	pro m³
15463	PPpl 4 / 0,60	624	50	249	4	0,60	-	ohne	180	28,12	1,41	1,139	1250	750	1600	11,2	6,40	128,00
15464	PPpl 4 / 0,60	624	75	249	4	0,60	-	ohne	120	18,75	1,41	1,139	1250	750	1600	11,2	6,40	85,33
15465	PPpl 4 / 0,60	624	100	249	4	0,60	-	ohne	90	14,06	1,41	1,139	1250	750	1600	11,2	6,40	64,00

PORIT Plansteine



15466	PP 4 / 0,60	624	115	249	4	0,60	-	NF	78	12,19	1,40	1,135	1250	750	1600	11,2	6,40	55,65
19693	PP 6 / 0,65	624	115	249	6	0,65	-	NF	78	12,19	1,40	1,223	1250	750	1600	11,2	6,40	55,65
20760	PP 4 / 0,60	624	150	249	4	0,60	0,16	NFG	60	9,38	1,41	1,133	1250	750	1600	11,2	6,40	55,65
19694	PP 6 / 0,65	624	150	249	6	0,65	0,18	NF	60	9,38	1,41	1,227	1250	750	1600	11,2	6,40	42,67
20653 <sup>1)</sup>	PP 2 / 0,35	499	175	249	2	0,35	0,09	NFG	64	8,00	1,40	0,658	1000	1000	1600	11,2	8,00	45,71
13549	PP 2 / 0,40	624	175	249	2	0,40	0,10	NFG	48	7,50	1,31	0,709	1250	750	1600	11,2	6,40	36,57
13560	PP 4 / 0,50	624	175	249	4	0,50	0,12	NFG	48	7,50	1,31	0,886	1250	750	1600	11,2	6,40	36,57
19686	PP 6 / 0,65	624	175	249	6	0,65	0,18	NFG	48	7,50	1,31	1,152	1250	750	1600	11,2	6,40	36,57
13551	PP 2 / 0,40	624	200	249	2	0,40	0,10	NFG	42	6,56	1,31	0,709	1250	750	1600	11,2	6,40	32,00
13562	PP 4 / 0,50	624	200	249	4	0,50	0,12	NFG	42	6,56	1,31	0,886	1250	750	1600	11,2	6,40	32,00
19687*	PP 6 / 0,65	624	200	249	6	0,65	0,18	NFG	42	6,56	1,31	1,152	1250	750	1600	11,2	6,40	32,00
14958	PP 2 / 0,35	499	240	249	2	0,35	0,09	DNFG	48	6,00	1,44	0,676	1000	1000	1600	11,2	8,00	33,33
17828	PP 2 / 0,40	624	240	249	2	0,40	0,10	DNFG	36	5,63	1,35	0,729	1250	750	1600	11,2	6,40	26,67
17831	PP 4 / 0,50	624	240	249	4	0,50	0,12	DNFG	36	5,63	1,35	0,911	1250	750	1600	11,2	6,40	26,67
19688	PP 6 / 0,65	499	240	249	6	0,65	0,18	DNFG	48	6,00	1,44	1,264	1000	1000	1600	11,2	8,00	33,33
20761 <sup>1)</sup>	PP 2 / 0,35	499	300	249	2	0,35	0,08	DNFG	40	5,00	1,50	0,705	1000	1000	1600	11,2	8,00	26,67
20762	PP 2 / 0,35	499	300	249	2	0,35	0,09	DNFG	40	5,00	1,50	0,705	1000	1000	1600	11,2	8,00	26,67
17833	PP 2 / 0,40	624	300	249	2	0,40	0,10	DNFG	30	4,69	1,41	0,759	1250	750	1600	11,2	6,40	21,33
13566	PP 4 / 0,50	499	300	249	4	0,50	0,12	DNFG	40	5,00	1,50	1,013	1000	1000	1600	11,2	8,00	26,67
19689	PP 6 / 0,65	499	300	249	6	0,65	0,18	DNFG	40	5,00	1,50	1,316	1000	1000	1600	11,2	8,00	26,67
18706	PP 2 / 0,35	499	365	249	2	0,35	0,08	DNFG	32	4,00	1,46	0,690	1000	1000	1600	11,2	8,00	21,92
14960	PP 2 / 0,35	499	365	249	2	0,35	0,09	DNFG	32	4,00	1,46	0,690	1000	1000	1600	11,2	8,00	21,92
13556	PP 2 / 0,40	499	365	249	2	0,40	0,10	DNFG	32	4,00	1,46	0,788	1000	1000	1600	11,2	8,00	21,92
13568	PP 4 / 0,50	499	365	249	4	0,50	0,12	DNFG	32	4,00	1,46	0,986	1000	1000	1600	11,2	8,00	21,92
19690	PP 6 / 0,65	499	365	249	6	0,65	0,18	DNFG	32	4,00	1,46	1,281	1000	1000	1600	11,2	8,00	21,92
19832*	PP 2 / 0,35	499	425	249	2	0,35	0,08	DNFG	24	3,00	1,28	0,599	1000	1000	1600	11,1	8,00	18,82
19916*	PP 2 / 0,35	499	425	249	2	0,35	0,09	DNFG	24	3,00	1,28	0,599	1000	1000	1600	11,1	8,00	18,82
20503 <sup>1)</sup>	PP 4 / 0,50	499	425	249	4	0,50	0,12	DNFG	24	3,00	1,28	0,855	1000	1000	1600	11,1	8,00	18,82
20137*	PP 2 / 0,35	499	500	249	2	0,35	0,08	DNFG	24	3,00	1,49	0,704	1000	1000	1600	11,3	8,00	16,10

\* Bitte Dispositionsvorlauf von 10 Werktagen beachten.  
<sup>1)</sup> auf Anfrage

Die CE-Kennzeichen befinden sich auf dem Etikett der Porit-Verpackung.  
NF = Nut + Feder | DNFG = Doppel-Nut + Feder | NFG = Nut + Feder + Grifftasche | DNFG = Doppel-Nut + Feder + Grifftasche

**PORIT XL**






Artikel Nr.	Bezeichnung	Maße in mm			Festigkeitsklasse	Rohdichteklasse	Wärmeleitzahl $\lambda_R$ W/mK	Profilierung	Paletteninhalt			Frachtgewicht t/Pal	Palettenmaße in mm			Mörtelbedarf kg/m³	Materialbedarf Steine	
		L	B	H					St.	m²	m³		L	B	H		pro m²	pro m³
20243	PPE 4 / 0,55	624	115	624	4	0,55	0,13	NFG	24	9,38	1,08	0,80	1250	750	1375	6,0	2,56	22,26
20242	PPE 2 / 0,40	624	175	624	2	0,40	0,10	NFG	16	6,25	1,09	0,60	1250	750	1375	6,0	2,56	14,63
20241	PPE 4 / 0,55	624	175	624	4	0,55	0,13	NFG	16	6,25	1,09	0,80	1250	750	1375	6,0	2,56	14,63
20240	PPE 2 / 0,40	624	200	624	2	0,40	0,10	NFG	12	4,69	0,94	0,52	1250	750	1375	6,0	2,56	12,80
20239	PPE 4 / 0,55	624	200	624	4	0,55	0,13	NFG	12	4,69	0,94	0,70	1250	750	1375	6,0	2,56	12,80
20235	PPE 2 / 0,40	624	240	624	2	0,40	0,10	DNFG	12	4,69	1,13	0,62	1250	750	1375	6,0	2,56	10,67
20185	PPE 4 / 0,55	624	240	624	4	0,55	0,13	DNFG	12	4,69	1,13	0,83	1250	750	1375	6,0	2,56	10,67
20236	PPE 2 / 0,40	624	300	624	2	0,40	0,10	DNFG	8	3,13	0,94	0,52	1250	750	1375	6,0	2,56	8,53
16668	PPE 4 / 0,55	624	300	624	4	0,55	0,13	DNFG	8	3,13	0,94	0,70	1250	750	1375	6,0	2,56	8,53
20237	PPE 2 / 0,40	624	365	624	2	0,40	0,10	DNFG	8	3,13	1,14	0,62	1250	750	1375	6,0	2,56	7,01
20238	PPE 4 / 0,55	624	365	624	4	0,55	0,13	DNFG	8	3,13	1,14	0,83	1250	750	1375	6,0	2,56	7,01
xxxxx	PPE 6 / 0,65	624	...	624	6	0,65	0,18											
xxxxx	PPE 2 / 0,35	624	...	624	2	0,35	0,09											

Verfügbarkeit und Dispositionsvorlauf auf Anfrage.

Die CE-Kennzeichen befinden sich auf dem Etikett der Porit-Verpackung.

NF = Nut + Feder | DNF = Doppel-Nut + Feder | NFG = Nut + Feder + Grifftasche | DNFG = Doppel-Nut + Feder + Grifftasche

	Artikel Nr.	Maße in mm			Zulässige Belastung kN/m	maximale Stützweite mm	maximale lichte Öffnung mm	Auflager je Seite	Stück je Palette	Frachtgewicht kg/Stück	
		L	B	H							
<b>PORIT Flachstürze</b> 	20563	1250	115	125	gemäß DIBT Zulassung Z-17.1-634	-	1000	125	24	13	
	20564	1500	115	125		-	1250	125	24	16	
	13782	2000	115	125		-	1750	125	24	21	
	13789	2500	115	125		-	2250	125	24	26	
	12226	3000	115	125		-	2750	125	24	32	
	20565	1250	150	125		-	1000	125	24	17	
	20566	1500	150	125		-	1250	125	24	20	
	20165	2000	150	125		-	1750	125	24	27	
	20167	2500	150	125		-	2250	125	24	34	
	20169	3000	150	125		-	2750	125	24	42	
20567	1250	175	125	-		1000	125	24	19		
<b>PORIT Stürze nichttragend</b> 	20568	1500	175	125		-	1250	125	24	23	
	13775	2000	175	125		-	1750	125	24	30	
	13779	2500	175	125		-	2250	125	24	38	
	13792	3000	175	125		-	2750	125	24	45	
13730	1250	100	249	-		1125	1000	125	36	32	
<b>PORIT Stürze tragend</b> 	13733*	1500	175	249		18	1300	1100	200	18	66
	13735*	2000	175	249		14	1750	1500	250	18	88
	13737*	1500	200	249		18	1300	1100	200	15	75
	13739*	2000	200	249		14	1750	1500	250	15	100
	13741*	1500	240	249	18	1300	1100	200	12	94	
	13743*	2000	240	249	15	1750	1500	250	12	125	
	13746*	1500	300	249	18	1300	1100	200	12	113	
	13748*	2000	300	249	16	1750	1500	250	12	150	
	13751*	1500	365	249	18	1300	1100	200	9	137	
	13753*	2000	365	249	16	1750	1500	250	9	182	

\* Auf Anfrage.  
Die Typenstatik können Sie unter [www.cirkel.de/de/downloads/porit](http://www.cirkel.de/de/downloads/porit) abrufen.

**PORIT Höhenausgleichsteine**



Artikel Nr.	Maße in mm			Festigkeitsklasse kN/m	Rohdichteklasse mm	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{R}$ W/mK	Paletteninhalt	
	L	B	H				Stück	lfm
13705	624	115	100	4	0,60	0,16	120	75,00
13706	624	115	125	4	0,60	0,16	100	62,50
20763	624	150	100	4	0,60	0,16	100	62,50
20764	624	150	125	4	0,60	0,16	80	50,00
13709	624	175	100	4	0,50	0,12	80	50,00
13710	624	175	125	4	0,50	0,12	64	40,00
13711*	624	200	100	4	0,50	0,12	60	37,50
13712*	624	200	125	4	0,50	0,12	48	30,00
20765*	499	240	100	2	0,35	0,09	60	37,50
20766*	499	240	125	2	0,35	0,09	48	30,00
13713	624	240	100	4	0,50	0,12	60	37,50
13714	624	240	125	4	0,50	0,12	48	30,00
20767*	499	300	100	2	0,35	0,08	60	37,50
20768*	499	300	125	2	0,35	0,08	48	30,00
20769*	499	300	100	2	0,35	0,09	60	37,50
20770*	499	300	125	2	0,35	0,09	48	30,00
20147*	624	300	100	2	0,40	0,10	60	37,50
20148*	624	300	125	2	0,40	0,10	48	30,00
13715	499	300	100	4	0,50	0,12	60	30,00
13716	499	300	125	4	0,50	0,12	48	24,00
19518*	499	365	100	2	0,35	0,08	60	30,00
20155*	499	365	125	2	0,35	0,08	48	24,00
20153*	499	365	100	2	0,35	0,09	60	30,00
20154*	499	365	125	2	0,35	0,09	48	24,00
17520*	499	365	100	2	0,40	0,10	60	30,00
14772*	499	365	125	2	0,40	0,10	48	24,00
13717	499	365	100	4	0,50	0,12	60	30,00
13718	499	365	125	4	0,50	0,12	48	24,00
20156*	499	425	100	2	0,35	0,08	60	30,00
20157*	499	425	125	2	0,35	0,08	48	24,00
20052*	499	425	100	2	0,35	0,09	60	30,00
20053*	499	425	125	2	0,35	0,09	48	24,00
20158*	499	500	100	2	0,35	0,08	60	30,00
20159*	499	500	125	2	0,35	0,08	48	24,00

\* Verfügbarkeit und Dispositionsvorlauf auf Anfrage.  
Weitere Höhen auf Anfrage.



Artikel Nr.	Maße in mm			Festigkeits- klasse	Rohdichte- klasse	Paletteninhalt		Mörtel- bedarf kg/Stück
	L	B	H			Stück	lfm	

**PORIT Deckenrandsteine kaschiert (+ 7 cm JACKODUR)**



18709	624	100+70	199	4	0,60	42	26,25	-
-------	-----	--------	-----	---	------	----	-------	---

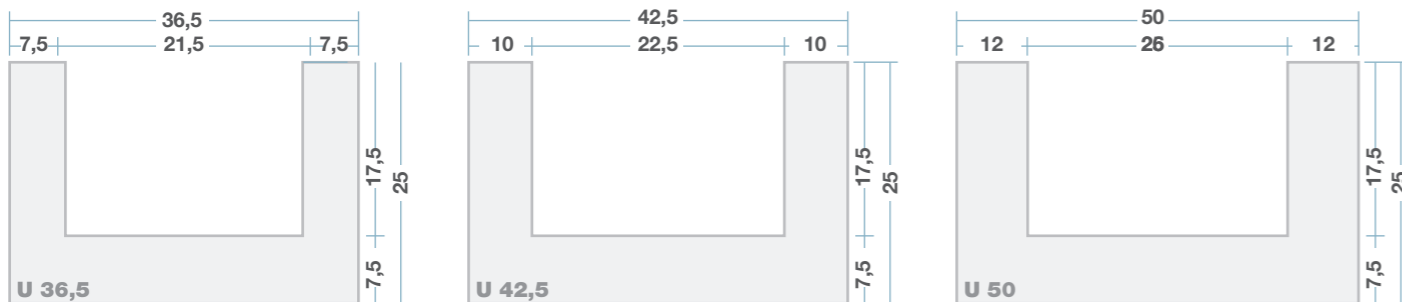
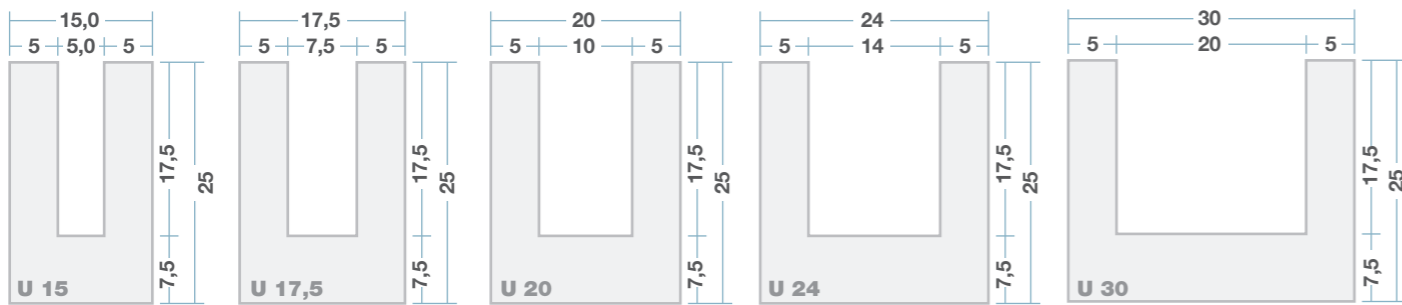
Artikel Nr.	Maße in mm			Festigkeits- klasse	Rohdichte- klasse	Paletteninhalt		Mörtel- bedarf kg/Stück
	L	B	H			Stück	lfm	

**PORIT U-Schalen**



16602	624	150	249	4	0,60	48	30,00	0,24
17348	624	175	249	4	0,60	42	26,25	0,28
18894	624	200	249	4	0,60	36	22,50	0,32
17834	624	240	249	4	0,60	30	18,75	0,38
18803	624	300	249	4	0,60	24	15,00	0,38
18804	624	365	249	4	0,60	18	11,25	0,46
18805	624	425	249	4	0,60	18	11,25	0,67
20135	499	500	249	2	0,35	16	8,00	0,63

PORIT U-Schalen dienen zur Herstellung von Stürzen, Ringankern sowie Ringbalken.  
Als Sturzaufleger je Seite  $\geq 20$  cm berücksichtigen.  
PORIT-U-Schalen sind leicht zu verarbeiten und haben gleiche Höhen wie PORIT-Plansteine.



**PORIT-Mörtel**



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Größe	Säcke je Palette
13945	PORIT-Dünnbettmörtel	15 kg/Sack (11,5 Liter/Sack)	25
15531	Füllmörtel	12,5 kg/Sack	63

Frankolieferungen sind nur als Beiladung möglich.

**PORIT-Werkzeuge**



Artikel-Nr.	Bezeichnung
16638	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 50 mm
13802	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 75 mm
13803	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 100 mm
13804	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 115 mm
13831	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 150 mm
13805	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 175 mm
13830	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 200 mm
13806	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 240 mm
13807	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 300 mm
13808	PORIT-Plansteinkellen für Wandstärke 365 mm
13832	PORIT-Ersatzschleifpapier
13811	PORIT-Gummihammer
13834	PORIT-Hobel
13812	PORIT-Mörtel-Quirl
13813	PORIT-Rillenkratzer
13801	PORIT-Säge mit Hartmetallzähnen
13810	PORIT-Sägewinkel
13809	PORIT-Schleifbrett
13863	PORIT Verbindungsanker Edelstahl WAKAI (50 Stck./Karton)
17465	PORIT Mauerverbinder 300 mm für Stumpfstoßtechnik
13829	PORIT-Luftschichtanker (250 Stck./Karton)

Artikel-Nr.	Bezeichnung
10041	PORIT XL Twinset-Zange HK 25
13835	PORIT XL Großblockgreifer H16 (Wd. 100-365 mm)
20171	PORIT XL Großblockgreifer H16-S500 (Wd. 100-500 mm)

**PORIT-Geräte**

Statik

**Charakteristische Druckfestigkeit  $f_k$  in N/mm<sup>2</sup> von Einsteinmauerwerk aus Porenbeton mit Dünnbettmörtel nach DIN EN 1996-3/NA:2012-01**

Steinfestigkeitsklasse	Charakteristische Druckfestigkeit <sup>1)</sup> $f_k$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Rohdichteklasse	Rechenwert der Eigenlast [kN/m <sup>2</sup> ]
2	1,8	0,35	4,5
		0,40	5,0
4	2,6	0,50	6,0
4	3,0	0,55	6,5
4	3,0	0,60	7,0
6	4,1	0,65	7,5

<sup>1)</sup> Werte gelten für Dünnbettmörtel und bei einer Lagenfugendicke 1-3 mm.

**PORIT Porenbeton ist ein genormtes Produkt nach DIN EN 1996 + NA (EC 6) und kann unter Erdbelastungen nach DIN 4149 verwendet werden.**

Maße und Grenzabmaße

**Maße und Grenzmaße von PORIT Plansteinen, PORIT Planbauplatten und PORIT Planelementen**

Länge [mm] ±1,5		Breite (Wanddicke) [mm] ±1,5		Höhe [mm] ±1,0	
Plansteine, Planbauplatten	Planelemente	Plansteine, Planbauplatten	Planelemente	Plansteine, Planbauplatten	Planelemente
499	499	50 <sup>1)</sup>	115	249	498
624	624	75 <sup>1)</sup>	150		623
		100 <sup>1)</sup>	175		
		115	200		
		150	240		
		175	250		
		240	300		
		300	365		
		365			
		425			
		500			

<sup>1)</sup> Wanddicken sind nur für nichttragende innere Trennwände nach DIN 4103-1 zulässig

Bauphysik

**Wärmeschutz nach DIN 4108**

**U-Wert [W/(m<sup>2</sup>·K)]**

Rohdichteklasse	$\lambda_R$ [W/(m·K)]	beidseitiger Gipsputz 10 mm (Innenwände) / innen Gipsputz 10 mm, außen Faserleichtputz 15 mm												
		Wanddicke Porenbeton [mm]												
		50	75	100	115	150	175	200	240	300	365	425	500	
0,35	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26	0,21	0,18	0,15	
0,35	0,09	-	-	-	-	-	0,47	-	0,34	0,28	0,23	0,20	-	
0,40	0,10	-	-	-	-	-	0,49	0,43	0,38	0,31	0,26	-	-	
0,50	0,12	-	-	-	-	0,65	0,57	0,51	0,44	0,36	0,30	0,27	-	
0,60	0,16	1,63	1,30	1,08	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,65	0,18	-	-	-	1,24	1,00	0,79	0,71	0,63	0,52	0,44	-	-	

**Schallschutz nach DIN 4109**

**Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,R [dB]<sup>1)2)</sup>**

Rohdichteklasse	Innenwände inkl. Putz										Außenwände inkl. Putz ohne Öffnungen												
	Wanddicke Porenbeton [mm]																						
	100	115	150	175	200	240	300	365	425	500	100	115	150	175	200	240	300	365	425	500			
	m'	R'w	m'	R'w	m'	R'w	m'	R'w	m'	v	m'	R'w	m'	R'w	m'	R'w	m'	R'w	m'	R'w	m'	R'w	
0,35	-	-	-	-	-	-	80	45	-	103	39	121	40	142	42	162	43	188	45	-	-	-	-
0,40	-	-	-	-	-	-	86	37	95	39	110	40	136	41	160	43	-	-	-	-	-	-	-
0,50	-	-	-	-	-	-	103	40	115	41	134	43	166	43	197	45	225	46	-	-	-	-	-
0,60	77	36	86	37	106	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,65	-	-	92	38	114	41	129	42	145	43	170	45	211	46	252	47	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Die Berechnung der Werte erfolgte mit dem KS-Schallschutzrechner 5.07 (2016). Als flankierende Bauteile wurden folgende Konstruktionen gewählt: ① ② Boden/Decke: Normalbeton, d = 200 mm, unverputzt; ③ Flanke innen: min. Porenbeton PP 2 - 0,50, d = 175 mm, 2 x Gipsputz d = 10 mm; ④ Flanke außen: min. Porenbeton PP 2 - 0,35, d = 365 mm, 1 x Gipsputz d = 10 mm, 1 x Leichtputz d = 15 mm. Alle Anschlüsse wurden als T-Stoß gewählt, als Fläche wurden (4,0 x 2,6 m) 10,4 m<sup>2</sup> bei einer Raumtiefe von 3,0 m angesetzt. Die Wanddicken 70 - 240 mm wurden als Innenwände mit 2 x Gipsputz d = 10 mm betrachtet. Die Wanddicken 300 - 480 mm wurden als Außenbauteile (ohne Fenster) mit 1 x Gipsputz d = 10 mm und 1 x Leichtputz d = 15 mm berechnet.

<sup>2)</sup> Es wurde ein Sicherheitsabschlag von 2 dB berücksichtigt.

Hinweis:

Der Nachweis des Schallschutzes nach DIN 4109 wird den aktuellen allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht mehr gerecht. Insbesondere die Einflüsse flankierender Bauteile werden nur unzureichend abgebildet. Grundsätzlich empfiehlt sich als Planungshilfe der Einsatz eines Schallschutzrechners nach der Europäischen Norm DIN EN 12354. Das Rechenverfahren nach DIN EN 12354 wird Bestandteil der künftigen DIN 4109 sein, welche derzeit als Entwurf vorliegt.

Brandschutz

**Brandschutz PORIT Porenbeton nach DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 unter Verwendung von Dünnbettmörtel**

Wände aus Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404 bei Verwendung von Dünnbettmörtel	Mindestdicke (mm) $t_f$ zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse				
	Die Klammerwerte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN EN 1996-1-2:2011-04 Abschnitt 4.2 (1)				
<b>nichttragende raumabschließende Wände</b> (einseitige Brandbeanspruchung) nach DIN 4102-4	<b>EI 30</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 90</b>	<b>EI 120</b>	<b>EI 180</b>
	50 (50)	75 (75)	75 (75)	115 (75)	150 (115)
<b>tragende, raumabschließende Wände</b> (einseitige Brandbeanspruchung)	<b>REI 30</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 90</b>	<b>EI 120</b>	<b>EI 180</b>
	Rohdichteklasse $\geq 0,40$				
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,15$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,42$	115 (115)	115 (115)	150 (115)	150 (150)	175 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,70$	115 (115)	150 (115)	175 <sup>1)</sup> (150)	175 <sup>1)</sup> (175)	200 (200)
<b>tragende, nichtraumabschließende Wände</b> (einseitige Brandbeanspruchung)	<b>R 30</b>	<b>R 60</b>	<b>R 90</b>	<b>R 120</b>	<b>R 180</b>
	Rohdichteklasse $\geq 0,40$				
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,15$	115 (115)	150 (115)	150 (115)	150 (115)	175 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,42$	150 (115)	175 (150)	175 (150)	175 (150)	240 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,70$	175 (150)	175 (150)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
<b>tragende, nichtraumabschließende Pfeiler und einschalige Wände</b> Länge $< 1,0$ m	<b>Wanddicke (mm)</b>	<b>Mindestwandlänge (mm) <math>l_f</math> zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse</b>			
		<b>R 30</b>	<b>R 60</b>	<b>R 90</b>	<b>R 120</b>
Rohdichteklasse $\geq 0,40$					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,42$	175	365	365	490	615
	200	240	365	490	615
	240	240	300	365	615
	300	240	240	300	490
	365	175	175	240	365
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,8} \leq 0,70$	175	490	490	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
	200	365	490	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
	240	300	365	615	730
	300	240	300	490	615
	365	240	240	365	615

Bei „kalter“ Bemessung nach dem vereinfachten Verfahren von DIN EN 1996-3/NA oder dem genaueren Verfahren von DIN EN 1996-1-1/NA in Verbindung mit einer Brandschutzbemessung nach DIN EN 1996-1-2/NA sind sogenannte Ausnutzungsfaktoren  $\alpha_{6,8}$  zu bestimmen

**Brandwände nach DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 bei Verwendung von Dünnbettmörtel**

Mindestdicke $t_f$ für tragende und nichttragende raumabschließende Brandwände zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklassen REI-M 30/60/90 und EI-M 30/60/90	Mindestdicke (mm) $t_f$ bei	
	1schalige Ausführung	2schalige Ausführung
Wände aus Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404		
Porenbetonplansteine Rohdichteklasse $\geq 0,55$ <sup>2)</sup>	240	2x175
Rohdichteklasse $\geq 0,40$	300	2x240
Rohdichteklasse $\geq 0,40$ <sup>3),4)</sup>	240	2x175
Porenbeton-Planelemente Rohdichteklasse $\geq 0,55$	240 <sup>4),5)</sup>	2x175 <sup>4),5)</sup>
Rohdichteklasse $\geq 0,40$	300	2x240

<sup>1)</sup> Rohdichteklasse  $\geq 0,35$

<sup>2)</sup> Die Mindestbreite ist  $b > 1,0$  m; Bemessung bei Außenwänden daher als raumabschließende Wand, sonst als nicht raumabschließende Wand

<sup>3)</sup> Vermörtelung der Stoßfugen, alternativ beidseitig 20 mm verputzt nach DIN EN 1996-1-2, 4.2 (1)

<sup>4)</sup> Porenbetonplansteine mit glatten Stirnseiten und Vermörtelung der Stoßfugen

<sup>5)</sup> Mit aufliegender Geschossdecke mit mindestens F 90-Klassifizierung als konstruktive obere Halterung

<sup>6)</sup> Planelemente mit Vermörtelung der Stoßfugen, alternativ beidseitig 20 mm verputzt nach DIN EN 1996-1-2, 4.2 (1)

## INHALTSVERZEICHNIS

Verblender glatt	40
Verblender bruchrau	41
Verblender bossiert	42
Riemchen	43
Wärmedämmverbundsystem	43
Zubehör	
Mörtel	44
Jahreszahlensteine	44
Fertigteilstürze	44
Verpackung/Steinbedarf	45

The logo for CIRCOSICHT, featuring the brand name in a bold, black, sans-serif font with a registered trademark symbol. A blue horizontal bar is positioned above the text.

Bauen mit Charakter.



# Verblender weiß

## glatte Sichtfläche

nicht imprägniert  
 KS Vb-20 nach DIN 20000-402  
 Druckfestigkeitsklasse: 20 N/mm<sup>2</sup> – Rohdichteklasse: 1,8 kg/dm<sup>3</sup>



empfohlener Verkaufspreis Franko €/1000 Stück	Art.-Nr.	Maße in mm		
		L	B	H
NF glatt	18531	240	115	71
2DF glatt	18517	240	115	113
3DF glatt	18518	240	175	113



# Verblender

## bruchraue Sichtfläche

**10 Jahre  
Gewährleistung**  
 auf die Imprägnierwirkung  
 der Steine

mit werksseitig vollwertiger Imprägnierung  
 KS Vb-20 nach DIN 20000-402  
 Druckfestigkeitsklasse: 20 N/mm<sup>2</sup> – Rohdichteklasse: 1,8 kg/dm<sup>3</sup>

	empfohlener Verkaufspreis Franko €/1000 Stück	Art.-Nr.	Maße in mm		
			L	B	H
weiß NF bruchrau imprägniert	Läufer	20246	240	105	71
	Kopf-Läufer	20247	215	105	71
	1/2 Läufer	20369 <sup>1)</sup>	115	105	71
	3/4 Kopf-Läufer	20377 <sup>1)</sup>	157	105	71
	Formstein 135° 1/4 Steinverband	20250 <sup>2)</sup>	157,5/195	105	71
weiß 2DF bruchrau imprägniert	Läufer	20251	240	105	113
	Kopf-Läufer	20252	200	105	113
	1/2 Läufer	20313 <sup>1)</sup>	115	105	113
	3/4 Kopf-Läufer	20315 <sup>1)</sup>	137,5	105	113
	Formstein 135° 1/4 Steinverband	20255 <sup>1)</sup>	157,5/195	105	113
graphit NF bruchrau imprägniert	Läufer	20256 <sup>2)</sup>	240	105	71
	Kopf-Läufer	20257 <sup>2)</sup>	215	105	71
	1/2 Läufer	20366 <sup>1)</sup>	115	105	71
	3/4 Kopf-Läufer	20374 <sup>1)</sup>	157	105	71
	Formstein 135° 1/4 Steinverband	20260 <sup>1)</sup>	157,5/195	105	71

<sup>1)</sup> Bitte Dispositionsvorlauf von ca. 8-10 Wochen beachten.

<sup>2)</sup> Bitte Dispositionsvorlauf von 4 Wochen beachten.



# Verblender

## bossierte Sichtfläche

10 Jahre Gewährleistung  
auf die Imprägnierwirkung  
der Steine

mit werksseitig vollwertiger Imprägnierung  
KS Vb-20 nach DIN 20000-402  
Druckfestigkeitsklasse: 20 N/mm<sup>2</sup> – Rohdichteklasse: 2,0 kg/dm<sup>3</sup>

	empfohlener Verkaufspreis Franko €/1000 Stück	Art.-Nr.	Maße in mm		
			L	B	H
weiß NF bossiert imprägniert	Läufer	20266	240	105	71
	Kopf-Läufer	20267	215	105	71
	1/2 Läufer	20329 <sup>1)</sup>	115	105	71
	3/4 Kopf-Läufer	20336 <sup>1)</sup>	157	105	71
	Formstein 135° 1/4 Steinverband	20270 <sup>2)</sup>	157,5/195	105	71
weiß 2DF bossiert imprägniert	Läufer	20271	240	105	113
	Kopf-Läufer	20272	220	105	113
	1/2 Läufer	20302 <sup>1)</sup>	115	105	113
	3/4 Kopf-Läufer	20304 <sup>1)</sup>	157,5	105	113
	Formstein 135° 1/4 Steinverband	20275 <sup>1)</sup>	157,5/195	105	113
graphit NF bossiert imprägniert	Läufer	20276 <sup>2)</sup>	240	105	71
	Kopf-Läufer	20277 <sup>2)</sup>	215	105	71
	1/2 Läufer	20325 <sup>1)</sup>	115	105	71
	3/4 Kopf-Läufer	20333 <sup>1)</sup>	157	105	71
	Formstein 135° 1/4 Steinverband	20280 <sup>1)</sup>	157,5/195	105	71

<sup>1)</sup> Bitte Dispositionsvorlauf von ca. 8-10 Wochen beachten.

<sup>2)</sup> Bitte Dispositionsvorlauf von 4 Wochen beachten.



# Riemchen

10 Jahre Gewährleistung  
auf die Imprägnierwirkung  
der Steine

## bruchraue/bossierte Sichtfläche

mit werksseitig vollwertiger Imprägnierung  
Druckfestigkeitsklasse: 20 N/mm<sup>2</sup>  
Rohdichteklasse: 1,8/2,0 kg/dm<sup>3</sup>

	empfohlener Verkaufspreis Franko €/1.000 Stück	Art.-Nr.	Maße in mm		
			L	B	H
weiß NF bruchrau	Läufer	13393 <sup>1)</sup>	240	15	71
	Winkel	20286 <sup>1)</sup>	215/105	15	71
weiß NF bossiert	Läufer	13472 <sup>1)</sup>	240	15	71
	Winkel	20287 <sup>1)</sup>	215/105	15	71
weiß 2DF bruchrau	Läufer	12786 <sup>1)</sup>	240	15	113
	Winkel	20288 <sup>1)</sup>	200/105	15	113
weiß 2DF bossiert	Läufer	12833 <sup>1)</sup>	240	15	113
	Winkel	20289 <sup>1)</sup>	220/105	15	113
graphit NF bruchrau	Läufer	19469 <sup>1)</sup>	240	15	71
	Winkel	20290 <sup>1)</sup>	215/105	15	71
graphit NF bossiert	Läufer	19471 <sup>1)</sup>	240	15	71
	Winkel	20291 <sup>1)</sup>	215/105	15	71

<sup>1)</sup> Bitte Dispositionsvorlauf von ca. 8-10 Wochen beachten.



# Wärmedämmverbundsystem

## mit EPS-Dämmstoffplatten

CIRCOSICHT Riemchen erfüllen mit dem EPS-Dämmstoff höchste Anforderungen an ein Wärmedämmverbundsystem.

Durch den Wegfall der üblichen Armierungsschicht und die auf der Dämmschicht aufgebrauchten Fugensysteme ist eine deutlich schnellere Verlegung möglich.

Das umfangreiche Zubehörprogramm beinhaltet alle für die Verarbeitung notwendigen Teile, Materialien und Werkzeuge. Natürlich gibt es für die EPS-Dämmplatte eine bauaufsichtliche Zulassung. Zur Beratung steht Ihnen der technische Innendienst gerne zur Verfügung.





# Mörtel



**10 Jahre Gewährleistung**  
auf die Imprägnierwirkung der gesamten Fassade!

Das sichere Zusammenwirken von CIRCOSICHT Verblenden und CIRCOSICHT Vormauermörtel ist von der Qualitätsgemeinschaft Mauerwerksprodukte e.V. zertifiziert:

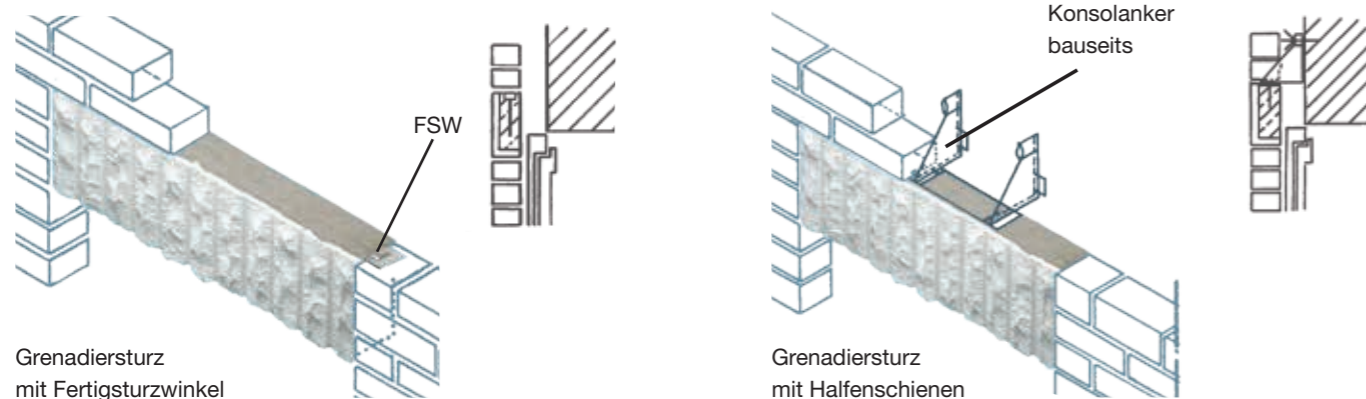


empfohlener Verkaufspreis Franko €/Sack		Art.-Nr.
<b>CIRCOSICHT Fugmörtel</b> 25 kg/Sack 48 Sack/Europalette	weiß imprägniert*	13494
	zement-grau (wasserabweisend)	13495
<b>CIRCOSICHT Riemchenkleber</b> 25 kg/Sack	Flexkleber	13499
<b>CIRCOSICHT Vormauermörtel</b> 40 kg/Sack 35 Sack/Europalette	weiß imprägniert*	13497
	zement-grau (wasserabweisend)	13498
<b>Jahreszahlensteine</b>	2021/2022*	
	andere Ziffern oder Zeichen (max. 5)	

\* Bitte Dispositionsvorlauf von 20 Werktagen beachten.  
Die Lieferung von Sackware ist nur als Beiladung möglich. Bei gesonderter Lieferung erhalten Sie Preise auf Anfrage.

Mörtelbedarf ca.	CS-Vormauermörtel Sack/m²	CS-Fugmörtel Sack/m²	CS-Riemchenkleber Sack/m²
NF glatt	1,10	0,30	
NF bruchrau + bossiert	1,10	0,30	0,14
2DF glatt	0,80	0,20	
3DF glatt	1,50	0,20	
2DF bruchrau + bossiert	0,80	0,20	0,14

# Fertigteilstürze



Grenadiersturz mit Fertigsturzwinkel

Grenadiersturz mit Halfenschienen

Vorschlag für Systemlösungen über Ihren Ansprechpartner im Außendienst.

# Verpackung CIRCOSICHT und Steinbedarf

## Verblendsteine

Sichtfläche	Steinsorte	Steinbedarf		1 Paket				1/2 Paket			
		Stück/m²	Stück/stgm	m²	stgm	Gewicht kg	Stück	m²	stgm	Gewicht kg	Stück
NF glatt	Läufer	48		6,64		1.083	320				
2DF glatt	Läufer	32		6,00		990	192				
3DF glatt	Läufer	32		4,00		1.004	128				
NF bruchrau + bossiert	Läufer	48		9,33		1.423	448	4,67		712	224
	Kopf-Läufer		12		37,33	1.275	448		18,67	733	224
	1/2 Läufer	96						4,67		682	448
2DF bruchrau + bossiert	3/4 Kopf-Läufer		12						18,67	466	224
	Läufer	32		8,00		1.294	256	4,00		647	128
	Kopf-Läufer		8		32,00	1.186	256		16,00	593	128
2DF bossiert	1/2 Läufer	64						4,00		620	256
	3/4 Kopf-Läufer		8						16,00	425	128

## Riemchen

Riemchensorte	Riemchenart	Stück/m²	Stück/stgm	Karton-Gewicht kg (ca.)	Anzahl der Riemchen je Karton
NF bruchrau	Läufer	48		17	39
	Winkel		12	20	44
NF bossiert	Läufer	48		11	24
	Winkel		12	14	30
2DF bruchrau	Läufer	32		13	18
	Winkel		8	19	22
2DF bossiert	Läufer	32		16	12
	Winkel		8	14	15

Läufer- und Winkelriemchen werden nur in ganzen Kartons geliefert.

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

## § 1 Geltung

1. Unsere Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung an den Besteller vorbehaltlos ausführen.
2. Alle Vereinbarungen, die zwischen uns und dem Besteller zwecks Ausführung dieses Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag schriftlich niedergelegt.
3. Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB und gegenüber juristischen Personen des öffentlichen Rechtes oder einem öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.

## § 2 Vertragsschluss

1. Eine Bestellung des Käufers, die als Angebot zum Abschluss eines Kaufvertrages zu qualifizieren ist, können wir innerhalb von zwei Wochen durch Übersendung einer Auftragsbestätigung oder durch Zusendung der bestellten Produkte innerhalb der gleichen Frist annehmen.
2. Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, es sei denn, dass wir diese ausdrücklich als verbindlich bezeichnet haben.
3. An allen Abbildungen, Kalkulationen, Zeichnungen sowie anderen Unterlagen behalten wir uns unsere Eigentums-, Urheber- sowie sonstige Schutzrechte vor. Der Käufer darf diese nur mit unserer schriftlichen Einwilligung an Dritte weitergeben, unabhängig davon, ob wir diese als vertraulich gekennzeichnet haben.
4. Bestellt der Käufer die Ware auf elektronischem Wege, so sind wir zu einer Zugangsbestätigung nicht verpflichtet. Eine evtl. Zugangsbestätigung stellt noch keine verbindliche Annahme der Bestellung dar. § 312 e BGB findet keine Anwendung. Sofern der Käufer die Ware auf elektronischem Weg bestellt, wird der Vertragstext von uns gespeichert und dem Käufer auf dessen Verlangen nebst den vorliegenden AGB per e-Mail zugesandt.

## § 3 Beschaffenheit der Ware

1. Angaben zum Gegenstand der Lieferung oder Leistung (z. B. Gewichte, Maße, Gebrauchswerte, Belastbarkeit, Toleranzen und technische Daten) sowie unsere Darstellungen derselben (z. B. Zeichnungen und Abbildungen) sind nur annähernd maßgeblich, soweit nicht die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck eine genaue Übereinstimmung voraussetzt. Sie sind keine garantierten Beschaffenheitsmerkmale, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Lieferung oder Leistung. Branchentübliche Abweichungen und Abweichungen, die aufgrund rechtlicher Vorschriften erfolgen oder technische Verbesserungen darstellen, sowie die Ersetzung von Bauteilen durch gleichwertige Teile sind zulässig, soweit sie die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck nicht beeinträchtigen.
2. Rohstoff-, fertigungs- oder lagerbedingte Verfärbungen oder Verschmutzungen können auftreten und beeinträchtigen nicht die Eignung unserer Produkte zum vertragsgemäßen Zustand. Gleiches gilt für witterungsbedingte Feuchtigkeit und Frost der Ware.

## § 4 Preise und Nebenkosten

1. Unsere Preise ergeben sich aus der jeweils gültigen Preisliste, sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart ist. Alle Preise verstehen sich als Nettopreise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Soweit den vereinbarten Preisen unsere Listenpreise zugrunde liegen und die Lieferung erst mehr als vier Monate nach Vertragsschluss erfolgen soll, gelten unsere bei Lieferung gültigen Listenpreise (jeweils abzüglich eines vereinbarten oder festen Rabatts).
2. Sollten bis zum Tage der Lieferung Kosten für die Erzeugung, den Umschlag und den Transport der Ware allgemein oder marktüblich neu begründet oder erhöht werden, so trägt diese der Käufer. Dies gilt auch für alle öffentlichen Abgaben.
3. Im Falle einer Auftragsänderung gehen alle Kosten, die durch Umdisposition entstehen, zu Lasten des Käufers.
4. Mitgelieferte Paletten bleiben, sofern sie nicht gesondert berechnet werden, unser Eigentum und sind an den Lieferanten frachtfrei zurückzugeben. Alle übrigen Transport- und alle sonstigen Verpackungen nach Maßgabe der Verpackungsverordnung nehmen wir nicht zurück.

## § 5 Gefahrübergang

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ab-Werk“ vereinbart.

2. Die Versandart und die Verpackung unterstehen unserem pflichtgemäßen Ermessen. Wir verpflichten uns, die Lieferung auf ausdrücklichen Wunsch des Käufers und auf dessen Kosten zu versichern.
3. Die Gefahr geht spätestens mit der Übergabe des Liefergegenstandes (wobei der Beginn des Verladevorgangs maßgeblich ist) an den Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten auf den Käufer über. Dies gilt auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder wir noch andere Leistungen (z. B. Versand oder Installation) übernommen haben. Verzögert sich der Versand oder die Übergabe infolge eines Umstandes, dessen Ursache beim Käufer liegt, geht die Gefahr von dem Tag an auf den Käufer über, an dem wir versandbereit sind und dies dem Käufer angezeigt haben.
4. Lagerkosten nach Gefahrübergang trägt der Käufer. Bei Lagerung durch uns betragen die Lagerkosten 0,25 % des Rechnungsbetrages der zu lagernden Liefergegenstände pro abgelaufene Woche. Die Geltendmachung und der Nachweis weiterer oder geringerer Lagerkosten bleiben vorbehalten.

## § 6 Liefermenge

Die beim Versand festgestellten Mengen, Stückzahlen oder Gewichte sind ausschließlich für die Berechnung maßgebend.

## § 7 Lieferzeit

1. Von uns in Aussicht gestellte Fristen und Termine für Lieferungen und Leistungen gelten stets nur annähernd, es sei denn, dass ausdrücklich eine feste Frist oder ein fester Termin zugesagt oder vereinbart ist. Sofern Versendung vereinbart wurde, beziehen sich Lieferfristen und Liefertermine auf den Zeitpunkt der Übergabe an den Spediteur, Frachtführer oder sonst mit dem Transport beauftragten Dritten.
2. Wir können – unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Käufers – vom Käufer eine Verlängerung von Liefer- und Leistungsfristen oder eine Verschiebung von Liefer- und Leistungsterminen um den Zeitraum verlangen, in dem der Käufer seinen vertraglichen Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt.
3. Wir haften nicht für Unmöglichkeit der Lieferung oder für Lieferverzögerungen, soweit diese durch höhere Gewalt oder sonstige, zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbare Ereignisse (z. B. Betriebsstörungen aller Art, Schwierigkeiten in der Material- oder Energiebeschaffung, Transportverzögerungen, Streiks, rechtmäßige Aussperrungen, Mangel an Arbeitskräften, Energie oder Rohstoffen, behördliche Maßnahmen oder die ausbleibende, nicht richtige oder nicht rechtzeitige Belieferung durch Lieferanten) verursacht worden sind, die wir nicht zu vertreten haben. Sofern solche Ereignisse uns die Lieferung oder Leistung wesentlich erschweren oder unmöglich machen und die Behinderung nicht nur von vorübergehender Dauer ist, sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Bei Hindernissen vorübergehender Dauer verlängern sich die Liefer- oder Leistungsfristen oder verschieben sich die Liefer- oder Leistungstermine um den Zeitraum der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit. Soweit dem Käufer infolge der Verzögerung die Abnahme der Lieferung oder Leistung nicht zuzumuten ist, kann er durch unverzügliche schriftliche Erklärung gegenüber uns vom Vertrag zurücktreten.
4. Wir sind zu Teillieferungen berechtigt, wenn dies für den Käufer zumutbar ist.
5. Geraten wir mit einer Lieferung oder Leistung in Verzug oder wird uns eine Lieferung oder Leistung, gleich aus welchem Grunde, unmöglich, so ist die Haftung auf Schadensersatz nach Maßgabe des § 8 dieser Allgemeinen Lieferbedingungen beschränkt.

## § 8 Haftung

1. Wir haften unabhängig von den nachfolgenden Haftungsbeschränkungen nach den gesetzlichen Bestimmungen für Schäden an Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer fahrlässigen oder vorsätzlichen Pflichtverletzung von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen beruhen, sowie für Schäden, die von der Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz umfasst werden. Für Schäden, die nicht von Satz 1 erfasst werden und die auf vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzungen sowie Arglist von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen beruhen, haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen. In diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt, soweit wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder unsere Erfüllungsgehilfen nicht vorsätzlich gehandelt haben. In dem Umfang, in dem wir bezüglich der Ware oder Teile derselben eine Beschaffenheits- und/oder Haltbarkeitsgarantie abgegeben haben, haften wir auch im Rahmen dieser Garantie. Für Schäden, die auf dem Fehlen der garantierten Beschaffenheit oder Haltbarkeit beruhen, aber nicht unmittelbar an der Ware eintreten, haften wir allerdings nur dann, wenn das Risiko eines

solchen Schadens ersichtlich von der Beschaffenheits- und Haltbarkeitsgarantie erfasst ist.

2. Eine weitergehende Haftung ist ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs ausgeschlossen, dies gilt insbesondere auch für deliktische Ansprüche oder Ansprüche auf Ersatz vergeblicher Aufwendungen statt der Leistung. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.
3. Schadensersatzansprüche des Käufers wegen eines Mangels verjähren ein Jahr ab Ablieferung der Ware. Dies gilt nicht im Fall von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen verschuldeten Verletzungen des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, oder wenn wir, unsere gesetzlichen Vertreter vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben, oder wenn unsere einfachen Erfüllungsgehilfen vorsätzlich gehandelt haben.

## § 9 Gewährleistung

1. Unsere Haftung erstreckt sich auf eine dem Stand der Technik entsprechende Mangelfreiheit unserer Produkte. Unsere Haftung ist ausgeschlossen, wenn unsere Produkte vom Käufer oder Dritten nicht sachgerecht gelagert, eingebaut, genutzt oder bei der Verwendung ungeeignete Verarbeitungsprodukte eingesetzt werden.
2. Der Käufer hat das Produkt unverzüglich nach Erhalt – auf jeden Fall vor Verarbeitung – zu untersuchen. Erkennbare Mängel sind uns innerhalb einer Woche nach Eingang des Produkts oder – wenn sich der Mangel erst später zeigt – innerhalb einer Woche ab Entdeckung anzuzeigen. Geschieht dies nicht, gilt das Produkt als genehmigt. An beanstandeter Ware steht uns das Recht zur Besichtigung, Prüfung und Vornahme von Versuchen zu.
3. Bei Sachmängeln der gelieferten Gegenstände sind wir nach unserer innerhalb angemessener Frist zu treffenden Wahl zunächst zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung verpflichtet und berechtigt. Im Falle des Fehlschlagens, d. h. der Unmöglichkeit, Unzumutbarkeit, Verweigerung oder unangemessenen Verzögerung der Nachbesserung oder Ersatzlieferung, kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten oder den Kaufpreis angemessen mindern.
4. Beruht ein Mangel auf unserem Verschulden, kann der Auftraggeber unten den in § 8 bestimmten Voraussetzungen Schadensersatz verlangen.
5. Mängelansprüche, die nur einen Teil der Lieferung betreffen, berechtigen nicht zur Beanstandung des gesamten Auftrages, es sei denn, die Teillieferung ist für den Käufer ohne Interesse.
6. Auch hinsichtlich der Ersatzlieferung obliegt dem Käufer die unter Ziff. 2 beschriebene Untersuchungs- und Mängelanzeigepflicht.
7. Garantien im Rechtssinne erhält der Käufer durch uns nicht.
8. Weitergehende Ansprüche des Käufers wegen Mängeln sind ausgeschlossen. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht am Produkt selbst entstanden sind, und nicht für sonstige Vermögensschäden des Käufers.

## § 10 Zahlungen, Zurückbehaltungs- und Aufrechnungsrecht

1. Unsere Rechnungen sind 14 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug zu bezahlen. Nach Ablauf dieser Frist kommt der Käufer in Zahlungsverzug. Bei Zahlung durch Sepa-Firmenlastschrift räumen wir ein Skonto von 3 %, bei Zahlung innerhalb von 7 Tagen von 2 % ein. Gewährung von Skonto hat zur Voraussetzung, dass auf dem Konto des Käufers sonst keine offenen Posten stehen. Vertreter von uns sind zur Entgegennahme von Zahlungen nur aufgrund schriftlicher Inkassovollmacht berechtigt.
2. Tritt eine wesentliche Verschlechterung in der Vermögenslage des Käufers nach Vertragsschluss ein oder erfolgt die Bezahlung fälliger Beträge nicht vereinbarungsgemäß, so sind wir berechtigt (abgesehen von den uns sonst zustehenden Rechten), Vorauszahlungen oder Sicherstellung des Kaufpreises für die noch ausstehende Liefermengen zu verlangen sowie sämtliche Ansprüche aus der Geschäftsverbindung sofort fällig zu stellen; erfolgt Vorauszahlung oder Sicherstellung des Kaufpreises nicht, können wir vom Kaufvertrag zurücktreten.
3. Die Annahme von Wechseln oder Schecks, sofern dies ausnahmsweise vereinbart wurde, erfolgt nur erfüllungshalber. Die Kosten der Diskontierung und der Einziehung trägt der Käufer. Eine Verpflichtung zu rechtzeitiger Vorlage, Protest etc. besteht für uns nicht.
4. Während des Verzugs ist die Geldschuld in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz zu verzinsen. Wir behalten uns vor, einen höheren Verzugschaden nachzuweisen und geltend zu machen.
5. Bei Forderungen aufgrund mehrerer Lieferungen bleibt uns die Verrechnung von Geldeingängen auf die eine oder andere Schuld überlassen.
6. Der Käufer hat ein Recht zur Aufrechnung nur, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt oder durch uns anerkannt wurden. Der Käufer kann ein Zurückbehaltungsrecht nur ausüben, wenn sein Gegenanspruch auf demselben Vertragsverhältnis beruht.

## § 11 Eigentumsvorbehalt und Vorausabtretung

1. Bis zur Erfüllung aller Forderungen, einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent, die uns gegen den Käufer jetzt oder zukünftig zustehen, bleibt die gelieferte Ware (Vorbehaltsware) unser Eigentum. Im Falle des vertragswidrigen Verhaltens des Käufers, z. B. Zahlungsverzug, haben wir nach vorheriger Setzung einer angemessenen Frist das Recht, die Vorbehaltsware herauszuverlangen. Nehmen wir die Vorbehaltsware zurück, stellt dieses einen Rücktritt vom Vertrag dar. Pfänden wir die Vorbehaltsware, ist dieses ein Rücktritt vom Vertrag. Wir sind berechtigt, die Vorbehaltsware nach der Rücknahme zu verwerten. Nach Abzug eines angemessenen Betrages für die Verwertungskosten, ist der Verwertungserlös mit den uns vom Käufer geschuldeten Beträgen zu verrechnen.

2. Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware ordnungsgemäß im Geschäftsverkehr zu veräußern und/oder zu verwenden, solange er nicht in Zahlungsverzug ist. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen sind unzulässig. Die aus dem Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent) tritt der Käufer bereits jetzt sicherungshalber in vollem Umfang an uns ab; wir nehmen die Abtretung hiermit an. Wir ermächtigen den Käufer widerruflich, die an uns abgetretenen Forderungen für dessen Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Die Einzugsermächtigung kann jederzeit widerrufen werden, wenn der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt. Zur Abtretung dieser Forderung ist der Käufer auch nicht zum Zwecke des Forderungseinzugs im Wege des Factoring befugt, es sei denn, es wird gleichzeitig die Verpflichtung des Factors begründet, die Gegenleistung in Höhe der Forderungen solange unmittelbar an uns zu bewirken, als noch Forderungen von uns gegen den Käufer bestehen.

3. Eine Verarbeitung oder Umbildung der Vorbehaltsware durch den Käufer wird in jedem Fall für uns vorgenommen. Sofern die Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Sachen verarbeitet wird, erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware (Rechnungsendbetrag inklusive der Mehrwertsteuer) zu den anderen verarbeiteten Sachen im Zeitpunkt der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende neue Sache gilt das Gleiche wie für die Vorbehaltsware. Im Falle der untrennbaren Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Sachen erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware (Rechnungsendbetrag inklusive der Mehrwertsteuer) zu den anderen vermischten Sachen im Zeitpunkt der Vermischung. Ist die Sache des Käufers in Folge der Vermischung als Hauptsache anzusehen, sind der Käufer und wir uns einig dass der Käufer uns anteilmäßig Miteigentum an dieser Sache überträgt; die Übertragung nehmen wir hiermit an. Unser so entstandenes Allein- oder Miteigentum an einer Sache verwahrt der Käufer für uns.
4. Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware, insbesondere Pfändungen, wird der Käufer auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen, damit wir unsere Eigentumsrechte durchsetzen können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die in diesem Zusammenhang entstehenden gerichtlichen oder außergerichtlichen Kosten zu erstatten, haftet hierfür der Käufer.
5. Wir sind verpflichtet, die uns zustehenden Sicherheiten insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 % übersteigt, dabei obliegt uns die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten.

## § 12 Datenverarbeitung

Der Käufer nimmt davon Kenntnis, dass wir Daten aus dem Vertragsverhältnis nach Art. 6 Abs. 1 der DSGVO zum Zwecke der Datenverarbeitung speichern und wir uns das Recht vorbehalten, die Daten, soweit für die Vertragserfüllung erforderlich, Dritten (z. B. Versicherungen) zu übermitteln.

## § 13 Schlussbestimmungen

1. Erfüllungsort und Gerichtsstand für Lieferungen und Zahlungen (einschließlich Scheck- und Wechselklagen) sowie sämtliche sich zwischen uns und dem Käufer ergebenden Streitigkeiten aus den zwischen uns und ihm geschlossenen Kaufverträgen ist unser Firmensitz. Wir sind jedoch berechtigt, den Käufer auch an seinem Wohn- und/oder Geschäftssitz zu verklagen.
2. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.
3. Soweit der Vertrag oder dieser Allgemeinen Lieferbedingungen Regelungslücken enthalten, gelten zur Ausfüllung dieser Lücken diejenigen rechtlich wirksamen Regelungen als vereinbart, welche die Vertragspartner nach den wirtschaftlichen Zielsetzungen des Vertrages und dem Zweck dieser Allgemeinen Lieferbedingungen vereinbart hätten, wenn sie die Regelungslücke gekannt hätten.
4. Alle unsere früheren Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Lieferungen und Leistungen sind hierdurch aufgehoben.



# Lieferprogramm

## **CIRCOSICHT®**

- Verblendsteine nach DIN 20000-402  
glatt, bruchrau und bossiert
- In verschiedenen Farben erhältlich
- Jahressteine
- Fugmörtel, Vormauermörtel
- Flexkleber für Riemchen
- Imprägniermittel
- Fertigteilstürze



- Porenbeton nach DIN EN 771-4
- Porenbeton Plansteine (PP)
- Porenbeton Planelemente (PPE)
- Dünnbettmörtel und Zubehör
- Bauplatten (Ppl) nach DIN 4166
- Trennwandplatten (PPpl)



- KS-Vollsteine und KS-Lochsteine  
nach DIN EN 771-2
- KS-R (P)-Steine mit Nut und Feder
- KS L-R (P)-Steine mit Nut und Feder



- Planelemente (KS XL-PE) nach DIN EN 771-2
- Rasterelemente (KS XL-RE)
- Ausgleichselemente
- Kimmsteine/Höhenausgleichssteine
- Zubehör/Hilfsmittel



- Planelemente (KS PE) nach DIN EN 771-2
- Ergänzungsbauteile
- Passelemente
- Zubehör/Hilfsmittel

### **Cirkel GmbH & Co. KG**

Flaesheimer Str. 605  
45721 Haltern am See

Westerhaar 4  
58739 Wickede

Hörster Heide 12  
49434 Neuenkirchen-Vörden

Tel.: +49 2364 9381-0  
info@cirkel.de  
www.cirkel.de

