### UNIKA KS XL-Planelemente (UNIKA KS XL-PE) - konfektioniert

### Technische Vorbemerkungen

UNIKA KS XL-Planelemente

Sofern in den Ausführungsplänen oder den statischen Berechnungen keine gesonderten Hinweise gegeben sind, wird UNIKA KS XL-Planelementemauerwerk als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung nach der Normenreihe DIN EN 1996 ausgeführt. Die Stoßfugen bleiben unvermörtelt, wenn dieses in der Statik berücksichtigt wurde. Die Steine werden dann knirsch verlegt. Stoßfugenbreiten > 5 mm und < 10 mm sind beim Mauern beidseitig an der Wandoberfläche mit geeignetem Mörtel zu schließen.

Werden an das Mauerwerk Anforderungen an Schlagregenschutz, Schallschutz, Luft- oder Winddichtheit gestellt, so ist die Stoßfuge mit geeignetem Mörtel zu vermörteln oder zumindest ein einseitiger Putzauftrag von Oberkankte Rohdecke bis Unterkante Rohdecke erforderlich.

Erfolgt ein Hinweis zur Stoßfugenvermörtelung aus der Statik (Bemessung nach DIN EN 1996) oder aus der Ausführungsplanung (Erhöhung der Ausführungssicherheit) gilt die Stoßfuge als vermörtelt, wenn 50 % der einzelnen Stoßfuge über die gesamte Planelementhöhe vermörtelt ist.

**Lieferumfang:**

UNIKA KS XL-PE kommt als kompletter Bausatz zur Baustelle. Lediglich die UNIKA KS-Kimmsteine/UNIKA KS-Wärmedämmsteine sind örtlich durch den Verarbeiter anzupassen. Die Anwendung und Bemessung erfolgt nach die DIN EN 1996, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402. Versetzpläne werden als Serviceleistung durch eines oder mehrere technische Büros der UNIKA Gruppe auf Grundlage der Ausführungspläne im Maßstab 1:50 erstellt. Die Ausführungspläne sind dem technischen Büro rechtzeitig durch den Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Die Prüfung und Freigabe der Versetzpläne erfolgt durch den Auftraggeber mindestens 18 Arbeitstage (saisonal kann dieses Zeitfenster variieren) vor der ersten Materiallieferung. Änderungen der Ausführungspläne, z. B. zur Optimierung des Arbeitsablaufes bzw. der Reduzierung des Sägeaufwandes, bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers. Änderungswünsche durch den Auftraggeber nach Freigabe der Versetzpläne, können nur mit kostenpflichtigen zusätzlichen Nachlieferungen realisiert werden. Die endgültigen Versetzpläne kommen vor bzw. mit der ersten Lieferung der UNIKA KS XL-PE zum Auftraggeber bzw. zur Baustelle. Das Angebot der UNIKA Kalksandstein Westfalen GmbH umfasst die Lieferung aller Regel- und Passelemente einschließlich der Elemente für Dachschrägen. Die kalkulatorisch benötigte Menge an UNIKA Dünnbettmörtel sowie die Ausgleichssteine für die erste Schicht (UNIKA KS-Kimmsteine und/oder UNIKA KS-Wärmedämm-Kimmsteine) werden mitgeliefert. Um dem bauseitigen Verhau der Kimmsteine auf der Baustelle Rechnung zu tragen, da die Kimmsteine werkseitig weder elementiert noch gesägt werden, erfolgt eine entsprechende Mehrlieferung, die auch in Rechnung gestellt wird. Das Versetzen der UNIKA KS XL-PE erfolgt entsprechend den angefertigten und vom Auftraggeber geprüften und freigegebenen Versetzplänen.

Versetzgeräte können über Baumaschinenverleiher gemietet und entsprechendes Zubehör und Werkzeug über das Werk bezogen werden.

**Bauteile zur Systemergänzung:**

Bei der Beschreibung von Wänden werden darin enthaltene Bauteile zur Systemergänzung übermessen - wie z.B. UNIKA KS-Stürze, UNIKA KS-U-Schalen oder UNIKA KS-Wärmedämmsteine. Der Mehraufwand zum Einbau der Bauteile zur Systemergänzung (in der Regel andere Materialkosten) ist besonders zu beschreiben.

**Kimmschichten/Höhenausgleichsschichten und Dünnbettmörtelauftrag:**

Das Aufmauern der Wände beginnt grundsätzlich mit einer Ausgleichsschicht aus Normalmauermörtel der Mörtelgruppe NM III nach DIN V 18580/DIN V 20000-412 bzw. Mörtelklasse M10 nach DIN EN 998-2, Dicke d = 1 bis 3 cm. In dieser Ausgleichsschicht können die UNIKA KS-Kimmsteine bzw. UNIKA KS-Wärmedämmsteine oder das aufgehende Mauerwerk verlegt werden.

Die Ausgleichsschicht dient dem Höhenausgleich der Wand, zur Herstellung eines planebenen Niveaus in Längs- und Querrichtung und dem Ausgleich von Unebenheiten in der Betondecke. Das genaue Anlegen der Ausgleichsschicht ist bei Mauerwerk mit Dünnbettmörtel besonders wichtig, da in den darüberliegenden Schichten keine Unebenheiten mehr ausgeglichen werden können. Die UNIKA KS-Kimmsteine sind mit einem Überbindemaß von min. 0,4 x Stein-/Elementhöhe der Folgeschicht zu versetzen.

In den folgenden Schichten ist der UNIKA Dünnbettmörtel für die Lagerfugen vollflächig mit dem Mörtelschlitten oder einer geeigneten Plankelle aufzutragen. Die Lagerfugendicke im fertigen Mauerwerk beträgt 1 bis 3 mm. Die Verwendung von Keilen zum Ausrichten der Elemente ist nicht zulässig. Der ausquellende UNIKA Dünnbettmörtel ist nach dem Ansteifen mit dem Spachtel, Schwammbrett oder einer Kelle glatt zu streichen. Das Ablängen der UNIKA KS-Kimmsteine bzw. UNIKA KS-Wärmedämmsteine erfolgt durch den Verarbeiter unter Beachtung des Überbindemaßes.

**Wandanschlüsse in Stumpfstoßtechnik:**

Sofern in den Ausführungsplänen oder den statischen Berechnungen keine gesonderten Hinweise gegeben sind, gelten folgende Vorgaben zur Stumpfstoßtechnik: Wandanschlüsse sind in der bewährten Stumpfstoßtechnik auszuführen. Dabei sind in jeder Lagerfuge Edelstahl-Flachstahlanker einzulegen. Die Anschlussfugen sind gem. der statischen Berechnung und den Schallschutzanforderungen auszuführen, in der Regel vollflächig zu vermörteln. Bei einschaligen Wänden mit Schallschutzanforderungen empfiehlt es sich, die Trennwand (z.B. Wohnungstrennwand) durchstoßen zu lassen und die flankierenden Wände (z.B. Tragschalen bei funktionsgetrennten Außenwänden) stumpf anzuschließen. Kelleraußenecken werden im Verband gemauert.

**Putze in Abhängigkeit der Putzdicke**

* Auftrag von Innenputzen:

Einlagig aufgetragene Putze sind in der Regel Untergründe zur weiteren Bearbeitung.

Die Vorbehandlung des Putzgrundes, wie Anbringen eines Spritzbewurfes, Auftragen einer Haftbrücke oder Vorbehandeln stark saugender Putzgründe zählt dabei zu den besonderen Leistungen.

Bei höheren Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit sind auf den Grundputz z.B. zusätzliche Wandbeläge (Vliese, Gewebetapeten) oder fachgerecht aufgebaute Beschichtungen nach DIN 18363 mit Grundierung, (Gewebe-, Vlies-) Spachtelung und Beschichtung bzw. Anstrich aufzubringen. Soll die Wandfläche nur angestrichen werden, so sind erhöhte Anforderungen (z.B. Qualitätsstufe Q 3 nach DIN 18550: Anhang B) zu stellen. Hier sind abgestimmte Oberflächensysteme (Grundputz, Beschichtung, (Wandbeläge) festzulegen und auszuschreiben.

* Vorarbeiten zum Auftrag von Dünnlagenputz:

Ein tapezierfähiger Untergrund kann bereits durch Auftrag eines Dünnlagenputzes erzielt werden. Bei der Ausführung ist das Merkblatt "Dünnlagenputz im Innenbereich" –Herausgeber: Gremien des Bundesverbandes der Gipsindustrie sowie des Bundesverbandes Ausbau und Fassade sowie des Industrieverbandes Werk Mörtel e.V. und des Bundesverbandes Kalksandsteinindustrie e.V.- zu beachten. Die mittlere Putzdicke beträgt 5 mm. An der dünnsten Stelle ist eine Mindestdicke von 3 mm einzuhalten. Grundsätzlich sind bei Dünnlagenputz an den Putzgrund erhöhte Anforderungen an die Maßtoleranz der Rohbauwände zu stellen. Bereits der Putzgrund zum Auftrag von Dünnlagenputz muss den Anforderungen für "flächenfertige Wände" nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6 genügen. Ohne besondere Vereinbarung muss die Rohbauwand nur die Anforderungen für "nicht flächenfertige Wände" nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 5 erfüllen. Soll der Dünnlagenputz nur einen Anstrich erhalten ist dieses gesondert gemäß Angaben des Putzherstellers zu beschreiben.

**Bezugsquelle und Beratung**

Bezugsquelle: UNIKA Kalksandstein Westfalen GmbH

 Zum Vogelsberg 12

 45721 Haltern am See

Vertrieb: Andreas Gunnemann Georg Munsch

 Tel. 0171-3322128 Tel. 151-23065138

Technische Leitung: Dipl.-Ing. (FH) Olaf Roschkowski

 Tel. 02364-963215

### Ausschreibungsvorschläge

**für Mauerwerk aus UNIKA KS XL-PE, verarbeitet mit UNIKA Dünnbettmörtel**

**Gleichwertige technische Spezifikationen**

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

**Standardbeschreibung**

Für erhöhte Anforderungen an die Ebenheit bei der Ausführung nachstehend beschriebener Leistungen von nichtflächenfertigen Wänden gilt DIN 18202 Ausgabe 2013-04 Tabelle 3 Zeile 6.

**Kelleraußenwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (300)**

 **d = 30 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der Kelleraußenwand für späteren Putzauftrag, Stoßfugenvermörtelung gemäß statischer Vorgabe, Außenwandecken als verzahntes Mauerwerk, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (300) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Außenwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (175)**

 **d = 17,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der Außenwand als Hintermauerung für Wärmedämmverbund-system (WDVS), für späteren einseitigen Putzauftrag, ohne Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (175) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Außenwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (175)**

 **d = 17,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der Außenwand als Hintermauerung für Vormauerschale, Luftschichtanker s. gesonderte Position, für späteren einseitigen Putzauftrag, ohne Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (175) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Tragende Innenwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (115)**

 **d = 11,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der tragenden Innenwand für späteren beidseitigen Putzauftrag, ohne Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (115) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Tragende Innenwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (115)**

 **d = 11,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der tragenden Innenwand als sichtbar belassenes Mauerwerk, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (115) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Nichttragende Innenwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (115)**

 **d = 11,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996 der nichttragenden Innenwand DIN 4103‑1, mit Stoßfugenvermörtelung, für späteren Putzauftrag, Wand dreiseitig gehalten, oberer Rand frei, Wand- und Deckenanschluss s. gesonderte Position, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS- Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (115) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Zweischalige Haustrennwand 2 x UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (200)**

 **2 x d = 20 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der zweischaligen Haustrennwand, ohne Stoßfugenvermörtelung, für späteren Putzauftrag, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (200) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412, Ausbildung der Trennfuge gem. Planung, Mindestdicke 4 cm, vollflächiges Einbringen von Mineralwolldämmplatten nach DIN EN 13162, Anwendungskurzzeichen WTH nach DIN 4108-10, erhöhte Zusammendrückbarkeit -sh, Dicke 40/35 mm.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Wohnungstrennwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (300)**

 **d = 30 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der Wohnungstrennwand, für späteren beidseitigen Putzauftrag, ohne Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (300) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Treppenhauswand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (300)**

 **d = 30 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der Treppenhauswand, für späteren beidseitigen Putzauftrag, ohne Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (300) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Brandwand UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (175)**

 **d = 17,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, der Brandwand, für späteren beidseitigen Putzauftrag, ohne Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (175) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt, in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m²

**Pfeiler UNIKA KS XL-PE 20-2,0 (115)**

 **d = 11,5 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Mauerwerk DIN EN 1996, des Pfeilers, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenver-mörtelung, Kalksandstein nach DIN EN 771‑2 in Verbindung mit DIN 20000‑402, inkl. UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten, UNIKA KS XL‑PE 20-2,0 (240) und werksseitig vorkonfektionierten Passelementen, gem. Versetzplan, versetzt in Dünnbett-mörtel nach DIN V 18580 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

Pfeilerlänge in Wandachse: 49 cm

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**UNIKA KS Wärmedämmsteine am Wandfuß**

 **d = 17,5 cm, h = 11,3 cm, R= 0,33 W/(mK)**

Kimmschicht am Wandfuß aus UNIKA KS-Wärmedämmsteinen auf einer Mörtelausgleichsschicht mind. Mörtelgruppe NM III (s. Technische Vorbemerkungen).

UNIKA KS-Wärmedämmsteine nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Z-17.1-875 / -927 / -960 / -961/ DIN EN 771-2 / DIN 20000-402, in Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III nach DIN V 18580 in Verbindung mit DIN V 20000-412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**UNIKA KS Wärmedämmsteine am Wandkopf**

 **d = 17,5 cm, h = 11,3 cm,  R = 0,33 W/(mK)**

Ausgleichs-/Kimmschicht am Wandkopf aus UNIKA KS-Wärmedämmsteinen in UNIKA Dünnbettmörtel nach DIN V 18580 in Verbindung mit DIN V 20000‑412.

UNIKA KS-Wärmedämmsteine nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Z-17.1-875 / -927 / -960 / -961/ DIN EN 771-2 / DIN 20000-402.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Waagerechte Abdichtung aus Bitumendachbahnen für Wanddicke 24 cm**

Waagerechte Abdichtung (Querschnittsabdichtung) gegen Bodenfeuchte, DIN 18533, unter Wänden aus Kalksandsteinmauerwerk, Auflagerflächen mit Mörtel Mörtelgruppe NM III abgleichen. Abdichtung einlagig, aus besandeter Bitumendachbahn (R500 nach DIN EN 13969 in Verbindung mit DIN V 20000‑202), Stoßüberdeckung mindestens 20 cm lose, Verbreiterung für Anschluss an Bodenabdichtung 15 cm, einseitig / zweiseitig.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Waagerechte Abdichtung aus Dichtungsschlämmen für Wanddicke 24 cm**

Waagerechte Abdichtung (Querschnittsabdichtung) gegen Bodenfeuchte, DIN 18533, in oder unter Wänden aus Kalksandsteinmauerwerk, Abdichtung einschichtig, aus mineralischer Dichtungsschlämme (MDS) DIN 18195‑2, rissüberbrückend, Auftragsmenge der Trockenmasse mind. 2 mm bzw. gemäß Herstellerangabe, Verbreiterung für Anschluss an Bodenabdichtung 15 cm, einseitig / zweiseitig.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Hinweis:**

Gemäß DIN EN 1996‑1‑1/NA Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten

Abschnitt 3.8.1 Feuchtesperrschichten (NCI):

„Die Abdichtung ist nach DIN 18195‑4 auszuführen. Die waagerechte Abdichtung (Querschnittsabdichtung) muss aus besandeter Bitumendachbahn (R500 nach DIN EN 13969 in Verbindung mit DIN V 20000‑202), mineralischen Dichtungsschlämmen nach DIN 18195‑2 oder Material mit gleichwertigem Reibungsverhalten bestehen, für das die jeweiligen Bestimmungender Zulassungen gelten.“

**Abdichtung der untersten Höhenausgleichs- und Kimmschicht (auch aus UNIKA KS-Wärmedämmsteinen) mit Dichtschlämmen, zum Schutz des Mauerwerks vor kapillar aufsteigendes Tagwasser im Bauzustand**

Abdichtung gegen Tagwasser, DIN 18533, in oder unter Wänden aus Kalksandsteinmauerwerk, Abdichtung einschichtig, aus mineralischer Dichtungsschlämme (MDS) DIN 18195‑2, rissüberbrückend, Auftragsmenge der Trockenmasse mind. 2 mm bzw. gemäß Herstellerangabe, Auftrag nach Erstellung der UNIKA KS-Kimm- und Höhenausgleichschichten und vor dem Verlegen der Folgeschicht.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Vertikaler Anschluss von UNIKA KS-Mauerwerk an Mauerwerk, starr, vermörtelt, Stumpfstoßanker**

Starrer Anschluss von UNIKA KS-Mauerwerk an Mauerwerk durch konstruktives Einlegen von Edelstahl-Stumpfstoßanker T = 0,75 mm in die Lagerfugen bzw. nach statischer Angabe. Ausmörteln der Anschlussfuge mit Normalmauer- oder UNIKA Dünnbettmörtel, Mörtelgruppe NM II bis NM III oder UNIKA Dünnbettmörtel DM nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412, und oberflächenbündigem Abziehen.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Vertikaler Anschluss von UNIKA KS-Mauerwerk an Stahlbeton, starr, vermörtelt, Stahlformteile**

Starrer Anschluss von Mauerwerk an Stahlbeton durch Einlegen geeigneter Edelstahl-Mauerverbinder im Mauerwerk in die Lagerfugen bzw. nach statischer Angabe. Mauerverbinder in die am Stahlbeton vorhandenen Maueranschlussschienen einführen, Ausmörteln der Anschlussfuge mit Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III oder UNIKA Dünnbettmörtel DM nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412, und oberflächenbündigem Abziehen.

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Vertikaler Anschluss von UNIKA KS-Mauerwerk an Mauerwerk / Stahlbeton, beweglich**

Beweglicher Anschluss von KS-Mauerwerk an Mauerwerk / Stahlbeton. Geeignete, bewegliche Maueranker (z.B. Edelstahl-Federanker) im Mauerwerk in die Lagerfugen bzw. nach statischer Angabe oder nach konstruktiven Erfordernissen einlegen. Mineralfaserplatte (Schmelzpunkttemperatur ≥ 1000°C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³) ca. 10 mm dick, in die Anschlussfuge einlegen, beidseitige Lagesicherung durch Dichtstoff (ohne Brandschutzanforderung), Maueranker durchstoßen.

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Deckenanschluss Mauerwerk, nichttragend, dreiseitig gehalten, oberer Rand frei**

Deckenanschluss Mauerwerk, nicht tragend, Deckenfuge ≤ 30 mm, Mineralfaserplatte (Schmelzpunkttemperatur ≥ 1000°C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³) in Fugendicke einlegen, Plattenbreite = Wanddicke minus ca. 4 cm, beidseitige Lagesicherung durch Dichtstoff (ohne Brandschutzanforderung).

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Deckenanschluss Mauerwerk, nichttragend, vierseitig gehalten, Stahlwinkel**

Deckenanschluss Mauerwerk, nicht tragend, Deckenfuge ≤ 30 mm, Mineralfaserplatte (Schmelzpunkttemperatur ≥ 1000°C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³) Plattenbreite = Wanddicke, in Fugendicke einlegen. Obere Halterung der Wand mit beidseitigen Stahlwinkeln, senkrechte Schenkellänge mindestens Fugendicke plus 20 mm. Halterung der Stahlwinkel in der Stb.-Deck. Stahlwinkel nach Angabe einbauen. Stahlwinkel werden gesondert ausgeschrieben und vergütet.

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Deckenanschluss Mauerwerk, nichttragend, vierseitig gehalten, Leichtmörtel**

Deckenanschluss Mauerwerk, nicht tragend, Deckenfuge ≤ 20 mm. Obere Halterung der Wand durch vollständiges Ausfüllen der Anschlussfuge mit Leichtmörtel.

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Herstellen von Dehnungsfugen mit Dichtband**

Herstellen von Dehnungsfugen in UNIKA KS-Mauerwerk durch Freilassen einer durchgängigen Fuge, ca. 1 cm dick und Einlegen eines z.B. vorkomprimierten Schaumstoffdichtbandes nach DIN 18542 zum Verschließen der Fugen, die Fugenflanken müssen frei von Bauschmutz und Mörtelresten sein. Einbau des Fugenbandes nach Abschluss der Mauerarbeiten etwa 2 mm innerhalb der Vorderkante der Fugenflanken.

Farbe: z. B. GRAU

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Herstellen von Dehnungsfugen ohne Dichtband**

Herstellen von Dehnungsfugen in KS-Mauerwerk durch Freilassen einer durchgängigen Fuge, Steine werden knirsch gestoßen, eventuelle Maßnahmen für die Ausbildung im Putz werden gesondert beschrieben und vergütet.

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Herstellen von Dehnungsfugen/Sollbruchstellen**

Herstellen von Dehnungsfugen/Sollbruchstellen in UNIKA KS-Mauerwerk durch Freilassen einer durchgängigen Fuge, Elemente werden knirsch gestoßen, eventuelle Maßnahmen für die Ausbildung im Putz werden gesondert beschrieben und vergütet.

.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Öffnungen größer 0,50 m² bis einschl. 2,5 m² beim Aufmauern herstellen**

Anlegen und Herstellen von Tür- und Fensteröffnungen beim Aufmauern gemäß Zeichnung.

Wanddicke: 11,5 cm

Lichte Öffnungslänge (Rohbaubreite): 1,01 m

Lichte Öffnungshöhe: 2,22 m

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* St

**Öffnungen größer 2,5 m² beim Aufmauern herstellen**

Anlegen und Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern gemäß Zeichnung.

Wanddicke: 11,5 cm

Lichte Öffnungslänge (Rohbaubreite): 1,51 m

Lichte Öffnungshöhe: 2,22 m

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* St

**Öffnung überdecken mit UNIKA KS-Flachsturz h = 12,3 cm, Wanddicke 17,5 cm**

Öffnung überdecken mit KS-Flachsturz nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Z‑17.1-978, Typenstatik, tragend im Innenbereich, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung für späteren Putzauftrag. Die Stoßfugen der KS-Sturz-Übermauerung (Druckzone) sind zu vermörteln.

Es dürfen mehrere KS-Flachstürze nebeneinander verlegt werden, wenn diese in der Summe der Wanddicke entsprechen. Auflagerung in Dünnbettmörtel oder Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412.

Auflagertiefe: 11,5 cm

Wanddicke: 17,5 cm

Sturzhöhe: 12,3 cm

Lichte Rohbaubreite der Öffnung: 1,01 m (max. 1,75 m)

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* St

**Hinweis:**

Die Wanddicke 11,5cm entspricht der Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2, F 90-A

Die Wanddicke 17,5cm entspricht der Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2, F 120-A

**Öffnung überdecken mit UNIKA KS-U-Schalen, d = 24 cm**

Öffnung in Mauerwerk der Wanddicke 24 cm überdecken mit Kalksandstein-U-Schalen DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, einschließlich Ortbetonfüllung und Bewehrung gemäß Statik.

Betongüte:

Stabstahl oben: Anzahl: φ = mm

Stabstahl unten: Anzahl: φ =  mm

Bügel: Abstand e = mm φ = mm

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Wanddurchbrüche bis 0,50 m² beim Aufmauern herstellen**

Anlegen und Herstellen von Wanddurchbrüchen beim Aufmauern gemäß Zeichnung.

Wanddicke: 24 cm

Lichte Öffnungslänge: 20 cm

Lichte Öffnungshöhe: 50 cm

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* St

**Wanddurchbrüche bis 0,50 m² schließen**

Nach Verlegung der Heizungs-, Elektro und Sanitärleitungen fachgerechtes Schließen der Wanddurchbrüche

Wanddicke: 24 cm

Lichte Öffnungslänge (Rohbaubreite): 20 cm

Lichte Öffnungshöhe: 50 cm

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* St

**Vertikale Wandschlitze**

Anlegen und Herstellen von vertikalen Schlitzen und Aussparungen nach DIN EN 1996-1-1/NA (Tabelle NA.19) gemäß Zeichnung.

Wanddicke: 24 cm

Schlitzbreite: 5 cm

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Horizontale und schräge Wandschlitze**

Anlegen und Herstellen von horizontalen / schrägen Schlitzen und Aussparungen nach DIN EN 1996-1-1/NA (Tabelle NA.19) gemäß Zeichnung.

Wanddicke: 24 cm

Schlitzbreite: 5 cm

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Sägeleistung, rechtwinkliger Schnitt**

 **d = 15 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Nachträglich zu erstellende, rechwinklige (zur Ansichtsfläche des UNIKA KS-Plan-elementes) Sägeleistungen infolge z. B. Planänderungen

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Sägeleistung, Gehrungsschnitt d = 15 cm, SFK = 20, RDK = 2,0**

Nachträglich zu erstellende Gehrungsschnitte (z. B. 135°-Ecken) infolge z. B. Planänderungen

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Luftschichtanker – gem. DIN EN 1996-2/NA**

Luftschichtanker / Drahtanker für zweischaliges Mauerwerk nach DIN EN 1996-2/NA Anhang D, liefern und einbauen.

Schalenabstand: ….. mm

Anzahl / m² ….. St

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Luftschichtanker gem. allg. bauaufsichtlicher Zulassung**

Luftschichtanker / Drahtanker für zweischaliges Mauerwerk gem. allg. bauaufsichtlicher Zulassung, liefern und einbauen.

Schalenabstand ….. mm

Anzahl / m² ….. St

Hersteller ...............................

Typ ...............................

AbZ. ...............................

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Konstruktive Trennlage am Wandfuß, für Wanddicke 17,5 cm**

Gemäß Planung eine Trennlage aus besandeter Bitumendachbahn (R500 nach DIN EN 13969 in Verbindung mit DIN V 20000‑202), Dicke 3 mm, unter Wänden, d = 17,5 cm, die auf Decken großer Spannweite stehen, Auflagerflächen mit Mörtel Mörtelgruppe NM III abgleichen. Abdichtung einlagig.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Konstruktive Trennlage am Wandkopf, für Wanddicke 17,5 cm**

Gemäß Planung eine Trennlage aus besandeter Bitumendachbahn (R500 nach DIN EN 13969 in Verbindung mit DIN V 20000‑202), Dicke 3 mm, auf Wänden, d = 17,5 cm, Breite bei Aussenwänden = Wanddicke –1 x ca. 10 mm, Breite bei Innenwänden = Wanddicke – 2 x ca. 10 mm.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Mauerwerk abgleichen von Laibungen, d = 17,5 cm**

Abgleichen des Kalksandsteinmauerwerks von Laibungen, senkrecht, durch Anpassen der Steine und/oder mit Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III oder Dünnbettmörtel DM nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Mauerwerk abgleichen von Wandenden, d = 17,5 cm**

Abgleichen des Kalksandsteinmauerwerks von Wandenden, senkrecht, durch Anpassen der Steine und/oder mit Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III oder Dünnbettmörtel DM nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Mauerwerk abgleichen von oberen Abschlüssen, d = 17,5 cm**

Abgleichen des Kalksandsteinmauerwerks von oberen Abschlüssen, waagerecht, durch Anpassen der Steine und/oder mit Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III oder Dünnbettmörtel DM nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m

**Mauerwerk abgleichen von Giebelabschlüssen, d = 17,5 cm**

Abgleichen des Kalksandsteinmauerwerks von Giebelabschlüssen, geneigt, durch Anpassen der Steine und/oder mit Normalmauermörtel Mörtelgruppe NM III oder Dünnbettmörtel DM nach DIN V 18580 oder DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412.

 *Menge Einheit Einheitspreis Gesamtpreis*

 *\_\_\_\_\_* m