

PRODUKTDATENBLATT  
MIT GEBRAUCHSANLEITUNG UND SICHERHEITSINFORMATION

Nr.19.192

## ZHVM-Beton



### ZAHN-FLACHDACHBEFESTIGUNGSELEMENT

zur mechanischen Befestigung von Dachabdichtungsbahnen sowie darunter angeordneten trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen auf dem tragenden Dachuntergrund aus

### BETON

gemäß EAD 030351-00-0402 / ETAG 006  
und BauPVO (EU) Nr. 305/2011



## TECHNISCHES DATENBLATT

	<b>KUNSTSTOFFSCHRAUBKOMBINATION</b>
<b>Kurzbezeichnung</b>	ZHVM-Beton
<b>Kombination</b>	Kunststoffhalter und Schraube
<b>Eigenschaften</b>	trittsicher
<b>Dachuntergrund</b>	Beton
<b>Verarbeitung</b>	manuell
<b>Empfohlene Setzgeräte</b>	-----
<b>Mindesteinbautiefe</b>	30 mm
<b>Vorbohren</b>	∅5 mm

	<b>KUNSTSTOFFHALTER</b>
<b>Material</b>	Polyamid PA6
<b>Abmessung Kopfplatte</b>	rund ∅50 mm
<b>Technische Besonderheiten</b>	Höhenverstellbarkeit mit Verriegelung und Einstellskala
	Kreuzstege auf Kopfplattenunterseite
	Schmelzsicherung und Verliersicherung
<b>Kennfarbe</b>	weiß

	<b>SCHRAUBE</b>
<b>Material</b>	Kohlenstoffstahl einsatzgehärtet
<b>Korrosionsschutz</b>	verzinkt vorbehandelt speziell korrosionsgeschützt 15 Zyklen Kesternichtest
<b>Schraubenkopf</b>	Flachrundkopf
<b>Gewinde</b>	6,3 mm
<b>Antrieb</b>	Torx T25
<b>Kennfarbe</b>	grau

<b>Technische Bewertungsstelle:</b>	Deutsches Institut für Bautechnik DIBt Kolonnenstr. 30 B, 10829 Berlin DE
<b>Notifizierte Stelle:</b>	1034 HFB Engineering GmbH Zschortauer Str. 42, 04129 Leipzig DE
<b>Europäisches Bewertungsdokument:</b>	EAD 030351-00-0402 / ETAG 006
<b>Europäische Technische Bewertung:</b>	ETA 08/0033
<b>Leistungserklärung Nr.</b>	18.192

# GEBRAUCHSANLEITUNG UND SICHERHEITSINFORMATION

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Zahn-Flachdachbefestigungselement ZHVM-Beton ist ein Bauprodukt zum Zwecke der mechanischen Befestigung von Dachabdichtungsbahnen sowie darunter angeordneten trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen. Die ZHVM-Beton ist für den Einsatz auf dem tragenden Dachuntergrund aus Beton geeignet. Entsprechend den Angaben des Bestellers werden die Komponenten des jeweiligen Befestigungselementes zusammengestellt und gegebenenfalls vorbestückt oder vormontiert.

## Beschaffenheitsmerkmale

Das Befestigungselement ZHVM-Beton besteht aus einem höhenverstellbaren Halteelement (Kunststoffhalter A) und einer mit dem Halteelement adaptierbaren Schraube (B) welche sich im Dachuntergrund verankert. Dabei wird das zwischen dem Halteelement und dem tragenden Dachuntergrund befindliche Dämmmaterial mit der sich darüber erstreckenden Dachabdichtungsbahn eingeschlossen und gegen Windsogkräfte gesichert. Die Schraube ist aus beschichtetem Stahl gefertigt. Der höhenverstellbare Kunststoffhalter (A) besteht aus vormontierten Einzelementen, die teleskopartig ineinander verschiebbar sind, um die Kunststoffschraubkombination auf die gewünschte Baulänge einzustellen. Die Schraube ist im Kunststoffhalter versenkt aufgenommen tritt mit ihrer Schraubenspitze aus dem unteren Hülsenschaft aus. Eine besondere Eigenschaft ist eine unterhalb des Schraubenkopfsitzes angeordnete Schmelzsicherung, die bei Rotation der Schraube ein Durchschmelzen durch die Halterschaftspitze verhindert. Ferner befindet sich am Schaftaustritt eine Verliersicherung in Form von dünnen Lamellen, welche die Gewindeflanken der Schraube hintergreifen und somit verhindern, dass die Schraube während des Transports zur Baustelle aus dem Halteelement herausfällt. Die Kunststoffhalteteller werden ggf. mit einer zusätzlichen Abdichtungsplatte versehen. Die modulare Bauweise dieses Befestigungssystems erlaubt eine Anpassung an unterschiedliche Dämmstoffhöhen in dem jeweils auf der Kopfplatte des Kunststoffhalters vorgegebenen Abmessungsbereich.

Insbesondere beim Einsatz auf Gefälledächern, kann auf der Baustelle schnell eine Anpassung der Baulänge vorgenommen werden. Zur Verschraubung stehen spezielle Schrauberbits zur Verfügung.



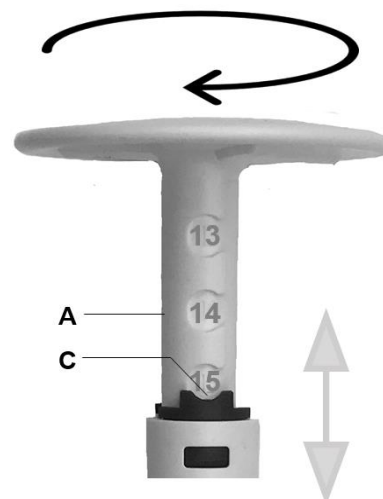
## Anwendbare technische Regeln

Die Zahn-Flachdachbefestigungselemente sind jeweils in Übereinstimmung mit den geltenden Richtlinien für die mechanische Befestigung von Dachabdichtungssystemen (EAD 030351-00-0402 / ETAG 006) konzipiert und dürfen nur für den bestimmungsgemäßen Zweck eingesetzt werden, wobei stets alle mit dem Einsatzgebiet in Verbindung zu bringenden technischen Regeln, Vorschriften, Normen und Gesetze zu beachten sind. Die Zahn-Flachdachbefestigungselemente unterliegen der Bauproduktenverordnung BauPVO (EU) Nr. 305/2011 und sind Inhalt der Europäischen Technischen Bewertung ETA 08/0033. Diese Bauprodukte wurden entsprechend den Vorgaben (EAD 030351-00-0402 / ETAG 006) geprüft und die Fertigung durch eine unabhängige notifizierte Stelle überwacht und zertifiziert. Keinesfalls dürfen einzelne Komponenten mit fremden Produkten kombiniert werden. Dies gilt gleichfalls für Komponenten von Zahn-Befestigungselementen untereinander, die z.B. beim Anwender eingelagert waren. Bei Einsatz von Polyurethan-(PU) Hartschaumplatten nach DIN EN 13165 beachten Sie bitte die Vorgaben der DIN 18234. Aktuelle Hinweise finden Sie auf der Internetseite der Firma Zahn.

## Montagehinweise

**Um eine fachgerechte und dauerhafte mechanische Befestigung auf dem Flachdach sicherzustellen, sind nachfolgende Hinweise unbedingt zu beachten:**

Durch die vielfältige Kombinationsmöglichkeit der Einzelemente wird auch das Einsatzspektrum auf die meisten Untergründe von Flachdächern erweitert. Insofern sind die für den jeweiligen Dachuntergrund, hier Beton, geltenden technischen Regeln und spezifischen Fachvorschriften zu beachten, um eine fachgerechte und dauerhafte mechanische Befestigung auf dem Flachdach sicherzustellen. Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz der gelieferten Kunststoffschraubkombinationen, ob diese für den vorliegenden Dachuntergrund geeignet, die Längen der Kunststoffschraubkombinationen auf die Höhe des jeweiligen Dachaufbaues abgestimmt und die Einzelteile des Kunststoffhalters (A) fest miteinander verriegelt sind. Die Höhe des Dachaufbaus erkennen Sie an der Zahlenangabe auf dem Befestigerschaft.



Die Module sind miteinander verriegelt, wenn die Zahl auf dem Schaft über der halbrunden Kimme (C) steht. Die Zahl gibt zugleich die Aufbaustärke an, für die das vorliegende Befestigungselement eingesetzt werden kann. Die Feststellung der tatsächlichen Höhe des Dachaufbaus mit dem Zahn-Dämmstärken-Messgerät ZDMG oder geeigneten Hilfsmitteln wird empfohlen um den Einsatz von Befestigungselementen mit nicht geeigneten Baulängen auszuschließen. Wenn eine andere Aufbauhöhe eingestellt werden soll, so gehen Sie bitte wie folgt vor: Halten Sie das Befestigungselement am unteren Schaft fest und verdrehen Sie das obere Modul mit der Kopfplatte um wenige Grad nach rechts (im Uhrzeigersinn), sodass die Zahl auf dem Schaft nicht mehr über der halbrunden Kimme (C) steht. Beim Verdrehen verspüren Sie einen leichten Widerstand. Verdrehen Sie das obere Modul nur soweit, bis Sie einen leichten Widerstand spüren und die Kimme (C) ganz aus der Zahlenreihe herausgedreht ist. Verdrehen Sie beide Teile keinesfalls gewaltsam über diesen spürbaren Widerstand hinaus. Jetzt können beide Halterteile teleskopartig ineinandergeschoben oder auseinandergezogen werden, um die gewünschte Aufbauhöhe einzustellen. Wenn beide Teile zueinander auf die gewünschte Aufbauhöhe positioniert sind, wird diese durch Verdrehen des oberen Halterteils nach links (entgegen des Uhrzeigersinns) fixiert. Die in der Kimme (C) lesbare Zahl gibt die eingestellte Aufbauhöhe wieder.

Kontrollieren Sie beide Halterteile in Längsrichtung mit leichter Zugkraft auseinander zu ziehen. Wenn beide Teile miteinander korrekt verriegelt sind, ist dies nicht mehr möglich und das Befestigungselement ist ordnungsgemäß eingestellt. Bitte beachten Sie, dass auch hier ein gewaltsames Auseinanderreißen der Teile zur Zerstörung des Befestigungselementes führt.

Die Anzahl der Befestiger/m<sup>2</sup> ist nach den Flachdachrichtlinien auszuwählen oder nach einem Einzelnachweis vorzunehmen. Bei der Verwendung bituminöser Dampfsperre und / oder bituminöser Abdichtung bitten wir Sie die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaus zu berücksichtigen. Bei der Saumbefestigung muss der Abstand zwischen Kopfplatte bzw. Lastverteilteller zum Bahnenrand mindestens 1 cm betragen. Dachsanierungen auf Anfrage.

**Wenn Sie mit der Anwendung des vorliegenden Befestigungselementes, insbesondere auf den dafür vorgesehenen Dachuntergründen nicht vertraut sind, so setzen Sie sich vor Beginn der Verlegearbeiten unbedingt mit der Harald Zahn GmbH in Verbindung, damit eine fachgerechte Einweisung erfolgen kann.**

Bitte beachten Sie: Wenn die Beschaffenheit des Dachuntergrundes und des Dachaufbaus nicht durch verlässliche und verbindliche Angaben des Bauherrn oder Architekten festgestellt werden kann, so sind Dachöffnungen an repräsentativen Stellen des Daches erforderlich. Insbesondere bei Sanierungen ist die Substanz des Dachuntergrundes und des Dachaufbaus durch eine hierfür autorisierte Fachperson auf die Eignung für eine mechanische Befestigung zu prüfen.

Vor Beginn der Verlegearbeiten ist sicherzustellen, ob die Befestigungselemente entweder für eine manuelle Verarbeitung vorgesehen oder für eine maschinelle Verarbeitung von der Harald Zahn GmbH freigegeben sind, was sich neben dem gewählten Befestigertyp oftmals auch nach dem anzutreffenden Dachuntergrund richtet. Die Zahn-Befestigungselemente für die maschinelle Verarbeitung können ausschließlich in den vorgegebenen Setzautomaten der Harald Zahn GmbH fachgerecht verarbeitet werden. Eine Verarbeitung von Fremdprodukten in Setzautomaten der Harald Zahn GmbH kann zu fehlerhaften Befestigungsergebnissen sowie zu Störungen im Setzautomat führen. Vor dem Einsatz der Setzautomaten der Firma Zahn erfolgt durch unsere Außendienstmitarbeiter eine entsprechende Unterweisung.

Eine **maschinelle Verarbeitung** scheidet aufgrund des modularen Aufbaues der Befestigungselemente und der dadurch erreichten Verlängerung deren Baulänge aus.

Bei der **manuellen Verarbeitung** ist auf die korrekte Drehrichtung des Schraubers und die Verwendung des passenden, unverschlissenen Schrauberbits zu achten. Die Befestigungsstelle ist mit einem Bohrer  $\varnothing 5\text{mm}$  und mit einer dem verwendeten Befestiger entsprechenden Tiefe vorzubohren. Achten Sie darauf, dass das Bohrmehl in ausreichendem Umfang aus dem Bohrloch befördert und ein eventueller Bohrmehlrest beim Erstellen der Bohrlochtiefe berücksichtigt wird. Führen Sie das Befestigungselement senkrecht in das Bohrloch ein, bis die Kopfplatte auf der Abdichtung aufsitzt. Vergewissern Sie sich nach dem Schraubvorgang ob das gesetzte Zahn-Flachdachbefestigungselement korrekt hält, die Kopfplatte bzw. der Lastverteilteller plan auf der Abdichtung aufsitzt und nicht überdehnt ist. Führen Sie diese Kontrollen kontinuierlich durch. Fehlbefestigungen sind zu ersetzen. Bei Verwendung auf Betonhohlkammerdecken setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bitte beachten Sie, dass bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch und einer von den Verlegerichtlinien abweichenden Handhabung jegliche Gewährleistungsansprüche verloren gehen.

Beachten Sie bitte ebenso, dass die von Ihnen verwendeten Geräte sicher sind. Wenn die Geräte auch einer regelmäßigen Prüfung unterzogen werden, so besteht die Gefahr, dass sich zwischen den Prüfzyklen Beschädigungen ergeben können und eine weitere Benutzung aus Sicherheitsgründen unterbleiben muss. Prüfen Sie, ob die Kabel und Stecker intakt sind. Um Gefahren während der Montage zu vermeiden, muss der Monteur in nachstehenden Bereichen über ausreichende Kenntnisse verfügen: Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Betriebssicherheit- und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft; Beurteilung grundlegender Strukturen eines Gebäudes; Umgang mit Werkzeug und Maschinen, Handhabung und Montage von Anschlagmitteln; Inbetriebnahme und Betrieb von Produkten. Wenn der Monteur nicht über alle Qualifikationen verfügt, so ist mit unserem Außendienstmitarbeiter Kontakt aufzunehmen.