

Erfahrungen aus der handwerklichen Verarbeitung von VIP in der Sanierung

Dieter Bindel, energie-tib gmbh, Bindel Isolierungen GmbH

1 Voraussetzungen

Für den Handwerksbetrieb bieten die Vakuumisulationspaneele eine Möglichkeit den Kunden in der energetischen Sanierung ganzheitliche und schlüssige Konstruktionen anzubieten. Insbesondere bei Platzproblemen und konstruktiven Wärmebrücken hat der Planer und Bauherr eine Dämmplatte für Detaillösungen.

Die Qualifikation der Mitarbeiter im Handwerksbetrieb, Auswahl der Hilfsstoffe, Baustellenablaufplan und vorausschauende Detailplanung durch den Planer, sind einige der Voraussetzungen für eine qualitativ hochwertige Sanierung mit Vakuumisulationspaneelen.

2 Planung / Arbeitsvorbereitung

Bei Projekten ohne Planer, wie Terrassensanierung, Kellerausbau, Fassadendämmungen beginnt für den Verarbeitungsbetrieb schon vor dem Angebot die eigentliche Arbeit. Gibt es bei konventionellen Produkten Herstellerdetails und Konstruktionsvorgaben, so ist der Verarbeiter bei VIP-Produkten auf die eigene Erfahrung aus den durchgeführten Projekten angewiesen.

Bei der Auswahl von geeigneten Konstruktionen sind auch die anderen am Bau beteiligten Gewerke deren Leistungen auf die VIP-Konstruktionen aufbauen oder angrenzen mit einzubeziehen.

2.1 Voraussetzung Planung

Die Voraussetzungen an Planung und Bauleitung zum Einsatz von innovativen Lösungen aus Sicht des Ausführenden sind eigentlich selbstverständlich.

- Abgeschlossene Entwurfsplanung / Sanierungsplanung
- Fertigestellte ausführbare Werkpläne.
- Einbindung des Ausführenden in die Detailplanung
- Ausführliches Leistungsverzeichnis
- Bauzeitenpläne mit „Reserven“ (Pufferzeit)

Leider sind bei Sanierungen diese Selbstverständlichkeiten nicht überall anzutreffen, somit muss der Ausführende Handwerker diese Leistungen für sein Gewerk mit übernehmen.

2.2 Arbeitsvorbereitung

Anders wie bei herkömmlichen Dämmstoffen welche in den üblichen Abmessungen und Qualitäten meist kurzfristig vom Großhändler bezogen werden können, ist bei dem Einsatz von Vakuumisolationspaneelen ein Baustellenaufmass und Verlegeplan erforderlich. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die „Baustellenausstattung“ sowie weitere Vorkehrungen zum optimalen Bauablauf.

Insbesondere beim Einsatz von Vakuumisolationspaneelen an der Fassade gibt es Schnittstellen die besonders beachtet werden müssen. Nachstehend eine Auflistung einiger Punkte die während der Planung sowie Montage entstanden, und zum Teil auch auf Sonderwünsche der Bauherren zurückzuführen ist.

- Beschaffenheit der Gerüste
- Gerüstverankerungen an der Fassade
- Regenschutz für die Montage der VIP
- Anschluss Sockelbereich, Übergang VIP zu konventioneller Dämmung
- Briefkastenanlage, Einbindung in die Fassade
- Stoßschutz am Autoaufzug
- Gebäuderundungen auf Unterkonstruktion
- Anschlüsse Wintergarten / Vakuumisolationspaneelle
- Nachträgliche Regenfallrohre an der Fassade
- Laibungsausgleich durch unebene Untergründe
- Attikaanschluss
- Notüberläufe für Terrassen
- Befestigungen für Geländer an Balkone und Terrassen
- Beschattungseinrichtungen
- Elektroinstallationen auf Balkonen und Terrassen
- Nachträgliche Kernbohrungen für Kachelofen

Die Liste kann beliebig weitergeführt werden. Ein wichtiger Punkt ist der Schutz der eigenen Leistung gegenüber den Anderen am Bau beteiligten. Durch Unwissenheit und Neugier ist eine Beschädigung der Paneele nicht ausgeschlossen.

3 Verarbeitung

Die von uns eingesetzten Vakuumisolationspaneelle der Fa. va-Q-tec AG haben rechteckige Kanten und eine besonders gefalzte Siegelnähte. Diese Paneele können an der Einbaustelle dicht gestoßen werden, so dass keine oder nur geringste Zwischenräume entstehen. Vakuumisolationspaneelle mit Deckschichten wie EPS- Hartschaum im Werk vorgefertigt, werden bei unseren Projekten immer weniger

verwendet.

3.1 VIP mit Deckschichten

Durch unterschiedliche Maßtoleranzen zwischen VIP und vorgeschrittenen Deckschichten entstehen bei der Verlegung zum Teil erhebliche Zwischenräume welche je nach Deckschicht bis zu 15 mm betragen können. Hier ist die Konstruktion als „Rasterbauteil“ bei der Berechnung des U –Wertes zu betrachten. Beim Umgang des Verarbeiters mit der VIP erweist sich die Deckschicht als Vorteil, jedoch ist eine Sichtkontrolle des Paneels nicht mehr möglich.

3.2 VIP ohne werkseitige Deckschichten

Durch die Vielzahl der Einsatzbereiche im Bauwesen und der durch uns durchgeführten und betreuten Projekte hat sich für uns die „nackte“ VIP als das flexibelste Produkt erwiesen um die unterschiedlichen Anforderungen zu erfüllen.

Die bei der Herstellung der VIP vorhandenen Toleranzen können durch das Verlegen von Platte an Platte ausgeglichen werden, die rechteckigen ausgeführten Kanten gewährleisten geringste Spaltmaße an den Stoßstellen.

Durch individuellen Konstruktionsaufbau, Auswahl geeigneter Materialien sowie Abstimmung der Kleber und mechanischen Befestigungen kann die Ausführung in kürzester Zeit realisiert werden. Für Wandflächen wurde schon Konstruktionsdicken von 40 mm realisiert inkl. Putzträger, Armierung und Putz.



Außenecke VIP-Fassade
Karlsruhe

4 Konstruktionen

Im Wesentlichen werden bewährte Konstruktionen für die einzelnen Projekte verwendet. Aufgrund der geringen Aufbauhöhen welche zur Verfügung steht müssen auch die weiteren Aufbauten optimiert werden um den Vorteil der VIP als Hochdämmendes Paneel ausnutzen zu können. Als ein Beispiel ist der Aufbau einer Terrassendämmung zu sehen. Hier sind oft die zu geringe Höhe der Aufkantung an der Terrassentüre sowie das nötige Gefälle der Wasserführenden Schicht der Auslöser für den Einsatz von VIP.

Verlegte VIP, Terrassendämmung



Fassadenkonstruktion „Seitzstrasse München“

Architekt und Bauherr waren sich schnell einig, dass bei den Grundstückspreisen in München eine konventionelle hochdämmende Putzfassade viel Grundfläche verbrauchen würde. Als Lösung wurden Vakuumdämmpaneele mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,0042 bis 0,008 W/mK ausgewählt. Gemeinsam

mit Hersteller, Handwerker und Planer wurde eine Konstruktion erarbeitet in der die einzelnen Schnittstellen weitgehend abgedeckt sind.

Zur Verhinderung von Bohrmehl, bei der Befestigung der Fassadenplatten wurden schon beim Betonieren der Wände im entsprechenden Abstand Purenit-Trapezleisten eingelegt. Diese Trapezleisten im Rastermaß von 500 mm können auch für spätere anzubringende Befestigungen herangezogen werden. Bei der Montage der eigentlichen Fassade wurde an den Trapezleisten Distanzleisten aufgeschraubt und verklebt. Die VIP-Platten wurden in den Zwischenraum eingelegt und entsprechend befestigt. Die Verlegung der VIP-Platten erfolgte nach einem zuvor aufgestellten detaillierten Plan mit Stückliste.



Als Putzträger und zusätzliche Wärmedämmung sind PUR-Dämmplatten mit einer WLF von 0,030 W/mK mit Nut und Feder eingesetzt. Die PUR-Dämmplatten wurden an den Stoßstellen umlaufend mit PUR-Kleber verklebt um eine erhöhte Steifigkeit an den fliegenden Stößen zu erhalten. Die geforderte Befestigung erfolgte mit Schraubbefestiger durch die Distanzleisten in die Trapezleiste. Um spätere Abzeichnungen der Dämmstoffteiler an der fertigen Putzoberfläche zu vermeiden wurden diese um 2 cm in der Dämmplatte versenkt. Der weitere Aufbau des Putzsystems erfolgte analog zu den bestehenden WDV-Systemen.

Die Suche nach Herstellern von Putzsystemen die diese Konstruktion unterstützten hat sich als schwierig herausgestellt. Große Putzhersteller zeigten kein Interesse, an der von Planern und Handwerkern ausgearbeiteten Konstruktion. Mit Hasit wurde ein Putzhersteller gefunden der gemeinsam mit der Bauherrschaft die Kosten für Gutachten und erforderliche Prüfungen übernommen hat.

5 Qualitätssicherung

Hohe Kosten, noch keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Vorbehalte von Planern und Bauherren gegenüber dem noch relativ unbekanntem VIP.

Hier kann durch Verarbeiterschulung bzw. durch zertifizierte Verarbeiter einiges an Vorbehalten abgebaut werden. Ein weiterer Punkt ist eine mehrstufige Qualitätskontrolle des VIP von der Produktion bis zum Einbau, hier kommt bei den energie-tib Partnerbetrieben das va-Q-check Messverfahren mit Handgerät zum Einsatz. Bei den Vakuumdämmplatten wird nach der Verlegung und vor Abdeckung der VIP der bestehende Innendruck gemessen und mit den Werksvorgaben verglichen, weicht dieser Wert mehr als 1 mbar nach oben ab werden die VIP ausgetauscht.

6 Ausgeführte Projekte

Die energie-tib Partnerbetriebe haben inzwischen mehr als 30 Projekte mit Vakuumisulationspaneelen durchgeführt oder betreut. Herausragendes Projekt ist sicherlich die Fassade „Seitzstrasse 23 Mün-

chen“ wie vor schon beschrieben. Aber auch die vielen kleineren Projekten wie Kellertüre, Geschossdecken, Trennwände, Hauseingänge sowie eine Vielzahl von Terrassen und Balkone haben wesentlich zur inzwischen vorhandenen Erfahrung beigetragen.

Die von uns ausgeführten bzw. betreuten Projekte sind alles kommerzielle Aufträge, das heißt dass für diese Projekte keine direkten Förderungen wegen der VIP geflossen sind.

7 Schlusswort

Nach mehreren Jahren in der wir diese VIP in den verschiedensten Bereichen einsetzen ist es uns möglich unseren Kunden umfassendes Wissen für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben mit Vakuumisoliationspaneelen zu bieten.

Dieter Bindel

energie-tib gmbh, Hanweilerstrasse 22, 71404 Korb, Telefon 0700 31051968

Bindel isolierungen GmbH, Kleinhegnach 16, 71336 Waiblingen

Telefon 07151/ 984942, Fax 07151 / 24168

www.energie-tib.de

bindel@energie-tib.de