

**PRODUKTDATENBLATT**  
MIT GEBRAUCHSANLEITUNG UND SICHERHEITSINFORMATION

**Nr.19.150**

## ZHSK-Rplus mit Pfahlspitze



### ZAHN-FLACHDACHBEFESTIGUNGSELEMENT

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

### HOLZ

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



# TECHNISCHES DATENBLATT

	<b>KUNSTSTOFFSCHRAUBKOMBINATION</b>
<b>Kurzbezeichnung</b>	<b>ZHSK-Rplus mit Pfahlspitze</b>
<b>Kombination</b>	<b>Kunststoffhalter und Schraube</b>
<b>Eigenschaften</b>	<b>trittsicher</b>
<b>Dachuntergrund</b>	<b>Holz</b>
<b>Verarbeitung</b>	<b>maschinell oder manuell</b>
<b>Empfohlene Setzgeräte</b>	<b>1</b>
<b>Mindesteinbautiefe**</b>	<b>30 mm</b>
<b>Für Plattenstärke</b>	<b>22 mm</b>
	<b>auch gegurtet lieferbar</b>

	<b>KUNSTSTOFFHALTER</b>
<b>Material</b>	<b>Polyamid PA6</b>
<b>Abmessung Kopfplatte</b>	<b>rund 50 mm</b>
<b>Technische Besonderheiten</b>	<b>Schmelzsicherung und Verliersicherung Vierkantschaft mit Gleitkante Pfahlspitze</b>
<b>Kennfarbe</b>	<b>weiß</b>

	<b>SCHRAUBE</b>
<b>Material</b>	<b>Kohlenstoffstahl einsatzgehärtet mit Bohrspitze</b>
<b>Korrosionsschutz</b>	<b>verzinkt vorbehandelt speziell korrosionsgeschützt 15 Zyklen Kesternichtest</b>
<b>Schraubenkopf</b>	<b>Flachrundkopf</b>
<b>Gewinde</b>	<b>4,8 mm</b>
<b>Antrieb</b>	<b>Kreuzschlitz PH2/ Torx T25</b>
<b>Kennfarbe</b>	<b>grau</b>

<b>Technische Bewertungsstelle:</b>	<b>Deutsches Institut für Bautechnik DIBt Kolonnenstr. 30 B, 10829 Berlin DE</b>
<b>Notifizierte Stelle:</b>	<b>1034 HFB Engineering GmbH Zschortauer Str. 42, 04129 Leipzig DE</b>
<b>Europäisches Bewertungsdokument:</b>	<b>EAD 030351-00-0402 / ETAG 006</b>
<b>Europäische Technische Bewertung:</b>	<b>ETA 08/0033</b>
<b>Leistungserklärung Nr.</b>	<b>18.150</b>

\*\* Bei Holzuntergründen ist zu beachten, dass die Schraubenspitzen bei Plattenstärken unterhalb 30mm sichtbar sind. In diesem Falle bezieht sich die Mindesteinbautiefe auf die Plattenstärke zuzüglich der sichtbaren Durchtrittslänge der Schraube unterhalb der Platte.

Setzgeräte:

1 = ProofiPlusRS / 2 = ProofiPlus / 3 = Miniplus / 4 = Metall-Setzautomat

# GEBRAUCHSANLEITUNG UND SICHERHEITSINFORMATION

## Bestimmungsgemäße Verwendung

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

## Beschaffenheitsmerkmale

Das Befestigungselement ZHSK-Rplus mit Pfahlspitze besteht aus einem Halteelement (Kunststoffhalter) und einer mit dem Halteelement adaptierbaren Schraube 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. Das Halteelement besteht aus Kunststoff (Polyamid) und umfasst einen Halteteller mit angeformter Hülse, in der die Schraube versenkt aufgenommen wird und mit ihrer Schraubenspitze aus dem unteren Hülsenschaft austritt. 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. Das Befestigungselement ZHSK-Rplus mit Pfahlspitze wird insbesondere dann eingesetzt, wenn Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit durchdrungen werden müssen, wie dies beispielsweise auch bei Sanierungen vorgefunden wird. Die Kunststoffhalteteller werden ggf. mit einer zusätzlichen Abdichtungsplatte versehen.

## 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 Einzelelemente wird auch das Einsatzspektrum auf die meisten Untergründe von Flachdächern erweitert. Insofern sind die für den jeweiligen Dachuntergrund, hier Holz, 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 Befestigungselemente, ob diese für den vorliegenden Dachuntergrund geeignet sind. Prüfen Sie, ob die Längen der Befestigungselemente auf die Höhe des jeweiligen Dachaufbaues abgestimmt sind. 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. 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 Dachaufbaues 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 Dachaufbaues 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.

Bei der **maschinellen Verarbeitung** ist darauf zu achten, dass der Tiefenanschlag und die Schaftlänge für den verwendeten Kunststoffhalter bzw. der Schraubenlänge am Setzgerät entsprechend dessen Bedienungsanleitung einzustellen sind. Achten Sie auf die korrekte Drehrichtung des Schraubers und die Verwendung des passenden, unverschlissenen Schrauberbits. Es ist immer darauf zu achten, ob eine Drehmomentbegrenzung angebracht und gegebenenfalls korrekt eingestellt ist. Dies kann oft erst vor Ort durch Versuche festgestellt werden. Zur maschinellen Verarbeitung steht der Zahn-Setzautomat ProofiPlusRS zur Verfügung, mit dem die Möglichkeit besteht, den erforderlichen Kraftaufwand beim Setzvorgang erheblich zu reduzieren. Dies wird dadurch erreicht, indem die Schraube und der Kunststoffhalter während des Setzvorganges gemeinsam in Rotation versetzt wird.

Bei der **manuellen Verarbeitung** ist ebenfalls auf die korrekte Drehrichtung des Schraubers und die Verwendung des passenden, unverschlissenen Schrauberbits zu achten. Mit einem Spezialwerkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten) besteht ebenso die Möglichkeit, die Schraube und den Kunststoffhalter während des Setzvorganges gemeinsam in Rotation zu versetzen. Dadurch wird der erforderliche Kraftaufwand beim Setzvorgang erheblich reduziert. Der Befestiger ist senkrecht an der Befestigungsstelle auszurichten. Der Befestiger muss vor Beginn des Schraubvorganges durch die Abdichtung und das Dämmmaterial durchgestochen werden, bis die Kopfplatte bzw. der Lastverteilteller auf der Abdichtung aufsitzt.

Vergewissern Sie sich sowohl bei der manuellen als auch bei der maschinellen Verarbeitung 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.

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, Betriebssicherheits- 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.