

delport[®]

Das sympathische Verblendsystem

Verarbeitungsanleitung

ZUM DELPORT-VERBLENDERMATTEN-SYSTEM

delport[®]-FLACHVERBLENDER

Generalvertrieb Europa

Klaus Haarmann

Stickgraser Damm 131 27749 Delmenhorst
Vorwahl 04221 Tel.: 70644 Fax: 73752

Alle Rechte bei delport[®]- Flachverblender. Nachdruck und
Vervielfältigung - auch auszugsweise - ist nicht gestattet.

Schutzgebühr 3.00 DM

Das delport[®]- FLACHVERBLENDER-SYSTEM ist patentamtlich geschützt unter der Nr. 88 16 3555

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Vorbemerkungen

Seite 1

Aus Gründen der schnelleren und besseren Lesbarkeit dieser Verarbeitungsanleitung haben wir uns das ständige Wiederholen der Bezeichnung:

delport®-Flachverblander-Mattensystem

wie es sonst in Produktbeschreibungen üblich ist, erspart. Wo erforderlich, wird die Abkürzung d-F-M eingesetzt.

Das d-F-M ist eine Weiterentwicklung der bisher bekannten Flachverblander, die lediglich als Einzelsteine und vorgeformte Ecksteine erhältlich waren.

Aus über 15-jähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Fassadenrenovierung kam die Idee, eine Mehrzahl von Flachverbländern bei der Herstellung fest mit einem Armierungsgewebe so zu vergießen, daß verschieden einsetzbare Elemente, die aus einer Anzahl von zusammenhängenden Einzelsteinen bestehen, das fertige Produkt bilden.

Zeitraubende Arbeitsgänge, die bei Verlegung von Einzelsteinen erforderlich sind, wie z.B.:

Schichtmaßaufteilung

für jede zweite Reihe

Schnur spannen

mindestens jede zweite Reihe

Einzelne Ecksteine ansetzen

16 Stück pro Meter

An Fensterleibungen und Stürzen

jeden Eckstein einzeln schneiden

und ansetzen

Ständiges Nachmessen

Schief verlegte Verbländer korrigieren

ren

75 Einzelsteine pro qm ansetzen,

usw. usw.

gehören der Vergangenheit an.

Das d-F-M wird in zwei Stein-Formaten hergestellt.

Kurzbezeichnungen

HollandFormat	HF
GroßFormat	GF
FlächenElement	FE
EckElement	EE
UniversalElement	UE
AusgleichStein	AS
VerschiebeElemente	VE

1) Hollandformat (HF)

2) Groß (Normal)-Format (GF)

Beim Hollandformat werden immer 32 Verbländer oder 8 Eckverbländer oder 8 Sturzverbländer, beim Groß-Format 24 Verbländer oder 6 Eckverbländer oder 6 Sturzverbländer in einem Arbeitsgang angesetzt - und trotzdem ist das Ergebnis so, als ob jeder Stein einzeln für sich angesetzt worden wäre.

Wiederholungen des Verbländermusters gibt es nicht. Es entsteht immer ein 'Wilder Verband'.

Wie der Einzelstein, läßt sich auch das d-F-M nahezu verschnittfrei verarbeiten. Das d-F-M läßt sich allerdings im Gegensatz zum Einzelstein in einem Bruchteil der Zeit verarbeiten und weist eine wesentlich sympathischere Optik auf.

Diese Vorteile machen das d-F-M einmalig, und diese 'Einmaligkeit' hat uns veranlaßt, das

delport®-Flachverblander-Mattensystem
zum Patent anzumelden.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 2

Systembeschreibung

EINZELSTEIN

Kurzbezeichnung: ES

Einzelsteine gehören eigentlich nicht zum d-F-M. Es gibt aber immer wieder Situationen, in denen Einzelsteine besser zu verarbeiten sind.

Z.B.: *Giebelschrägen, Kleinstflächen, Anschlußarbeiten.*

Kopf 1/2 Stein

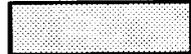
 Hollandformat 10 x 4,8 cm

 Großformat 12 x 7 cm

Der 1/2-Stein wird automatisch mitgeliefert, wenn zu einem Auftrag Einzelsteine mitbestellt werden.

Läufer 1/1 Stein

 Hollandformat 21 x 4,8 cm

 Großformat 24 x 7 cm

Der 1/1- und 1/2-Stein wird in Verbindung mit dem d-F-M lediglich als 'Ausputzer' verwendet. Das heißt, Kleinstflächen und schwer erreichbare Stellen sind mit Einzelsteinen besser zu bearbeiten. Es lohnt sich aber nur dann Einzelsteine mitzubestellen, wenn insgesamt mindestens 2 qm gebraucht werden.

In der Regel fallen aber bei der Verarbeitung der Elemente genug Mattenabschnitte an, um daraus 1/2 und 1/1-Steine zu bekommen. Damit nur geringer Verschchnitt anfällt, muß ständig darauf geachtet werden, daß Reste mitverarbeitet werden.

AUSGLEICHSTEIN

Kurzbezeichnung: keine

 Holland-Format
37,5 x 4,8 cm

 Groß-Format
42 x 7 cm

Der Ausgleichsstein ist eine Besonderheit des d-F-M. Er wird immer da eingesetzt, wo rechts ein Anschluß von einem Flächenelement an ein Eckelement hergestellt werden muß und die Distanz vom Flächenelement zum Eckelement größer als ein 1/1-Stein ist. Mit dem Ausgleichsstein wird diese maßlich ungünstige Distanz überbrückt. Beim Holland-Format kann bis zu 37,5 cm und beim Groß-Format bis zu 42 cm überbrückt werden.

Wie sich das im Mauerbild auswirkt, wird weiter hinten noch bildlich dargestellt.

Der Ausgleichsstein ist kein eigenständiges Element des d-F-M. Er wird am Bau von einem Universal-Element (Beschreibung weiter hinten) abgeschnitten. Das Universal-Element ist gleichzeitig:

- 1) Ausgleichsstein (8 oder 6 Stück)
- 2) Sturz-Element
- 3) Rollschicht-Element

Aus einem Holland-Format Universal-Element erhält man 8 Ausgleichssteine à 37,5 cm, und aus einem Groß-Format Universal-Element erhält man 6 Ausgleichssteine à 42 cm.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Systembeschreibung

Seite 3

DAS FLÄCHEN-ELEMENT

Kurzbezeichnung: FE

Das Flächenelement ist das Hauptelement des d-F-M. Es besteht aus einer Vielzahl von Einzelsteinen, die fest in ein Armierungsgewebe eingegossen sind.

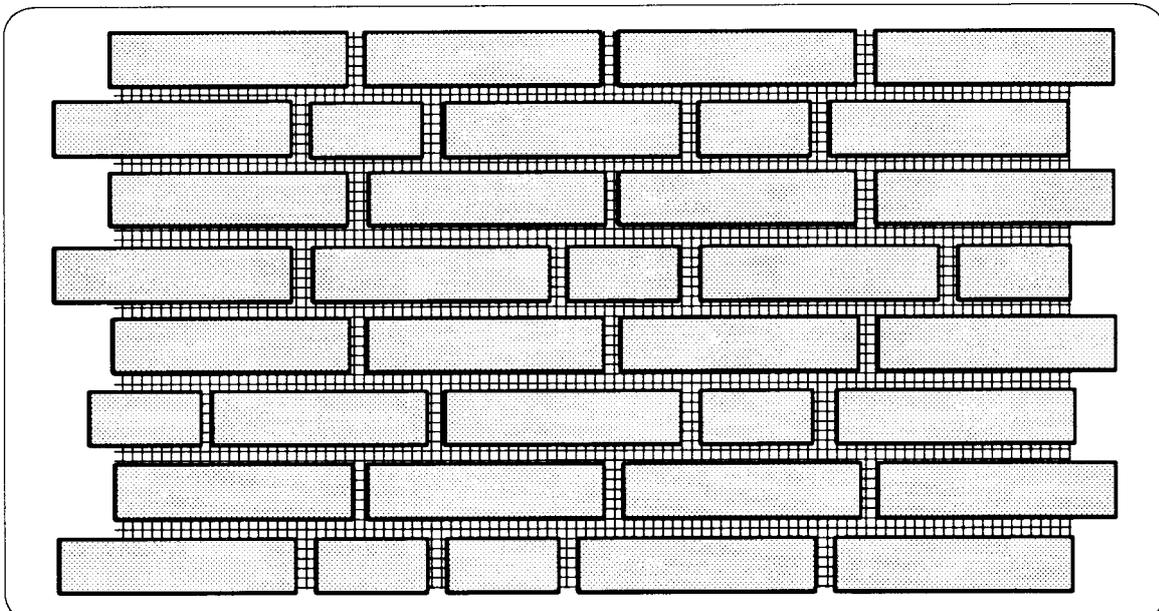
Das Hollandformat-FE hat 28 ganze und 8 halbe Steine.

Das Großformat-FE hat 18 ganze, und

Steine durch. Das Gewebe bleibt dann ganz.

(Man kann natürlich auch generell von vorne einritzen - in dem Fall muß dann nach dem Brechen der Verblender an der Rückseite das Gewebe durchgeschnitten werden.)

Bei der Verlegung ist darauf zu achten, daß die FEs in unregelmäßigen Ab-



Die Abbildung zeigt ein Flächen-Element (FE) im Holland-Format. Das Element kann bei der Verlegung um 180 Grad gedreht werden. Durch die Drehung erhält man ein "zweites" Element mit anderer Steinanordnung und erreicht damit, daß keine Musterwiederholung eintritt.

6 halbe Steine.

Das FE wird an allen Flächen eingesetzt, die wenigstens die Größe eines drittel Elementes haben. Es kann mit einem Cuttermesser auf jedes gewünschte Maß geschnitten werden.

Will man ein FE in Breite oder Höhe kürzen, ritzt man es von der Rückseite mit dem Messer ein und bricht es durch.

Will man das FE nicht ganz durchschneiden - etwa weil es um die Ecke gelegt werden soll - ritzt man es auf der Vorderseite ein und bricht die

Stände um 180 Grad gedreht werden. Nur dadurch ist gewährleistet, daß ein unregelmäßiger Verband entsteht. Durch diese Drehung erhält man ein weiteres Element mit anderer Steinanordnung.

Drehen Sie doch einmal diese Seite auf den Kopf und sehen Sie sich die Skizze an! Wo vorher in der oberen Reihe vier 1/1-Steine waren, sind jetzt drei 1/1-Steine und zwei 1/2-Steine.

Aus eins mach zwei

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

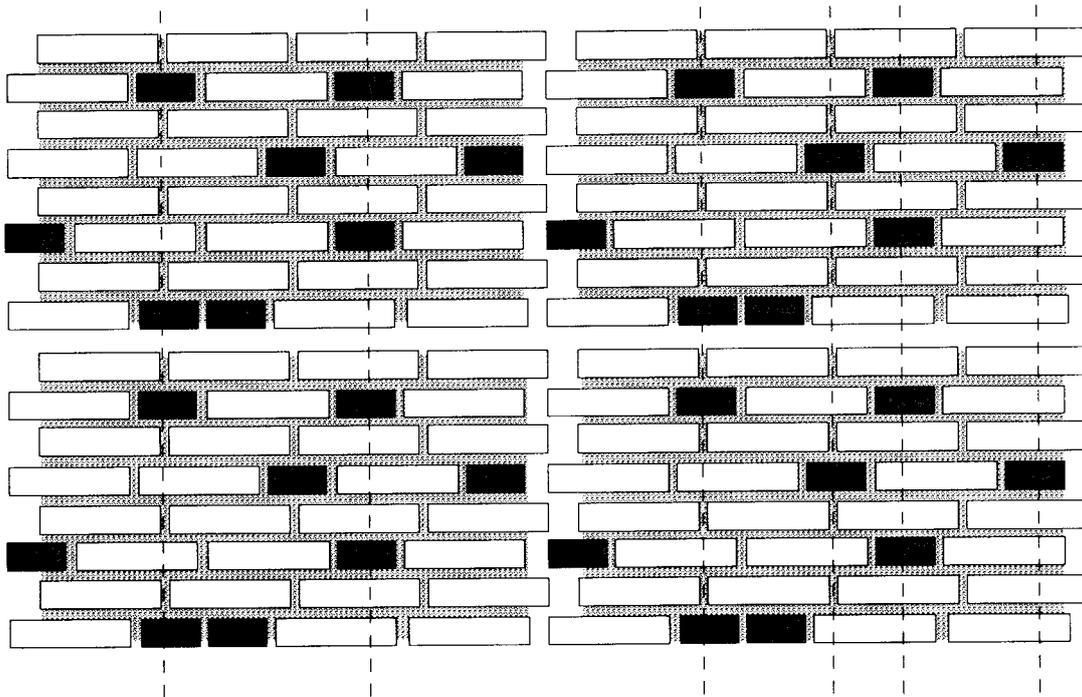
Seite 4

Systembeschreibung

DAS FLÄCHEN-ELEMENT

Kurzbezeichnung: FE

Verlegung des Flächenelementes **ohne** Drehung um 180 Grad



Flächenelemente in rhythmischer Folge verarbeitet

Nachteile

Nur jede zweite Reihe weist Köpfe auf.
Alle Köpfe liegen senkrecht übereinander.
Das Muster wird ständig wiederholt.

SEHR WICHTIG!

Die Elemente während der Verlegung in **unregelmäßigen** Abständen um 180 Grad drehen.

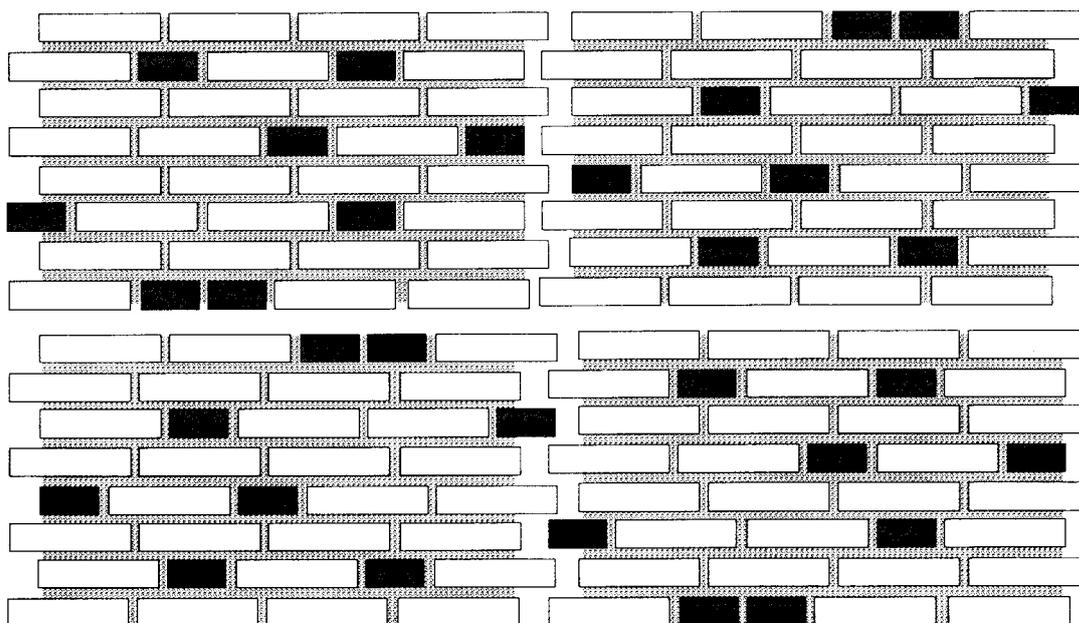
Auch nicht gleichmäßig jedes zweite oder dritte oder vierte Element drehen!

delport[®]-FLACHVERBLENDER Mattensystem

DAS FLÄCHEN-ELEMENT

Kurzbezeichnung: FE

Verlegung des Flächenelementes **mit** Drehung um 180 Grad



Flächenelemente mit unregelmäßigen Drehungen verlegt.

Vorteile

Die Köpfe verteilen sich auf alle Reihen.
Das (regelmäßige) Muster schwimmt.
Wenig Wiederholungen. Es entsteht ein echter "Wilder Verband".

SEHR WICHTIG!

Nicht regelmäßig jedes zweite oder dritte oder vierte Element drehen!

deport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 6

Systembeschreibung

DAS VERSCHIEBE-ELEMENT

Kurzbezeichnung: VE

Verlegung des Flächenelementes mit Drehung um 180 Grad und Einsatz eines Verschiebeelementes

Auf der vorigen Seite sahen wir ein fast zufriedenstellendes Wandbild. Aber das Verschiebeelement ist das i-Tüpfelchen, das dem d-F-M erst das echte Mauerbild des wilden Verbandes verleiht.

Zwar verschimmt bei der Drehung der Elemente das regelmäßige Bild, aber dort, wo die Elemente aneinander stoßen, verläuft immer noch eine regelmäßige, von oben nach unten laufende Zickzacklinie.



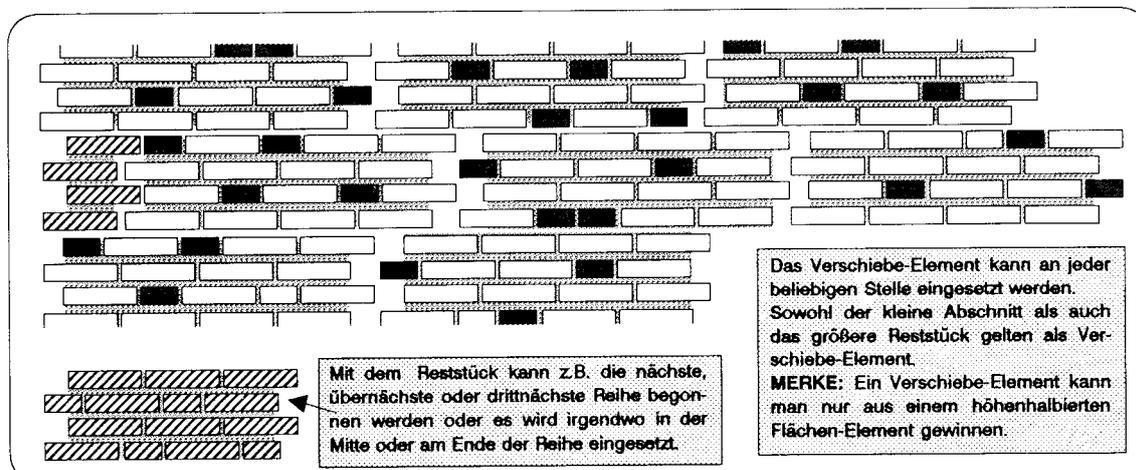
Diese letzte regelmäßige Unregelmäßigkeit beheben wir mit dem Verschiebeelement.

Das Verschiebeelement ist kein Bestandteil des d-F-M. Es wird vom Ver-

leger in der Mitte aufgetrennt werden, so daß man zwei Elemente mit je 4 Steinreihen erhält. Die so erhaltenen halben Elemente haben an einer Seite 3 (GF), bzw. 4 (HF) übereinanderliegende 1/1-Steine. Diese vier Steine werden abgetrennt und ergeben so das VE.

Bei größeren Flächen, vor allem, wenn sie über die ganze Hausbreite gehen, wird das VE am Anfang einer Reihe angesetzt. Dies kann bei jeder zweiten Reihe geschehen, es kann aber auch - in unregelmäßigen Abständen - die zweite, dritte oder vierte Reihe genommen werden.

Eine weitere Variante ist, das 3/4-Reststück des FE an den Anfang der Reihe zu setzen, oder in unregelmäßigen Abständen mal das kleine, mal das große Stück.



arbeiter bei der Verlegung von einem FE abgetrennt.

Um überhaupt mit VEs arbeiten zu können, muß ein FE der Länge nach

Auf jeden Fall wird das Gegenstück irgendwo in der gleichen Reihe wieder eingesetzt.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

DAS ECK-ELEMENT

Kurzbezeichnung: EE

Das Eckelement hat mittig eine senkrecht verlaufende Knicklinie. Das heißt, die Steine sind in der Mitte schon vorgebrochen. Dadurch, daß das EE nicht als fertiges Element geliefert wird, sondern gewissermaßen als Halbzeug, ist es möglich, stufenlos jeden spitzen oder stumpfen Winkel zu bilden.

Das ist in der gesamten Flachverblanderbranche einmalig. Diese stufenlose Eckenbildung hat gerade bei Altbauten große Vorteile, da oftmals die Gebäudeecken nicht rechtwinkelig sind.

Bei den bisher bekannten vorgefertigten Einzelecken würde dies unweigerlich zum Bruch des Eckverblanders führen.

Ein weiterer Pluspunkt ist, daß immer acht Ecken in einem Arbeitsgang angesetzt werden. Das bringt eine Arbeitszeitsparung von bis zu 75%.

Das Ansetzen des Eckelementes ist denkbar einfach. Nachdem der

Kleber an beiden Seiten der Ecke aufgetragen ist, wird das EE so angelegt, daß man durch die Knickstellen der Eckverblander die Kante der Gebäudecke sehen kann.

Andrücken, noch einmal korrigieren, die überstehende Hälfte um die Ecke klappen und ebenfalls andrücken. Fertig.

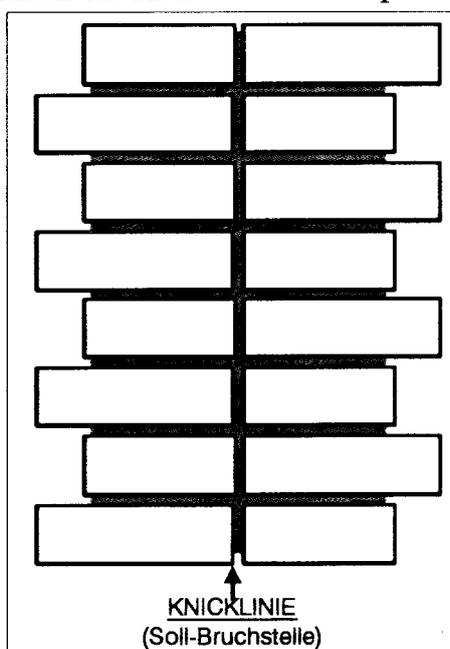
Bei Fensterleibungen wird das EE vorher entsprechend der Leibung angepaßt.

Um der besseren Optik willen ist es ratsam, den anzupassenden Schenkel um eine Fugenbreite schmaler zu machen als die Leibung tief ist. Außerdem können so Maßtoleranzen, die fast bei jedem Altbaufenster vorhanden sind, ausgeglichen werden.

Das EE kann auch als Sturzelement verwendet werden. So z.B. bei Stürzen, die höher als ein 3/4-Stein werden sollen (*Garagentore*) oder bei Sturz-Leibungen, die tiefer als 17 cm sind, oder wo die Optik einen höheren Sturz erfordert.

Das Eck-Element ist im wahrsten Sinne des Wortes einer der wichtigsten Eckpfeiler des delport®-Flachverblander-Systems.

Unter Umständen ist bei Leibungen das Kombinieren von Eck- und Universal-Element vorteilhafter (*siehe Beschreibung des Universalelementes*).



Eckelement im ausgeklappten Zustand.

Maße:	HF	GF
Breite	27,5 cm	32,0 cm
Höhe	48,0 cm	51,0 cm
Fläche	0,13 qm	0,17 qm

Alle Maße einschließlich an zwei Seiten je eine Fuge. (HF= 1,2 cm, GF= 1,5 cm.)

Es ist jeder Winkel von 0 bis 180 Grad möglich.

Die Sollbruchstelle wird nach der Verlegung des EE mit der mitgelieferten original Steinmasse verspachtelt und anschließend besandet. Dadurch entsteht die Vollsteinoptik.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 8

Systembeschreibung

DAS UNIVERSAL-ELEMENT (Früher Sturz-Element, SE)

Kurzbezeichnung: UE

Wie der Name schon sagt, kann dieses Element universell eingesetzt werden.

Das UE vereinigt in sich:

- 1) Sturz-Element
- 2) Rollschicht-Element
- 3) Ausgleichstein
- 4) Teil-Eck-Element

Zu 1) Sturz-Element

Um einen Sturz herzustellen, wird erst ein Stück in der Breite vom UE, die sich aus dem Maß: Sturzhöhe plus Leibungstiefe minus eine Fugenbreite ergibt, abgeschnitten. Dann von der Vorderseite die Sturzhöhe markieren, einritzen und brechen (*Gewebe bleibt ganz*) - fertig.

MERKE! Bei Stürzen

(*Wie auch generell bei Anschlüssen an andere Bauteile*) immer am Anschluß zum Fenster bzw. zur Tür eine Fuge lassen - das spart Arbeit und sieht sauberer aus.

ACHTUNG! Reststücke können für schmale Leibungen, Rollschichten usw. verwendet werden.

Zu 2) Rollschicht-Element

Eine Rollschicht ist ein durchlaufendes Band von senkrecht gestellten Verblendern. Hierfür wird einfach vom UE die entsprechende Breite (*von hinten einritzen*) abgeschnitten.

Zu 3) Ausgleichstein

Siehe Seite 2

Zu 4) Teil-Eck-Element

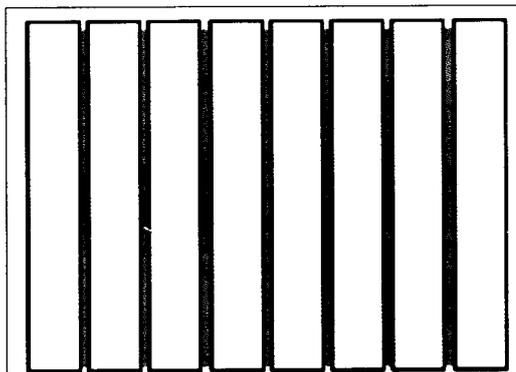
Teil-Eck-Element deswegen, weil es zur einen Hälfte aus dem EE und zur anderen aus dem UE hergestellt wird.

BEISPIEL! Ein HF-EE (*HollandFormat Eck-Element*) ist an einer Seite 16,5 cm + 1,2 cm Fuge = 17,7 cm breit.

Wenn nun die Leibungstiefe größer als 17,7 cm ist, müßten kleine Verblenderstückchen angesetzt werden. Das ist viel Fummelei und sieht unsauber aus.

LÖSUNG!

Ein EE an der Knicklinie (*Sollbruchstelle, siehe Seite 7*) durchschneiden und eine Hälfte auf der Wandfläche verkleben (*Ein EE reicht also für ca. einen Meter*) Für die Leibung wird ein entsprechend breites



Universal-Element

Verwendungsarten: Als Sturz-Element, für Rollschichten, als Ausgleichstein, in Leibungen in Kombination mit dem Eck-Element.

Maße:	HF	GF
Breite:	48,0 cm	51,0 cm
Höhe:	38,7 cm	3,5,0 cm
Fläche:	0,19 qm	0,23 qm

Alle Maße einschließlich an zwei Seiten außen je eine Fuge. (HF= 1,2 cm, GF= 1,5 cm.)

Stück vom UE abgeschnitten (*Leibungstiefe abzüglich 1,2 cm beim HF und 1,7 cm beim GF*) und in die Leibung geklebt. Das ist zwar mauerertechnisch nicht richtig, aber man spart viel Arbeit und es sieht besser aus.

WICHTIG! Diese Methode nur anwenden bei Leibungstiefen bis 22 cm beim HF und 25 cm beim GF.

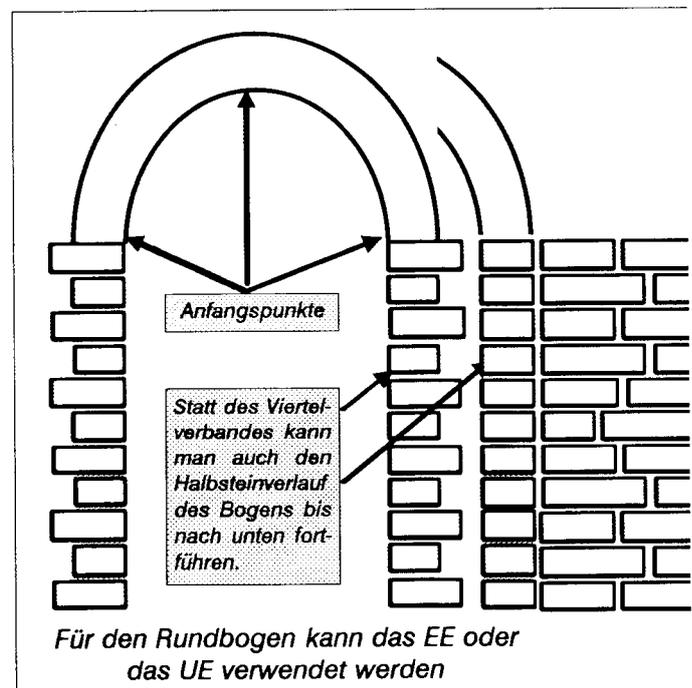
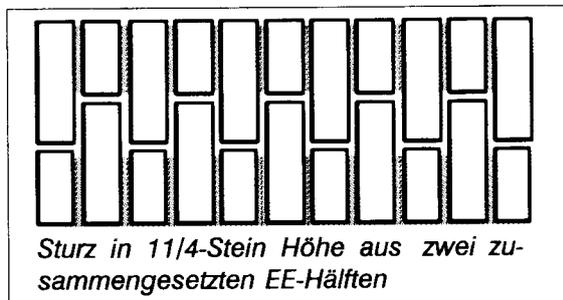
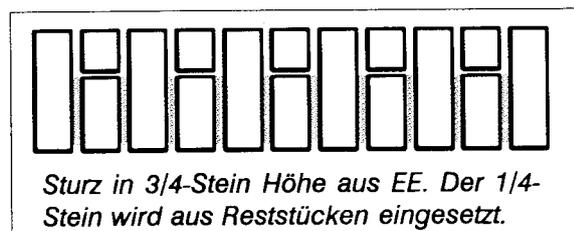
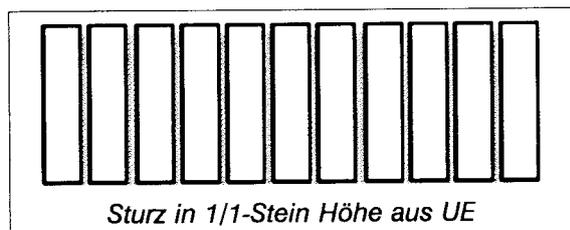
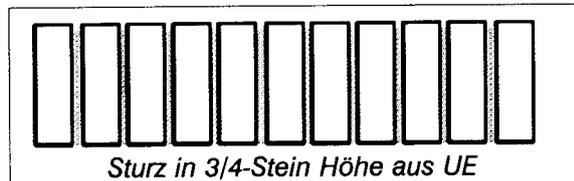
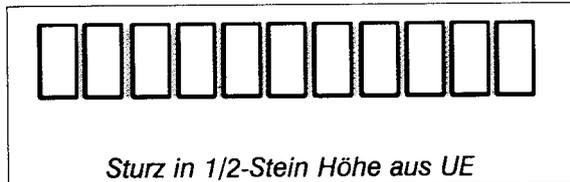
	Leibung	Wand
Eck-Element aus UE und EE zusammengesetzt = Bessere Optik, sparsame Materialausnutzung und hohe Arbeitersparnis.		
Die gleiche Methode kann man auch bei Umecken unter 10 cm anwenden.		

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Tips und Tricks

Seite 9

STÜRZE - ROLLSCHICHTEN - RUNDBOGEN



Wenn in eine Fläche eine dominante Rollschicht eingebracht werden soll, eignet sich dafür am besten die aus zwei EE-Hälften zusammengesetzte Art. Rollschichten sind immer sehr gute gestalterische Elemente - sie erfordern nur sehr wenig Mehraufwand.

Rundbogen

Einen Rundbogen zu verblenden, ist selbst für einen Fachmann eine große Schwierigkeit und erfordert sehr viel Können und Geschick. Nicht so mit dem delport®-Flachverblender-Mattensystem. Man nimmt ein UE oder EE und schneidet das Gewebe an der einen Hälfte des Elementes von der Knicklinie an nach außen durch. Jetzt drückt man zuerst die zusammenhängende Hälfte in der Leibung in das

Kleberbett und legt die andere Hälfte nach vorne um. Die Verblender legen sich automatisch in gleichmäßigem Abstand in die richtige Richtung. Auch die Fugen haben automatisch den richtigen Abstand und laufen nach außen gleichmäßig konisch auseinander.

*Da staunt der Fachmann
und der Laie wundert sich.*

delport®-FLACHVERBLENDER

Mattensystem

Seite 10

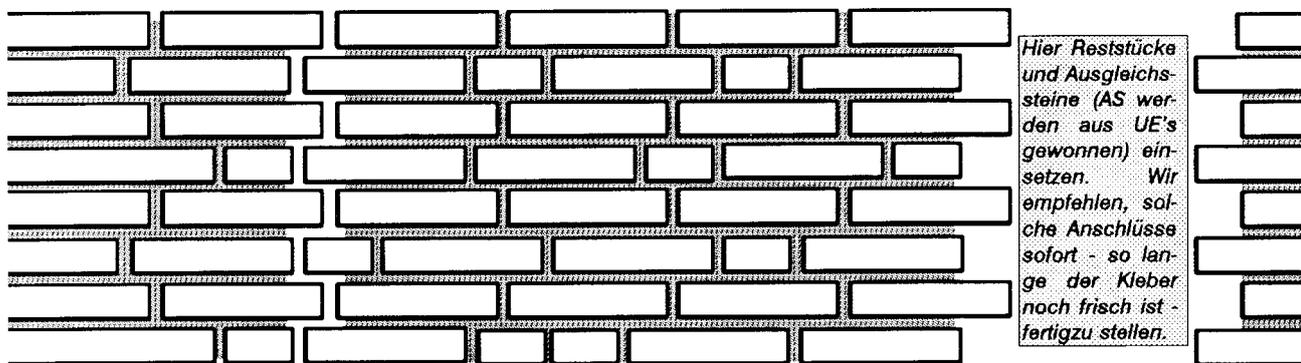
Tips und Tricks

ANSCHLUSS DES FLÄCHENELEMENTES AN EIN ECK-ELEMENT MIT LÄUFERN UND KÖPFEN

Da die linke und rechte Ecke einer Wand vor dem Verlegen der Flächenelemente angesetzt wird, ergibt sich fast immer ein kleines Problem wenn die Flächenelemente an die rechten Ecken anschließen müssen. Da die Verblender unveränderlich in das Gewebe eingegossen sind, ist es hier nicht möglich - wie bei der Einzelsteinverle-

Wenn die Distanz vom FE zum EE größer als eine halbe Elementbreite ist (über 50 cm), wird ein FE-Abschnitt eingesetzt und der Rest mit Einzelsteinen aufgefüllt.

Ist der Abstand kürzer - beim HF größer 23 cm, beim GF größer 27,5 cm - dann wie unten gezeigt vorgehen.

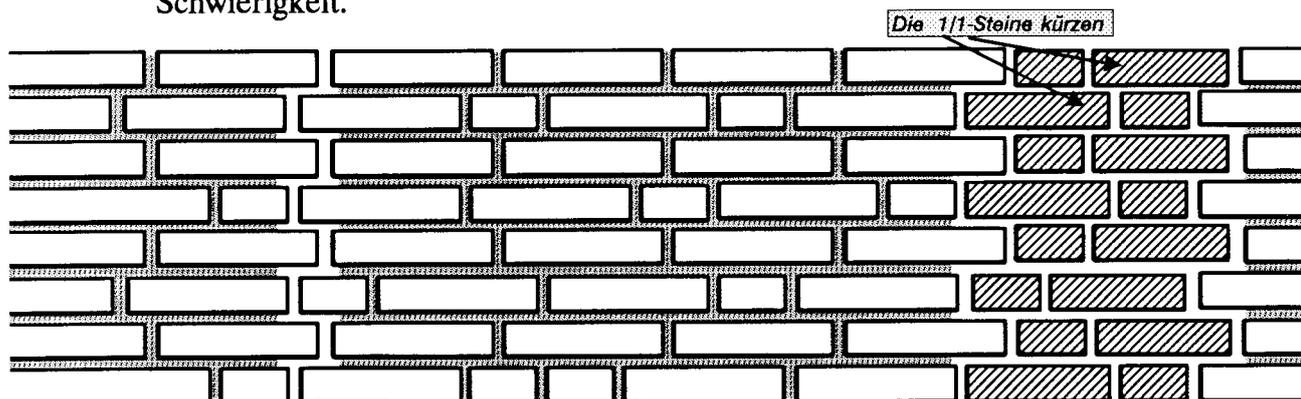


gung - die Fugen zu ziehen oder zu quetschen um einen einfachen Anschluß an der Ecke zu bekommen.

Mit ein wenig Fantasie und den nachfolgend beschrieben Möglichkeiten ist das aber mit dem delport®-Flachverblender-Mattensystem keine Schwierigkeit.

WICHTIG!

Nicht gleichmäßig kurze und lange Steine übereinander setzen. Falls einzusetzende Steine gekürzt werden müssen, dann immer die längeren Steine kürzen.



MERKE! Halbe Steine beim HF nicht kürzer als 8,5 cm und beim GF nicht kürzer als 10,5 cm schneiden.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

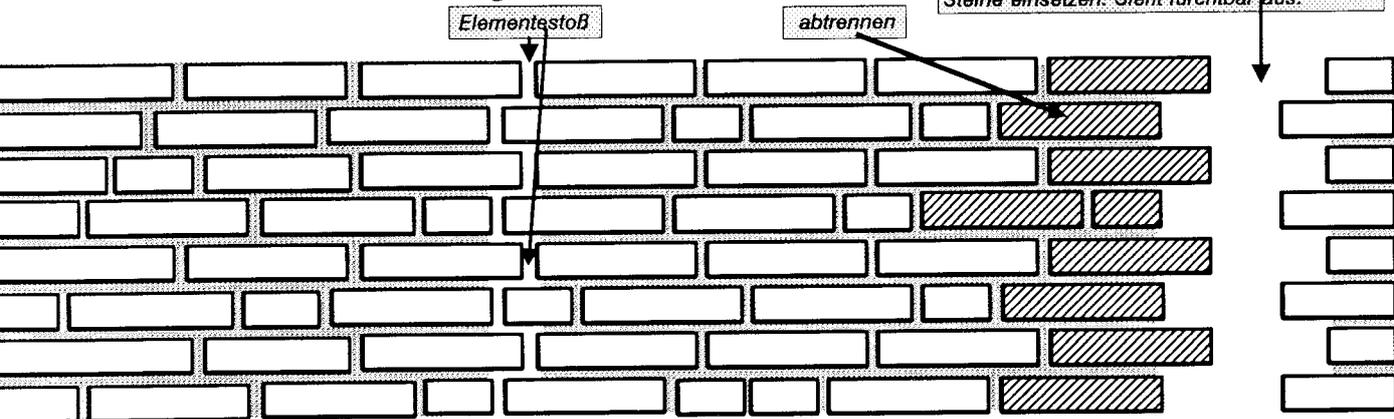
Tips und Tricks

Seite 11

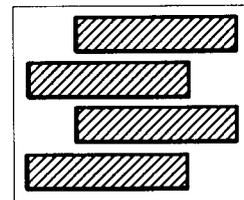
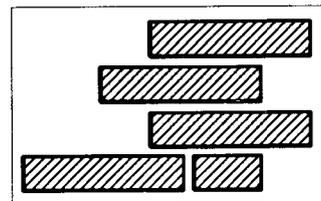
ANSCHLUSS DES FE AN EIN EE MIT LÄUFERN, KÖPFEN UND AUSGLEICHSSTEINEN

Ist die Distanz von FE zu EE kleiner als 17,5 cm, werden die letzten Steine des Elements abgetrennt, damit eine

Wenn der Abstand kleiner als 17,5 cm ist, keinesfalls von oben bis unten nur kurze Steine einsetzen. Sieht furchtbar aus.



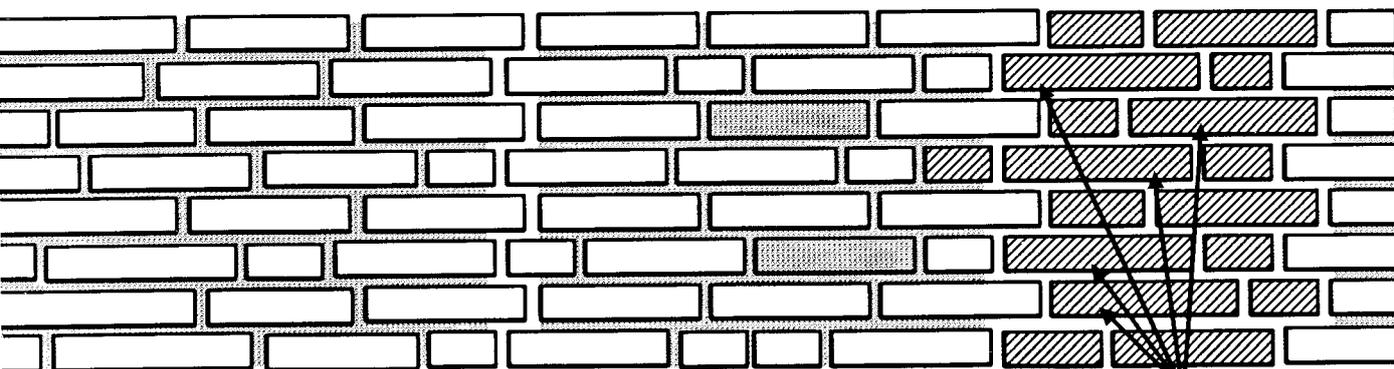
größere Lücke entsteht. (Siehe die diagonal gekennzeichneten Verblender.) Das abgetrennte Teilstück des FE - hier im Bild von zwei FE - kann durch auseinanderschneiden zu Einzelsteinen gemacht werden. Diese werden zusammen mit *Ausgleichssteinen* zum Schließen der Lücke verarbeitet.



In Einzelfällen kann es auch erforderlich sein, mehr als nur den letzten Stein abzuschneiden. Es kommt darauf an, welche Ansprüche man an die Optik stellt. Das Schließen der Lücke ist jedoch immer problemlos.

Zwei FE-Abschnitte.

Wie weit ein FE abgeschnitten werden soll, muß von Fall zu Fall entschieden werden.



Lücke mit 1/2-, 1/1- und 5/4-Steinen (AS) geschlossen.

Ausgleichsstein AS:

delport®-FLACHVERBLENDER

Mattensystem

Tips und Tricks

Seite 12

LEIBUNGEN UND STÜRZE

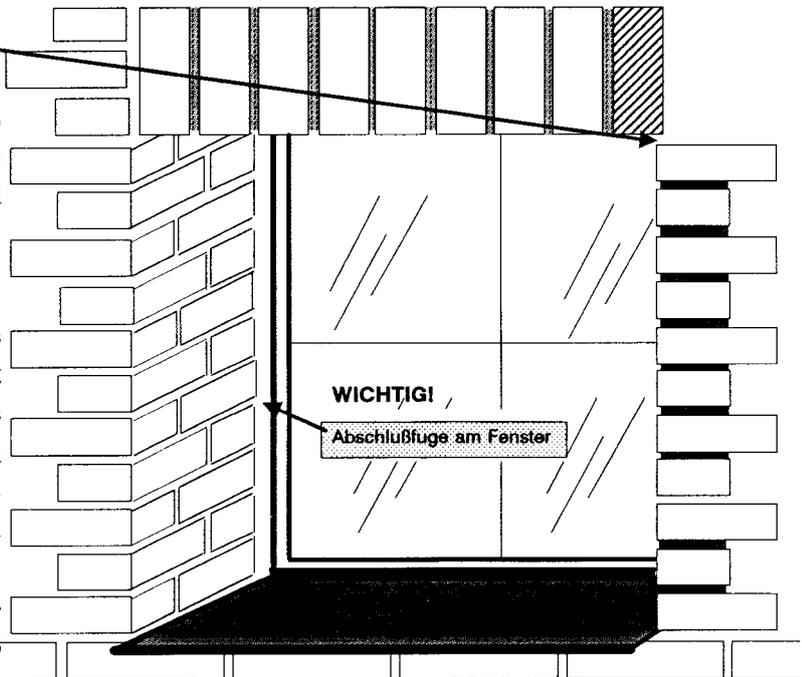
PROBLEM: Sturzmaß paßt nicht.

Da alle Elemente ein festes Schichtmaß haben, HF=6 cm - GF=8,5 cm, muß im Idealfall das Sturzmaß durch 6 (8,5) teilbar sein. Ist das nicht der Fall, wird der Sturz zu lang

(Siehe schraffierten Sturz-Stein im rechten Bild).

LÖSUNG

Beim Einlegen des Sturzelementes die Verblender noch nicht endgültig fest andrücken und auch nicht um die Ecke legen. Wenn der Sturz zu lang ist, dann mit dem Cuttermesser das Gewebe **ALLER** Sturzsteine, ohne das Element von der Wand zu nehmen, durchschneiden und die Steine entsprechend verschieben. Das zu vermittelnde Maß kann höchstens 2,5 (3,5) cm betragen.



LEIBUNGEN

Bei Leibungen können zwei Methoden angewandt werden.
Mit ECKELEMEN (Bild oben).

Kombination aus Eck- und Universal-Elementen (Bild unten).

Leibung mit EE und UE kombiniert

Bei dieser Methode kann die Leibung separat von der Wandfläche bearbeitet werden. Da auf der Wandfläche die EE-Hälften schon verklebt sind, wird als Gegenstück ein entsprechend breites Stück vom UE abgeschnitten (Leibungstiefe minus eine Fugenbreite) und in die Leibung geklebt - fertig. (Fuge am Fensteranschluß nicht vergessen)

Das ist zwar "maurertechnisch" nicht ganz richtig, aber hier kommt es nicht darauf an, wie das ein Maurer machen würde, sondern wie es am besten aussieht.

Aus einem Universal-Element (UE) vom Typ HF kann man z.B. 1,5 lfm Leibung von 13,7 cm Breite herstellen (siehe nachstehende Tabelle).

Typ	HF	Leibung	Typ	GF	Leibung
	1,0 m	bis 20,0 cm		1,0 m	bis 23,2 cm
	1,5 lfm	-> 13,7 cm		1,5 lfm	-> 16,0 cm
	2,0 lfm	-> 10,6 cm		2,0 lfm	-> 12,4 cm
	2,5 lfm	-> 8,7 cm		2,5 lfm	-> 10,2 cm

Bei der Materialbestellung muß diese Besonderheit berücksichtigt werden.

EMPFEHLUNG!

Diese Methode nur anwenden bei Leibungstiefen:

HF bis 17,5 cm, höchstens bis 22,2 cm

GF bis 19,5 cm, höchstens bis 25,5 cm

(Wenn Sie bis zum Höchstmaß gehen, ergibt das immerhin eine Steingröße von 16,0 x 21 cm beim HF und 18,0 x 24 cm beim GF. Also Vorsicht - evtl. mit dem Auftraggeber sprechen.)

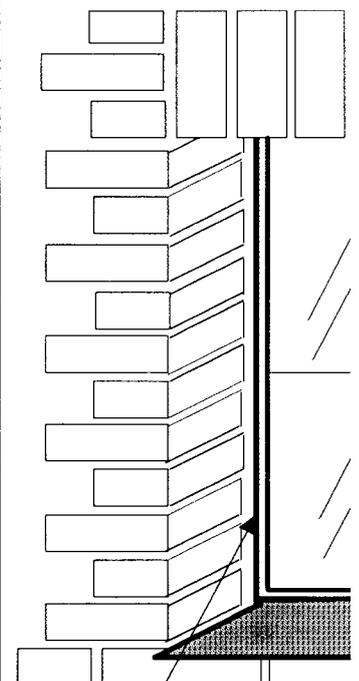
Leibung nur mit EE

Leibungstiefen, die eine 1/1-Steinlänge übersteigen, müssen auf jeden Fall aus EE hergestellt werden. Das trifft auch bei Stürzen zu.

Auch wenn eine Leibung zwischen 16,0 und 17,5 cm (HF) bzw. 18,0 und 19,5 cm (GF) tief ist, empfiehlt sich die Verwendung von EEs.

WEIL ES SO OFT VERGESSEN WIRD

Anschlußfugen an Fenstern, Türen, Dachanschlüssen usw. müssen unbedingt sein.



Am Fensteranschluß unbedingt eine senkrechte Fuge von 1,2 (HF) bzw. 1,5 (GF) cm Breite herstellen.

Tip... Alle Leibungen des Hauses messen und in einem Arbeitsgang - möglichst auf einem Arbeitstisch und nicht auf dem Gerüst - zuschneiden. Weil nicht alle Leibungen die gleiche Tiefe haben, kann man Reststücke nahezu verschnittfrei aufteilen. Es gibt keine schnellere Methode.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

START MIT ECKELEMENT EE

Nachdem der Untergrund vorbereitet ist, kann die Verlegung der Flachverblender beginnen.

Das erste anzusetzende Element ist in der Regel ein Eck-Element

Es gibt zwei Möglichkeiten für den Start:

1. Das Objekt hat **keinen** vor- oder zurückspringenden Sockel. Das bedeutet: Die Verblendung muß am unteren Abschluß (*Gehweg, Kiesbett, Blumenrabatte*) auslaufen. Also muß das erste EE an der Traufe angesetzt werden. (Siehe Kreischnitt 1)

2. Das Objekt **hat** einen vor- oder zurückspringenden Sockel. Das bedeutet: Die Verblendung muß ab Oberkante Sockel beginnen. Also muß das erste EE am Sockel angelegt werden. (Siehe Kreischnitt 2)

MERKE!

Auch wenn das erste EE am Sockel angesetzt wird, erfolgt die anschließende Verlegung der Flächen-Elemente von oben nach unten.

Bevor das erste Eck-Element angesetzt wird, muß mit einer Schlauchwaage - nicht mit der Wasserwaage - überprüft werden, ob die Sockeloberkante bzw. die Traufe an allen Gebäudeseiten gleich hoch ist.

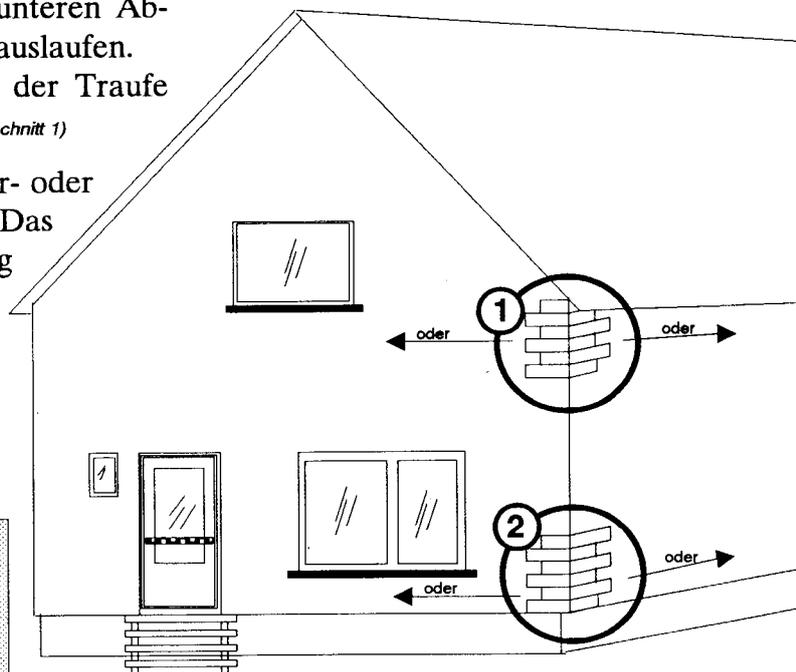
Wenn nicht, muß das EE so gesetzt werden, daß

a) am Sockel die Unterkante des untersten Verblenders mit dem tiefsten Punkt des Sockels übereinstimmt,

b) die Oberkante des obersten Verblenders mit dem höchsten Punkt der Traufe übereinstimmt.

WICHTIG!

An der Traufe und bei **vorspringenden Sockeln** immer eine Anfangsfuge ($HF=1.2$ cm, $GF=1,5$ cm) berücksichtigen.



Ist das erste Eck-Element gesetzt, wird die Ecke in der ganzen Länge bzw. Höhe fertiggestellt.

WICHTIG!

Von der ersten Ecke ist die Verlegung des ganzen Objektes abhängig - also sorgfältig messen.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

ANSETZEN DER GEBÄUDEECKEN

Wenn die Startecke fertig ist, werden erst die restlichen Ecken angesetzt.

(Im Beispiel: Die linke Gebäudeecke, das rechte und linke Fenster und die Haustür. Nicht das Fenster in der Giebelspitze)

Als erstes wird die gegenüberliegende Gebäudeecke fertiggestellt. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, alle dazwischen liegenden Ecken millimetergenau anzusetzen.

Irgendwo in einem Bereich, der alle Öffnungen mit Leibungen erfaßt, wird eine Richtschnur gespannt (siehe Abbildung, Schnur 2), oder mit Trockenfarbe ein Schnurschlag gemacht.

Jetzt werden erst alle senkrechten Ecken der Fenster- und Türleibungen fertiggestellt. Leibungen, die höher (z.B. Giebelspitze) oder tiefer (z.B. Kellergeschoß) liegen, bleiben vorerst unberücksichtigt. Auch Stürze bleiben vorerst frei. (Die Sturzhöhen ergeben sich erst, wenn die Flächen-Elemente verlegt sind.)

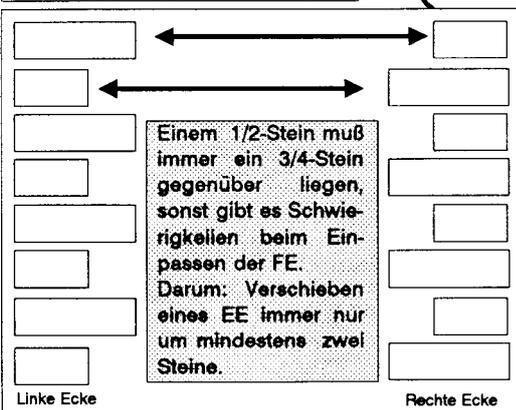
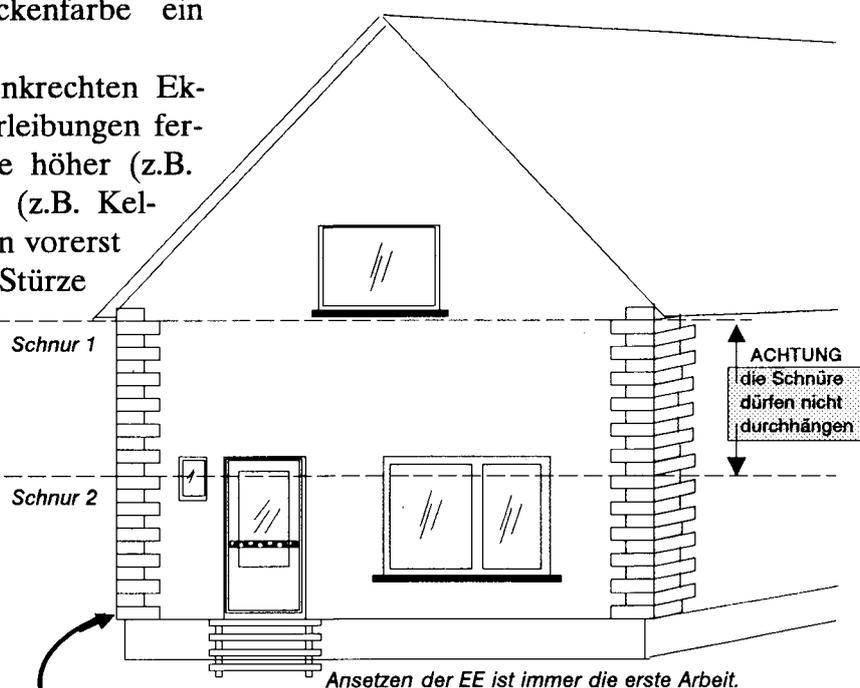
MERKE!

Stürze werden immer erst dann angesetzt, wenn die Flächen-Elemente verlegt sind.

SEHR WICHTIG!

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß gegenüberliegende EE's so angesetzt werden, daß die ankommenden FE's in die Verzahnung passen. Ein EE darf - nach oben oder unten - nicht um einen Stein, sondern immer nur um 2, 4 usw. verschoben werden.

Leibungen, die außerhalb des Höhenbereichs der Gebäudeecken liegen, werden



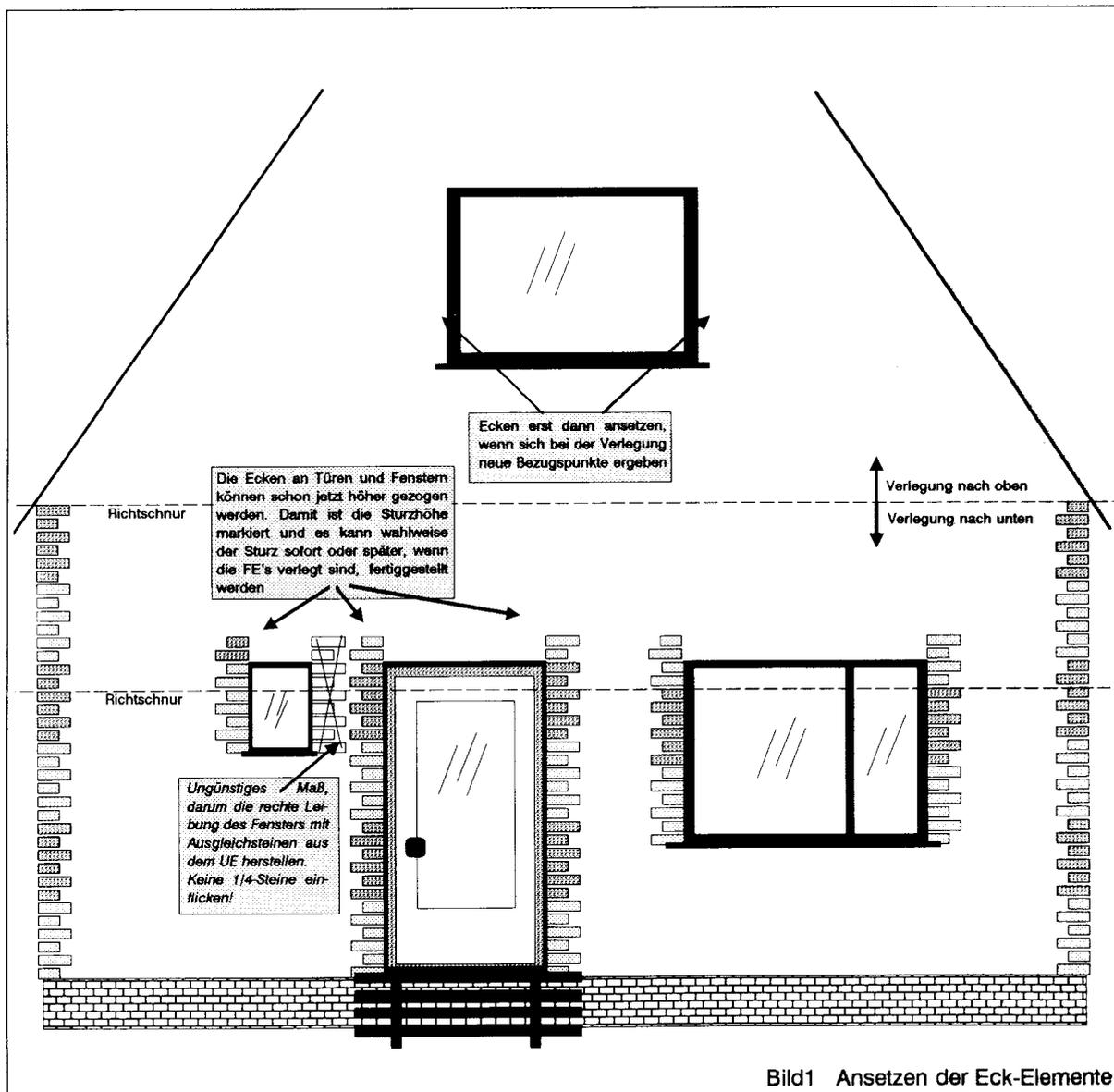
Bei weit auseinander liegenden Ecken ist es nicht so wichtig ob die gegenüberliegenden Verzahnungen miteinander harmonieren (siehe Kasten links). Bei Strecken unter 1,5 m sollte aber unbedingt darauf geachtet werden.

erst angesetzt, wenn neue Bezugspunkte gesetzt werden können.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Die Verlegetechnik

Seite 15



Wenn die rechte und linke Gebäudeecke gesetzt ist, wird in einem Höhenbereich, der alle Fenster und Türen erfasst, eine Richtschnur gespannt, an der die

ACHTUNG!

Schnur darf nicht durchhängen. Wenn die Distanz zwischen rechter und linker Ecke zu groß ist, mit der Schlauchwaage einen Unterstützungspunkt festlegen.

WICHTIG!

Die Ecken vorher setzen - nicht erst im Zuge der FE-Verlegung.

EE der Fenster und Türen ausgerichtet werden.

Jetzt können die FE angesetzt werden. Dazu wird die Richtschnur über die obersten Eckverblender gespannt. Die Verlegung erfolgt von oben nach unten (Ausnahme: z.B. Giebelspitzen - man hat dort keinen richtigen Ansatzpunkt - messen und Wasserwaage ist zu ungenau).

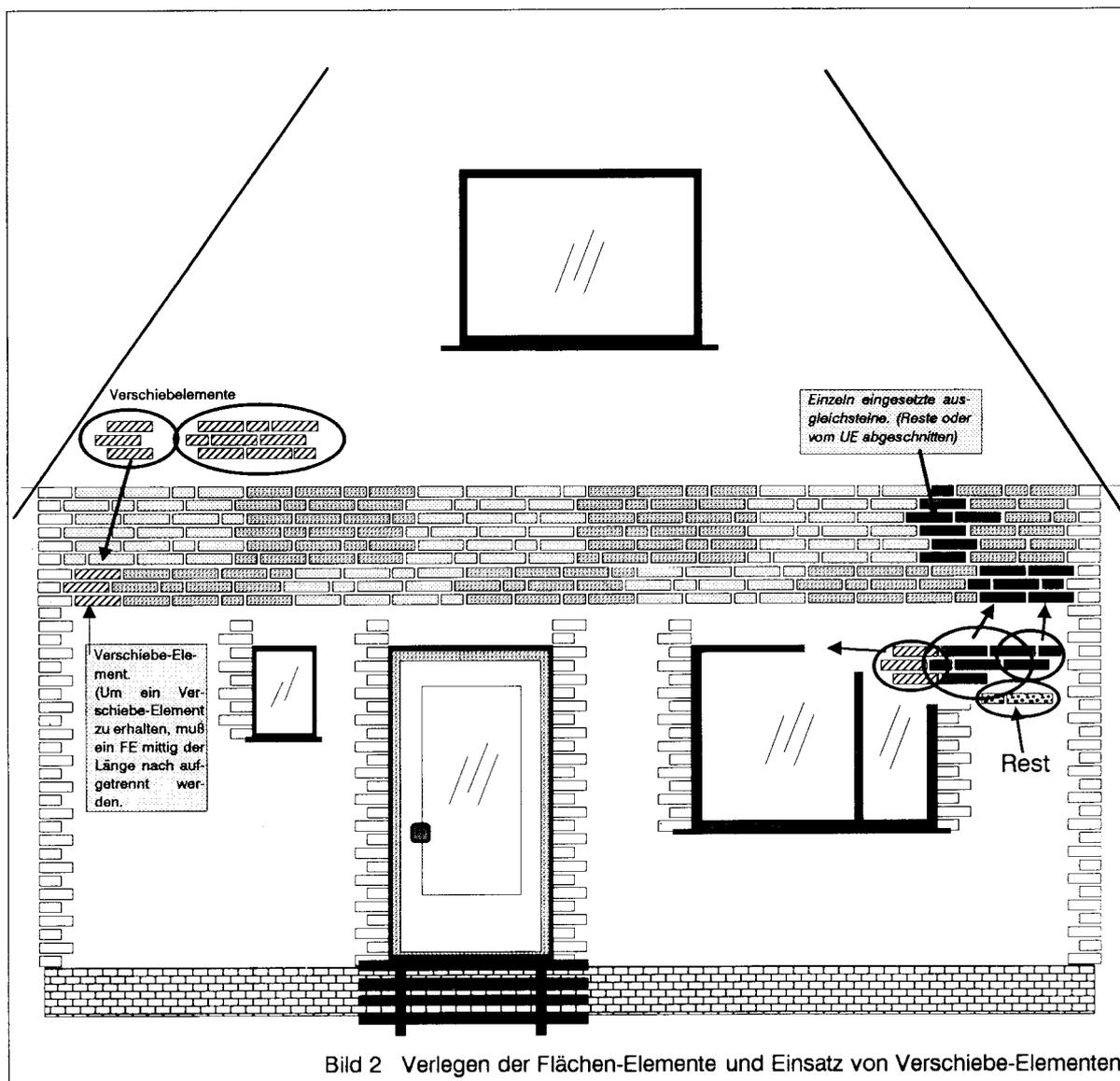
ACHTUNG!

Wenn der linke obere Eckverblender ein 1/2-Stein ist, dann die Schnur eine Reihe tiefer spannen (sonst paßt das FE nicht)

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 16

Die Verlegetechnik



Lücken, die sich beim Einpassen der FEs ergeben, werden einfach mit Reststeinen aufgefüllt (siehe obere Elementreihe rechts).

Wichtig bei der FE-Verlegung ist das Verschiebe-Element (Im Bild die schraffierten Steine). Als VE kann sowohl der kleine, als auch der große Abschnitt genommen werden.

ZUR ERINNERUNG!

Ein VE kann nur von einem in der Höhe halbierten FE abgeschnitten werden. Es dient dazu, das Muster so zu verschieben, daß die Gleichmäßigkeit - die bei Verarbeitung von Elementen nun mal entsteht - verschwindet. Erst dadurch entsteht ein echter "Wilder Verband".

Egal, ob das kurze oder das lange VE am Anfang der Reihe eingesetzt wird, das jeweils übrig gebliebene Teil kann irgendwo - meistens am Ende - in der Reihe eingesetzt werden.

Wenn, wie in der obersten FE-Reihe gezeigt, am Ende erst ein FE-Teil eingesetzt wird und die zu schließende Lücke sich also weiter links in der Fläche befindet, kann es zu Schwierigkeiten mit der nachfolgenden FE-Reihe kommen.

AUFPASSEN! Es können dabei übereinanderliegende Stoßfugen entstehen. Besser ist, das Auffüllen der Lücken am Ende der Reihe vorzunehmen.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

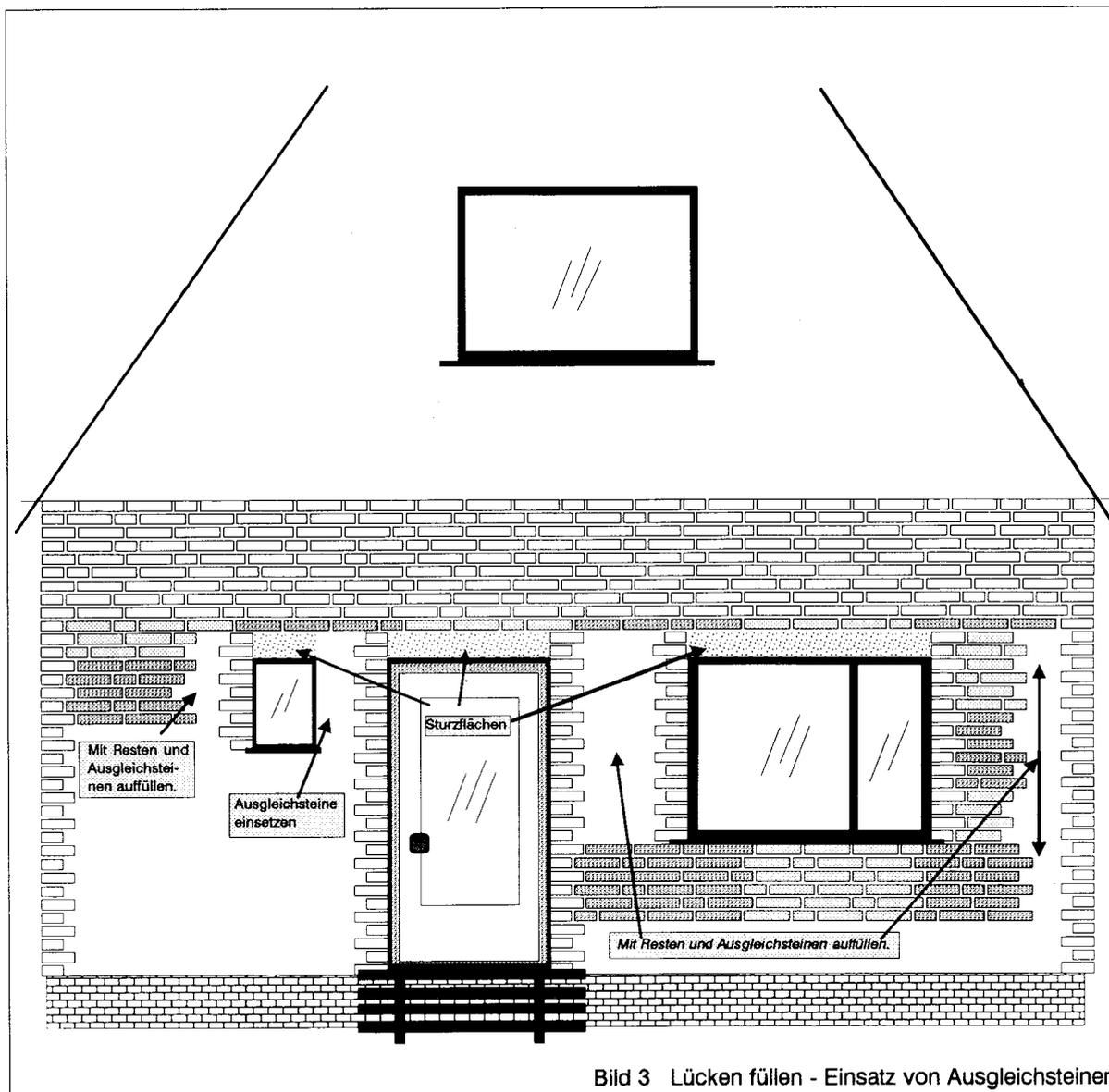


Bild 3 Lücken füllen - Einsatz von Ausgleichsteinen

Im Bereich nahe beieinander liegender Fenster und Türen entstehen oft Kleinflächen (unter 30 cm). Diese können am schnellsten mit aus FE-Resten gewonnener Einzelsteine in Kombination mit Ausgleichsteinen bearbeitet werden.

ZUR ERINNERUNG!

Ausgleichsteine sind länger als ein 1/1-Stein. Sie können nur von einem Universal-Element abgeschnitten werden. Sie dienen dazu, Lücken zu füllen, die länger als ein 1/1(4/4)-Stein sind, und bis zu 5/4 eines Steines lang sein können. Über 5/4-Stein Länge werden 3/4- und 1/2-Steine bzw. 1/1- und 1/2-Steine verarbeitet.

Die Stürze können eingesetzt werden, sobald die Flächen-Elemente soweit nach unten verlegt sind, daß sie die

Sturz-Oberkante markieren. Eine zweite Variante ist, daß beim Ansetzen der Ecken die Fenster- und Türecke gleich um 2, 3 oder mehr Schichten höher verlegt werden und dadurch die Sturzhöhen markiert sind.

EMPFEHLUNG!

Stürze auf jeden Fall erst einsetzen, wenn die darüberliegenden Wandflächen fertig verlegt sind. Durch herunterfallenden Kleber könnten die Sturzsteine verschmieren, und deswegen ausgewechselt werden müssen.

MERKE! SEHR WICHTIG!

Beim Auffüllen von Lücken niemals 1/4-Steine verwenden!

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 18

Die Verlegetechnik

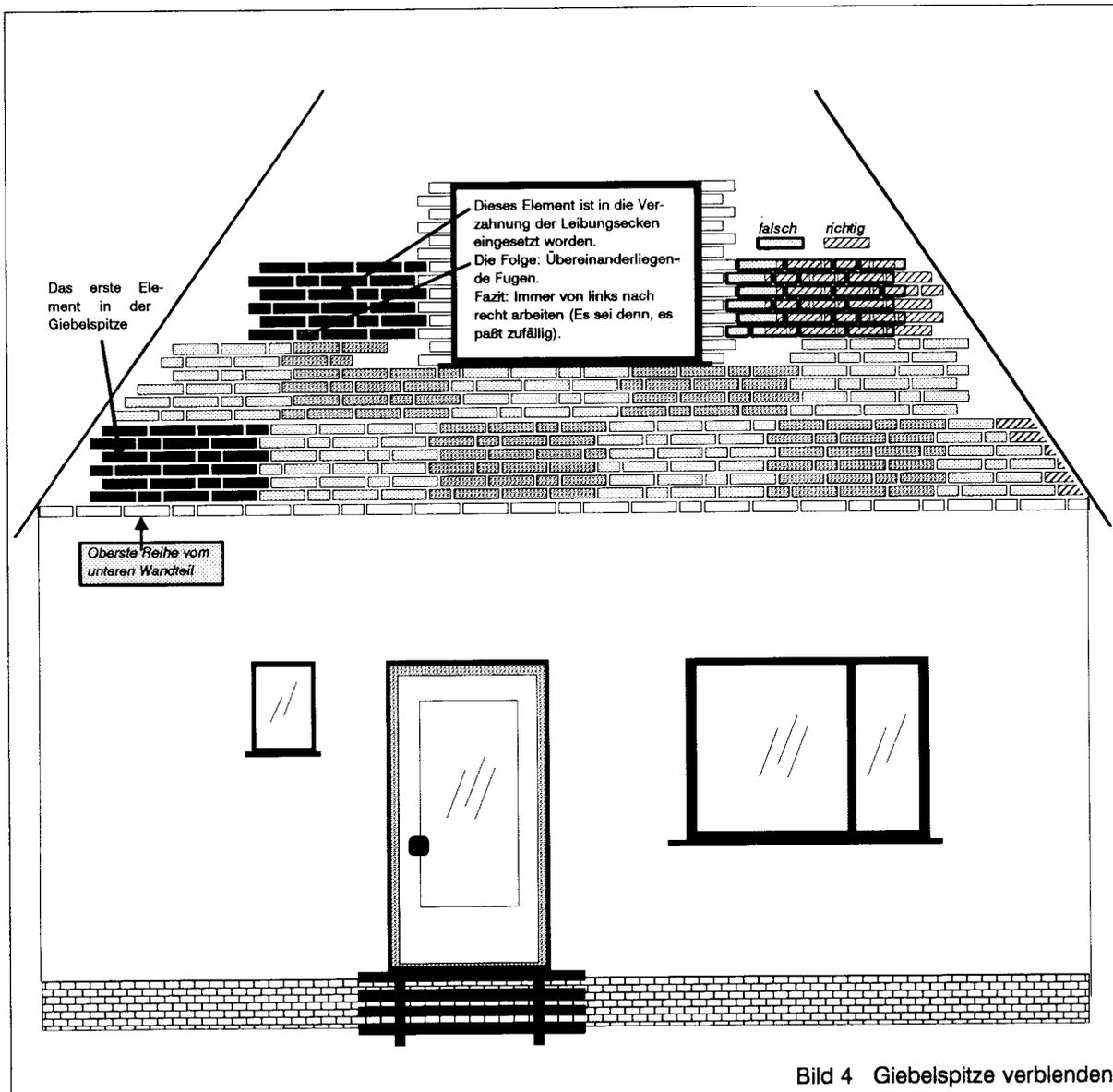


Bild 4 Giebelspitze verblenden

Der Startpunkt für die Verblendung der Giebelspitze ist die oberste Reihe der darunter liegenden Wandfläche.

Da man immer von einer fertigen Fläche weg arbeiten muß, ergibt sich zwangsläufig, daß Giebelspitzen von unten nach oben verlegt werden. Es wird vorläufig nur bis Unterkante des Fensters verlegt. Jetzt können neue Bezugspunkte für das Setzen der Fensterecken festgelegt werden. Nachdem die Ecken der Leibungen gesetzt sind, kann mit der Verlegung fortgefahren werden. Das Anpassen der Elemente an die linke Dachschräge mit-

tels Schmiege (Verstellbarer Winkel) ist sehr zeitaufwendig und verursacht viel Verschnitt. Einfacher geht's, wenn das linke Element der Reihe soweit von der Schräge weg gesetzt wird, daß es komplett angesetzt werden kann.

ACHTUNG! Man kann bei dieser Methode viel besser darauf achten, daß der Viertelverband zur vorhergehenden Reihe eingehalten wird.

NICHT VERGESSEN!

Beim Anschluß an die Dachschräge eine Fuge von mindestens 1,5 cm lassen. Das ist erheblich weniger Arbeitsaufwand als das millimetergenaue Anpassen der Verblender und sieht auch viel besser aus.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

UNTERGRUNDVORBEREITUNG AN INNENFLÄCHEN

Als Untergrund eignen sich alle trockenen, ebenen, fettfreien, tragfähigen Flächen wie Beton, Gasbeton, Zement- und Kalkputz, Asbestzement, Rigips, Spanplatten, sehr starke Tapeten, usw.

Leimfarbenstriche müssen restlos abgewaschen werden. Tapeten sind zu entfernen. Auf festen Dispersionsfarbenstrichen kann gearbeitet werden. Je nach Zustand ist jedoch anlaugen oder anschleifen erforderlich.

Untergründe mit sandender oder mehrender Oberfläche sind mechanisch zu reinigen (z.B. mit Drahtbürste). Lose Teile und trennend wirkende Substanzen (z.B. Fett, Leimfarbe) sind zu entfernen.

Untergrund nach der Reinigung mit handelsüblichem *Putzgrund* grundieren.

Unebene, beschädigte oder mit Putzschwundrissen versehene Flächen sind ganzflächig mit Armierungsspachtel, in welchen Armierungsgewebe - an den Stößen 10 cm überlappend - eingebettet wird, plan und sauber zu spachteln.

Da die Elemente des delport-Flachverblender-Mattensystems schon von Haus aus ein eingearbeitetes Armierungsgewebe aufweisen, kann bei Unebenheiten und bei beschädigten Untergründen auf eine gesonderte Armierung verzichtet werden.

Bei Schwundrissen kommt es auf die Stärke des Risses an, ob armiert werden muß oder nicht. Gegebenenfalls kann stellenweise am Übergang von einem Element zum anderen ein 10 bis

20 cm breiter Gewebestreifen während der Verarbeitung mit eingearbeitet werden.

Achtung!

Da das Armierungsgewebe der Elemente an den Seiten nicht übersteht, kann hier **nicht** von einer vollwertigen Armierung gesprochen werden.

Risse, die sich am Übergang von einem Element zum andern befinden, müssen demzufolge als nicht armiert angesehen werden. Es ist also ratsam, größere Risse einzeln mit einem ca. 10 bis 20 cm breiten Gewebestreifen zu armieren.

Für die Rißarmierung reichen nicht die für Gipsplattenstöße verwendeten Mullbinden aus. Es muß mindestens das für Vollwärmeschutzfassaden vorgeschriebene Armierungsgewebe verwendet werden. Bei sehr großen und 'arbeitenden' Rissen wird ein Panzergewebe empfohlen.

Armierungs- und Panzergewebe kann bei delport bezogen werden.

Wenn Sie im Laufe der Verarbeitung selbst irgendwelche Tricks herausfinden die zur schnelleren Verarbeitung bzw. zu besseren Arbeitsergebnissen führen, teilen Sie mir diese bitte mit.

Ist Ihre Idee von allgemeinem Interesse, wird sie in der nächsten Auflage - mit Quellenangabe - gedruckt.

Wenn Ihre Firma in der Verarbeitungsanleitung aufgeführt ist, ist das eine kostenlose Werbung für Sie.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 20

Die Verarbeitung

UNTERGRUNDVORBEREITUNG AN AUSSENFLÄCHEN

Bei Außenflächen ist eine sehr sorgfältige Untergrundbeurteilung unerlässlich, um vorhandene Schäden in ihrer Ursache zu erkennen und entsprechend beseitigen zu können.

Oberflächen-Schwundrisse bei Putz und Beton können überarbeitet werden.

Gebäuderisse und statisch bedingte Abrisse sind nur dann dauerhaft zu überbrücken, wenn keine Bewegungen mehr auftreten können.

Je nach Verlauf der Risse sind gegebenenfalls Trennfugen vorzusehen.

Folgende Maßnahmen sind - je nach Untergrundart und -beschaffenheit - erforderlich:

- a) *Untergrund:* Mineralischer Putz mit planer Oberfläche, ungestrichen, angewittert, sonst schadensfrei.

Das ist zu tun:

Oberfläche reinigen (abwaschen, abfeigen, mit Drahtbürste abbürsten), Tragfähigkeit prüfen, mit Putzfestiger bzw. mit delport-Haftgrund grundieren.

- b) *Untergrund:* Mineralischer Strukturputz, ungestrichen, angewittert, sonst schadensfrei.

Das ist zu tun:

Oberfläche reinigen (abwaschen, abfeigen, mit Drahtbürste abbürsten), Tragfähigkeit prüfen, mit Putzfestiger bzw. mit delport-Haftgrund grundieren. Je nach Stärke der Struktur nicht oder streifenweise an den Verblender-Elementübergängen armieren.

- c) *Untergrund:* Mineralischer Grundputz oder Strukturputz, mit Dispersionsfarbe gestrichen, angewitterte Oberfläche, Schwundrißbildung.

Das ist zu tun:

Oberfläche reinigen (abwaschen, abfeigen, mit Drahtbürste abbürsten), Tragfähigkeit prüfen, Anstrich nötigenfalls entfernen, mit Putzfestiger bzw. mit delport-Haftgrund grundieren, je nach Stärke der Risse nicht oder streifenweise an den Verblender-Elementübergängen armieren.

MERKE!

Kleine Haar- bzw. Farbrisse müssen nicht armiert werden. Putz- und Setzrisse müssen auf jeden Fall mindestens mit normalem Gewebe, und durchgehende Mauerrisse mit Panzergewebe in entsprechender Streifenbreite armiert werden. Wenn eine Wand wie eine Landkarte von Rissen überzogen ist, ist dringend eine vollflächige Armierung zu empfehlen.

- d) *Untergrund:* Kunstharzputz auf mineralischem Putz oder Beton, ungestrichen.

Das ist zu tun:

Oberfläche reinigen (abwaschen, abfeigen, mit Drahtbürste abbürsten), Tragfähigkeit prüfen, evtl. Probegrundierung machen und 2 Tage später die Festigkeit des Kunstharzputzes prüfen. Wenn nötig, den Kunstharzputz ganz oder teilweise entfernen. Mit Putzfestiger bzw. mit delport-Haftgrund grundieren.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

UNTERGRUNDVORBEREITUNG AN AUSSENFLÄCHEN

e) Untergrund: Veralgte Fassadenflächen.

Das ist zu tun:

Mit einem Algenvernichtungsmittel, nach Herstellervorschrift mit Wasser verdünnt, abwaschen und nach ca. 24 Stunden mit klarem Wasser nachwaschen.

Weitere Bearbeitung siehe a) - d)

Thermisch bedingte Risse infolge dauerhafter unterschiedlicher Ausdehnung verschiedener Wandbaustoffe (Dekkenkanten, Rolladenkästen, Unterzüge aus Beton und Stahl, Stützen etc.) müssen sehr sorgfältig bearbeitet werden. Am preiswertesten ist die Rißarmierung mit einem Panzergewebe und einem hochelastischen Kleber herzustellen. Diese Methode kann aber nicht immer als 100 Prozent sicher angesehen werden. Eine - vielleicht nach Jahren - neu auftretende Rißbildung kann jedoch leicht und kostengünstig behoben werden.

Die sicherste Methode ist jedoch der Einsatz eines Verbundsystems. Dieses System ist allerdings gegenüber dem Panzergewebe so ungleich teurer, daß in den meisten Fällen der Einsatz aus Kostengründen nicht zu vertreten ist. Es sei denn, es stellt sich zusätzlich der Effekt der Heizkostensparnis ein oder aber die Vollisolierung des Gebäudes ist sowieso gewünscht.

Das delport-Flachverblender-Mattensystem kann auf jedes im Handel erhältliche Vollwärmeschutz-Verbundsystem verarbeitet werden.

delport ist spezialisiert auf die Herstellung von Flachverblendersystemen und vertreibt einzig und allein diesen Artikel. Vollwärmeschutzsysteme gehören nicht zu unserem Programm.

Für die Verarbeitung eines Vollwärmeschutz-Systems sind die jeweiligen Vorschriften der Hersteller bzw. Vertreter zu beachten.

delport hat das Wärmedämm-Verbundsystem der Firma *ispo* in Qualität und einfacher, sicherer Verarbeitung getestet und kann dieses als besonders gut geeignet empfehlen.

Da die Firma *ispo* im gesamten Bundesgebiet ein dichtes Netz von Niederlassungen unterhält, kann die jeweilige Adresse bei delport erfragt werden.

Seit 1973
delport®
FLACHVERBLENDER

Das einzige
Verblendsystem
mit dem
eingegossenen
Armierungsgewebe

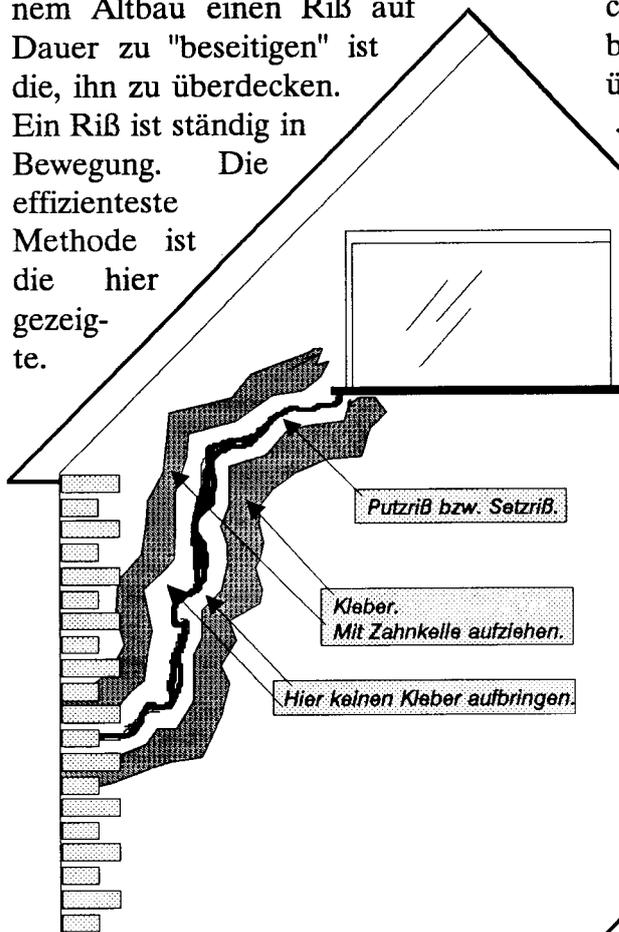
delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 22

Die Verarbeitung

RISSARMIERUNG MIT PANZERGEWEBE

Die einzige Möglichkeit an einem Altbau einen Riß auf Dauer zu "beseitigen" ist die, ihn zu überdecken. Ein Riß ist ständig in Bewegung. Die effizienteste Methode ist die hier gezeigte.



In den frischen Kleber die auf ca. 30 cm Breite geschnittenen Panzergewebestreifen einbetten und einmal dünn überspachteln.

Jetzt kann sich, wenn Bewegung ins Haus kommt, der Riß unter dem Gewebe bewegen, ohne daß die darüber liegenden Verblender reißen.

WICHTIG!

Risse müssen sehr sorgfältig bearbeitet werden. Wenn z.B. Gewebeansätze nicht überlappen, gibt es später wieder Risse.

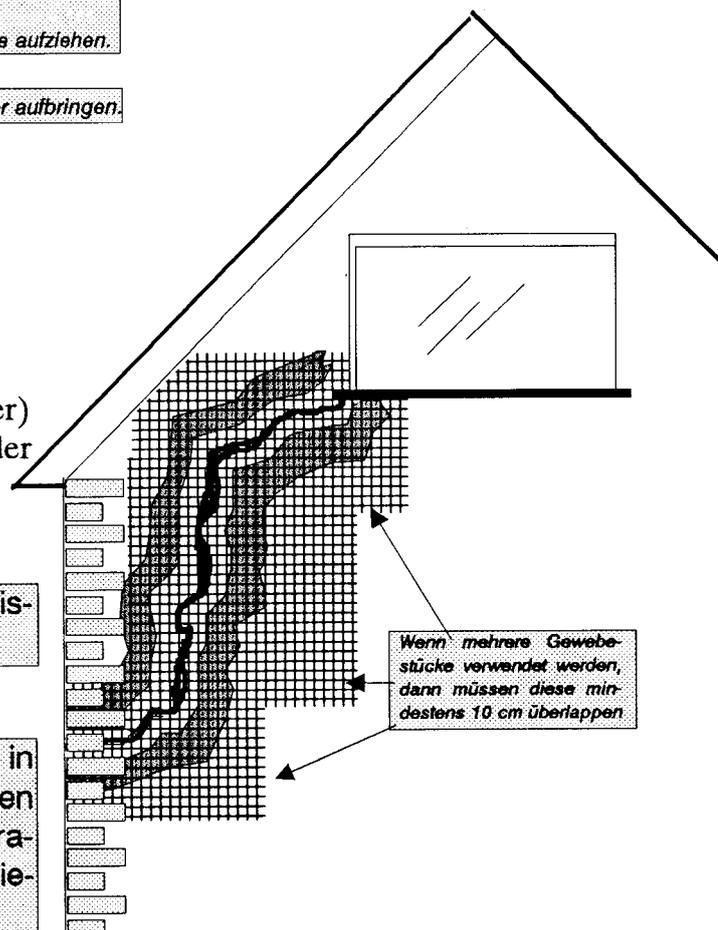
Der Kleber (Verblenderkleber) wird beidseitig des Risses mit der Zahnkelle aufgetragen.

SEHR WICHTIG!

5 bis 10 cm beidseitig des Risses darf kein Kleber sein.

TIP!

Einen breiten Klebestreifen in entsprechender Breite auf den Riß kleben. Den Kleber auftragen und den Klebestreifen wieder entfernen.



Wenn mehrere Gewebestücke verwendet werden, dann müssen diese mindestens 10 cm überlappen

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

ARBEITEN MIT delport-KELLENKLEBER

Erforderliches Spezialwerkzeug:

Rostfreie Kelle 12x24 cm mit 4, 5 oder 6 mm Zahnung an je einer langen und einer kurzen Seite.

MERKE!

Zahnkellen aus normalem Stahlblech so wie sie von Maurern benutzt werden, sind ungeeignet.

Zahnpachtel, wie sie für Teppichkleber benutzt werden sind ebenfalls ungeeignet, weil die Art der Zahnung falsch und zu klein ist. Es würde nicht genug Kleber aufgetragen, die Verblender hätten zu wenig Haftung und es könnte zu Ablösungen kommen.

Verarbeiten des Klebers.

Den Kleber immer streifenweise so breit aufziehen, wie ein Element hoch ist und waagrecht abkämmen.

Nicht mehr Kleber vorziehen wie in 10 bis 15 Minuten mit Verblendern belegt werden kann. Wie groß die vorzuziehende Fläche sein kann, ist von der Fertigkeit des Verarbeiters und von der Witterung abhängig.

Regenwetter:

Sofern die zu bearbeitende Fläche mit einer Plane abgedeckt ist, kann man auch bei Regenwetter gut arbeiten. Es herrscht dann eine hohe Luftfeuchtigkeit, die den Kleber sehr lange "offen" hält. Es können dann ohne weiteres mehrere qm vorgezogen werden.

Sonnenschein:

Niemals bei starker Sonneneinstrahlung arbeiten. Die Feuchtigkeit wird zu schnell dem Kleber entzogen, so daß er schon zu weit abgebunden hat, wenn die Verblender eingebettet werden.

MERKE!

Bei sonnigem Wetter immer vor der Sonne her arbeiten. Das heißt: Man fängt morgens an der Wand an zu arbeiten, wo die Sonne zuerst hinkommt. Ist die Sonne da, wird an der nächsten Wand weitergearbeitet usw.

WICHTIG!

Niemals hinter der Sonne her arbeiten. Die Sonne hat die Wand vorher so aufgeheizt, daß wiederum der Kleber zu schnell abbindet.

Wind:

Bei starkem Wind nur wenig Kleber aufziehen. Wind bildet schnell eine Haut auf dem Kleber. Es kann zu Kontaktschwierigkeiten kommen.

Frost:

Nicht bei Temperaturen unter 5 Grad Celsius arbeiten. Der Kleber könnte seine Bindefähigkeit verlieren.

Sonstiges:

Den Kleber frostfrei lagern.

Nicht in der Sonne lagern.

Bei Arbeitspausen den Eimer schließen.

Wenn im Laufe der Arbeit der Kleber des gerade zu verarbeitenden Eimers dicker wird, kann er mit Wasser wieder in die richtige Konsistenz gebracht werden.

Der Kleber ist nicht für Einzelsteinverlegung mit anschließender Pinselstrichverfugung geeignet.

Für Einzelsteinverarbeitung gibt es einen speziellen Kleber.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

ECKAUSBILDUNG MIT delport-KANTENMODELLIERMASSE

Erforderliches Spezialwerkzeug:

Rostfreier Spachtel, 5 cm breit für HF und 7 cm breit für GF.

Abgewinkelter Pinsel, Chinaborste (besser Ziegenhaar), 7 bis 14 cm breit, mit kurzem Stiel. (Heizkörperpinsel sind nicht geeignet.)

Borstenpinsel, 10 mm breit.

Salzstreuer oder ähnlich.

Vorarbeit:

delport®-Spezial-Farbsand in Salzstreuer füllen.

Verarbeiten der Kantenmasse.

Wenn Eck- und Sturzelemente stumpf, spitz oder rechtwinkelig umgeknickt werden, entsteht an der Kante eine Art "Bruchstelle" in einer Größe von ca. 5x5 mm (Siehe Beschreibung des EE). Die Bruchstelle wird mit der Kantenmasse aufgefüllt und so modelliert, daß die Übergänge dem Verblender angepaßt sind.

Auf die Spachtelspitze wird nur soviel Kantenmasse genommen, wie in die Bruchstelle paßt und in diese hineingepréßt.

WICHTIG!

Darauf achten, daß beim Hineinpressen die Kante nicht abgeschrágt wird, sondern in etwa rechtwinkelig ausfällt. Lieber etwas Material überstehen lassen.

Das Hineinpressen der Kantenmasse ist erst die Vorarbeit - es kommt hier noch nicht auf Sauberkeit an.

Auf diese Weise werden erst 3 - 6 Ecken bearbeitet (Bei kühler, feuchter Witterung auch mehr).

Die Feinheiten kommen beim zweiten Arbeitsgang. Hierzu wird der **abgewinkelte**, Pinsel so gehalten, daß die abgewinkelte Seite mit den Borsten flach auf der Wand liegt. Der Pinselstiel zeigt von der Kante weg in Richtung Wand.

Jetzt immer von der Kante weg zur Fläche hin die Kantenmasse so modellieren, daß die fertige Ecke der Struktur des Verblenders angepaßt ist.

In der Regel reicht ein einmaliges Ziehen auf beiden Seiten der Ecke aus.

Die Ecke soll zwar rechtwinkelig, aber nicht scharfkantig sein.

Bevor die Kantenmodelliermasse abbindet, den mitgelieferten, farblich angepassten Streusand mit dem delport-Eckenbesandungsgerät besanden. Dieses Gerät steht gegen geringe Leihgebühr zur Verfügung.

ANMERKUNG!

Es hat keinen Sinn, den Sand vorher mit der Kantenmasse zu mischen.

Einen Meter fix und fertige Ecke herstellen dauert etwa 3,5 Minuten.

Sollte die Kantenmasse eindicken, kann sie durch sparsames zugeben von Wasser wieder geschmeidig gemacht werden.

Die Kantenmasse eignet sich hervorragend für Reparaturen (Besanden nicht vergessen).

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 24

Die Verarbeitung

VERFUGUNG MIT delport-FUGENMÖRTEL

Erforderliches Spezialwerkzeug:

Rostfreie Fugenkellen.

Holland-Format: 210 x 8 mm für Lagerfugen und 70 x 10 mm für Stoßfugen.

Groß-Format: 210 x 12 mm für Lagerfugen und 90 x 12 oder 14 mm für Stoßfugen.

Rostfreie Fugenkelle, kurz, 10 oder 12 mm breit, für Stoßfugen.

Rostfreies Fugblech für Aufnahme des Fugenmörtels.

Weicher Roßhaarhandfeger.

Verarbeiten des Fugenmörtels.

Das Kleberbett der Flachverblender muß vor Beginn der Verfugung völlig durchgetrocknet (abgebunden) sein. Das ist bei trockenem, warmem Wetter nach ein bis zwei Tagen der Fall.

Für die waagerechten Fugen (Lagerfugen) wird das lange und für die senkrechten Fugen (Stoßfugen) das kurze Fugeisen benutzt.

Der delport-Fugenmörtel wird auf das Fugblech gegeben und mit dem Fugeisen in etwa so viel zur Vorderkante geschoben, wie in die Fuge paßt. Unter etwas Druck den Fugenmörtel in die Fuge ziehen und durch "bügeln" verdichten und glätten.

TIP!

Zuerst die Lagerfugen fertigstellen und je nach Witterung 3 bis 12 Stunden später die Stoßfugen.

Wenn man die Stoßfugen im gleichen Arbeitsgang wie die Lagerfugen verfugt, macht man, weil der Fugenmörtel der Lagerfuge noch zu frisch ist, die Lagerfuge wieder kaputt. Man muß dann den Ansatz mehrmals "überbügeln". Das kostet viel Zeit und erschwert die Arbeit enorm.

MERKE!

Erst Lagerfugen - später Stoßfugen.

Je nach Witterung muß rechtzeitig vor Antrocknung das seitlich der Fuge anhaftende Material mit dem Roßhaar-Handfeger entfernt werden. Nicht die zu frische Fuge abfegen.

Wenn Fugenmörtel - falls das Fugeisen abrutscht - auf den Verblender kommt, kann er mit einem Pinsel weggefegt werden. Sollte er schon ange-trocknet sein, einfach mit dem Finger-nagel wegschnipsen. Flecken oder Rückstände gibt es nicht.

Der delport®-Fugenmörtel ist frostem-pfindlich und darf nicht unter 5 Grad Celsius verarbeitet werden.

Nicht in der prallen Sonne lagern.

Arbeitsunterbrechungen sind jederzeit möglich.

ACHTUNG!

Der delport®-Fugenmörtel braucht bis zu zwei Tage zum Abbinden. Auf Wetterbericht achten. Bei lang anhaltendem Regen und direkter Einwirkung auf die frische Verfugung kann es zu Auswaschungen kommen.

WICHTIG!

Der delport®-Fugenmörtel ist nicht wasser- verdünnbar. Heruntergefallenen Mörtel vor dem Antrocknen aufnehmen und dem frischen Mörtel untermischen.

GUT ZU WISSEN!

Selbst wenn durch Regen Fugen ausgewaschen werden, verschmieren dadurch nicht die Verblender. Die Fugenmörtelreste müssen nur früh genug von den Verblendern abgewaschen werden.

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Was die Presse so schreibt 1

Seite 27

Wärmedämmung an Alt- und Neubauten mit Wärmedämm-Verbund-Systemen in Verbindung mit einem speziellen Flachverblander-Mattensystem.

Bei der Wärmedämmung von beheizten Gebäuden stellt sich häufig die Frage, ob eine Wärmedämmung der Innen- oder der Außenwände sinnvoller ist. Dies gilt vor allem deswegen, weil sowohl bei der Innen- als auch bei der Außendämmung Wärmewerte erreicht werden können, die eine in etwa gleiche Heizenergieeinsparung gewährleisten. Dabei sind die Kosten für eine Innendämmung im allgemeinen günstiger als die einer Außendämmung. Betrachtet man jedoch die bauphysikalischen Gegebenheiten, besitzt die Außendämmung eine Fülle von Vorteilen, die im Endeffekt der Erhaltung des gesamten Bauwerks und damit auch in erheblichem Maße der Verbesserung des Wohnklimas bzw. der Wohnqualität zu gute kommen.

An erster Stelle ist hier anzuführen, daß bei der Außendämmung das gesamte Mauerwerk erwärmt wird, so daß hier ein Kachelofeneffekt entsteht, wie er von alters her für behaglich beheizte Räume bekannt ist. Es kommt die Möglichkeit hinzu, die Kesseltemperatur der Heizung über Nacht abzusenken, ohne daß sofort das Mauerwerk auskühlt und damit auch die Räume entsprechend schnell kalt und klamm werden.

Die Innendämmung besitzt dagegen den Vorteil, kurze Anheizzeiten zu ermöglichen. Sie kann jedoch nicht verhindern, daß das Außenmauerwerk in Frostperioden total auskühlt, so daß zwischen innenseitig angebrachter Isolierung und der Wand Temperaturen um 0 Grad herrschen. Dies wiederum begünstigt das Entstehen von Kondenswasser mit den daraus folgenden Bauwerkschäden wie z.B. wesentlicher Verlust der Wärmedämmung des Mauerwerks bis hin zu Putzabspaltungen durch gefrierendes und sich dabei ausdehnendes Wasser. Von einer Innendämmung muß also - nicht zuletzt, weil der Schaden größer sein kann als der Nutzen - dringend abgeraten werden.

Erheblich besser ist dagegen der Kälte- und Feuchtigkeitsschutz bei einer Außendämmung mit einem Wärmedämm-Verbund-System.

Bei einer fachgerecht geplanten und ausgeführten Außendämmung der Fassade ist die sehr wichtige Wasserdampfdiffusion von innen nach

außen im bauphysikalisch richtigem Maß gewährleistet, so daß die Wand selbst nie durchfeuchtet wird, keine Wasserleitungen einfrieren können und der Verlust von Heizwärme erheblich - bis zu 40% sind möglich - gemindert wird.

Nicht zu vergessen der sich bei der Außendämmung automatisch ergebende Schutz vor Witterungsschäden und dadurch die Einsparung hoher Reparaturkosten.

Es gibt viele Wärmedämm-Verbund-Systeme auf dem Markt. Firmen, die sich intensiv mit der Weiterentwicklung solcher Systeme befassen und sich auf diesem Gebiet einen Namen gemacht haben, sind z.B. Disbon, Deitermann und ispo. Diese Firmen bieten in der Hauptsache für die Endbeschichtung Kunststoffputze an. Das hat aber den Nachteil, daß das Haus nach einigen Jahren - auch wenn der Putz eingefärbt war - wieder gestrichen werden muß. außerdem ist bei Kunststoffputzen die Algenanfälligkeit sehr groß.

Ein findiger Hersteller aus Delmenhorst bei Bremen hat jetzt ein System entwickelt, womit die Endbeschichtung in kürzester Zeit und mit vergleichsweise geringem Aufwand so hergestellt werden kann, daß in bestechender Weise die Optik einer originalen Klinker-Verblendung entsteht. Dieses sogenannte delport-Flachverblander-Mattensystem ist das Nonplusultra der Althausrenovierung, welches man getrost als kleine Revolution auf dem Renovierungssektor bezeichnen kann. Mit diesem Flachverblander-System, daß auch ohne weiteres ohne Wärmedämmung - nur als sehr preiswerter Wetterschutz und zur Verschönerung - verarbeitet werden kann, ist das Haus ein für alle mal fertig. Das System wird von lizenzierten Fachbetrieben verarbeitet oder auch an den Selbsterbauer verkauft. Verarbeiter oder Händler nennt auf Anfrage: delport-Flachverblander, 27749 Delmenhorst, Telefon 04221 70644.

Aus
WESER-REPORT
NORD-KURIER
NORDSEE-ZEITUNG
DER HEIMWERKER
PROFI TIP

delport®-FLACHVERBLENDER Mattensystem

Seite 28

Was die Presse so schreibt. 2

Alt- und Neubauten in Eigenleistung mit einem speziellen Flachverblander-System in bester Maurerqualität dauerhaft selbst renovieren/sanieren.

Eine kleine Revolution - so bezeichnet der Hersteller eines neuen Verblendsystems seine Flachverblander-Idee. In der Tat, einiges ist revolutionär an diesem System, denn jetzt ist es möglich, mit einem nur 6-7 mm dicken Naturstein-Flachverblander innerhalb kürzester Zeit eine Außenfassade (aber auch Innenwände) komplett zu renovieren.

Die Betonung liegt auf kürzester Zeit, denn mußte man früher - Flachverblander gibt es schon seit fast 20 Jahren - mühsam jeden Stein einzeln in das Kleberbett eindrücken - immerhin 75 Stück pro qm - werden bei dem sogenannten delport-Flachverblander-Mattensystem gleich 18 Steine auf einmal verlegt. Ecken, Stürze und Fensterleibungen werden ebenfalls gleich »meterweise« an die Wand gebracht.

Trotz der Verarbeitung von Großelementen können die Verblendermatten nicht als Platte bezeichnet werden, denn sie haben weder im Aussehen, noch in der Verarbeitung etwas gemeinsam mit den auf dem Markt befindlichen Asphalt-, Fiberglas-, Kunststoff- oder Asbestzementplatten. Der delport Flachverblander ist ein echter Stein.

Beim delport-Flachverblander-Mattensystem werden die Verblender bei der Herstellung fest in ein Armierungsgewebe eingegossen. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit der Großflächenverlegung, was eine um das vier- bis fünffach kürzere Arbeitszeit zur Folge hat. Als Nebeneffekt wird das Bauwerk durch das eingearbeitete Armierungsgewebe automatisch vor erneuter Rißbildung geschützt.

Die Elemente sind zwar symmetrisch, aber die einzelnen Steine eines Elementes sind unregelmäßig auf dem Armierungsgewebe angeordnet. Durch Drehung eines Matten-Elementes (bei der Verlegung, in unregelmäßigen Abständen) um 180 Grad, entsteht das Mauerbild von einem echten wilden Verband, das nicht im mindesten - auch nicht in den Eckbereichen - von einem konventionellen Klinkermauerwerk zu unterscheiden ist. Im Gegenteil, weil durch die geringe Stärke der Verblender die Proportionen des Hauses nicht verändert werden, erreicht man mit diesem Flachverblander ein

besseres Aussehen als mit 6 oder 12 cm dicken Klinkern.

Unterschiede gibt es nur im Preis, und die sind erheblich. Muß man bei herkömmlicher Verblendung - laut Aussage des deutschen Architektenverbandes - mit 300 bis 450 DM pro qm rechnen, kommt man beim Mattensystem mit 80 bis 160 DM aus. Je nach dem ob die Arbeit von einer Fachfirma oder in Eigenleistung ausgeführt wird.

Dieser extrem günstige Preis ist in der Hauptsache darin begründet, das sämtliche Nebearbeiten bzw. Nebenkosten entfallen, wie z.B. Fundamente gießen, Dächer verlängern, Regenrinnen und -rohre sowie Fensterbänke erneuern, Fenster nach außen versetzen und anschließendes neues Tapezieren, Statikberechnungen anfertigen lassen, Baugenehmigung einholen und vieles mehr. Dann ist da auch oft noch der Ärger mit dem Nachbarn wegen der Grenze - Prozesskosten entfallen also auch.

Ein weiteres Plus ist, daß sich das Mattensystem hervorragend mit Wärmedämm-Verbundsystemen verarbeiten läßt, was hohe Heizkostenersparnis und ein erheblich verbessertes Raumklima zur Folge hat.

Der krönende Abschluß ist die original Verfüugung mit einem zementfreien Spezial-Fugenmörtel, mit dem man bei der Verarbeitung weder die Wand verschmieren kann noch muß hinterher abgewaschen bzw. abgesäuert werden. Zementschleier auf der Wand und Ausblühungen gibt es nicht. Das Fugen ist so einfach, daß es sogar von einem 100%-Laien ausgeführt werden kann.

Erwähnenswert sind noch einige Serviceleistungen des Herstellers:

Ständige telefonische Beratung während der Arbeiten;

Spezialwerkzeug kann gegen geringe Gebühr ausgeliehen werden;

Restmaterial - auch angebrochene Gebinde - kann zurückgegeben werden;

Eine 30seitige gedruckte Verlegeanleitung und ein 2^{1/2}stündiger Videofilm mit Tips und Tricks stehen zur Verfügung.

Interessenten erfahren Händler- bzw. Verarbeiteradressen unter Telefon: 04221 70644

delport® - FLACHVERBLENDER

Generalvertrieb Europa

Klaus Haarmann

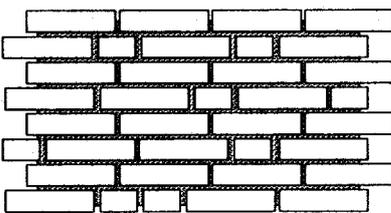
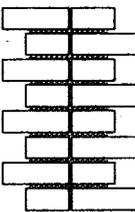
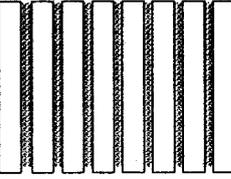
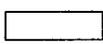
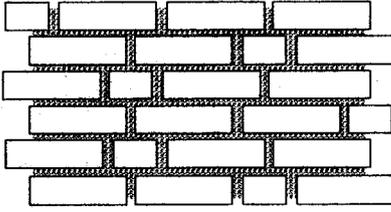
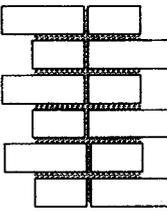
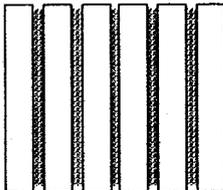
Stickgraser Damm 131

27749 Delmenhorst

Vorwahl 04221 Tel.: 70644 Fax: 73752

SYSTEMBESCHREIBUNG

delport
Flachverblender
Mattensystem

Artikelbeschreibung	Kurzbezeichnung	Verpackungseinheit	Verbrauch
Einzel-Stein Holland-Format (kein Armierungsgewebe auf der Rückseite)	 1/2-Stein 4,8x10,0 cm  1/1-Stein 4,8x21,0 cm	ES-HF ca. 2 qm im Karton 1/1-Steine ca. 131 Stck. 1/2-Steine ca. 40 Stck.	ca. 75 Stück/qm. 16,6 Stück/stgm.
Flächen-Element Holland-Format 21 x 4,8 cm Länge: 91,7 cm Höhe: 48,0 cm 1 Element = 0,44 qm Fugenbreite: 1,2 cm		FE-HF Es gibt keine festen Verpackungseinheiten. Das Material wird in den bestellten Mengen ausgeliefert. Es kommt häufig vor, daß Restmengen - die keinen Karton mehr füllen - mit anderen Restmengen zusammen in einem Karton verpackt sind. Alle Elemente können Stückweise bestellt werden.	2,27 Elemente/qm
Eck-Element Holland-Format Mit vorgegebener Sollbruchstelle für leichtes umlegen um die Gebäude- bzw. Fenster/Tür Ecke.	Breite: 27,7 cm Höhe: 48,0 cm 1 Element = 0,13 qm 	EE-HF	2 Elemente/stgm 7,7 Elemente/qm
Universal-Element Holland-Format Verwendung als: 1) Sturz bis 1/1 auf 3/4. 2) Rollschichten bis 38,7 cm 3) Ausgleichstein Wenn Lücken über 21 cm ausgefüllt werden müssen.	Breite: 48,0 cm Höhe: 38,7 cm 1 Element = 0,19 qm 	SE-HF	2 Elemente/lfm 5,3 Elemente/qm
Einzel-Stein Groß-Format 24 x 7 cm (kein Armierungsgewebe auf der Rückseite)	 1/2-Stein 7 x 12 cm cm  1/1-Stein 7 x 24 cm cm	ES-GF Es werden immer halbe und ganze Steine, im Verhältnis 3:1 gemischt, geliefert	ca. 46 Stück 1/1-Steine/qm 11,75 Stück/stgm
Flächen-Element Groß-Format 24 x 7 cm Länge: 90,2 cm Höhe: 51 cm 1 Element = 0,48 qm Fugenbreite: 1,5 cm		FE-GF	2,17 Elemente/qm
Eck-Element Groß-Format 24 x 7 cm	Breite: 32 cm Höhe: 51 cm 1 Element = 0,17 qm 	EE-GF	1,96 Elemente/stgm 5,88 Elemente/qm
Universal-Element Groß-Format Verwendung als: 1) Sturz bis 1/1 auf 3/4 2) Rollschichten bis 43,5 cm 3) Ausgleichstein Wenn Lücken über 24 cm ausgefüllt werden müssen.	Breite: 51 cm Höhe: 43,5 cm 1 Element = 0,23 qm 	SE-GF	1,96 Elemente/lfm 4,35 Elemente/qm Bei Verwendung als Sturz-Element