

WAND
HANDBUCH

ÜBERZEUGEND CLEVER GEBAUT



GENAU RICHTIG FÜR MICH

Mit diesem Handbuch halten Sie alle wichtigen Informationen zu unserem Sortiment im Bereich Backsteine in den Händen. Wir freuen uns, wenn das Handbuch ein wertvolles Arbeitsinstrument in Ihrem Alltag wird.

Mit unseren Produkten entscheiden Sie sich für echte Schweizer Qualität. Der Ton stammt aus unseren eigenen Gruben und wird in einer unserer 5 Produktionsstätten mit grösster Sorgfalt zu einem Produkt verarbeitet, das höchsten Qualitätsansprüchen gerecht wird. Als Familienunternehmen setzen wir uns konsequent und mit viel Herzblut dafür ein. Seit mehr als 100 Jahren.

Wir sind stolz, dass Sie auf unsere Produkte setzen und Gasser Ceramic für Sie die richtige Wahl ist. Herzlichen Dank dafür.

INHALTSVERZEICHNIS

04 SORTIMENT

BACKSTEINE FÜR STANDARDMAUERWERK

MODULBACKSTEINE

- 04 Swissmodul
- 05 MXE
- 05 Ecovit
- 06 Ausgleichsteine (Swissmodul, MXE, Ecovit)
- 06 Anschlagsteine (Swissmodul, MXE, Ecovit)

MODULBACKSTEINE FÜR PLANGESCHLIFFENES MAUERWERK

- 07 MXE Plan
- 07 Ausgleichsteine MXE Plan
- 07 Integrierte Stützen MXE Plan
- 08 Zubehör Plansteine

BACKSTEINE MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

SCHALLDÄMMSTEINE

- 09 Silencio

WÄRMEDÄMMSTEINE GESCHLIFFEN

- 10 Capo 365 P7
- 10 Capo 365 T6
- 11 Capo 425 P7
- 11 Capo 425 T6
- 12 Ambiotherm AT 36.5 Plan
- 12 Ambiotherm AT 20 L Block und AT 20 L Plan
- 13 Ergänzungssteine
- 13 Zubehör

STEINE FÜR ERHÖHTE FESTIGKEITEN

- 15 Urso
- 15 Zubehör

BEWEHRTES MAUERWERK

- 16 RE-Steine
- 16 Bewehrungskörbe für RE-Mauerwerk
- 17 Einsatzgebiete der Bewehrungskörbe

STEINE FÜR INDUSTRIE UND LANDWIRTSCHAFT

- 18 I+L glatt
- 18 I+L gerollt, besandet
- 19 Zubehör

SICHTSTEINE

- 20 Rapperswiler rot, silikonisiert
- 20 Rapperswiler braun, silikonisiert
- 21 Zubehör

SPEZIALSTEINE

- 22 Hohlsteine
- 22 Vollsteine
- 23 Kellerbodenstein

24 ERGÄNZUNGSPRODUKTE

WANDSYSTEM SEISMUR (STAHLTON)

- 24 WANDELEMENT VORGESpanNT
 - 25 SEISMUR-ZUBEHÖR
-

MAUERWERKSZUBEHÖR

MAUERFUSSELEMENTE

- 26 Thermur plus
- 26 Thermolino
- 27 Sturzbretter vorgespannt

MAUERWERKSBEWEHRUNGEN

- 27 Zwischenwandanschluss (Gewebegitter)
- 28 LAGERFUGENBEWEHRUNGEN
- 29 Lagerfugenbewehrung Stahl verzinkt
- 29 Lagerfugenbewehrung Edelstahl

- 30 ANSCHLUSSBÜGEL
-

- 30 ECKBÜGEL
-

ANKER FÜR ZWEISCHALENMAUERWERK

- 31 Spiralanker
- 35 KE-Gelenkanker

HINTERMAUERUNGSANKER

- 39 Für Mauerwerk
- 39 Für Beton

ANSCHLUSSANKER

- 40 Für Mauerwerk
- 40 Ohne Ankerschiene
- 41 Für Beton

42 KENNWERTE

43 BACKSTEINE

47 MAUERWERK

50 AUSFÜHRUNG VON BACKSTEINMAUERWERK

GRUNDLAGEN

50 Anforderungen und Bezeichnungen von Mauerwerk

52 QUALITÄTSSICHERUNG

VERARBEITUNG

- 54 Vermauerung von Backsteinmauerwerk
- 54 Einsteinmauerwerk
- 54 Zweischalenmauerwerk
- 55 Vollfugig vermauern
- 55 Knirsch vermauern
- 56 Mauerwerk mit Dünnbettmörtel verarbeitet
- 57 Schutz des Mauerwerks
- 58 Ausblühungen

AUSFÜHRUNGSREGELN UND VERARBEITUNGSGRUNDSÄTZE

- 59 Arbeitssicherheit
- 59 Vorbereiten und Mauerwerk ansetzen –
Mauerwerk mit Dünnbettmörtel
- 59 Aufmauern – Mauerwerk mit Dünnbettmörtel
- 59 Lager- und Stossfugen
- 60 Überbinden
- 60 Überstand
- 60 Schroten und Schneiden
- 61 Mauerschlitze
- 61 Zwischenwandanschlüsse
- 61 Sturzaufleger / Übermauerung
- 61 Bohren / Dübeln
- 61 Rissicherheit

EMPFEHLUNGEN FÜR DAS VERMAUERN VON I+L-BACKSTEINEN

- 62 Schutz des frisch erstellten Mauerwerks
- 62 Oberflächenbehandlung

63 FEUERWIDERSTAND

65 MASSTOLERANZEN

SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANLEITUNG CAPO-MAUERWERK

- 67 Vorbereiten
- 67 Mauerwerk ansetzen
- 68 Aufmauern
- 69 Details ausführen
- 72 Erforderliches Werkzeug

73 GLOSSAR

SORTIMENT

BACKSTEINE FÜR STANDARDMAUERWERK

MODULBACKSTEINE



SWISSMODUL

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Stoßfuge mit ohne	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	l/m ²
B 7.5/19	75	290	190	5.1	16.7	192	11.5	979	15	11
B 10/19	100	290	190	6.0	16.7	144	8.6	864	19	15
B 12.5/19	125	290	190	6.1	16.7	130	7.8	793	23	19
B 15/19	150	290	190	7.1	16.7	100	6.0	710	26	23
B 17.5/19	175	290	190	8.3	16.7	80	4.8	664	30	26
B 20/19	200	290	190	9.0	16.7	80	4.8	720	34	30
B 25/19	250	290	190	12.0	16.7	60	3.6	720	41	38
B 12.5/24	125	290	240	7.5	13.3	104	7.8	780	19	15
B 15/24	150	290	240	9.0	13.3	80	6.0	720	22	18
B 17.5/24	175	290	240	10.4	13.3	64	4.8	666	25	21

Der SwissModul-Backstein weist Nut und Kamm auf (ab B 12.5/19).

Die Stoßfugen können sowohl vermörtelt als auch knirsch gestossen ausgeführt werden.



MXE

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Stoßfuge mit ohne	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	l/m ²
MXE 6/24	60	400	240	5.3	10.0	180	18.0	954	10	7
MXE 7.5/24	75	400	240	6.6	10.0	140	14.0	924	12	9
MXE 10/24	100	400	240	8.4	10.0	110	11.0	924	15	12
MXE 12.5/24	125	400	240	10.4	10.0	90	9.0	936	18	15
MXE 15/24	150	400	240	12.5	10.0	70	7.0	875	21	18
MXE 17.5/24	175	400	240	14.6	10.0	60	6.0	876	24	21

Der MXE-Backstein weist Nut und Kamm auf. Die Stoßfugen werden im Allgemeinen knirsch gestossen ausgeführt.



ECOVIT

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Stoßfuge mit ohne	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	l/m ²
EV 12.5/24	125	500	240	12.4	8.0	90	11.3	1'116	17	15
EV 15/24	150	500	240	15.6	8.0	70	8.8	1'092	20	18
EV 17.5/24	175	500	240	18.2	8.0	60	7.5	1'092	23	21

Der Ecovit-Backstein weist Nut und Kamm auf. Die Stoßfugen werden im Allgemeinen knirsch gestossen ausgeführt.



AUSGLEICHSTEINE (SWISSMODUL, MXE, ECOVIT)

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf Stoßfuge mit ohne	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ m ¹	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	l/m ²
B 10/14	100	290	140	4.7	22.2	3.3	210	9.5	987	24	20
B 12.5/14	125	290	140	4.4	22.2	3.3	182	8.2	801	29	25
B 15/14	150	290	140	5.0	22.2	3.3	140	6.3	700	34	30
B 17.5/14	175	290	140	6.1	22.2	3.3	112	5.0	683	39	35
B 10/9	100	290	90	3.1	33.3	3.3	272	8.2	843	34	30
B 12.5/9	125	290	90	3.9	33.3	3.3	238	7.2	928	41	38
B 15/9	150	290	90	4.0	33.3	3.3	204	6.1	816	49	45
B 17.5/9	175	290	90	4.9	33.3	3.3	170	5.1	833	56	53
B 10/6.5	100	290	65	2.1	44.4	3.3	368	8.3	773	44	40
B 12.5/6.5	125	290	65	2.8	44.4	3.3	322	7.3	902	54	50
B 15/6.5	150	290	65	2.9	44.4	3.3	276	6.2	800	64	60
B 17.5/6.5	175	290	65	3.5	44.4	3.3	230	5.2	805	74	70



ANSCHLAGSTEINE (SWISSMODUL, MXE, ECOVIT)

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf Stoßfuge mit ohne	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ m ¹	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	l/m ²
B 17.5/19 LA	175	290	190	9.0	-	2.5	80	-	720	-	-
B 20/19 LA	200	290	190	10.1	-	2.5	80	-	808	-	-
B 25/19 LA	250	290	190	11.7	-	2.5	60	-	702	-	-
B 25/24 LA	250	290	240	15.5	-	2.0	48	-	744	-	-

MODULBACKSTEINE FÜR PLANGESCHLIFFENES MAUERWERK



MXE PLAN

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
MXE 7.5/24.9 Plan	75	400	249	7.5	10.0	144	14.4	1'080	0.6	0.7
MXE 10/24.9 Plan	100	400	249	8.8	10.0	120	12.0	1'056	0.8	0.9
MXE 12.5/24.9 Plan	125	400	249	10.5	10.0	90	9.0	945	0.9	1.0
MXE 15/24.9 Plan	150	400	249	12.6	10.0	80	8.0	1'008	1.0	1.1
MXE 17.5/24.9 Plan	175	400	249	14.7	10.0	70	7.0	1'029	1.1	1.3

Der MXE Plan-Backstein weist Nut und Kamm auf und wird mit dem Dünnbettmörtel CAPOFISSO verarbeitet. Die Stossfugen werden im Allgemeinen knirsch gestossen ausgeführt.



AUSGLEICHSTEINE MXE PLAN

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
MXE 12.5/12.4 AR Plan	125	400	124	5.3	2.5	180	9.0	954	1.8	2.0
MXE 15/12.4 AR Plan	150	400	124	6.4	2.5	160	8.0	1'024	2.0	2.2
MXE 17.5/12.4 AR Plan	175	400	124	7.4	2.5	140	7.0	1'036	2.2	2.5



INTEGRIERTE STÜTZEN MXE PLAN

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
MXE 15/24.9 PA Plan	150	400	249	11.8	4.0	80	8.0	944	1.0	1.1
MXE 17.5/24.9 PA Plan	175	400	249	14.3	4.0	70	7.0	1'001	1.1	1.3

ZUBEHÖR PLANSTEINE DÜNNBETTMÖRTEL CAPOFISSO

Anwendungsbereich: Anwendung innen und aussen, Dünnbettmörtel im Wandbereich für tragendes und nicht tragendes Mauerwerk, max. 3 mm Lagerfugendicke

Eigenschaften: Staubarme Verarbeitung (bis zu 90% weniger Staub als konventioneller Mörtel), sehr geschmeidig, leicht zu verarbeiten, ab + 5 °C exzellente Haftung, wasserfest sowie frost-/tauwechselbeständig nach der Aushärtung

Mörteldruckfestigkeit: Mörtelklasse M10 ($\geq 10 \text{ N/mm}^2$)

Wasserzugabe/Ergiebigkeit: 11 l pro Sack à 25 kg, ergibt ca. 22 l Frischmörtel

Verarbeitbarkeit: Ca. 4 h bei 20 °C



Sack à 25 kg	Verbrauch* (gerollt)		m ² / Sack
	l/m ²	kg/m ²	
MXE 7.5	0.6	0.7	36
MXE 10	0.8	0.9	28
MXE 12.5	0.9	1.0	25
MXE 15	1.0	1.1	22
MXE 17.5	1.1	1.3	19

* Angaben: l/m² für Frischmörtel, kg/m² für Trockenmörtel, gerollt = Mörtel auf allen Stegen des Backsteins



MÖRTELSCHLITTEN

Für geklebtes Standardmauerwerk	Wanddicke cm	Gewicht kg	Vermörtelungsart
Mörtelschlitten 7.5 - 10	7.5 - 10	2.40	gerollt
Mörtelschlitten 12.5 - 15	12.5 - 15	3.00	gerollt
Mörtelschlitten 17.5 - 20	17.5 - 20	3.60	gerollt

BACKSTEINE MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN

SCHALLDÄMMSTEINE



SILENCIO

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Stoßfuge mit ohne	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	l/m ²
SIE 15/9	150	300	90	5.7	33.3	180	5.4	1'026	41	38
SIE 17.5/9	175	300	90	6.8	33.3	144	4.3	979	47	44
SIE 20/9	200	300	90	7.6	33.3	144	4.3	1'094	54	50
SIE 12.5/14	125	300	140	7.5	22.2	156	7.0	1'170	25	21
SIE 15/14	150	300	140	9.2	22.2	120	5.4	1'104	29	25
SIE 17.5/14	175	300	140	10.5	22.2	96	4.3	1'008	33	29
SIE 20/14	200	300	140	12.0	22.2	96	4.3	1'152	37	33
SIE 12.5/19	125	300	190	10.1	16.7	96	5.7	970	19	16
SIE 15/19	150	300	190	12.1	16.7	80	4.8	968	23	19
SIE 17.5/19	175	300	190	14.1	16.7	64	3.8	902	26	22
SIE 20/19	200	300	190	16.1	16.7	64	3.8	1'030	30	25
SIE 12.5/24	125	300	240	12.7	13.3	84	6.3	1'067	16	13
SIE 15/24	150	300	240	15.2	13.3	60	4.5	912	19	15
SIE 17.5/24	175	300	240	17.8	13.3	60	4.5	1'068	21	18
SIE 20/24	200	300	240	20.3	13.3	48	3.6	974	24	20

Der Silencio-Backstein weist Nut und Kamm auf. Die Stoßfugen werden im Allgemeinen knirsch gestossen ausgeführt.

WÄRMEDÄMMSTEINE GESCHLIFFEN

CAPO 365 P7 $\lambda = 0.075 \text{ W/mK}$, U-Wert = $0.196 \text{ W/m}^2\text{K}$



	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf ¹	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
Capo 365 P7	365	247	249	13.8	16.0	-	36	2.25	497	1.8	2.0
Capo 365 LA Leibungs-/Anschlagstein	365	213	249	14.3	-	2	40	-	572	-	-
Capo 365 U U-Schale	365	247	249	14.5	-	8(4) ²	36	-	522	-	-

CAPO 365 T6 $\lambda = 0.061 \text{ W/mK}$, U-Wert = $0.160 \text{ W/m}^2\text{K}$



	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf ¹	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
Capo 365 T6	365	247	249	11.8	16.0	-	36	2.25	425	1.5	1.7
Capo 365 LA Leibungs-/Anschlagstein	365	213	249	14.3	-	2	40	-	572	-	-
Capo 365 U U-Schale	365	247	249	14.5	-	8(4) ²	36	-	522	-	-

1) Angabe Mörtelauftrag «in Streifen» – Angaben in l/m² für Frischmörtel, Angaben in kg/m² für Trockenmörtel

2) Wert ohne Klammern gilt für Eckstützen, Wert in Klammern für Zwischenstützen sowie horizontale Ringanker/Ringbalken

CAPO 425 P7 $\lambda = 0.073 \text{ W/mK}$, U-Wert = $0.165 \text{ W/m}^2\text{K}$



	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf ¹	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
Capo 425 P7	425	247	249	15.7	16.0	-	32	2.0	502	2.0	2.2
Capo 425 LA Leibungs-/Anschlagstein	425	213	249	16.9	-	2	40	-	676	-	-
Capo 425 U+E U-Schale und Eckstein	425	275	249	17.6	-	8(4)2	32	-	563	-	-

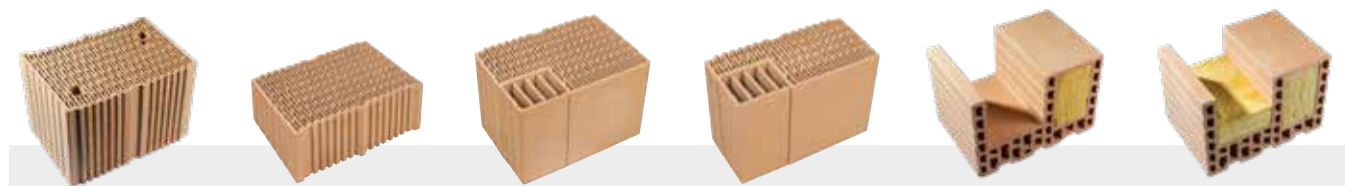
CAPO 425 T6 $\lambda = 0.061 \text{ W/mK}$, U-Wert = $0.139 \text{ W/m}^2\text{K}$



	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf ¹	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
Capo 425 T6	425	247	249	14.0	16.0	-	32	2.0	448	1.7	1.9
Capo 425 LA Leibungs-/Anschlagstein	425	213	249	16.9	-	2	40	-	676	-	-
Capo 425 U+E U-Schale und Eckstein	425	275	249	17.6	-	8(4)2	32	-	563	-	-

1) Angabe Mörtelauftrag «in Streifen» – Angaben in l/m² für Frischmörtel, Angaben in kg/m² für Trockenmörtel
 2) Wert ohne Klammern gilt für Eckstützen, Wert in Klammern für Zwischenstützen sowie horizontale Ringanker/Ringbalken

AMBIOTHERM AT 36.5 PLAN $\lambda = 0.11 \text{ W/mK}$, U-Wert = $0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$



	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf ¹	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
AT 36.5 Plan	365	250	249	16.8	16.0	-	45	2.8	756	2.1	2.4
ATR 36.5 Plan Ausgleichstein	365	250	124	8.9	32.0	-	80	2.5	712	-	-
ATE 1 36.5 Plan Anschlagstein	365	250	249	17.4	-	2	45	-	783	-	-
ATE 1/2 36.5 Plan Anschlagstein	365	150	249	12.3	-	2	60	-	738	-	-
ATU 36.5 Plan WU-Schale	365	250	249	12.3	-	42	45	-	554	-	-
ATUPA 36.5 Plan WU-Schale (Ecke)	365	250	249	12.3	-	8	45	-	554	-	-

1) Angabe Mörtelauftrag «gerollt» – Angaben in l/m² für Frischmörtel, Angaben in kg/m² für Trockenmörtel

2) Werte gelten für Zwischenstützen sowie horizontale Ringanker/Ringbalken

AMBIOTHERM AT 20 L BLOCK UND AT 20 L PLAN $\lambda = 0.13 \text{ W/mK}$



	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf						Mörtelbedarf	
	Breite	Länge	Höhe	kg/Stk	Stk/m ²	Stk/m ¹	Stk/Pal	m ² /Pal	kg/Pal	l/m ²	kg/m ²
AT 20 L Block	200	300	240	10.6	13.3	-	80	6.0	848	19.2*	-
AT 20 L Plan	200	300	249	11.0	13.3	-	80	6.0	880	1.2	1.4
ATPA 20 L Plan Integrierte Stütze	200	300	249	10.1	-	4	80	-	808	-	-

1) Angabe Mörtelauftrag «gerollt» – Angaben in l/m² für Frischmörtel, Angaben in kg/m² für Trockenmörtel

* Verarbeitung des AT 20 L mit Wärmedämmmörtel LM 21 / LM 36

ERGÄNZUNGSSTEINE

Deckenvormauerung und Ausgleichsteine siehe

- Swisssmodul (Seiten 4/6)
- MXE, MXE Plan (Seiten 5/7)
- Schalldämmsteine Silencio (Seite 9)

ZUBEHÖR DÜNNBETTMÖRTEL CAPOFISSO

Anwendungsbereich: Anwendung innen und aussen, Dünnbettmörtel im Wandbereich für tragendes und nicht tragendes Mauerwerk, max. 3 mm Lagerfugendicke

Eigenschaften: Staubarme Verarbeitung (bis zu 90% weniger Staub als konventioneller Mörtel), sehr geschmeidig, leicht zu verarbeiten, ab +5 °C exzellente Haftung, wasserfest sowie frost-/tauwechselbeständig nach der Aushärtung

Mörteldruckfestigkeit: Mörtelklasse M10 ($\geq 10 \text{ N/mm}^2$)

Wasserzugabe/Ergiebigkeit: 11 l pro Sack à 25 kg, ergibt ca. 22 l Frischmörtel

Verarbeitbarkeit: Ca. 4 h bei 20 °C



Sack à 25 kg	Verbrauch* (in Streifen/gerollt)		m ² / Sack
	l/m ²	kg/m ²	
Capo 365 P7	1.8	2.0	12.5
Capo 365 T6	1.5	1.7	15.0
Capo 425 P7	2.0	2.2	11.5
Capo 425 T6	1.7	1.9	13.0
AT 20 L Plan	1.2	1.4	18.5
AT 36.5 Plan	2.1	2.4	10.5

* Angaben: l/m² für Frischmörtel, kg/m² für Trockenmörtel, in Streifen = Mörtel auf den Hauptstegen (Capo), gerollt = Mörtel auf allen Stegen des Backsteins (AT)

MÖRTELPADS

Mörtelpads sind industriell vorgefertigte Mörtelplatten aus Leichtdünnbettmörtel mit integriertem Glasfasergewebe und wasserlöslichem Schmelzkleber.

Anwendungsbereich: Beim plangeschliffenen Mauerwerk, wo sie direkt auf die Backsteine gelegt werden. Durch Benetzen mit Wasser bindet der Schmelzkleber hydraulisch ab und formt eine 1 bis 3 mm dünne, vollflächige Mörtelfuge.

Mörteldruckfestigkeit: Mörtelklasse M10 ($\geq 10 \text{ N/mm}^2$)

Verpackungseinheit: 10 Stück



	Gewicht kg	Verbrauch Stk/m ²
Format 365 × 240	0.300	16.5
Format 425 × 300	0.430	13.2

ZUBEHÖR

	Bezeichnung	Bemerkung
	Streifen-Mörtelschlitten 365 P7	in Streifen
	Streifen-Mörtelschlitten 365 T6	in Streifen
	Streifen-Mörtelschlitten 425 P7	in Streifen
	Streifen-Mörtelschlitten 425 T6	in Streifen
	Mörtelschlitten 17.5-20 (AT 20 L Plan)	gerollt
	Mörtelschlitten AT 36.5	gerollt
		Justierplatinen
		Capo-Heber

STEINE FÜR ERHÖHTE FESTIGKEITEN



URSO

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
Urso B 15/6.5	150	290	65	2.9	44.4	276	6.2	800	59	95
Urso B 17.5/6.5	175	290	65	3.5	44.4	230	5.2	805	68	110
Urso B 15/9	150	290	90	4.0	33.3	204	6.1	816	45	73
Urso B 17.5/9	175	290	90	4.9	33.3	170	5.1	833	52	84
Urso B 15/19	150	290	190	8.3	16.7	100	6.0	830	25	40
Urso B 17.5/19	175	290	190	10.1	16.7	80	4.8	808	28	45
Urso B 20/19	200	290	190	12.2	16.7	80	4.8	976	31	51

Beim Urso-Mauerwerk werden die Stossfugen vermörtelt.

**ZUBEHÖR
MAXIT MUR 928 - MAUERMÖRTEL
FÜR URSO-MAUERWERK**

Anwendungsbereich: Hydraulisch abbindender Mauer-
mörtel, speziell geeignet für die Ausführung von hochfestem
Urso-Mauerwerk

Besondere Eigenschaften: Angepasstes Wasserrückhalte-
vermögen, gute Mörtelhaftung am Stein, gute Verarbeit-
barkeit

Festigkeiten:

Mörteldruckfestigkeit	Mörtelklasse M15 (≥ 17 N/mm ²)
Biegezugfestigkeit	ca. 6.0 N/mm ²

Lieferform: In Säcken à 30 kg, auch im Silo erhältlich

Wasserzugabe/Ergiebigkeit: 4.9 l/Sack à 30 kg, ergibt
ca. 18.7 l Frischmörtel (ca. 620 l/t)

Verarbeitbarkeit: Ca. 2 Stunden bei 20°C



maxit mur 928

Sack à 30 kg

BEWEHRTES MAUERWERK



RE-STEINE

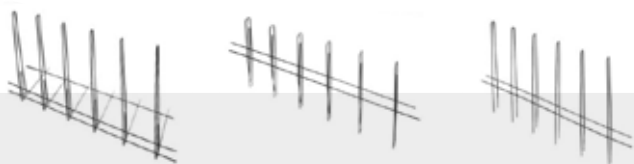
	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
RE B 12.5/19	125	300	190	6.7	16.7	128	7.7	858	45	-
RE B 15/19	150	300	190	8.7	16.7	112	6.7	974	49	-
RE B 17.5/19	175	300	190	10.4	16.7	96	5.8	998	52	-

Der RE-Backstein weist Nut und Kamm auf. Die Stossfugen werden knirsch gestossen ausgeführt.
Die Aussparungen für die vertikale Bewehrung müssen mit Mörtel der Mörtelklasse M15 verfüllt werden.

BEWEHRUNGSKÖRBE FÜR RE-MAUERWERK

Verpackungseinheit: 20 Stück

Material: Stahl S 550, feuerverzinkt


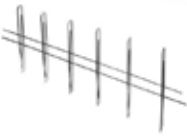



	Abmessungen mm			Quer- schnitt mm	Bügel- abstand mm	Stahl- quer- schnitt cm ² /m	Gewicht kg/Stk	Bedarf ml/m ²	Biege- widerstände Mauerwerk WS 12.5/15/17.5	
	Breite	Länge	Höhe						vertikal m _{Ry}	horizontal m _{Rx}
					mm	mm	cm ² /m	kg/Stk	ml/m ²	kNm/m
RE 53/15A*	60	1'950	530	5	150	1.31	3.7	1.1	-	-
RE 38/15*	60	1'950	380	5	150	1.31	2.9	5.4	4/4.5/5	6
RE 58/15*	60	1'950	580	5	150	1.31	3.6	5.4	8/9/10	6

* Bügelhöhe/Bügelabstand

EINSATZGEBIETE DER BEWEHRUNGSKÖRBE

Einsatz für orthogonal bewehrtes Mauerwerk, u.a. für Giebelwände, Kniestock, Attikabrüstungen, Ausfachungen oder Wandscheiben

	Bezeichnung	Einsatzgebiet
	Bewehrungskorb RE 53/15A	Anschlusskorb in Betondecke. Der Anschlusskorb sollte auch im Bereich der Öffnungen durchlaufen, damit bei der Sturzübermauerung Steinlochung und Bügelbewehrung übereinstimmen (Raster: 15 cm).
	Bewehrungskorb RE 38/15	Über 1 Steinlage gestossen, in jeder Lagerfuge verlegt; vertikal und horizontal mittlere Biege­wider­stände, abhängig von der Wanddicke
	Bewehrungskorb RE 58/15	Über 2 Steinlagen gestossen, in jeder Lagerfuge verlegt; vertikal grosser und horizontal mittlerer Biege­wider­stand, abhängig von der Wanddicke

STEINE FÜR INDUSTRIE UND LANDWIRTSCHAFT



I+L GLATT

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
B 12/14 I+L	120	250	140	4.9	26.0	180	6.9	882	26	40
B 12/6.5 I+L	120	250	65	2.5	52.0	360	6.9	900	47	74
B 15/14 I+L	150	250	140	6.1	26.0	144	5.5	878	31	49

Beim I+L-Mauerwerk werden die Stossfugen vermörtelt.



I+L GEROLLT, BESANDET

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
B 10/19 I+L	100	250	190	6.0	19.2	144	7.5	864	17	27
B 14/19 I+L	140	250	190	7.4	19.2	120	6.3	888	23	36
B 25/19 I+L	250	290	190	12.4	16.7	60	3.6	744	38	59
B 12/14 I+L	120	250	140	4.9	26.0	180	6.9	882	26	40
B 15/14 I+L	150	250	140	6.1	26.0	144	5.5	878	31	49

Beim I+L-Mauerwerk werden die Stossfugen vermörtelt.

ZUBEHÖR
 MAXIT MUR 980 - MAUERMÖRTEL
 FÜR I+L-MAUERWERK

Anwendungsbereich: Hydraulisch abbindender Mauermörtel, speziell geeignet für die Ausführung von Sichtmauerwerk mit I+L-Backsteinen

Besondere Eigenschaften: Angepasstes Wasserrückhaltevermögen, gute Mörtelhaftung am Stein, gute Verarbeitbarkeit

Festigkeiten:

Mörteldruckfestigkeit	Mörtelklasse M15 ($\geq 15 \text{ N/mm}^2$)
Biegezugfestigkeit	$> 3.5 \text{ N/mm}^2$

Lieferform: In Säcken à 30 kg, auch im Silo erhältlich

Wasserzugabe/Ergiebigkeit: 4.9 l/Sack à 30 kg, ergibt ca. 19.2 l Frischmörtel (ca. 640 l/t)

DENSIT

Eigenschaft: Farbloses Imprägnierungsmittel

Anwendung: Erfolgt verdünnt mit Wasser in einem Mischungsverhältnis von 1:12. Das I+L-Mauerwerk wird abschnittsweise bzw. bei jeder Arbeitsunterbrechung und nochmals komplett nach seiner Fertigstellung mit der entsprechend verdünnten Densit-Emulsion besprüht.

Ergiebigkeit: 1 Liter Konzentrat reicht für etwa 100 m² Mauerwerk (eine Anwendung).



maxit mur 980

Sack à 30 kg



Imprägnierungsmittel Densit

Gebinde à
 1.0/2.5/5.0 l

SICHTSTEINE



RAPPERSWILER ROT, SILIKONISIERT, MIT/OHNE PRESSHAUT

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
B 12/14 SA-MP	120	250	140	5.5	26.0	144	5.5	792	26	40
B 12/14 SA-OP	120	250	140	5.5	26.0	144	5.5	792	26	40
B 12/9 SA-MP	120	250	90	3.2	39.0	234	6.0	749	36	57
B 12/9 SA-OP	120	250	90	3.2	39.0	234	6.0	749	36	57
B 12/6.5 SA-MP	120	250	65	2.4	52.0	324	6.2	778	47	74
B 12/6.5 SA-OP	120	250	65	2.4	52.0	324	6.2	778	47	74

Beim Mauerwerk aus Sichtsteinen werden die Stossfugen vermörtelt.



RAPPERSWILER BRAUN, SILIKONISIERT, OHNE PRESSHAUT

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
B 12/14 SA-OP	120	250	140	5.5	26.0	144	5.5	792	26	40
B 12/9 SA-OP	120	250	90	3.2	39.0	234	6.0	749	36	57
B 12/6.5 SA-OP	120	250	65	2.4	52.0	324	6.2	778	47	74

Beim Mauerwerk aus Sichtsteinen werden die Stossfugen vermörtelt.

SA = Sichtstein aussortiert; MP = mit Presshaut; OP = ohne Presshaut

ZUBEHÖR
MAXIT MUR 980 SY – MAUERMÖRTEL
SICHTMAUERWERK

Anwendungsbereich: Hydraulisch abbindender Mauer-
mörtel, speziell geeignet für die Ausführung von Sicht-
mauerwerk im Innen- und Aussenbereich, mit silikonisier-
ten Sichtsteinen

Besondere Eigenschaften: Angepasstes Wasserrückhalte-
vermögen, gute Mörtelhaftung am Stein, gute Verarbeit-
barkeit

Mörteldruckfestigkeit: Mörtelklasse M15 ($\geq 15 \text{ N/mm}^2$)

Lieferform: In Säcken à 30 kg, auch im Silo erhältlich

Wasserzugabe/Ergiebigkeit: 4.9 l/Sack à 30 kg, ergibt
ca. 19.2 l Frischmörtel (ca. 650 l/t)



maxit mur 980 SY

Sack à 30 kg

SPEZIALSTEINE



HOHLSTEINE

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
C 4	40	300	150	1.7	20.0	528	26.4	898	9	-
C 6	60	300	150	2.5	20.0	432	21.6	1'080	11	-
C 8	80	300	150	3.3	20.0	336	16.8	1'109	12	-
CG 4	40	400	200	3.0	11.5	312	27.1	936	7	-
CG 6	60	400	200	4.2	11.5	216	18.8	907	8	-
CG 8	80	400	200	5.1	11.5	168	14.6	857	9	-
CG 10	100	400	200	6.3	11.5	132	11.5	832	10	-
VP 2.5/40*	25	400	200	2.9	12.5	320	25.6	928	-	-

* spaltbar



VOLLSTEINE

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
BV 30/9	90	300	60	2.8	46.0	400	8.7	1'120	23	-
BV 25/12	120	250	60	3.1	55.0	324	5.9	1'004	30	-
BV 32/12	120	320	60	4.0	43.3	216	5.0	864	29	-



KELLERBODENSTEIN

	Abmessungen mm			Gewicht und Bedarf					Mörtelbedarf Frisch-/ Trockenmörtel	
	Breite	Länge	Höhe	kg/ Stk	Stk/ m ²	Stk/ Pal	m ² / Pal	kg/ Pal	l/m ²	kg/m ²
B 12/6.5 I+L	120	250	65	2.5	33.3	360	10.9	900	-	-

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

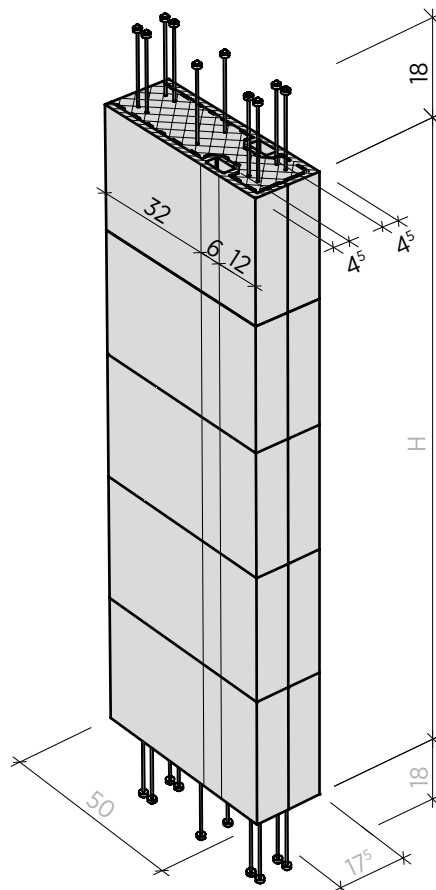
WANDSYSTEM SEISMUR (STAHLTON)

WANDELEMENT VORGESPANNT

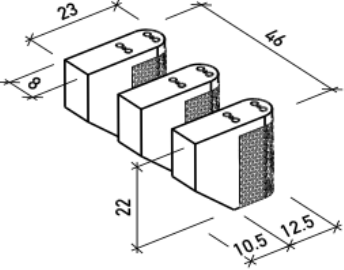
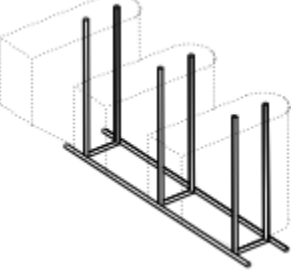

Anwendungsbereich: Das Wandsystem Seismur wird zur Verstärkung des Erdbebenwiderstandes von Mauerwerkswänden eingesetzt. Es besteht aus paarweise an den Wandenden angeordneten Seismur-Wandelementen und dem dazwischenliegenden Mauerwerk. Das Verformungsverhalten ist mauerwerkskonform und wirkt sich positiv auf die Gebrauchstauglichkeit aus.

Multifunktionalität: Die Tonoberflächen der Seismur-Wandelemente garantieren einen kontinuierlichen Putzgrund. Die in den Elementen integrierten vertikalen Kanäle ermöglichen Leitungsführungen in der Wand.

	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Höhe	
W 250	175	500	2'500	420.0
W 255	175	500	2'550	430.0
W 260	175	500	2'600	440.0
W 265	175	500	2'650	450.0
W 270	175	500	2'700	460.0
W 275	175	500	2'750	470.0
W 280	175	500	2'800	480.0



SEISMUR-ZUBEHÖR

	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Höhe	
	Aussparungselement	230	460	220-330 variabel
	Montagehilfe bei Abfangdecke			
	Vergussbeton Trockenmischung			Sack à 30 kg

MAUERFUSSELEMENTE

Mauerfusselemente dienen der Dämmung des Mauerwerks an nicht gedämmten Aufstandsflächen und reduzieren die Wärmebrücken am Wandfuss bzw. am Wandkopf.

THERMUR PLUS

Einsatzbereich: Ein- und Mehrfamilienhäuser.

Für den Einsatz im Standardmauerwerk (MB) ist die Tragfähigkeit des Mauerwerks massgebend. Für die Anwendung von Thermur plus ist daher kein Nachweis erforderlich.

Der Einsatz in deklariertem Mauerwerk (MBD) erfordert einen Nachweis gemäss SIA 266:2015 mit geeigneten Bemessungstabellen oder den angegebenen Bemessungswerten.

Druckfestigkeit	f_{xk}	9.2 N/mm ²
E-Modul	E_{xk}	12.0 kN/mm ²
λ -Wert	λ	0.22 W/mK



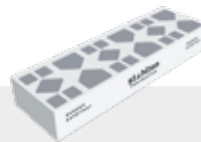
	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Höhe	
12.5/9	125	600	90	11.0
15/9	150	600	90	12.0
17.5/9	175	600	90	14.0

THERMOLINO

Einsatzbereich: Einfamilienhäuser, Reihenhäuser

Der Nachweis erfolgt gemäss SIA 266:2015 mit geeigneten Bemessungstabellen oder den angegebenen Bemessungswerten.

Druckfestigkeit	f_{xk}	6.5 N/mm ²
E-Modul	E_{xk}	7.0 kN/mm ²
λ -Wert	λ	0.22 W/mK




	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Höhe	
12.5/9	125	600	90	11.0
15/9	150	600	90	11.0
17.5/9	175	600	90	13.0

STURZBRETTER VORGESpanNT

Die Sturzbretter wirken als Zugband und bilden zusammen mit der Übermauerung die tragfähige Sturzausbildung. Zur Erreichung der maximalen Tragfähigkeit der Sturzkonstruktion müssen die Stossfugen über dem Sturzbrett vollfugig vermörtelt werden.

* Lagerlängen: 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300 cm




	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Höhe	
7.5/6.5	75	*	65	10.0
10/6.5	100	*	65	13.0
12.5/6.5	125	*	65	16.0
15/6.5	150	*	65	20.0
17.5/6.5	175	*	65	23.0
20/6.5	200	*	65	27.0
25/6.5	250	*	65	33.0

MAUERWERKSBEWehrUNGEN

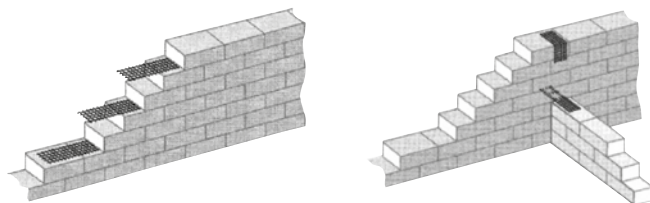
ZWISCHENWANDANSCHLUSS (GEWEBEGITTER)

GRIPRIP® ist ein Gewebe mit einer Maschenweite von ca. 15 × 15 mm und besteht aus Aramid-Fasern. Aramid ist eine Polyamidfaser mit hoher Zugfestigkeit.

Zugfestigkeit	ca. 2'800 N/mm ²
Fläche	0.71 mm ² pro Strang
E-Modul	ca. 45'000 N/mm ²
Bruchdehnung	5.5 %, lineares Spannungs-Dehnungsverhalten



	Abmessungen mm	
	Breite	Länge
GRIPRIP®	85	Rolle à 100 m
GRIPRIP®	170	Rolle à 100 m
GRIPRIP®	240	Rolle à 100 m
GRIPRIP®	340	Rolle à 100 m
AGRIP/GRIPRIP®	85	400 mm

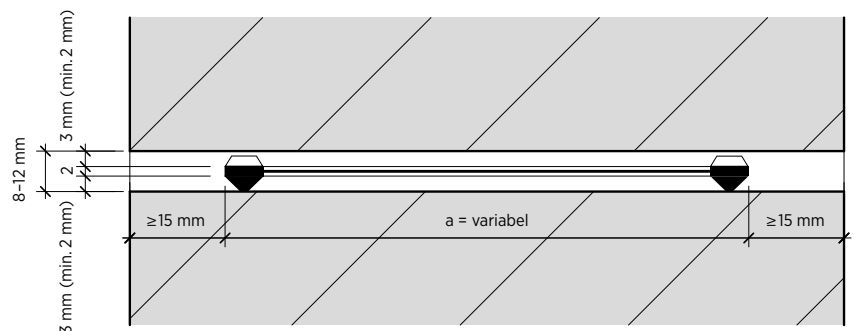


LAGERFUGENBEWEHRUNGEN

Das Mauerwerk nimmt in seiner traditionellen Form, einer Kombination von Steinen und Mörtel, eine führende Stellung im Bau ein. Das Mauerwerk wird hauptsächlich auf «Druck» beansprucht. Treten nun in speziellen Fällen Zug- und Biegezugspannungen auf, kann das Mauerwerk an seine Grenzen stossen. Es können sich Risse bilden, die im ungünstigen Fall zu Bauschäden führen. Durch den Einbau von speziellen Bewehrungssystemen kann dem entgegengewirkt werden.

Einsatzmöglichkeiten

- Anwendung bei Fensterbrüstungen
- Lange Wände ohne Dilatation
- Mauerwerk über Decken mit grossen Spannweiten
- Ausbildung von Ringankern bei Gleitlagern
- Ausfachung von Skelettbauten
- Bewehrter Gurtstreifen über oder unter den Anker beim Zweischalenmauerwerk
- Öffnungen im Mauerwerk
- Einleitung von konzentrierten Lasten



Prinzipische Skizze

LAGERFUGENBEWEHRUNG STAHL VERZINKT

Vorgefertigtes Bewehrungselement aus feuerverzinktem Stahl

Es eignet sich vor allem für statische und konstruktive Anwendungen in verputztem Mauerwerk. Die Bewehrung dient der Aufnahme und der Verteilung von auftretenden Spannungen, die durch die unterschiedlichen Wandgeometrien auftreten können.

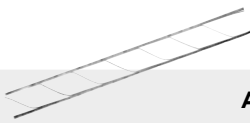
Länge der Bewehrungselemente	3.05 m
Längsbewehrung	Ø 4 mm bzw. Ø 5 mm
Diagonaldraht	Ø 3.75 mm
Material	Stahl feuerverzinkt
Fliessgrenze	$f_{sd} = 520 \text{ N/mm}^2$

LAGERFUGENBEWEHRUNG EDELSTAHL

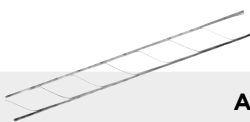
Vorgefertigtes Bewehrungselement aus rostfreiem Stahl (Edelstahl, DIN-Werkstoffnummer 1.4016)

Durch die Korrosionsfreiheit des Edelstahls wird auch bei stark bewitterten Sichtsteinfassaden die gewünschte Sicherheit gewährleistet. Die auftretenden Zugspannungen werden aufgenommen und verteilt, wobei die spezielle Noppenausbildung eine optimale Verbindung mit dem Mörtel gewährleistet.

Länge der Bewehrungselemente	3.05 m
Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4016
Fliessgrenze	$f_{sd} = 520 \text{ N/mm}^2$



	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Ø	
MV 4/50	50	3'050	4	0.29
MV 4/80	80	3'050	4	0.29
MV 4/100	100	3'050	4	0.30
MV 5/50	50	3'050	5	0.40
MV 5/80	80	3'050	5	0.40
MV 5/100	100	3'050	5	0.41
MV 5/150	150	3'050	5	0.42
MV 5/180	180	3'050	5	0.43
MV 5/250	250	3'050	5	0.45



	Abmessungen mm			Gewicht kg/m
	Breite	Länge	Ø	
MC 4/50	50	3'050	2/8-10	0.28
MC 4/80	80	3'050	2/8-10	0.28
MC 4/100	100	3'050	2/8-10	0.28
MC 5/50	50	3'050	2/10-12	0.33
MC 5/80	80	3'050	2/10-12	0.33
MC 5/100	100	3'050	2/10-12	0.33
MC 5/150	150	3'050	2/10-12	0.33
MC 5/180	180	3'050	2/10-12	0.33
MC 5/200	200	3'050	2/10-12	0.33

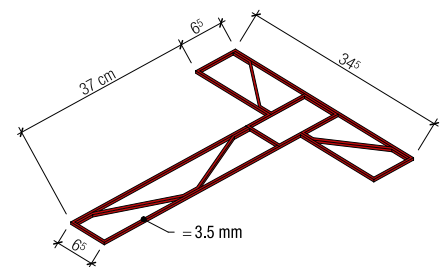
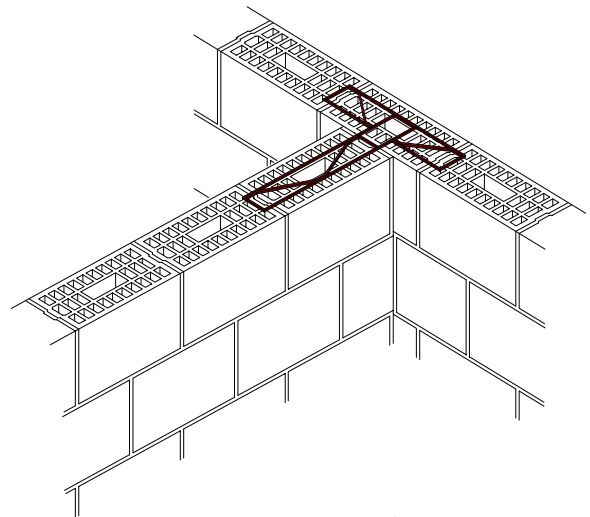
ANSCHLUSSBÜGEL

Die Anschlussbügel ermöglichen einen nachträglichen, kraftschlüssigen Zwischenwandanschluss (wie verzahnte Vermauerung mit mindestens 3 eingebundenen Steinen pro Geschoss). Geringer Arbeitsaufwand bei stumpf gestossenen Zwischenwandanschlüssen. Der Anschlussbügel ist klappbar und erhöht daher die Arbeitssicherheit auf der Baustelle.

Konstruktionshinweise: Die zulässige Querkraft beträgt 0.6 kN/Bügel. Dieser Wert wird nur bei einwandfreier Einbettung des Bügels im Mörtelbett erreicht. Für unbelastete Wände empfiehlt sich der Einbau von 3 Anschlussbügeln pro Geschosshöhe.

Material	Stahl S 550 feuerverzinkt
----------	---------------------------

	Abmessungen mm		Bewehrungs- breite mm
	Breite	Länge	
Anschlussbügel	345	435	65



ECKBÜGEL

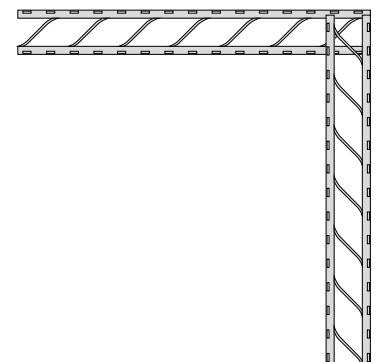
Der Eckbügel ist ein vorgefertigtes Bewehrungselement aus rostfreiem Stahl (Edelstahl, DIN-Werkstoffnummer 1.4016). Sie werden im Mauerwerk als Eckversteifung eingesetzt. Sie dienen als Eckzulage bei Lagerfugenbewehrung oder bei im Eckverband durchgemauerten Ecken (z.B. Aussenschale beim Zweischalenmauerwerk).

Konstruktionshinweise: Die Bügel sind in vertikalen Abständen von max. 90 cm anzuordnen.

Material	Edelstahl
----------	-----------

Werkstoffnummer	1.4016
-----------------	--------

	Abmessungen mm		Bewehrungs- breite mm
	Breite	Länge	
MCE 4/50	450	450	50



ANKER FÜR ZWEISCHALENMAUERWERK

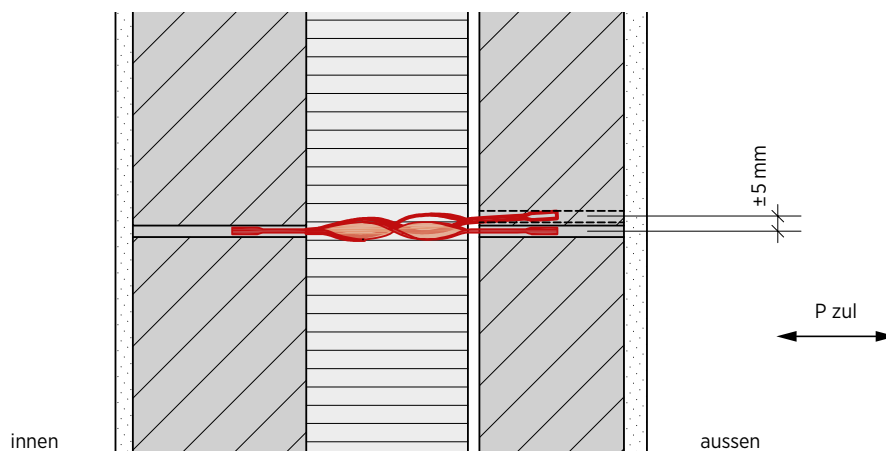
SPIRALANKER

Die Spiralanker werden verwendet, um die äussere Vorsatzschale mit der inneren, tragenden Wand zu verbinden. Sie nehmen die entstehenden Druck- und Zugbelastungen auf. Durch die spiralförmige Verwindung sind allseitige, unterschiedliche Deformationen der beiden Schalen möglich. Die Knickstabilität bleibt dabei in allen Richtungen gleich gross. Bei jeder Spirale gibt es einen tiefsten Punkt, der beim Anker auch als Tropfnase dient. Die Spiralanker sind aus rostfreiem Stahl (Edelstahl, DIN-Werkstoff Nr. 1.4404 oder 1.4571) gefertigt. Die Spreizung der Anker-elemente im Verankerungsbereich garantiert bei einwandfreier Verarbeitung einen festen Sitz im Mörtelbett.

Beweglichkeit: ± 5 mm in alle Richtungen

Anmerkung: Auf Anfrage sind sämtliche Spiralanker auch für grössere Schalenabstände erhältlich.

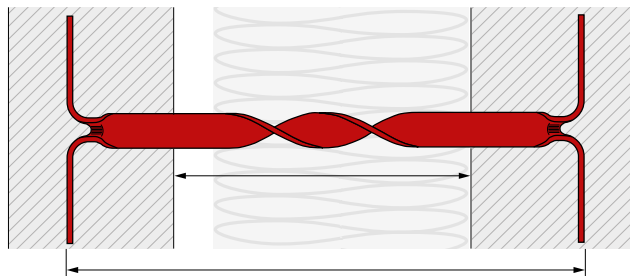
Bedarf: Ca. 0.75 bis 1.25 Stück pro m^2 , abhängig von der Fassaden-geometrie auch mehr



SPIRALANKER SL/MXM

Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) – Mauerwerk (Lagerfuge)

Der klassische Zweischaalenanker wird verwendet, wenn die Lagerfugen beider Schalen auf derselben Höhe liegen. Er kann sowohl bei gleichzeitigem Aufmauern der beiden Schalen als auch bei vorgängigem Aufmauern der Innenschale verwendet werden.



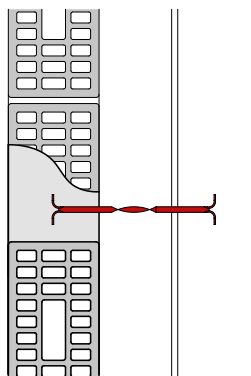
Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571

Spiralanker SL/MXM	Länge	Querschnitt	Schalen- abstand	zul. Belastung	
	mm	mm	mm	kN	
	SL 19 / MXM 19	190	1.8/15	50-90	1.0
	SL 23 / MXM 23	230	2.0/15	90-130	1.2
	SL 27 / MXM 27	270	2.5/15	130-170	1.2
	SL 30 / MXM 30	300	2.5/15	170-200	1.0
	SL 33 / MXM 33	330	2.5/15	200-230	0.8

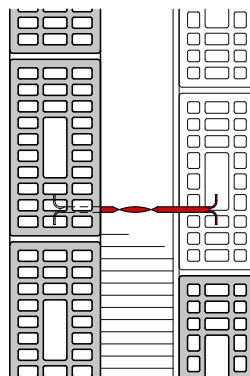
Verarbeitungsrichtlinien

Von Lagerfuge zu Lagerfuge

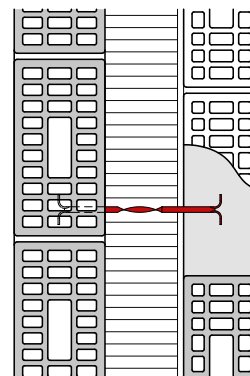
Wenn beide Wandschalen parallel hochgezogen werden, d.h. die Lagerfugen der beiden Schalen auf gleicher Höhe sind.



Mörtel vorlegen und Anker in Mörtelbett drücken



Mauerstein setzen und Kerndämmung nachziehen



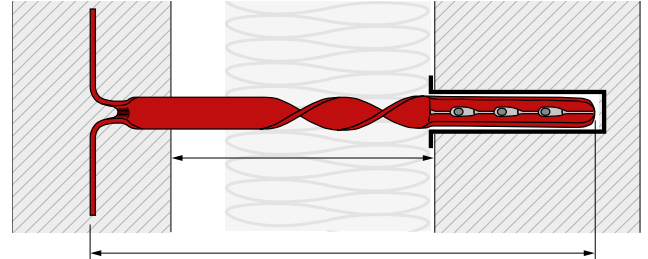
Äussere Schale nachziehen und Anker in der äusseren Schale einmörteln

SPIRALANKER SI/MXA


Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) – Mauerwerk o. Beton, mit 2-Komponenten- Injektionsmörtel im Verankerungsgrund verankert

Mit diesem Ankertyp erreicht man die grösste Flexibilität im Verankerungsgrund (Mauerwerk unabhängig von der Lage der Lagerfuge, Beton).

Lieferung inkl. Siebhülse



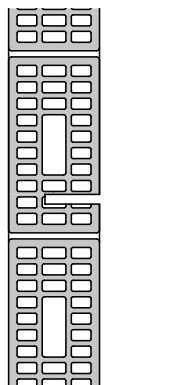
Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571

Spiralanker SI/MXA	Länge mm	Querschnitt mm	Schalen- abstand mm	zul. Belastung kN
 SI 20/MXA 20	200	1.8/15	50-80	1.0
SI 23/MXA 23	230	2.0/15	80-110	1.2
SI 26/MXA 26	260	2.0/15	110-140	1.2
SI 29/MXA 29	290	2.0/15	140-170	1.2
SI 32/MXA 32	320	2.5/15	170-200	1.0
SI 35/MXA 35	350	2.5/15	200-230	0.8

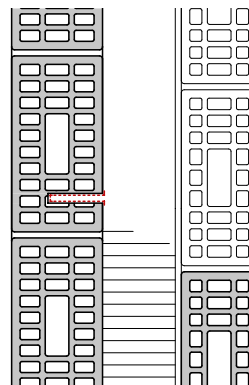
Verarbeitungsrichtlinien

In Backstein oder Betonelement verankert; mit Siebhülse und Injektionsmörtel in Lagerfuge

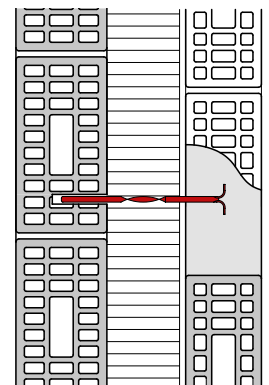
Bei nachträglich hochgezogenen äusseren Schalen gemäss SIA 266 wird mittels einer Siebhülse und Hilti-Injektionsmörtel HY 70 in die tragende Wand verankert.



Loch in Mauerwerk bohren (d = 16x90 mm) und Bohrloch ausblasen (kein Schlagbohrer)



Siebhülse einsetzen und Injektionsmörtel HY 70 einpressen



Anker bis zum Anschlag einführen, Anker in äussere Schale einmauern

SPIRALANKER SB/MXD

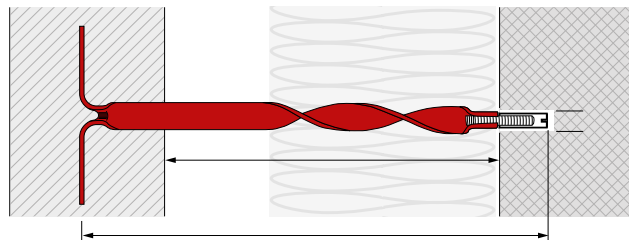
Verbindung Mauerwerk – Beton

Er wird ausschliesslich bei Verankerung im Betonuntergrund eingesetzt und mittels Einschlaganker M6 darin verankert.

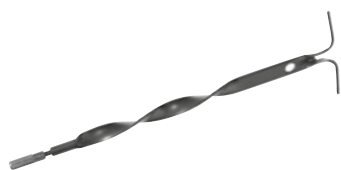
Bohrloch: Ø 8 mm, Tiefe 25 mm

Lieferung inkl. Einschlaganker M6

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571



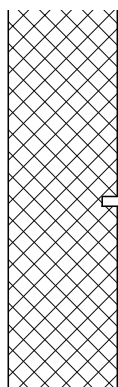
Spiralanker SB/MXD	Länge mm	Querschnitt mm	Schalenab- stand mm	zul. Belastung kN
SB 14/MXD 14	140	1.8/15	50-80	1.0
SB 17/MXD 17	170	2.0/15	80-110	1.2
SB 20/MXD 20	200	2.0/15	110-140	1.2
SB 23/MXD 23	230	2.5/15	140-170	1.2
SB 26/MXD 26	260	2.5/15	170-200	1.0
SB 29/MXD 29	290	2.5/15	200-230	0.8



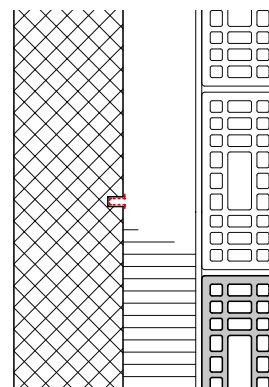
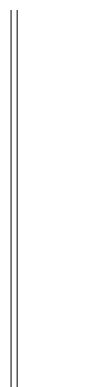
Verarbeitungsrichtlinien

In tragendes Betonelement mit Dübel verankert und eingemörtelt in Lagerfuge

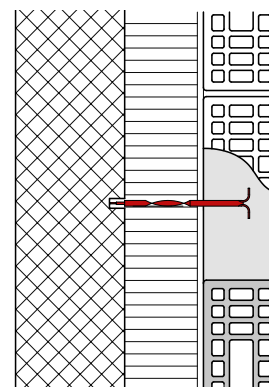
Bei nachträglich hochgezogenen äusseren Schalen gemäss SIA 266 wird mittels eines Metalldübels in das tragende Betonelement verankert.



Loch in Beton bohren (d = 8x25 mm) und Bohrloch ausblasen



Metalldübel HKD-SR M6 setzen und mit Einschlagwerkzeug spreizen



Anker bis zum Anschlag eindrehen, Anker in äussere Schale einmauern

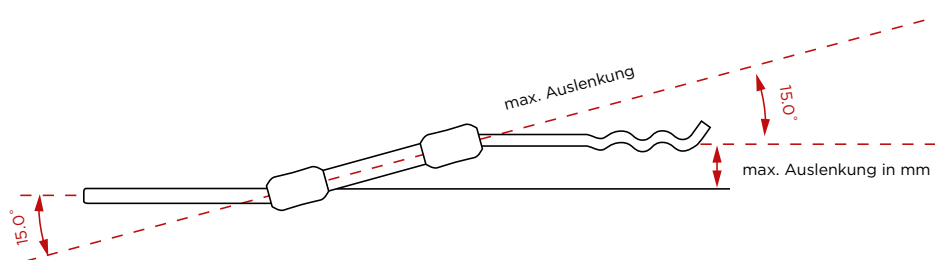
KE-GELENKANKER

Die KE-Gelenkanker werden verwendet, um die äussere Vorsatzschale mit der inneren, tragenden Wand zu verbinden. Sie nehmen die entstehenden Druck- und Zugbelastungen auf. Dank der Doppelgelenk-Ausbildung sind allseitige, unterschiedliche Deformationen der beiden Schalen möglich. So können die Längenänderungen, die sich aus den unterschiedlichen klimatischen Bedingungen wie Wind und grossen Temperaturdifferenzen ergeben, in der Wandebene aufgenommen werden. Die Knickstabilität bleibt dabei in allen Richtungen gleich gross. Die KE-Gelenkanker sind aus rostfreiem Stahl (Edelstahl, DIN-Werkstoff Nr. 1.4401 oder 1.4571) gefertigt.

Beweglichkeit: $\pm 15^\circ$ in alle Richtungen

Anmerkung: Auf Anfrage sind sämtliche KE-Gelenkanker auch für grössere Schalenabstände erhältlich.

Bedarf: Ca. 0.75 bis 1.25 Stück pro m^2 , abhängig von der Fassaden-geometrie auch mehr



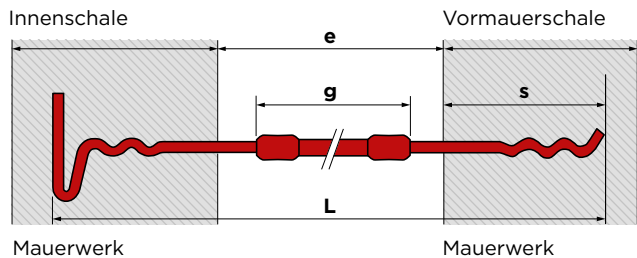
KE-GELENKANKER SERIE 1

Mit einseitigem Endhaken


Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) – Mauerwerk (Lagerfuge)

Verankerung, wenn die Lagerfugen beider Schalen auf gleicher Höhe liegen; Hakenende in Lagerfuge der zuerst gemauerten Wand gewährleistet einen festen Sitz im Mörtelbett

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571
Mörtelbettfestigkeit	≥ 15 N/mm ²



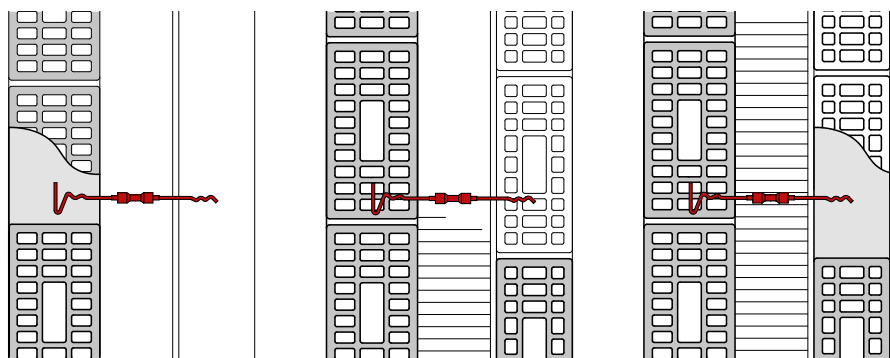
- s** Einbindetiefe 75-100 mm
Min. Einbindetiefe 60 mm
- e** Schalenabstand
- g** Gelenkteillänge
- L** Gesamtlänge

KE-Gelenkanker Serie 1	Länge mm	Schalen- abstand mm	max. Auslenkung mm	zul. Belastung Zug Z_{Rd} kN	zul. Belastung Druck D_{Rd} kN
 KE 101-4	240	40-70	± 7	2.1	2.5
KE 102-4	270	70-100	± 15	2.1	1.7
KE 103-4	300	100-130	± 23	2.1	1.1
KE 104-4	330	130-160	± 31	2.1	1.1
KE 105-4	360	160-190	± 38	2.1	1.1
KE 106-4	390	190-220	± 46	2.1	1.1
KE 107-4	420	220-250	± 54	2.1	1.1
KE 108-4	450	250-280	± 62	2.1	1.1

Verarbeitungsrichtlinien

Von Lagerfuge zu Lagerfuge

Wenn beide Wandschalen parallel hochgezogen werden, d.h. die Lagerfugen der beiden Schalen auf gleicher Höhe sind



Mörtel vorlegen und Anker in Mörtelbett drücken

Mauerstein setzen Kern-dämmung nachziehen

Äussere Schale nachziehen und Anker in der äusseren Schale einmörteln

KE-GELENKANKER SERIE 6

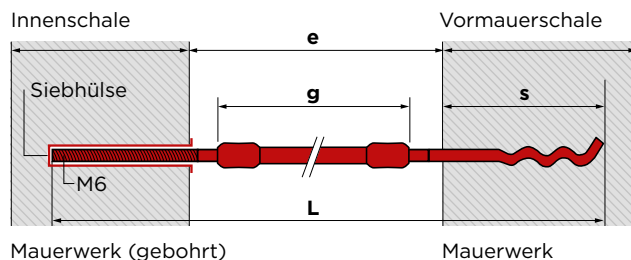
Mit einseitigem Gewinde M6

Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) – Mauerwerk o. Beton (min. C25/30)


Beide Seiten im gemauerten (Backstein-) Mauerwerk; Mauerwerksqualität MB; mit Kunststoffsiebhülse und Polyesterharz-Injektionsmörtel

Lieferung inkl. Siebhülse

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571
Mörtelbettfestigkeit	≥ 15 N/mm ²



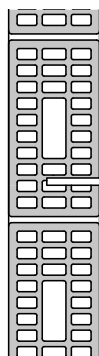
- s** Einbindetiefe 75-100 mm
Min. Einbindetiefe 60 mm
- e** Schalenabstand
- g** Gelenkteillänge
- L** Gesamtlänge

KE-Gelenkanker Serie 6	Länge mm	Schalen- abstand mm	max. Auslenkung mm	zul. Belastung Zug Z _{Rd} kN	zul. Belastung Druck D _{Rd} kN
 KE 601-4	235	40-70	± 7	2.1	2.5
KE 602-4	270	70-100	± 15	2.1	1.7
KE 603-4	300	100-130	± 23	2.1	1.1
KE 604-4	330	130-160	± 31	2.1	1.1
KE 605-4	360	160-190	± 38	2.1	1.1
KE 606-4	390	190-220	± 46	2.1	1.1
KE 607-4	420	220-250	± 54	2.1	1.1
KE 608-4	450	250-280	± 62	2.1	1.1

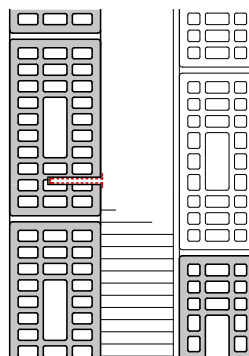
Verarbeitungsrichtlinien

In Backstein (oder Beton) verankert mit Siebhülse und eingemörtelt in Lagerfuge

Bei nachträglich hochgezogenen äusseren Schalen gemäss SIA 266 wird mittels einer Siebhülse und Polyesterharz-Injektionsmörtel verankert.



Loch in Mauerwerk bohren (d = 12x85mm) und Bohrloch ausblasen (kein Schlagbohrer)



Siebhülse einsetzen und Polyesterharz-Injektionsmörtel einpresen



Anker bis zum Anschlag eindrehen, Anker in äussere Schale einmauern

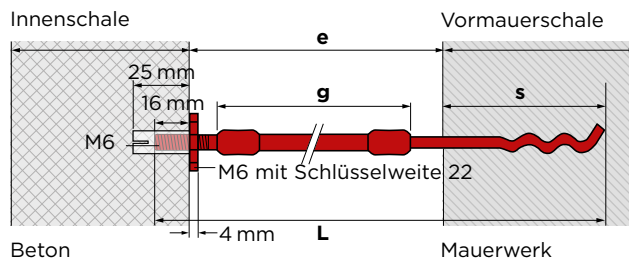
KE-GELENKANKER SERIE 2

Mit einseitigem Gewinde M6 für Metalldübel


Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) –
Beton (min. C25/30)

Lieferung inkl. Einschlaganker M6 (Edelstahl)

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571
Mörtelbettfestigkeit	≥ 15 N/mm ²



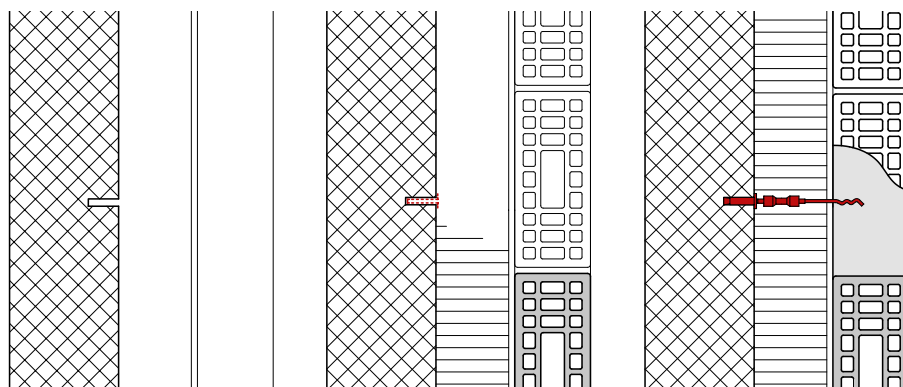
- s** Einbindetiefe 75–100 mm
Min. Einbindetiefe 60 mm
- e** Schalenabstand
- g** Gelenkteillänge
- L** Gesamtlänge

KE-Gelenkanker Serie 2	Länge mm	Schalen- abstand mm	max. Auslenkung mm	zul. Belastung Zug Z_{Rd} kN	zul. Belastung Druck D_{Rd} kN
 KE 201-4	170	55–80	± 7	2.1	2.5
KE 202-4	200	85–110	± 15	2.1	1.7
KE 203-4	230	115–140	± 23	2.1	1.1
KE 204-4	260	145–170	± 31	2.1	1.1
KE 205-4	290	175–200	± 38	2.1	1.1
KE 206-4	320	205–230	± 46	2.1	1.1
KE 207-4	350	235–260	± 54	2.1	1.1
KE 208-4	380	265–290	± 62	2.1	1.1

Verarbeitungsrichtlinien

In tragendes Betonelement mit
Dübel verankert und eingemörtelt
in Lagerfuge

Bei nachträglich hochgezogenen
äusseren Schalen gemäss SIA 266
wird mittels eines Metalldübels
in das tragenden Betonelement ver-
ankert.



Loch in Beton bohren
(d = 8x25 mm) und
Bohrloch ausblasen

Metalldübel HKD-SR M6 set-
zen und mit Einschlagwerk-
zeug spreizen

Anker (mit speziellem
Steckschlüssel) bis zum An-
schlag eindrehen, Anker in
äussere Schale einmauern

HINTERMAUERUNGSANKER


Die Hintermauerungsanker dienen der Verankerung nicht tragender, eingeschossiger Wandteile an Mauerwerk und Beton. Sie stellen eine fixe, unverschiebliche Verbindung zwischen dem Mauerwerk und dem Verankerungsgrund dar. Die Hintermauerungsanker sind aus rostfreiem Stahl (Edelstahl, DIN-Werkstoff Nr. 1.4404 oder 1.4571).

FÜR MAUERWERK

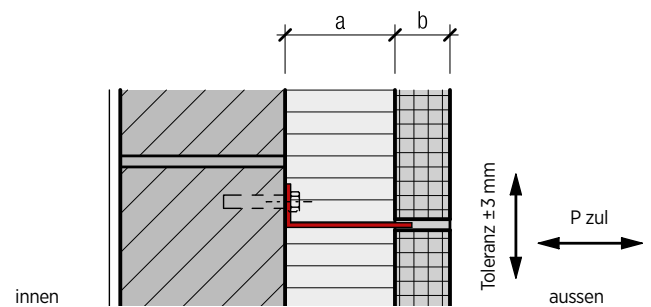
Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) – Mauerwerk

Lieferung inkl. Schraube und Nypondübel

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571



	Länge mm	Quer- schnitt mm	Schalen- abstand mm	zul. Be- lastung kN
HM 8	80	1.5/15	0-60	0.25
HM 11	110	1.5/15	60-90	0.25




FÜR BETON

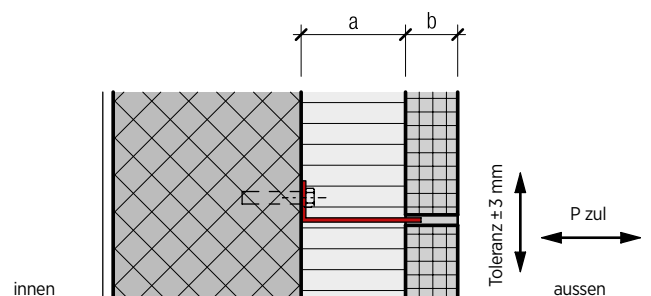
Verbindung Mauerwerk (Lagerfuge) – Beton

Lieferung inkl. Schraube und Messingdübel

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4404/1.4571



	Länge mm	Quer- schnitt mm	Schalen- abstand mm	zul. Be- lastung kN
HB 8	80	1.5/15	0-60	0.25
HB 11	110	1.5/15	60-90	0.25



ANSCHLUSSANKER

Die Anschlussanker dienen zur Verankerung von nachträglich hochgeführten Innenwänden, Aussenwänden und von Ausfachungsmauerwerk. Ebenso können unbelastete Innenwände oben an der Betondecke gehalten werden. In diesem Fall wird der Anker nicht in der Lager-, sondern in der Stossfuge eingemörtelt.

Länge der Ankerschienen: 250 mm, Profilabmessungen: C-Profil 28/15

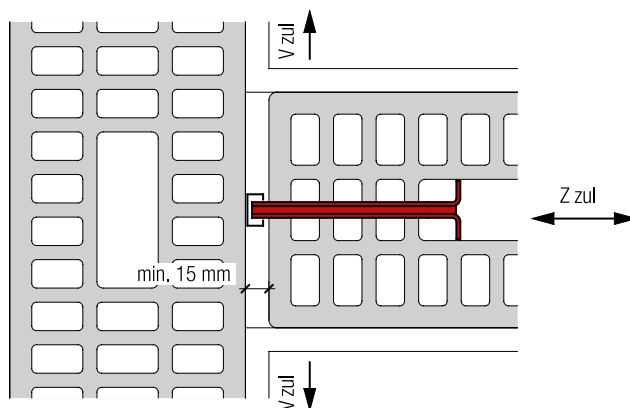
Die Anschlussanker sind aus rostfreiem Stahl (Edelstahl, DIN-Werkstoff Nr. 1.4301).


FÜR MAUERWERK

Anschluss Mauerwerk – Mauerwerk (Lagerfuge)

Lieferung inkl. Ankerschiene, Schraube und Nyldübel

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4301



Anschlussanker für Mauerwerk		Länge Ankerschiene mm	Länge Anker mm	zul. Querkraft V ⊥ Anker kN	zul. Druck/ Zug Anker kN
	AM 8	250	80	1.0	0.5
	AM 18	250	180	1.0	0.5

ANSCHLUSSANKER OHNE ANKERSCHIENE

Anker ohne Zubehör, passend für die Ankerschienen mit C-Profil 28/15

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4301

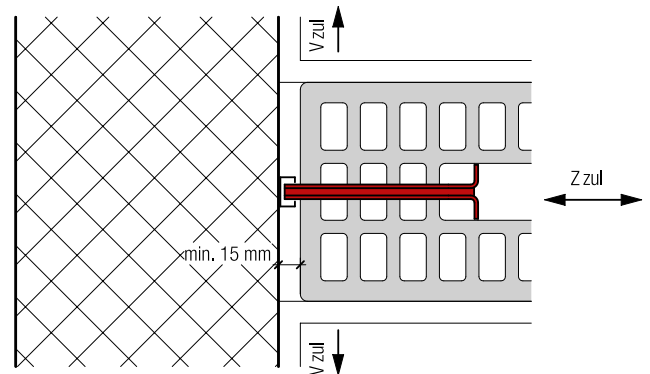
	Länge Anker mm
AA 8	80
AA 18	180

FÜR BETON

Anschluss Beton – Mauerwerk (Lagerfuge)

Lieferung inkl. Ankerschiene, Schraube und Messingdübel

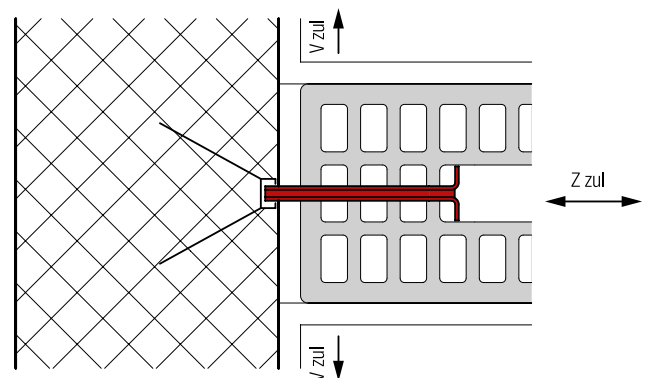
Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4301





Anschluss Beton (Ankerschiene einbetoniert) – Mauerwerk (Lagerfuge)

Lieferung inkl. Ankerschiene und Schlaudern

Material	Edelstahl
Werkstoffnummer	1.4301



Anschlussanker für Beton		Länge Ankerschiene mm	Länge Anker mm	zul. Querkraft V ⊥ Anker kN	zul. Druck/ Zug Anker kN
	AB 8	250	80	1.0	1.0
	AB 18	250	180	1.0	1.0
	AS 8	250	80	1.0	1.0
	AS 18	250	180	1.0	1.0

TECHNISCHE KENNWERTE

43-45 **BACKSTEINE**

47-49 **MAUERWERK**

BACKSTEINE 1/2

Wanddicke		Normalstein	Planstein	T = tragend NT = nicht tragend	Nut und Kamm	Stein- Klassifizierung	Charakteristische Steindruck- festigkeit f _{pk}	N/mm ²	Deklarierte Stein- druckfestigkeit f _{pk}	N/mm ²	Charakteristische Steinquerzugs- festigkeit f _{pk}	N/mm ²	Deklarierte Steinquerzugs- festigkeit f _{pk}	N/mm ²	Wärmeleitzahl λ	Trocken- rohichte p	kg/m ³	Lochflächenanteil	anfängliche Wasseraufnahme	Abmassklasse	Brandschutzklasse
Einheiten		mm																%	kg/m ² min		
Norm		SIA 266:2015-07																			
Backsteine für Standardmauerwerk																					
Swissmodul																					
	75	x	-	NT	-	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	100	x	-	NT	-	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	125	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	150	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24	800-1'000		42-47	≤3.0	T1/R1	A1
	175	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	200	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	250	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
MXE / MXE Plan																					
	60	x	x	NT	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	75	x	x	NT	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	100	x	x	NT	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24	800-1'000		42-47	≤2.8	T1/R1	A1
	125	x	x	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	150	x	x	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	175	x	x	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
Ecovit																					
	125	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						
	150	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24	800-1'000		42-47	≤2.8	T1/R1	A1
	175	x	-	T	x	B	≥28.0	-	-	≥7.0	-	-	-	-	0.24						

Wanddicke	Normalstein	Planstein	T = tragend NT = nicht tragend	Nutz und Kamm	Stein- Klassifizierung	Charakteristische Steindruck- festigkeit f _{pk}	Declarierte Stein- druckfestigkeit f _{pk}	Charakteristische Steinquers- festigkeit f _{bk}	Declarierte Steinquers- festigkeit f _{bk}	Wärmeleitzahl λ	Trocken- rohdichte ρ	Lochflächenanteil	Anfängliche Wasseraufnahme	Abmassklasse Massspanne	Brandschutzklasse
Einheiten	mm					N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	W/mK	kg/m ³	%	kg/m ² min		
Backsteine für Mauerwerk mit besonderen Eigenschaften															
Backsteine für schalldämmendes Mauerwerk															
	125	x	-	T	-	BD	-	-	≥ 15.0	0.45					
	150	x	-	T	-	BD	-	-	≥ 15.0	0.45					
	175	x	-	T	-	BD	-	-	≥ 15.0	0.45	1'350-1'450	20	≤ 3.0	T1/R1	A1
	200	x	-	T	-	BD	-	-	≥ 15.0	0.45					
Silencio															
Backsteine für wärmedämmendes Mauerwerk															
Capo 365 P7	365	-	x	T	x	BL	-	≥ 10.0	≥ 1.8	0.075	550-650	50-60		T1/R1	
Capo 365 T6	365	-	x	T	x	BL	-	≥ 10.0	≥ 1.8	0.061	450-550	55-65		T1/R1	
Capo 425 P7	425	-	x	T	x	BL	-	≥ 10.3	≥ 1.8	0.073	550-650	50-60	≤ 5.0	T1/R1	A1
Capo 425 T6	425	-	x	T	x	BL	-	≥ 9.4	≥ 1.8	0.061	500-600	55-65		T1/R1	
AT 36.5 Plan	365	-	x	T	x	BL	≥ 8.0	-	≥ 1.8	0.110	650-800	-	≤ 4.0	T2/R2	
AT 20 L Block/Plan	200	x	x	T	x	BL	≥ 8.0	-	≥ 1.8	0.125	650-800	-		T2/R2	
Backsteine für Mauerwerk mit erhöhten Festigkeiten															
	150	x	-	T	-	BD	-	≥ 45.0	-	0.35			≤ 2.2		
	175	x	-	T	-	BD	-	≥ 45.0	-	0.35	950-1'150	30	≤ 1.6	T1/R1	A1
Urso	200	x	-	T	-	BD	-	≥ 45.0	-	0.35			≤ 2.2		

Backsteine für bewehrtes Mauerwerk															
	125	x	-	T	-	BD	-	≥28.0	-	≥10.0	0.45				
	150	x	-	T	-	BD	-	≥28.0	-	≥10.0	0.45				
RE	175	x	-	T	-	BD	-	≥28.0	-	≥10.0	0.45				
											950-1'150	45	≤3.0	T1/R1	A1
Backsteine für Mauerwerk für Industrie und Landwirtschaft															
	120	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	0.30				
	150	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	0.30				
I+L	250	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	0.30				
											900-1'100	35-38	≤2.5	T2/R2	A1
Backsteine für Sichtmauerwerk – silikonisiert, mit und ohne Presshaut															
B 12/14	120	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	0.35				
B 12/9	120	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	0.35				
B 12/6.5	120	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	0.35				
											1'050-1'200	35-38	≤0.1	T2/R2	A1
Backsteine für leichte Trennwände															
C – CG	40	x	-	NT	-	-	-	≥10.0	≥1.8	-	-				
C – CG	60	x	-	NT	-	-	-	≥10.0	≥1.8	-	-				
C – CG	80	x	-	NT	-	-	-	≥10.0	≥1.8	-	-				
CG	100	x	-	NT	-	-	-	≥10.0	≥1.8	-	-				
											750-900	-	≤3.0	T1/R1	A1
Backsteine für Vollsteine															
BV 30/9	90	x	-	NT	-	-	≥28.0	-	≥7.0	-	-				
BV 25/12	120	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	-				
BV 32/12	120	x	-	T	-	B	≥28.0	-	≥7.0	-	-				
											1'400-1'450	0	≤2.5	T1/R1	A1

TECHNISCHE KENNWERTE

43-45 **BACKSTEINE**

47-49 **MAUERWERK**

MAUERWERK 1/2

Wanddicke	T = tragend NT = nicht tragend	Klassifizierung	Charakteristische Druckfestigkeit f_{kx} des Mauerwerks	Deklarierte Druckfestigkeit f_{kx}	SIA 266:2015-07			Deklarierte Biegezugfestigkeit f_{kx}	U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient)	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl		Spezifische Wärmekapazität c	Feuerwiderstand* (2-seitig verputzt, Stossfugen vermörtelt oder knirschs gestossen)	Feuerwiderstand* (unverputzt, Stossfugen vermörtelt)	Bewertetes Bau-Schalldämmmass R'w (beidseitig verputzt)
					Charakteristische Biegezugfestigkeit Mauerwerk	Charakteristische Druckfestigkeit f_{kx}	N/mm ²			N/mm ²	N/mm ²				
Einheiten	mm		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²								dB
Standardmauerwerk															
75	NT	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	EI 90	EI 30	39
100	NT	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	EI 120	EI 60	41
125	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	43
150	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	45
175	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	48
200	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	49
250	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 240	REI 180	51
60	NT	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	EI 60	EI 30	38
75	NT	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	EI 90	EI 30	39
100	NT	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	EI 120	EI 60	41
125	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	43
150	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	45
175	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	48
125	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	43
150	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	45
175	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	48
Ecovit															
125	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	43
150	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	45
175	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	48

* Bedingungen der SIA 266 und VKF sind einzuhalten (siehe Seite 63, Verhältnis Wand- zu Wanddicke)

Wanddicke	T = tragend NT = nicht tragend	Klassifizierung	SIA 266:2015-07				EN 1745			VKF/SIA 266 Tab. 10 – Trennwände				SIA 181
			Charakteristische Druckfestigkeit f_{fk} des Mauerwerks f_{fk}	Deklarierte Druckfestigkeit f_{fk}	Charakteristische Biegezugfestigkeit Mauerwerk	1 Lagerfuge f_{fk}	Deklarierte Biegezugfestigkeit f_{fk}	U-Wert (Wärmedurchgangs-Koeffizient)	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	Spezifische Wärmekapazität c	Feuerwiderstand* (2-seitig verputzt, Stossfugen vermörtelt oder knirscht gestossen)	Feuerwiderstand* (unverputzt, Stossfugen vermörtelt)	Bewertetes Bau-Schalldämmmass R _w (beidseitig verputzt)	
Einheiten	mm		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	W/m ² K	μ min	μ max	Wh/kgK			dB	
Mauerwerk mit besonderen Eigenschaften														
Schalldämmendes Mauerwerk														
	T	MBD	-	≥10.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	49	
	T	MBD	-	≥10.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	51	
	T	MBD	-	≥10.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	53	
	T	MBD	-	≥10.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	55	
Wärmedämmendes Mauerwerk														
Capo 365 P7¹	T	MBL	-	≥3.3	-	≥0.16	0.196	4	6	0.26	REI 240	REI 240	48	
Capo 365 P7²	T	MBL	-	≥3.6	-	≥0.18	0.196	4	6	0.26	REI 240	REI 240	48	
Capo 365 T6¹	T	MBL	-	≥3.1	-	≥0.21	0.160	4	6	0.26	REI 240	REI 240	45	
Capo 365 T6²	T	MBL	-	≥3.0	-	≥0.16	0.160	4	6	0.26	REI 240	REI 240	45	
Capo 425 P7¹	T	MBL	-	≥3.2	-	≥0.13	0.165	4	6	0.26	REI 240	REI 240	49	
Capo 425 P7²	T	MBL	-	≥3.7	-	≥0.18	0.165	4	6	0.26	REI 240	REI 240	49	
Capo 425 T6¹	T	MBL	-	≥2.5	-	≥0.13	0.139	4	6	0.26	REI 240	REI 240	46	
Capo 425 T6²	T	MBL	-	≥3.2	-	≥0.17	0.139	4	6	0.26	REI 240	REI 240	46	
AT 36.5 Plan	T	MBL	-	≥3.9	-	≥0.10	0.28	4	6	0.26	REI 240	REI 180	50	
AT 20 L Block/Plan	T	MBL	-	≥4.9	-	≥0.10	0.50	4	6	0.26	REI 180	REI 120	45	

1) Mörtelaufrag in Streifen; 2) Mörtelpad; * Bedingungen der SIA 266 und VKF sind einzuhalten (siehe Seite 63, Verhältnis Wand- zu Wanddicke)

Mauerwerk mit erhöhten Festigkeiten													
150	T	MBD	-	≥13.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	48
200	T	MBD	-	≥13.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	50
175	T	MBD	-	≥13.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	49
Bewehrtes Mauerwerk													
125	T	MBD	-	≥8.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	47
150	T	MBD	-	≥12.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 120	REI 90	49
175	T	MBD	-	≥12.0	-	≥0.15	-	4	6	0.26	REI 180	REI 120	51
Mauerwerk für Industrie und Landwirtschaft													
120	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	-	REI 60	43
150	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	-	REI 90	45
250	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	-	REI 180	50
Sichtmauerwerk, silikonisiert													
120	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	-	REI 60	43
120	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	-	REI 60	43
120	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	-	REI 60	43
Leichte Trennwände													
40	NT	-	≥1.8	-	-	-	-	4	6	0.26	-	-	35
60	NT	-	≥1.8	-	-	-	-	4	6	0.26	EI 60	EI 30	37
80	NT	-	≥1.8	-	-	-	-	4	6	0.26	EI 90	EI 30	39
100	NT	-	≥1.8	-	-	-	-	4	6	0.26	EI 120	EI 60	39
Vollsteine													
90	NT	-	≥1.8	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	EI 90	EI 30	-
120	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	-
120	T	MB	≥7.0	-	≥0.15	-	-	4	6	0.26	REI 120	REI 60	-

*Bedingungen der SIA 266 und VKF sind einzuhalten (siehe Seite 63, Verhältnis Wand- zu Wanddicke)

AUSFÜHRUNG VON BACKSTEINMAUERWERK

GRUNDLAGEN

ANFORDERUNGEN UND BEZEICHNUNGEN VON MAUERWERK

Das Mauerwerk wird aufgrund der Art und Beschaffenheit der verwendeten Steine bezeichnet. Der Mörtel ist auf die gewählte Steinart abzustimmen.

MB	Mauerwerk aus Backsteinen
MBL	Mauerwerk aus Leichtbacksteinen
MC	Mauerwerk aus Zementsteinen
MCL	Mauerwerk aus Leichtzementsteinen
MK	Mauerwerk aus Kalksandsteinen
MP	Mauerwerk aus Porenbetonsteinen
MPL	Mauerwerk aus Porenbetonleichtsteinen

BEZEICHNUNGEN

Mauerwerk ist zu bezeichnen nach der Art der Mauersteine, den mechanischen Eigenschaften, der Art der Ausführung und allfälligen besonderen Eigenschaften.

Standardmauerwerk

Die Bezeichnung der mechanischen Eigenschaften entfällt.

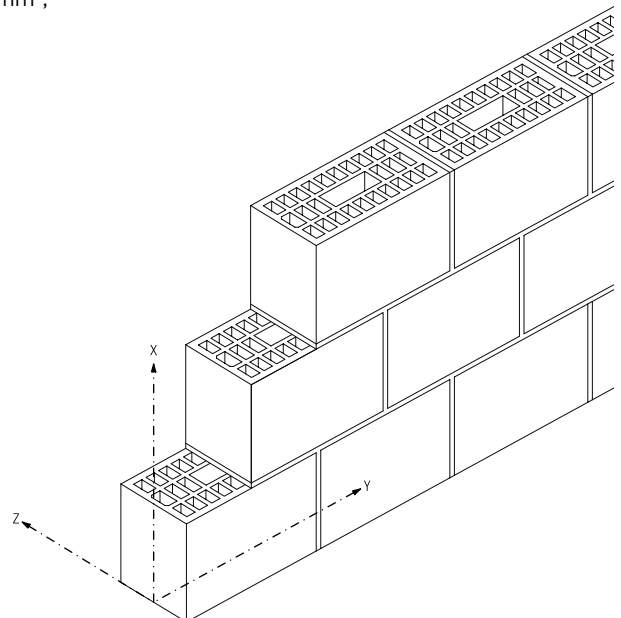
Deklariertes Mauerwerk

Wird zusätzlich mit dem Buchstaben D bezeichnet, zum Beispiel:

Mauerwerk MBD Urso	mit erhöhter Festigkeit $f_{xk} = 13 \text{ N/mm}^2$, $f_{yk} = 4 \text{ N/mm}^2$
Mauerwerk MBLD Capo	Festigkeit abhängig von der Art der Vermörtelung $f_{xk} = 3.3 \text{ N/mm}^2$, $f_{yk} = 0.5 \text{ N/mm}^2$, wärmedämmend, $\lambda = 0.075 \text{ W/mK}$

Mauerwerk mit besonderen Eigenschaften

- Äusseres Vorsatzmauerwerk
- Bewehrtes Mauerwerk
- Vorgespanntes Mauerwerk
- Vorfabriziertes Mauerwerk
- Bewittertes Sichtmauerwerk
- Nicht bewittertes Sichtmauerwerk
- Mauerwerk mit festgelegtem Feuerwiderstand
- Wärmedämmendes Mauerwerk
- Schalldämmendes Mauerwerk
- Mauerwerk mit erhöhtem Verformungsvermögen (duktils Mauerwerk)



ANFORDERUNGEN

Mindestanforderungen an die mechanischen Eigenschaften
(charakteristische Werte) von Standardmauerwerk aus Backstein:

Mauerwerksart	MB	MBL	Anmerkungen
Mauerwerksdruckfestigkeit senkrecht zu den Lagerfugen f_{xk} (N/mm ²)	7.00	1.80	⊥ Lagerfugen
Mauerwerksbiegezugfestigkeit f_{xk} (N/mm ²)	0.15	0.10	
Elastizitätsmodul E_{xk} (kN/mm ²)	7.00	1.80	$\geq 1'000 \times f_{xk}$
Schubmodul G_k (kN/mm ²)	2.80	0.72	$\geq 0.4 \times E_{xk}$
Mauerwerksdruckfestigkeit senkrecht zu den Stossfugen f_{yk} (N/mm ²)	2.20	0.60	⊥ Stossfugen knirsch
	3.20	1.00	⊥ Stossfugen vollfugig

Bedingungen zum Biegebruch

Beim Mauerwerk muss der Biegebruch in den Lagerfugen erfolgen (vgl. Norm SIA 266, Ziffer 3.3.7). Die Haftzugfestigkeit zwischen dem Mörtel und dem Stein (in der Lagerfuge) muss kleiner sein als die Zugfestigkeit des Steins. Darauf muss speziell bei geklebtem Mauerwerk geachtet werden.

QUALITÄTSSICHERUNG

Die Mauerwerksqualität orientiert sich primär an den mechanischen Eigenschaften des fertiggestellten Mauerwerks und erst sekundär an den Hauptkomponenten Backstein und Mörtel. Die erforderlichen Prüfungen sind in der Norm SIA 266/1 beschrieben.

BACKSTEINE

Beim Backstein sind folgende Prüfungen durchzuführen und zu deklarieren:

- Steindruckfestigkeit f_{bk}
- Lochflächenanteil
- Kapillare Wasseraufnahme
- Masstoleranzen
- Frostbeständigkeit (falls relevant)
- Gehalt an löslichen Salzen (falls relevant)
- Trockenrohddichte (falls relevant)

ANFORDERUNGEN AN DEN MAUERSTEIN

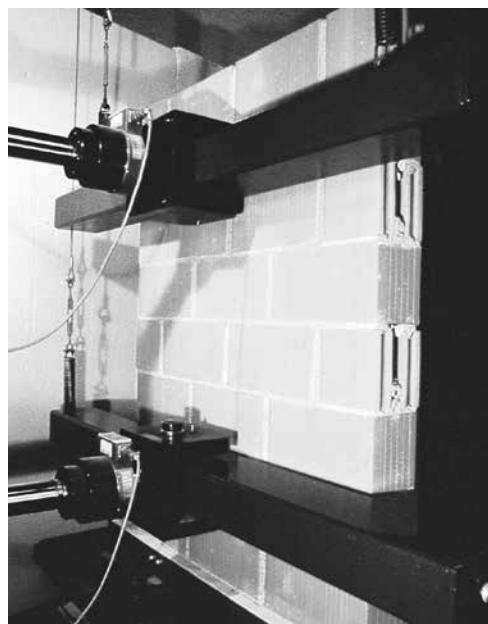
Mindestanforderungen an den Backstein für Standardmauerwerk:

Mauersteinart	B	BL
Steindruckfestigkeit f_{bk} (N/mm²)	28.0	8.0

Die Druckfestigkeit wird an mindestens 3 Prüfkörpern ermittelt, die aus je 3 Mauersteinen bestehen. Der mittlere Stein ist zentrisch gestossen. Die Stossfuge wird gemäss der Praxisanwendung vollfugig oder knirsch gemauert. Das Vermörteln der Lagerfugen erfolgt – gemäss Praxisanwendung – vollfugig vermörtelt oder geklebt (gedeckelt oder in Streifen).

EXTERNE QUALITÄTSÜBERWACHUNG

Die Backsteine aus unseren Produktionswerken in Rapperswil, Schüpfen, Corcelles-près-Payerne und Peyres-Possens werden regelmässig, in periodischen Abständen durch das akkreditierte Prüf- und Forschungsinstitut p+f Sursee geprüft. Damit garantieren wir eine einwandfreie Qualität unserer Produkte.



ANFORDERUNGEN AN DEN MAUERMÖRTEL

Als Mauermörtel kann Normalbett- und Dünnbettmörtel verwendet werden. Die folgenden Mindestwerte sind einzuhalten:

Mörteldruckfestigkeit $f_{mk} \geq 5.0 \text{ N/mm}^2$

Mauerwerksdruckfestigkeit $f_{xk} \geq 1.8 \text{ N/mm}^2$

Darüber hinaus gelten die Mindestwerte der verwendeten Mauerwerksart:

Mauerwerksart	MB	MBL
Mörteldruckfestigkeit f_{mk} (N/mm ²)	15.0	5.0
Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} (N/mm ²)	7.0	1.8

Für MBL: Wärmedämmmörtel verwenden (LM21/LM36)

Beim Mauermörtel sind die folgenden Angaben zu deklarieren (sofern sie relevant sind) und die entsprechenden Prüfungen durchzuführen:

- Mauerwerksart, für die der Mörtel geeignet ist
- Mörteldruckfestigkeit f_{mk}
- Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk}
- Mauerwerksbiegezugfestigkeit f_{xk} (rechtwinklig zur Lagerfuge)
- Korngrössenbereich
- Verarbeitbarkeitszeit
- Wasserrückhaltevermögen
- Frostbeständigkeit (für bewittertes Sichtmauerwerk)
- Wärmeleitfähigkeit (für wärmedämmendes Mauerwerk)
- Trockenrohddichte (für schalldämmendes Mauerwerk)

Die Einhaltung einer ausreichenden Mauerwerksbiegezugfestigkeit ist eine entscheidende Voraussetzung für die Rissesicherheit einer Fassade. Dabei ist die Haftung des Mauermörtels am Backstein die entscheidende Grösse. Für Mauerwerk mit besonderen Eigenschaften muss die Einhaltung der Anforderungen mittels Prüfungen nachgewiesen werden.

Gemäss Norm SIA 266, Ziffer 3.3.7 muss der Biegebruch im Mauerwerk in den Lagerfugen erfolgen. Die Haftzugfestigkeit zwischen dem Mörtel und dem Stein (in der Lagerfuge) muss kleiner sein als die Zugfestigkeit des Steins. Dies kann z.B. mithilfe des Versuchs zur Ermittlung der Biegezugfestigkeit des Mauerwerks nachgewiesen werden.

VERARBEITUNG

VERMAUERUNG VON BACKSTEINMAUERWERK

Die Qualität von Mauerwerk wird im Wesentlichen durch die Verarbeitung der Hauptkomponenten Backstein und Mauermörtel entschieden.

In der Baupraxis sind folgende Vermauerungsarten üblich:

- Einsteinauauerwerk
- Zweischalenmauerwerk
- Verbandmauerwerk
- Vollfugig vermauert
- Vermauerung «knirsch», d.h. ohne Stossfugenvermörtelung
- Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, d.h. Lagerfugen geklebt, Stossfugen knirsch

EINSTEINMAUERWERK

Das Einsteinauauerwerk wird im Läuferverband vermauert, d.h. die Mauerdicke ist durch die Steinbreite bestimmt. Ein ausreichender Verbund ist gegeben, wenn das Übergreifen der Steine in Längsrichtung $\frac{1}{5}$ der Steinlänge nicht unterschreitet (vgl. Norm SIA 266, Ziffer 5.1.1.2).

Die minimalen Abmessungen von Pfeilerquerschnitten sind durch die Abmessungen der ganzen Steine begrenzt, d.h. ein tragendes Pfeilermauerwerk muss im Minimum den Abmessungen eines einzelnen Backsteins entsprechen und der Querschnitt darf nicht durch Einlagen oder nachträgliche Schlitze geschwächt werden.



ZWEISCHALENMAUERWERK

Risse im Vorsatzmauerwerk können die Dauerhaftigkeit beeinträchtigen. Um der durch geringe Auflast, Temperaturänderungen und Windeinwirkungen vorhandenen Gefahr der Rissbildung entgegenzuwirken, sind geeignete Massnahmen zu ergreifen (s. Norm SIA 266, Ziffern 5.1.4.3 und 5.2.1.1):

- Festlegung einer angemessenen Mauerwerksdicke
- Anordnung von Verankerungen, Bewehrungen und Bewegungsfugen. Konstruktive Massnahmen wie Anker, Bewehrungen und Bewegungsfugen sind festzulegen und in den Ausführungsunterlagen festzuhalten (s. Norm SIA 266, Ziffer 5.2.1.4).
- Das äussere Vorsatzmauerwerk darf nicht vorgängig aufgemauert werden (s. Norm SIA 266, Ziffer 6.2.1.1).
- Die Stossfugen sind grundsätzlich zu vermörteln, es sei denn, es werden entsprechende Massnahmen ergriffen und nachgewiesen, dass damit die erforderliche Biegezugfestigkeit senkrecht zu den Stossfugen erreicht wird.

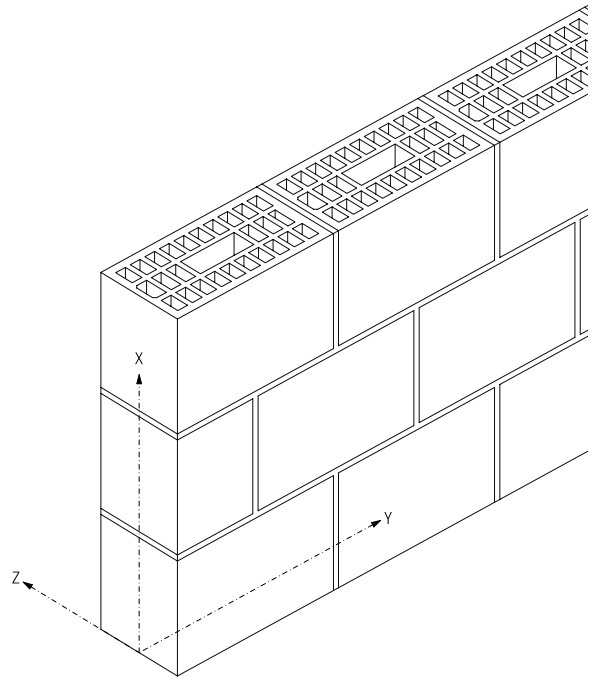


VOLLFUGIG VERMAUERN

Unter «vollfugig vermauert» versteht sich eine fachgerechte Vermörtelung der Lager- und Stossfugen mit Doppelspatz, je nach Steinart oder Mauerdicke auch mit Einfach- oder Mehrfachspatz. Stoss- und Lagerfugen weisen hierbei eine Dicke von 8 bis 12 mm auf.

Diese Vermauerungsart ist zwingend für folgende Fälle:

- Schubbeanspruchte Wände, d.h. Wände, die in ihrer Ebene wirkende horizontale Kräfte aufnehmen
- Sturzübermauerungen
- Druckgewölbe
- Äussere Schalen beim Zweischalenmauerwerk
- Sichtmauerwerke
- Hoher Tragwiderstand unter Querbelastung in horizontaler Richtung

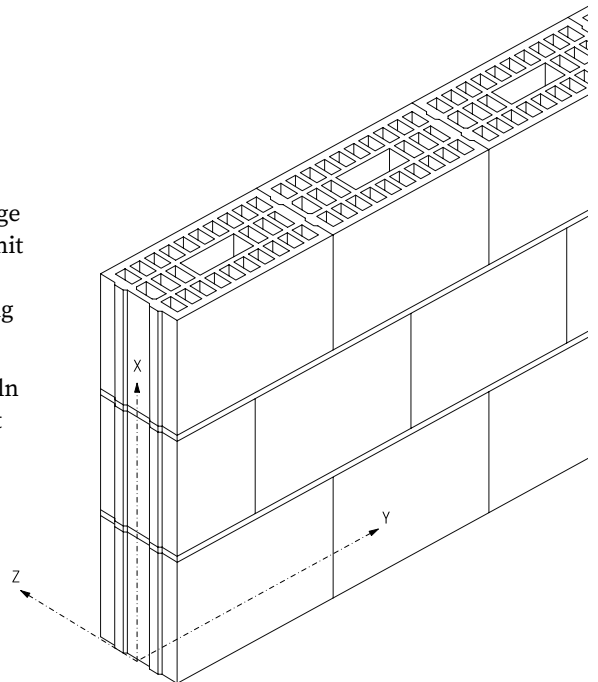


KNIRSCH VERMAUERN

Bei der Vermauerung «knirsch» werden die Lagerfugen vermörtelt und die Stossfugen trocken gestossen. Es empfiehlt sich, hierfür Steine mit Nut und Kamm zu verwenden, damit das Durchscheinen in der Stossfuge vermieden wird. Die Vermauerung «knirsch» sollte nicht bei Wänden mit erhöhter Schubbeanspruchung, sondern insbesondere bei Bauteilen eingesetzt werden, die ausschliesslich einer Normalkraftbeanspruchung unterliegen.

Bei der Ausführung von unvermörtelten Stossfugen sind folgende Regeln einzuhalten, damit die Mauerwerkeigenschaften und die Rissicherheit des Putzes nicht ungünstig beeinflusst werden:

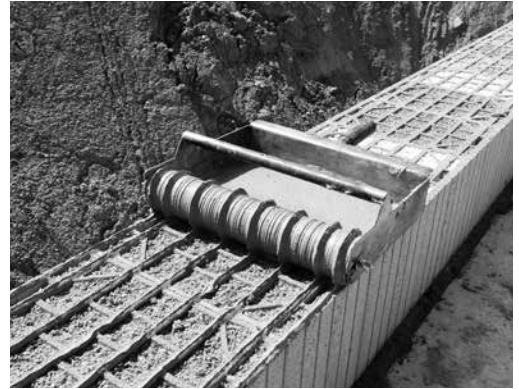
- Die Mauersteine sind knirsch, d.h. aneinander stossend zu verlegen.
- Die unvermörtelte Stossfuge darf höchstens 5 mm breit sein.
- Ggf. vereinzelt breitere Stossfugen sind mit passendem Mörtel – Leichtmörtel bei Leichtmauerwerk – beidseitig zu schliessen.



MAUERWERK MIT DÜNNBETTMÖRTEL VERARBEITET

Anwendung in Streifen oder gerollt

Grundsätzlich dürfen alle Mauerwerke auch mit Dünnbettmörtel ausgeführt werden. Der Mörtel ist so dick aufzutragen, dass sich nach dem Verlegen der Mauersteine die vorgeschriebene Dicke der Lagerfuge von 1 bis 3 mm ergibt. Die Stossfuge wird i.A. knirsch ausgeführt. Es muss jedoch nach der Norm SIA 266, Ziffer 3.3.7 noch eine zusätzliche Bedingung erfüllt werden: Ein eventueller Biegebruch muss in der Lagerfuge erfolgen, d.h. die Haftzugfestigkeit zwischen dem Mörtel und dem Stein muss kleiner sein als die Zugfestigkeit des Steines. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Anlegen der 1. Schicht. Die unvermeidlichen Unebenheiten des Wandauflegers (Betondecke, Betonfundament) sind durch eine gesonderte Mörtelschicht auszugleichen, da die Dünnbettfuge dafür nicht dick genug ist.



Anwendung mit Mörtelpad

Mörtelpads sind industriell vorgefertigte Mörtelplatten. Sie bestehen aus einem Leichtdünnbettmörtel mit einem integrierten Glasfasergewebe und einem wasserlöslichen Schmelzkleber. Der Einsatz erfolgt bei plangeschliffenem Mauerwerk, wo sie einfach auf die Backsteine gelegt werden. Es gilt somit als «gedeckeltes» Verfahren. Durch Benetzen mit Wasser bindet der Schmelzkleber hydraulisch ab und formt eine 1 bis 3 mm dünne, vollflächige Mörtelfuge. Das Mörtelpad gilt als kleine Sensation auf dem Bau, verkürzt und vereinfacht es doch das Mauern um ein Vielfaches. Dank einer 1-mm-Lagerfuge beim Kleben und Deckeln ist der Feuchteintrag zudem minimal – das Mauerwerk trocknet sehr rasch aus.



SCHUTZ DES MAUERWERKS

Frost

Das Abbindewasser ist entscheidend für die optimale Haftung zwischen Mauermörtel und Backstein, was wiederum im Wesentlichen die Gebrauchstauglichkeit und somit auch die Rissicherheit bestimmt. Bei Aussentemperaturen unter +5°C darf ohne spezielle Massnahmen nicht gemauert werden. Speziell über Nacht muss das frisch erstellte Mauerwerk mit Dämmmatten geschützt werden. Es ist sicherzustellen, dass das Wasser im Mörtel während des Abbindens nicht gefriert. Frostschutzmittel dürfen dem Mörtel nur zugesetzt werden, wenn deren Eignung nachgewiesen ist und speziell beim Sichtmauerwerk die Zusage beim Steinlieferanten eingeholt worden ist (Norm SIA 266, Ziffer 6.1.5.2/3).



Massnahmen zum Schutz des Mauerwerks

Backsteinmauerwerk trocknet dank der Kapillareigenschaft des Tonproduktes unvergleichbar schnell aus. Dennoch muss bei starker Durchnässung – im Speziellen bei zweischaligen und wärmegeprägten Konstruktionen – mit längeren Austrocknungszeiten gerechnet werden. Unliebsame Diskussionen zwischen den Baubeteiligten sind die Folge. Dem Schutz des Mauerwerks kommt deshalb besondere Bedeutung zu. Für die Ausführung ist die Bauunternehmung verantwortlich, während der Planer und/oder die Bauherrschaft die vorbeugenden Massnahmen in der Ausschreibung definieren. Als Schutzmassnahmen kommen das Abdecken von Mauerkronen, Brüstungen und Aussparungen, sowie die Verhinderung von Standwasser auf den Betondecken infrage, um die Durchfeuchtung der unteren Mauerwerkspartien zu vermeiden (vgl. Norm SIA 266, Ziffer 6.1.5.1).



AUSBLÜHUNGEN

Unter Ausblühungen versteht man Salze, die durch Wasser im Mauerwerk gelöst werden. Sie gelangen bei der Austrocknung an die Wandoberfläche und lagern sich dort während der Verdunstung in Form von weissen, pulver- oder krustenförmigen Rückständen ab. Zur Beurteilung der Ausblühungen sind die verwendeten Mörtel von Bedeutung. Trockenmörtel führen im Allgemeinen zu keinen oder nur zu geringen Ausblühungen, verzögerte Werkfrischmörtel hingegen fördern sie eher. Meteorwasser bzw. Wasser, das über Betonbauteile ins Mauerwerk gelangt, verstärkt die Ausblühungen. Calciumhydroxid diffundiert zur Oberfläche und reagiert in Verbindung mit dem Kohlendioxid aus der Luft, wobei eine Schicht von Calciumcarbonat (Kalk) entsteht. Typischerweise treten Ausblühungen auch in den Lochungen der Backsteine auf. Grundsätzlich gilt jedoch: ohne Feuchtigkeitseinwirkungen keine Ausblühungen. Sulfat-, Chlorid- und Natriumausblühungen treten aufgrund der von uns verwendeten Rohstoffe und der modernen, mit Erdgas betriebenen Öfen nicht auf. Die erwähnten Ausblühungen sind treibende Salze, die in den meisten Fällen an den äusseren Kanten des Backsteins kristallisieren.

Ausblühungen durch Einwirkung von aussen

Bindemittel, chemische Zusatzmittel, Zuschlagstoffe und Abbindeverzögerer im Mörtel enthalten wasserlösliche Verbindungen in unterschiedlich grossen Mengen. Wassereindrang durch Meteorwasser oder übermässiges Anmachwasser lösen diese Verbindungen, die durch Kapillarität an die Oberfläche wandern. Schädliche Stoffe in der Luft (Rauchgase von Heizungen, Fabrikgase, Autoabgase etc.) können in Verbindung mit Regenwasser zu Ausblühungen führen. Je höher die Feuchtigkeitsaufnahme des Bauteils, desto stärker die Ausblühungen.

Verhinderung von Ausblühungen

- Backsteine trocken lagern, angefangene Paletten mit Schaltafeln oder Planen abdecken
- Mauerkronen durch fachgerechtes Abdecken gegen Feuchtigkeit schützen
- Sperrschicht (z.B. Dachpappe) gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit einbauen
- Sockelputz aus Zementmörtel zum Schutz vor Spritzwasser anbringen
- Bitte beachten Sie unsere separaten Hinweise für das Vermauern von Sicht- und I+L-Mauerwerk.

Reinigung

Ausblühungen an unseren Backsteinen sind reine Kalkausscheidungen und müssen in den meisten Fällen nicht gereinigt werden. Sie haben keinen entscheidenden Einfluss auf die Haftzugfestigkeit des Verputzes (Untersuchungsbericht Nr. V 309 P+F Sursee vom 29.09.1999). Bei einer konzentrierten Ablagerung (Bärte, Brauen) von Calciumcarbonat kann rein mechanisch die Putzhaftung beeinträchtigt werden. In diesem Fall empfiehlt sich ein leichtes Abbürsten des trockenen Mauerwerks mit einem Reisbesen, wobei die weisse Tönung bestehen bleibt.

AUSFÜHRUNGSREGELN UND VERARBEITUNGS-GRUNDSÄTZE

ARBEITSSICHERHEIT

Die Ausführung von Mauerwerksarbeiten erfordert zwingend das Einhalten der geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Bitte beachten Sie die SUVA-Vorschriften.

VORBEREITEN UND MAUERWERK ANSETZEN - MAUERWERK MIT DÜNNBETTMÖRTEL (PLANSTEINE: MXE, CAPO, AMBIOTHERM)

Als Grundsatz gilt: Vom Ansetzen der ersten Steinreihe hängt die Präzision der Geschosswand ab. Mit dem Laser den höchsten Punkt der Decke oder des Fundaments eruieren, Feuchtigkeitssperre und Wandlager auslegen. Für die Ansetzschicht Nivellierset stellen, Ansetzmörtel zum Ausgleich auftragen.

Masstoleranz der Betondecke aufnehmen; ausgehend vom höchsten Punkt 10 mm Mörtel oder Überzugsmörtel anbringen. Anschliessend die erste Steinreihe Nass in Nass ansetzen. Ersten Stein in der Ecke setzen und mithilfe von Senkel und Wasserwaage ausrichten. Flucht der ersten Steinreihe kontrollieren (Metalllatte oder Richtschnur über Eck), dann weitere Steine knirsch auslegen und mit dem Gummihammer exakt ausrichten. Das Ansetzen ist in jedem Geschoss auszuführen.

AUFMAUERN - MAUERWERK MIT DÜNNBETTMÖRTEL

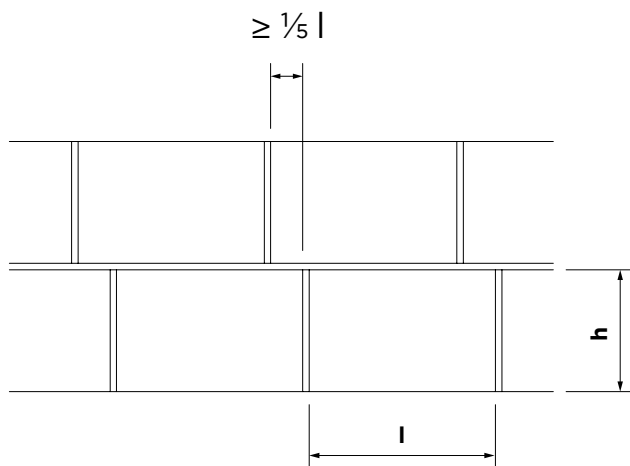
Alle weiteren Steinreihen mit Dünnbettmörtel oder Mörtelpad vermauern. Passstücke, wo nötig, zuschneiden und einpassen. Jede weitere Schicht im Eckverband ausführen.

LAGER- UND STOSSFUGEN

Bei Verwendung von normalem Mauermörtel sind die Lager- und Stossfugen 8 bis 12 mm dick, bei Dünnbettmörtel 1 bis 3 mm dick auszuführen. Bei abweichenden Fugendicken ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an das Mauerwerk gemäss Kapitel 3 der Norm SIA 266 eingehalten werden. Lagerfugen werden in der Regel horizontal ausgeführt. Bei speziellen Ausführungen, z.B. Gewölben, sind die Lagerfugen möglichst rechtwinklig zur Druck-Hauptspannungsrichtung anzuordnen, damit eine optimale Übertragung der Druckkraft gewährleistet ist (Norm SIA 266, Ziffer 6.1.3.1/3). Es besteht die Möglichkeit, die Stossfugen nicht zu vermörteln, sondern die Backsteine knirsch zu stossen. Dies empfiehlt sich jedoch nur bei Backsteinen mit Nut und Kamm. Stossfugen ≥ 5 mm sind mit einem Normalmörtel respektive Dämmmörtel im Fall von wärmedämmendem Mauerwerk zu verschliessen.

ÜBERBINDEN

Ein ausreichender Verbund des Mauerwerks ist gegeben, wenn die Steine in Längsrichtung mindestens $\frac{1}{5}$ der Steinlänge und – im Fall von Verbandmauerwerk – in Querrichtung mindestens 40 mm übergreifen (Norm SIA 266, Ziffer 5.1.1.2/3).



Steinart	Steinlänge mm	Über- bindung mm
Swissmodul	290	≥ 60
MXE / MXE Plan	400	≥ 80
Ecovit	500	≥ 100
Silencio	300	≥ 60
CAPO	247	≥ 50
Ambiotherm AT 36.5	247	≥ 50
Ambiotherm AT 20 L	300	≥ 60
Urso	290	≥ 60
I+L-Sichtsteine	250	≥ 50
I+L 25/19	290	≥ 60
RE-Steine*	300	= 150
Hohlsteine C	300	≥ 60
Hohlsteine CG	400	≥ 80

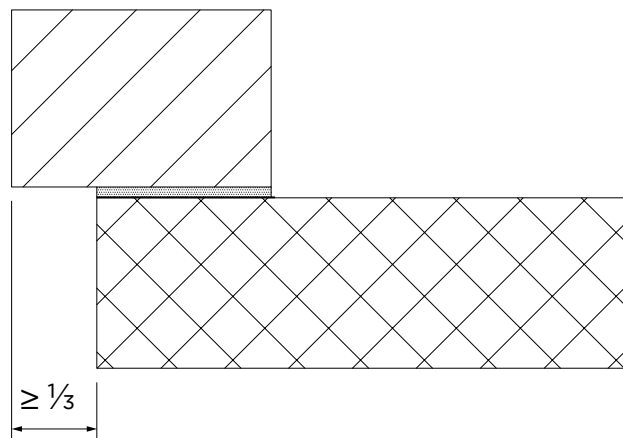
* bewehrtes Mauerwerk, vorgegeben durch Lochraster für die Bewehrung

ÜBERSTAND ÜBER DIE DECKEN- VORDERKANTE

Der Überstand der Backsteine über die Deckenvorderkante darf max. $\frac{1}{3}$ der Wanddicke betragen, das heisst zum Beispiel:

Für CAPO 365 $36.5/3 = 12$ cm

Für CAPO 425 $42.5/3 = 14$ cm



SCHROTEN UND SCHNEIDEN VON TEILSTEINEN

Teilsteine für Standardmauerwerk können geschrotet werden. Ein Schneiden/Fräsen der Teilsteine ist zwingend für Leichtmauerwerke wie Capo und für Mauerwerk mit erhöhter Festigkeit sowie für schalldämmendes Mauerwerk. Dies erlaubt genaue und saubere Schnitte. Hierfür eignen sich Bandsäge, Nassfräse (Steinkreissäge) oder auch eine elektrische Doppelblattsäge (Typ Fuchsschwanz).

MAUERSCHLITZE

Öffnungen und Schlitze stellen generell eine Schwächung des Mauerwerks dar und können zu Rissbildungen im Mauerwerk führen. Sie sind bei der Bemessung der Wände zu berücksichtigen und in den Ausführungsplänen festzuhalten. Haustechnische Installationen sind in Zonen geringer Mauerwerksbeanspruchung oder in Installationsschächten anzuordnen (Norm SIA 266, Ziffer 5.1.3.6). Die Schlitze sind im Allgemeinen vertikal auszuführen und sollten keine Schlitztiefen von mehr als 3 cm ausweisen. Bei wärmedämmendem Einsteinmauerwerk sind die Schlitze anschliessend mit Dämmmörtel vollflächig zu verfüllen.

ZWISCHENWANDANSCHLÜSSE, EINBINDEN VON WOHNUNGSTRENNWÄNDEN

Nachträglich erstellte Wände werden in angrenzende Bauteile mindestens 3-mal pro Geschoss fachgerecht mit Mauerverbinder/Anschlussbügeln oder im Verband eingebunden. Bei gleichzeitigem Hochführen von angrenzenden Wänden wird die ganze Geschosshöhe im Verbund gemauert, was sich vor allem in hoch beanspruchten Zonen empfiehlt. Im Falle von geklebtem Mauerwerk kann die Verbindung von Innenwänden mit der Fassade mithilfe eines Gewebegitters (Agris/Griprip®) oder eines dünnen Lochblechs hergestellt werden. Weitere Details finden Sie in unserer Planungsbroschüre.



STURZAUFLAGER / ÜBERMAUERUNG

Die Sturzaufleger bei Stahltonstürzen betragen mindestens 15 cm. Stoss- und Lagerfugen bei der Sturzübermauerung sind vollfugig mit Mörtel bzw. Dämmmörtel zu erstellen.

BOHREN / DÜBELN

Verwenden Sie scharf angeschliffene Hartmetall-Drehbohrer (kein Schlag- oder Hammerwerk).

RISSSICHERHEIT

Im Bereich von Stürzen, Fenster- und Türleibungen, Deckenvormauerungen oder gedämmten Deckenrandelementen sowie bei Materialwechseln sind zwingend Putzeinnetzungen vorzusehen. Stimmen Sie diese direkt mit dem Hersteller der Putze ab.

EMPFEHLUNGEN FÜR DAS VERMAUERN VON I+L-BACKSTEINEN

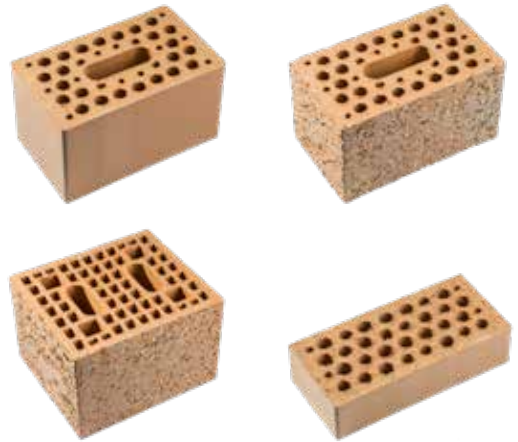
Lagerung: Die Steine sind auf der Baustelle trocken zu lagern bzw. abzudecken. Als Schutz vor Durchnässung werden die Paletten mit einer Plastikfolie geschrumpft.

Steinqualität: normal / nicht aussortiert / nicht silikonisiert

Masstoleranzen: Um mögliche Masstoleranzen auszugleichen, ist die erste und zweite Schicht trocken auszulegen. Es ist eine Höhenlatte zu erstellen, um die diversen Fixpunkte (Schicht-, Brüstungen-, Fensterbank- und Sturzhöhen) sowie allfällige Übermauerungen möglichst genau einzuhalten.

Mörtel: Für I+L- und Caveau-Mauerwerk empfehlen wir den Spezialtrockenmörtel maxit mur 980. Es kann aber auch ein Spezialtagesmörtel oder Baustellenmörtel verwendet werden. Die Mörtelmischung muss mindestens PC 350–400 aufweisen. **Achtung:** keine Zusätze wie Mischöl, Frostschutz und keinen Langzeitmörtel verwenden.

Vermauerung: Nach Möglichkeit und Bedarf sind die Steine nach den Richtlinien für das Vermauern von Sichtmauerwerk zu verarbeiten. Aussenwände sind immer mit Doppelspatz zu vermauern. Bei Arbeitsunterbrüchen ist das Mauerwerk ausreichend abzudecken.



SCHUTZ DES FRISCH ERSTELLTEN MAUERWERKS

Das I+L-Mauerwerk wird abschnittsweise bzw. bei jeder Arbeitsunterbrechung und nochmals komplett nach seiner Fertigstellung mit der entsprechend verdünnten Densit-Emulsion besprüht. Mischungsverhältnis: 1:12- auf 12 Liter Wasser ist 1 Liter Densit hineinzugeben (durch ein Sieb in eine Baumspritze einfüllen). Es ist jedes Mal nur so viel aufzutragen, dass die Flüssigkeit nicht am Mauerwerk herunterläuft.

Ergiebigkeit: 1 Liter Konzentrat reicht für eine Anwendung von ca. 100 m² Mauerwerk.

Vorsicht: Flüssigkeit nicht einnehmen – nach Verwendung Hände waschen – bei Kontakt mit den Augen sofort mit Wasser auswaschen.

An schwer zugänglichen Stellen, wie z.B. Fensterleibungen, kann die Densit-Emulsion mit einer Bürste oder einem Schwamm aufgetragen werden. Metallteile und gestrichene Flächen sind vor der Behandlung abzudecken. Entsprechend der SIA-Norm 266 ist das Mauerwerk vor Meteorwasser, Frost, Verschmutzungen und Sonnenbestrahlung zu schützen. Von oben eindringendes Wasser kann zusätzliche Ausblühungen und Frostschäden verursachen.

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Das mit Densit behandelte Mauerwerk kann bei Bedarf mit einer Dispersionsfarbe gestrichen werden – die Haftung der Farbe ist gewährleistet. Um eine zusätzliche Haftung der Farbe zu erreichen, kann das Mauerwerk auch mit einem Tiefgrund behandelt werden. Bei Stallungen kann bei Bedarf ein Spezialanstrich (Sikagard-63N) aufgetragen werden. Damit ist eine mühelose Reinigung mit dem Wasserdampfgerät gewährleistet.

FEUERWIDERSTAND GEMÄSS SIA 266 UND VKF

MAUERWERKSWÄNDE AUS BACKSTEINEN, MAUERWERKSART MB UND MBL

Der Nachweis des Feuerwiderstands kann mit den nachfolgenden Tabellen geführt werden:

SIA 266, Ziffer 4.6, Auszug aus Tab. 10 $t_w \geq t_f$

t_w = Wanddicke, t_f = Mindestdicke für eine bestimmte Feuerwiderstandsklasse

Bedingungen für die Anwendung der nachstehenden Tabellen:

- Ausnutzungsgrad der tragenden Wand $E_d/R_d < 0.6$
 E_d = Bemessungswert der Beanspruchung im Lastfall Brand
 R_d = Bemessungswert des Tragwiderstandes
- Bei höherem Ausnutzungsgrad ist die Wanddicke entweder entsprechend der nächsthöheren Brandschutzklasse zu entnehmen oder um 25 mm zu vergrössern.
- Maximale Wandhöhen:
 tragende Wände und Pfeiler Wandhöhe $hW \leq 28 \times tW$
 unbelastete Wände Wandhöhe $hW \leq 40 \times tW$
- Unterstützende und aussteifende Bauteile müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand aufweisen wie die betroffene Mauerwerkswand.

Auszüge aus Tabelle 10, Norm SIA 266:2015

Backsteinmauerwerk (MB, MBL) verputzt* - Mindestwanddicken t_f in mm

Bauteil	Feuerwiderstandszeit in Minuten					
	30	60	90	120	180	240
R (tragend, nicht raumabschliessend)	115	115	125	150	200	250
REI (tragend, raumabschliessend)	115	115	115	125	175	225
EI (unbelastet, raumabschliessend)	50	60	75	100	150	175

* beidseitig verputzt, Putzdicke jeweils ≥ 10 mm, mit oder ohne Vermörtelung der Stossfugen

Backsteinmauerwerk (MB, MBL) unverputzt* - Mindestwanddicken t_f in mm

Bauteil	Feuerwiderstandszeit in Minuten					
	30	60	90	120	180	240
R (tragend, nicht raumabschliessend)	115	125	175	250	300	350
REI (tragend, raumabschliessend)	115	115	150	175	225	275
EI (unbelastet, raumabschliessend)	60	100	115	125	175	200

* unverputzt oder nur einseitig verputzt, Stossfugen zwingend vermörtelt

Feuerwiderstandsklassen* für raumabschliessende Backsteinwände

Wanddicke roh in mm	Feuerwiderstandszeit in Minuten										
	60	75	80	100	125	150	175	200	250	365	425
verputzt^a	EI 60	EI 90	EI 90	EI 120	EI 120	EI 180	EI 240	EI 240	EI 240	EI 240	EI 240
	-	-	-	-	REI 120	REI 120	REI 180	REI 180	REI 240	REI 240	REI 240
unverputzt^b	EI 30	EI 30	EI 30	EI 60	EI 120	EI 120	EI 180	EI 240	EI 240	EI 240	EI 240
	-	-	-	-	REI 60	REI 90	REI 120	REI 120	REI 180	REI 240	REI 240

* EI - unbelastete raumabschliessende Trennwand; REI - tragende raumabschliessende Trennwand

a) beidseitig verputzt, Putzdicke jeweils ≥ 10 mm, mit oder ohne Vermörtelung der Stossfugen

b) rohe Wand, unverputzt oder nur einseitig verputzt, Stossfugen vermörtelt

Konstruktive Durchbildung (SIA 266, Ziffer 5.2.6):

Mauerwerk mit festgelegtem Feuerwiderstand:

- Die Standsicherheit muss auch durch entsprechende Anschlüsse und Verankerungen gewährleistet sein.
- Fugen zwischen Wänden und Fugen in den Wänden müssen den gleichen Feuerwiderstand aufweisen wie die Wand selbst.
- Dämmschichten in Bewegungsfugen müssen aus mineralischen Fasern mit einem Schmelzpunkt $\geq 1'000$ °C bestehen.

Ausführung der Stossfugen (SIA 266, Ziffer 6.2.6):

- Bei unverputztem Mauerwerk: vollfugig vermörtelte Stossfugen bzw. ausgefüllte Mörteltaschen.
- Knirsch gemauerte Stossfugen nur in Verbindung mit verputztem Mauerwerk.

MASSTOLERANZEN

Masstoleranzen für Backsteine gemäss SIA 266
(Verweis auf SN EN 771-1:2015)

Abmessungen mm	Max. zulässige Abweichung des Mittelwerts vom Sollmass		Max. zulässige Differenz zwischen dem grössten und dem kleinsten Einzelwert		
	Backsteine zum Verputzen (T1)	Sichtbacksteine (T2)	Backsteine zum Verputzen (R1)	Sichtbacksteine (R2)	
	Klasse	mm	mm	mm	
Länge	250	± 6	± 4	9	5
	290	± 7	± 4	10	5
	300	± 7	± 4	10	5
	400	± 8	± 5	12	6
	500	± 9	± 6	13	7
Breite	100	± 4	± 3	6	3
	125	± 4	± 3	7	3
	150	± 5	± 3	7	4
	175	± 5	± 3	8	4
	200	± 6	± 4	8	4
	250	± 6	± 4	9	5
	365	± 8	± 5	11	6
	425	± 8	± 5	12	6
Höhe	65	± 3	± 2	5	2
	90	± 4	± 2	6	3
	140	± 5	± 3	7	4
	190	± 6	± 3	8	4
	240	± 6	± 4	9	5
	249	± 6	± 4	9	5

Im Fall einer Klassifizierung nach T1+/R1+ bzw. nach T2+/R2+ gilt:

- Länge und Breite jeweils wie in der Tabelle dargestellt gemäss T1/R1 bzw. T2/R2
- Für die Höhe gelten dann verschärfte Anforderungen:
 - für die zulässige Abweichung für T1+ und T2+ mit max. ±1 mm
 - für die zulässige Differenz zwischen dem grössten und dem kleinsten Einzelwert max. 1 mm

Masstoleranzen für Mauerwerk gemäss SIA 266, Ziffer 6.1.3.5, Tabelle 11

Die Ebenheit ist durch Anlegen einer Messlatte vertikal und horizontal zu überprüfen. Bei nach innen gewölbten Oberflächen wird die maximale Abweichung von der Messlatte gemessen. Bei nach aussen gewölbten Oberflächen wird die Messlatte so angelegt, dass die maximalen Abweichungen im Bereich der Lattenenden etwa den gleichen Wert ergeben. Der massgebende Messwert wird dann als Mittelwert der beiden Abweichungen bestimmt.

Masstoleranzen für Mauerwerk

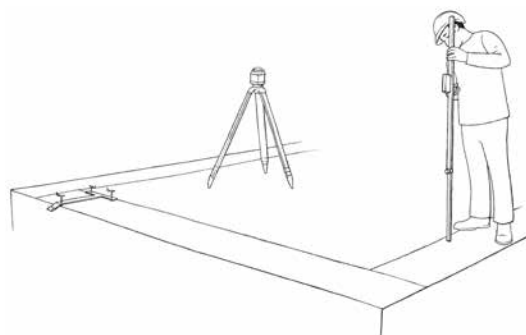
Messgrösse	Messdistanz		Toleranzwerte		
	m	Sicht-mauerwerk mm	Standard-mauerwerk mm	Übriges Mauerwerk mm	
Abweichungen von der Vertikalen (Lot)	2	6	8	12	
	4	8	12	16	
Abweichung der Lagerfugen von der Horizontalen	4	±8	±12	±12	
Ebenheit der Oberfläche (vertikal und horizontal)	1	4	4	6	
	2	6	6	8	
	4	8	8	12	
Abweichung der Längen und Höhen von den Planmassen	4	±12	±16	±16	
	10	±16	±20	±20	

SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANLEITUNG CAPO-MAUERWERK

Diese Angaben gelten sinngemäss auch allgemein für Standardmauerwerk mit Dünnbettmörtel (benötigte Werkzeuge in Klammern, s. Seite 72)

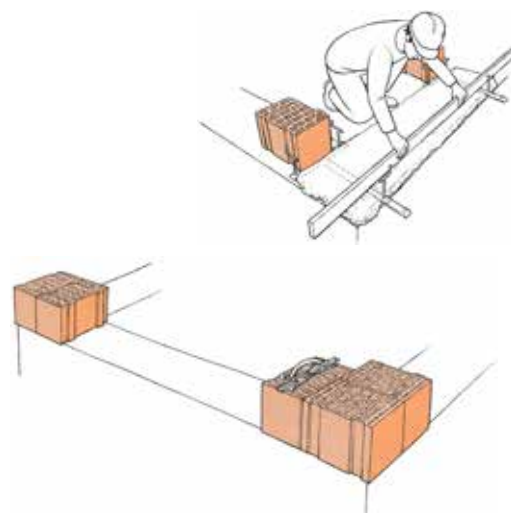
1. VORBEREITEN

- Laser (1) in der Mitte der Decke aufstellen
- Höchsten Punkt am Deckenrand ermitteln
- Trennlage/Feuchtigkeitssperre auslegen, sofern erforderlich
- Justierplatten (2) einstellen, auf die Höhe der 1. Steinreihe; Höhe = höchster Punkt + 10 mm



2. MAUERWERK ANSETZEN

- Lage der Justierplatten mit Backstein sichern
- Dämmmörtel oder Überzug zwischen den Justierplatten gleichmässig verteilen und auf die gewünschte Höhe bringen (3 | Setzlatte)
- Steine in der Ecke verlegen und ausrichten (4 | Senkblei, 5 | Wasserwaage)
- Wanddicke 36.5 cm: Normalstein Capo 365 P7 oder T6
- Wanddicke 42.5 cm: Multifunktionsstein Capo 425 U+E
- Richtschnur spannen
- Nächste Steine auf dem Mörtelbett auslegen und ausrichten (6 | Capo-Heber, 7 | Gummihammer)
- Flucht kontrollieren (3 | Setzlatte, 4 | Richtschnur)
- Maximale Auskragung des Backsteins über Deckenvorderkante beträgt $\frac{1}{3}$ der Backsteinbreite, das heisst für den CAPO 365 → max. 12 cm, CAPO 425 → max. 14 cm

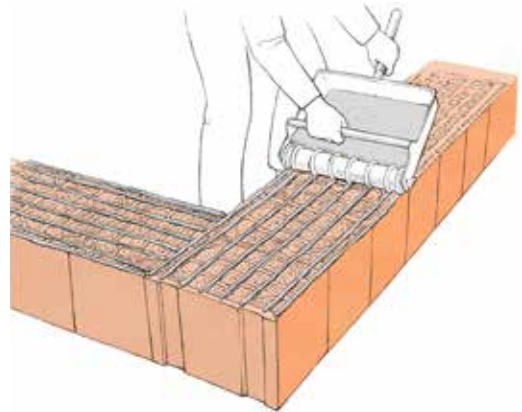


Bei grossem Überstand (max. $\frac{1}{3}$ des Backsteins) empfiehlt es sich, aus Kanthölzern ein Auflager für den Backstein aufzubauen. Alternativ kann der Backstein auch auf die bereits angebrachte Dämmung aufgelegt werden.

3. AUFMAUERN

Mörtelauftrag in Streifen

- Dünnbettmörtel Capofisso aufbereiten (→ s. Mörtelempfehlungen)
- Untergrund vorbereiten (Haftung), Steine entstauben und vornässen
- Dünnbettmörtel in Mörtelschlitten (8 | 9) einfüllen
- Mörtel durch langsames Ziehen auf einer Länge von etwa 2 m aufbringen, in den Ecken beginnen
- Backsteine mit ausreichender Überdeckung der Fugen vermauern ($\geq \frac{1}{5}$ der Steinlänge)
- Steine ausrichten und anklopfen (7 | Gummihammer)
- Wo nötig, Steine zuschneiden (10 | Säge)

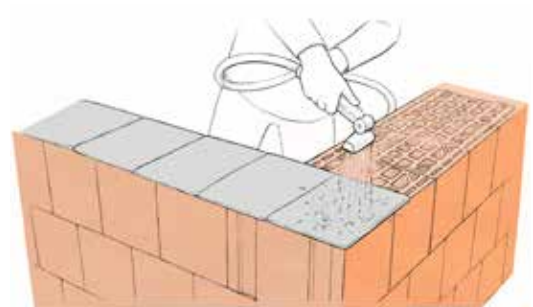


Vertikalfugen zwischen den Backsteinen (bei den Zuschnitten und in den Ecken) mit Dämmmörtel vollflächig füllen (≥ 5 mm)

Mörtelauftrag: Mit dem Auftragsverfahren «Streifen» wird im Vergleich zu «Deckeln» nur $\frac{1}{5}$ des Mörtels benötigt. Damit können Kosten gespart werden.

Mörtelpads

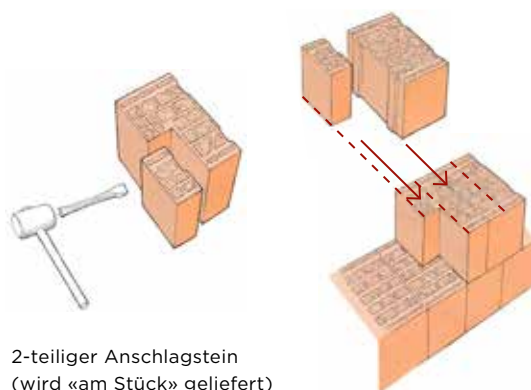
- Backsteine anfeuchten (12 | Bewässerungsset)
- Mörtelpads auflegen, in der Ecke beginnen
- Wo nötig, Mörtelpad zuschneiden
- Mörtelpads ausreichend bewässern (→ s. Herstellerangaben)
- Backsteine auflegen, in den Ecken beginnen
- Steine ausrichten (7 | Gummihammer)



4. DETAILS AUSFÜHREN

Anschlagsteine für Fenster und Türen

- Kleines Element vom grossen Element lösen (13 | Fäustel, Flachmeissel)
- Kleines Element im Wechsel mit dem grossen Element einsetzen



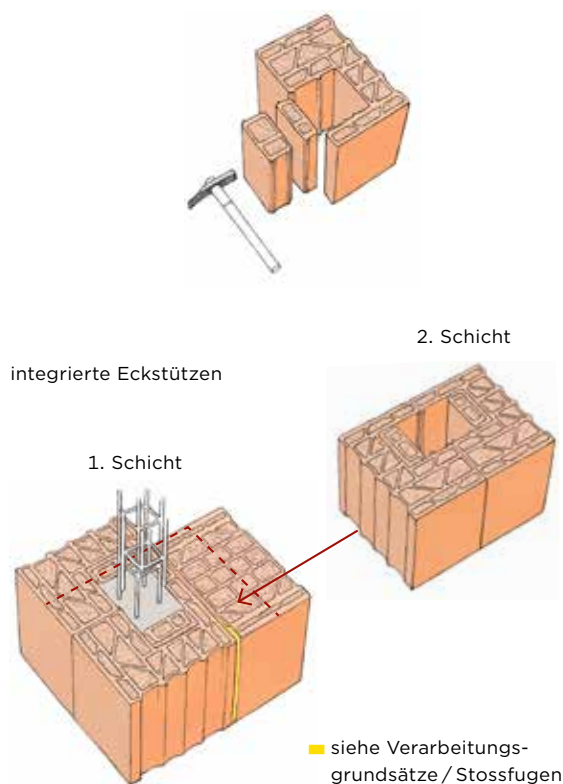
Integrierte Eckstützen/integrierte Zwischenstützen

Nach Vorgabe des planenden Ingenieurs

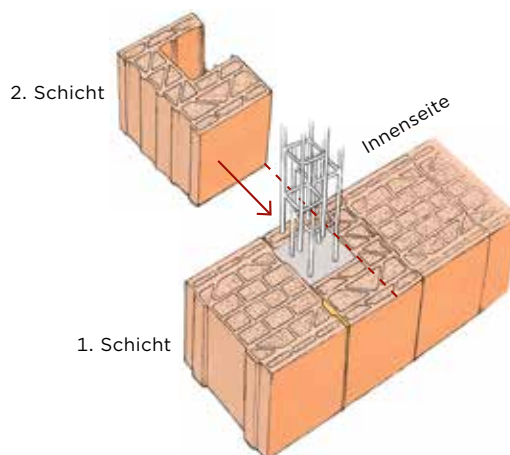
- Anschlussbewehrung in der Decke exakt einmessen und einbauen
- Empfehlung: an der «Störstelle» Stütze beginnen
- U-Schale: Einsatz je nach Wanddicke Capo 365 U bzw. Capo 425 U+E
- U-Schale je nach Einsatz vorbereiten: kleine Elemente mit dem Hammer entfernen
Ecke: jeweils nur das erste Element entfernen;
Zwischenstütze: beide Elemente entfernen
- Bedarf: 8 Stk/m für Eckstützen; 4 Stk/m für Zwischenstützen
- Bewehrung einbauen
- Stütze betonieren, auf gute Verdichtung und Konsistenz achten
- Beim Betonieren über die gesamte Geschosshöhe (Frisch-) Betondruck beachten!

Der tragende Querschnitt der Stütze beträgt 15×15 cm.

Bei der Herstellung der integrierten Stützen innerhalb der Wand ist darauf zu achten, dass die Backsteine zur Aufnahme des Frischbetondrucks mit geeigneten Mitteln verstärkt werden (z.B. durch Vertikalfuge ankern).



integrierte Zwischenstützen



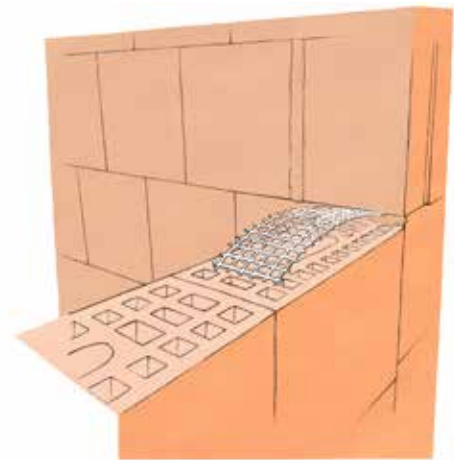
Verbindung von Innenwänden mit der Fassade

Mithilfe eines Gewebegitters (Agrip/Griprip®)

- 3 bis 4 Gewebegitter pro Geschosshöhe bis 3.00 m, Gitter vollständig mit Mörtel ummanteln
- Die Innenwände sollten idealerweise mit Steinhöhen von 24 cm bzw. 24.9 cm ausgeführt werden

Empfehlung zur Anordnung:

- In der untersten Mauerwerksfuge
- In der obersten Mauerwerksfuge
- Dazwischen Abstand untereinander 75-100 cm



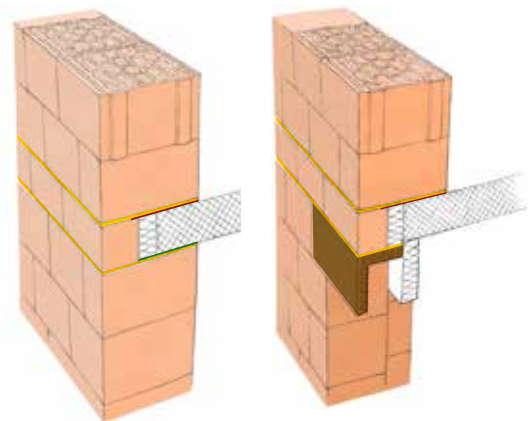
Deckenaufleger

Nach Vorgabe des planenden Ingenieurs

Am Deckenaufleger Mörtelglattnstrich aus Dämmmörtel ausführen und eine Trennlage / ein Deformationslager (z.B. Pronouvo 1099) einbauen

Deckenrand

Nach dem Ausschalen der Decke an den Stirnseiten weiche Dämmung einbauen und Vormauerung mit Backsteinen ausführen (Swissmodul, MXE oder Calmo). Die gewählte Variante der Vormauerung ist projektabhängig (Deckendicken, Wandhöhen, Schallschutz...)



- Fenstersturz mit Storenkasten
z.B. Stahlton Typ 3
- Dämmmörtel
- Trennlage
- Deformationslager
z.B. Pronouvo 1099

Fenstersturz mit Storenkasten (z.B. Stahlton Typ 3)

- Auflager (Auflagertiefe mind. 15 cm) entweder unterhalb der Decke oder vor der Vorderkante der Decke anordnen
- Die Stossfugen (i. A. in 3 Schichten) über den Fensterstürzen in Dämmmörtel ausführen (nicht knirsch)

Dachanschlüsse, Ringanker:

Steildach – Ausbildung eines Ringankers mit dem U-Stein
Capo 365 U bzw. Capo 425 U+E

Nach Vorgabe des planenden Ingenieurs

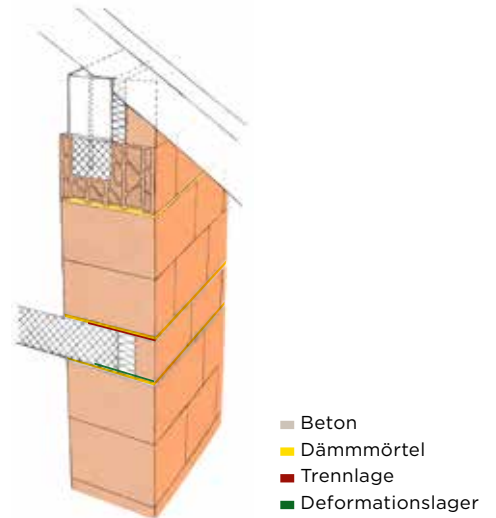
- Steine mit Dämmung nach aussen in ein 10 mm starkes Mörtelbett aus Dämmmörtel verlegen
- Bewehrung nach Vorgabe einbauen
- Bei Bedarf Verankerungen für Befestigung der Fusspfette einmessen und einbauen
- Steine ausbetonieren

Flachdach mit Aufkantung

Nach Vorgabe des planenden Ingenieurs

- Verformungslager unter dem Deckenaufleger anordnen

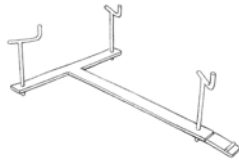
Die zusätzliche Anordnung von integrierten Eckstützen (s. Seite 69) verhindert das typische Aufschüsseln der Decke im Eckbereich.



ERFORDERLICHES WERKZEUG



1 | Laser



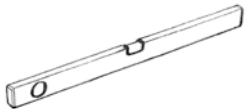
2 | Justierplatine



3 | Setzlatte



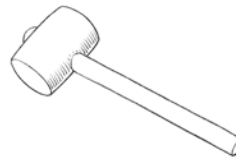
4 | Richtschnur
Bleilot/Senkblei



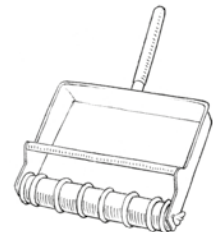
5 | Wasserwaage



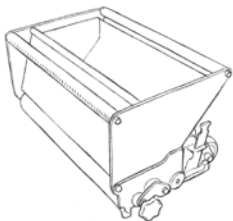
6 | Capo-Heber



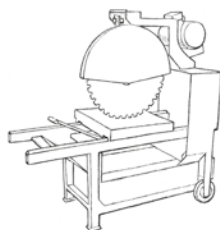
7 | Gummihammer



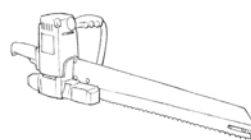
8 | Mörtelschlitten Streifen



9 | Mörtelschlitten gedeckelt



10 | Säge (Nass oder Band)



11 | Doppelblattsäge
Fuchsschwanz



12 | Bewässerungsset



13 | Fäustel, Flachmeissel

GLOSSAR

Normen SIA 266 und 266/1

Als Grundlage für die Qualitätssicherung und für die Beurteilung der Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit gelten die Normen SIA 266 und 266/1 (gültig seit 1. Juli 2015). Sie basieren auf der Norm SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, und der Norm SIA 261, Einwirkungen auf die Tragwerke.

Backstein

Sammelbegriff für alle Bausteine aus gebranntem Ton

Modulbackstein (Swissmodul, MXE, MXE Plan)

Backstein mit modularen resp. submodularen Abmessungen für Standardmauerwerk zum Verputzen. Die Verarbeitung erfolgt mit Normalbettmörtel. Die Stossfugen sind entweder vermörtelt oder knirsch gestossen.

Planstein (MXE Plan, Capo, Ambiotherm)

Backstein mit plangeschliffenen Auflagerflächen. Die Verarbeitung erfolgt mit Dünnbettmörtel als geklebtes Mauerwerk. Die Stossfugen sind im Allgemeinen knirsch gestossen.

Schalldämmstein

Backstein mit hoher Rohdichte zur Erreichung hoher Schalldämmwerte bei z.B. Wohnungstrennwänden oder sonstigen Bauten mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz.

Wärmedämmstein geschliffen (Capo, Ambiotherm)

Backstein mit plangeschliffener Lagerfläche und geringer Rohdichte für wärmedämmendes Einsteinmauerwerk. Die Verarbeitung erfolgt mit Dünnbettmörtel als geklebtes Mauerwerk. Die Stossfugen sind im Allgemeinen knirsch gestossen.

Sichtbackstein

Backstein mit imprägnierter Oberfläche für sichtbelassenes Mauerwerk

Ausgleichstein

Backstein für den Ausgleich und die Anpassung von Mauerhöhen

Einsteinmauerwerk

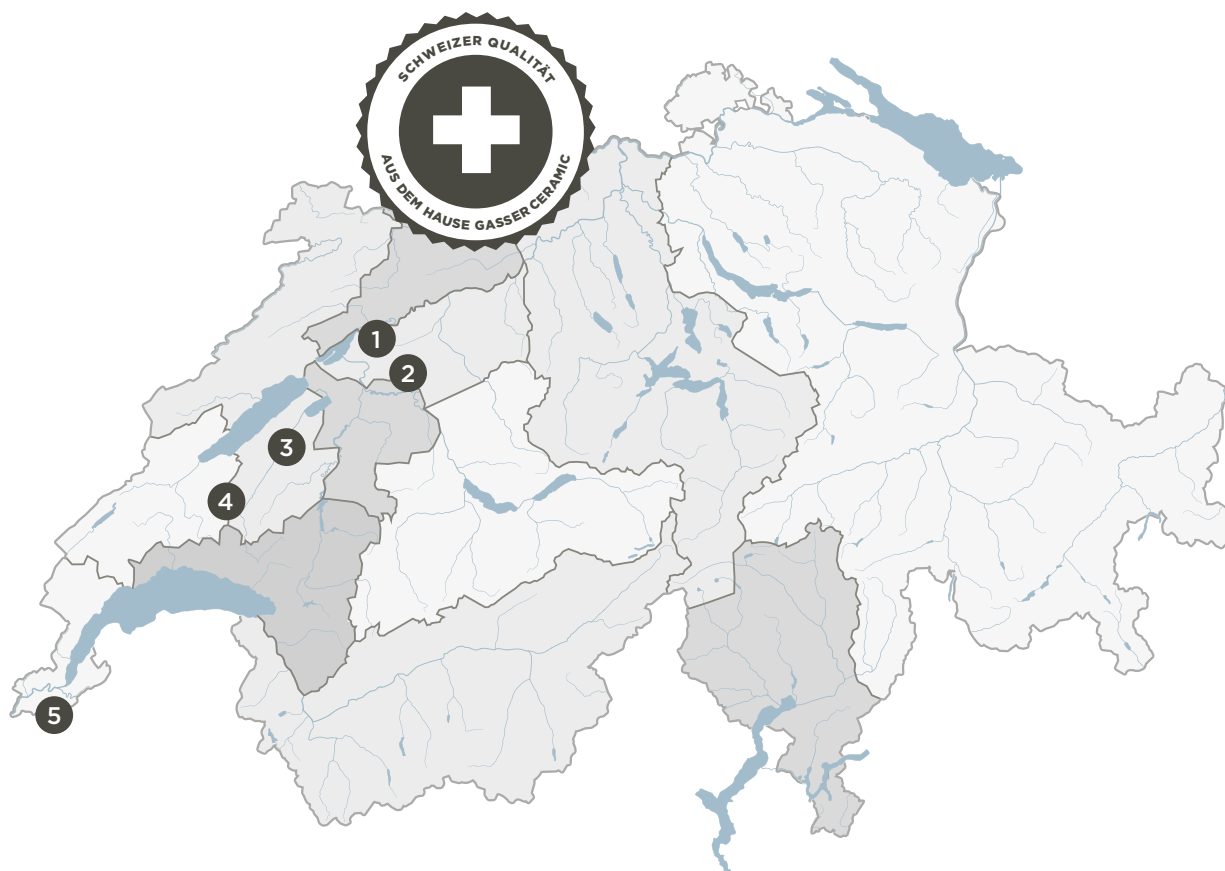
Steinbreite bestimmt die Mauerdicke

Orthogonal bewehrtes Mauerwerk

Mauerwerk mit horizontaler und vertikaler Bewehrung zur Erreichung eines erhöhten Verformungsvermögens (RE-Steine, Bewehrungskörbe, Lagerfugenbewehrung)

Gasser Ceramic ist einer der führenden Schweizer Hersteller von Tonprodukten. Unser Sortiment umfasst Tondachziegel, Backsteine und Tonbodenplatten sowie das innovative Photovoltaiksystem Panotron, die an 5 Standorten mit 11 Produktionslinien und 7 Öfen hergestellt werden. In unserem Alltag verbinden wir Beständigkeit mit Weitsicht, setzen auf langjährige Erfahrung und das Know-how von rund 250 kompetenten Mitarbeitenden, damit Sie von jenem Service und jenen Produkten profitieren, die Sie rundum überzeugen.

STARK IM ELEMENT.



UNSERE STANDORTE

1 RAPPERSWIL BE

3 CORCELLES VD

5 BARDONNEX GE

2 SCHÜPFEN BE

4 PEYRES-POSSENS VD



BARDONNEX 1948
Tuileries & Briqueteries Bardonnex SA
Chemin des Epinglis 35
CH-1257 La Croix-de-Rozon
T +41 22 771 13 97

MORANDI 1889
Morandi Frères SA
Route des Troches 1
CH-1562 Corcelles-près-Payerne
T +41 26 662 55 55

PANOTRON 2009
Panotron AG
Ziegelei 8
CH-3255 Rapperswil BE
T +41 31 879 65 40

ZIEGELEI RAPPERSWIL 1918
Ziegelei Rapperswil Louis Gasser AG
Ziegelei 8
CH-3255 Rapperswil BE
T +41 31 879 65 00