

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

## Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

11.12.2014

Geschäftszeichen:

I 26-1.21.8-85/12

### Zulassungsnummer:

**Z-21.8-2036**

### Antragsteller:

**Henning GmbH & Co. KG**

An der Helle 1

59505 Bad Sassendorf-Lohne

### Geltungsdauer

vom: **11. Dezember 2014**

bis: **11. Dezember 2019**

### Zulassungsgegenstand:

**Henning Gerüstdaueranker HGD-140-003**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und vier Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Der Gerüstdaueranker Henning HGD 140-003 (nachfolgend nur "Anker" genannt) ist ein thermisches Trennelement für temporäre Gerüstverankerungen. Der Anker besteht aus einem Kunststoffkonus aus glasfaserverstärktem Polyamid und einer eingearbeiteten, linksgängigen Ankerschraube der Größe  $\varnothing 10$  aus galvanisch verzinktem Stahl, der zusammen mit dem KTS Fassadendübelhülse KT14 gemäß ETA-08/0188 verwendet wird.

Durch den Konus verläuft vom verjüngten Ende ein Innengewinde zur Befestigung der zugehörigen Henning Gerüstösen schraube aus galvanisch verzinktem Stahl. Nach Abbau der Gerüstösen schraube wird die Öffnung durch eine Verschlusskappe aus Kunststoff verschlossen.

Der Konus kann in einen Dämmblock aus Styropor unterschiedlicher Dicken eingebettet werden, für eine Außenwandbekleidung aus entsprechendem Material.

Auf der Anlage 1 ist der Anker im eingebauten Zustand dargestellt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der Anker darf als Einzelbefestigung für die temporäre Verankerung von Schutz- und Fassadengerüsten gemäß DIN 4426 verwendet werden.

Der Anker darf nur für Verankerungen unter statischer und quasi-statischer Belastung in bewehrtem und unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 nach DIN EN 206-1:2001-07 "Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" verankert werden. Die Verankerung darf auch in Beton der Festigkeitsklasse von mindestens B 25 und höchstens B 55 nach DIN 1045:1988-07 "Beton und Stahlbeton, Bemessung und Ausführung" erfolgen.

Der Anker darf im gerissenen und ungerissenen Beton verwendet werden.

Nach Abbau des Gerüsts und Herausdrehen der Gerüstösen schraube wird die mitgelieferte Verschlusskappe zum Verschließen des Konus verwendet. Bei erneutem Bedarf wird eine neue Henning Gerüstösen schraube in den Konus eingedreht. Der Anker verbleibt im Verankerungsgrund.

Die einzuhängenden Gerüstkonstruktionen sind nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Der Anker darf nur verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Ankers gestellt werden.

##### Stahlteile Untergrundseite

Die Ankerschraube aus galvanisch verzinktem Stahl darf im Außenbereich von Gebäuden verwendet werden, wenn eine direkte Bewitterung ausgeschlossen werden kann. Sie darf in Umgebungen verwendet werden, die der Korrosivitätskategorie C1 (unbedeutend), C2 (gering) oder C3 (mäßig) nach DIN EN ISO 12944-2:1998-07 zugeordnet werden können, jedoch nicht im Küstenbereich.

Der Anker muss sich nach Montage dauerhaft in der Wärmedämmung befinden.

##### Stahlteile Anbauteilseite

Die Gerüstösen schraube ist für den Einsatz von maximal 2 Jahren vorgesehen. Sie besteht aus galvanisch verzinktem Stahl gemäß Anlage 2.

## **2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

Der Anker, die Gerüstösen schraube und die Verschlusskappe müssen in ihren Abmessungen und Werkstoffeigenschaften den Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

### **2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung**

#### **2.2.1 Verpackung und Lagerung**

Das Befestigungssystem wird in einer Verpackungseinheit geliefert, die den Kunststoffkonus mit der Stockschraube, den Kunststoffdübel KT 14, die Verschlusskappe und die Gerüstösen schraube in der erforderlichen Länge enthält.

Der Anker ist unter normalen klimatischen Bedingungen zu lagern. Er darf vor dem Einbau weder außergewöhnlich getrocknet noch gefroren sein.

#### **2.2.2 Kennzeichnung**

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein des Ankers, der Gerüstösen schraube und der Verschlusskappe müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist auf der Verpackung das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des Ankers anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Anker wird mit dem Produktnamen und der Länge des Kunststoffkonus bezeichnet, z. B. Henning Gerüstdaueranker HGD 140-003.

Jedem Konus ist der Produktname und die Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gemäß Anlage 2 einzuprägen. Die Verschlusskappe ist mit der Prägung "Henning Daueranker" zu versehen.

### **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

#### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Ankers, der Gerüstösen schraube und der Verschlusskappe mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Ankers nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Ankers eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Ankers durchzuführen und es müssen auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Entwurf

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, der Bauteilabmessungen und Toleranzen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Die Konstruktionszeichnungen müssen die genaue Lage der Anker enthalten.

### 3.2 Bemessung

#### 3.2.1 Allgemeines

Die Tragfähigkeit der Verankerung in gerissenen und ungerissenen Beton ist in Anlage 4 angegeben.

Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist in jedem Einzelfall nachzuweisen.

Der Anker darf planmäßig durch Zug- und Querzug belastet werden.

Die Verankerungstiefe, die minimale Bauteildicke und die minimalen Achs- und Randabstände in Beton nach ETA-08/0188 dürfen nicht unterschritten werden.

Die Gerüstverankerung ist ingenieurmäßig nach dem nachfolgend beschriebenen Verfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten zu bemessen.

#### 3.2.2 Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit

Für alle möglichen Lastkombinationen ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Beanspruchungen  $E_d$  den Bemessungswert der Beanspruchbarkeit  $R_d$  nicht überschreitet.

$$E_d \leq R_d \quad (3.1)$$

$E_d$  = Bemessungswert der Beanspruchungen (Einwirkungen  $N_{Ed}$ ,  $V_{Ed}$ )

$R_d$  = Bemessungswert der Beanspruchbarkeit (Widerstand  $N_{Rd}$ ,  $V_{Rd}$ ,  $V_{Rd,c}$  nach Anlage 4)

$$E_d = \gamma_F \cdot E_k \quad (3.2)$$

$E_k$  = charakteristischer Wert der Einwirkungen

$\gamma_F$  = Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen

Der erforderliche Nachweis der Tragfähigkeit bei Zugbeanspruchung ist:

$$N_{Ed} \leq N_{Rd} \quad (3.3)$$

Die erforderlichen Nachweise der Tragfähigkeit bei Querbeanspruchung sind:

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,A} \quad (3.4)$$

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,c} \quad (3.5)$$

Bei gleichzeitiger Wirkung von Zug- und Querlast ist die Einwirkung aus Querlast über den Faktor  $k$  (Anlage 4, Tabelle 3) in eine Zuglast umzurechnen und zur Einwirkung aus Zug zu addieren. Folgende Nachweise sind durchzuführen:

$$N_{Ed} + V_{Ed} \times k \leq N_{Rd} \quad (3.6)$$

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,c} \quad (3.7)$$

#### 3.2.3 Verschiebungsverhalten

Unter den angegebenen Zug- und Querlasten ist mit folgenden Verschiebungen bei Kurzzeitbelastung ( $\delta_{F0}$ ) zu rechnen:

Zentrischer Zug:  $N = 4,1 \text{ kN}$   $\delta_{N0} = 0,55 \text{ mm}$

Querlast: siehe Anlage 4

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Verschiebungen sich linear zur aufgetragenen Last verhalten. Bei kombinierter Zug- und Querlast sind die Verschiebungen für die Zug- und Querzugkomponenten der resultierenden Last getrennt zu ermitteln und zu überlagern.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Der Anker darf nur als seriengemäß gelieferte Befestigungseinheit (wie in Abschnitt 2.2.1 beschrieben) verwendet werden.

Die Montage des Dübels KT14 und des Ankers ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Montageanleitung des Herstellers vorzunehmen.

Der Anker verbleibt im Verankerungsgrund und darf mehrmalig als Verankerungspunkt verwendet werden. Der temporäre Einsatz der GerüstösenSchraube ist auf 2 Jahre beschränkt. Nach dem Ausdrehen der GerüstösenSchraube wird die mitgelieferte Verschlusskappe zum Verschließen des Konus verwendet. Bei erneutem Bedarf wird eine neue Henning GerüstösenSchraube in den Konus eingedreht.

### 4.2 Bohrlochherstellung

Lage, Herstellung und Reinigung des Bohrlochs erfolgt gemäß ETA-08/0188.

Bei Fehlbohrungen ist ein neues Bohrloch in einem Abstand, der mindestens der doppelten Tiefe der Fehlbohrung entspricht anzuordnen, oder in geringerem Abstand, wenn die Fehlbohrung mit hochfestem Mörtel verfüllt wird.

### 4.3 Setzen des Ankers

Der Einbau des Dübels KT 14 erfolgt nach ETA-08/0188. Die Dübelhülse darf nur einmal montiert werden.

Der Gerüstdaueranker ist entsprechend der Montageanleitung des Herstellers nach Anlage 3 zu setzen.

Der Beton soll zum Zeitpunkt der Belastung mindestens die Festigkeit eines Betons mit der Festigkeitsklasse C20/25 bzw. B 25 aufweisen. An der Befestigungsstelle muss die Betonoberfläche eben sein. Der Anker muss nach der Montage flächig auf dem Untergrund aufliegen.

### 4.4 Kontrolle der Ankertragfähigkeit

Die Tragfähigkeit des Ankers ist an 10% der Verankerungen (mindestens 5 Verankerungen) die später für die Befestigung des Gerüsts verwendet werden sollen, durch Probelastung zu kontrollieren.

Das Probelastungsgerät muss eine kontinuierliche, langsame Laststeigerung mit geeichter Kraftanzeige ermöglichen. Die Zuglast muss senkrecht zur Oberfläche des Verankerungsgrundes wirken und über ein Gelenk auf die Schraube übertragen werden.

Die Last sollte stufenweise erhöht werden, bis die Probelast erreicht ist.

Die Reaktionskräfte müssen mindestens 10 cm vom Dübel entfernt in den Verankerungsgrund eingeleitet werden.

Die Kontrolle gilt als bestanden, wenn unter der Probelastung bis zum 1,3-fachen Wert der Zugtragfähigkeit  $N_{Rd}$  der Anlage 4 keine sichtbare Verschiebung auftritt.

Kann ein Anker die Kontrollbedingung nicht erfüllen, so sind zusätzlich 25 % der Anker (mindestens 5) des Bauteils, in dem dieser Anker gesetzt ist, zu überprüfen. Falls ein weiterer Anker die Kontrollbedingung nicht erfüllt, sind alle Anker dieses Bauteils zu überprüfen. Alle die Kontrollbedingungen nicht erfüllenden Anker dürfen nicht zur Kraftübertragung herangezogen werden.

Über die Kontrolle der Ankertragfähigkeit ist ein Protokoll zu führen. Das Protokoll muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bauvorhaben,
- Datum,
- Firma, die die Montage der Dübel ausführt,



## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-21.8-2036

Seite 8 von 8 | 11. Dezember 2014

- Prüfung durchgeführt bzw. beaufsichtigt von ...,
- Prüfvorrichtungen,
- Verankerungsgrund (Festigkeitsklasse des Betons),
- Lage der geprüften Anker bezüglich des Bauteils
- Höhe der aufgebracht Belastung
- Ergebnis (Bewertung bezüglich des 1,3-fachen Wertes der Zugtragfähigkeit, Verformungen)

Das Protokoll ist zu den Bauakten zu nehmen.

### 4.5 Kontrolle der Ausführung

Bei der Montage des Dübels und des Ankers und bei der Befestigung eines Gerüsts muss der damit betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

Es sind Aufzeichnungen über den Nachweis der vorhandenen Betonfestigkeit, Durchführung der Probelastungen nach Abschnitt 4.4, Nachweis der Temperatur im Verankerungsgrund und die ordnungsgemäße Montage der Verankerung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

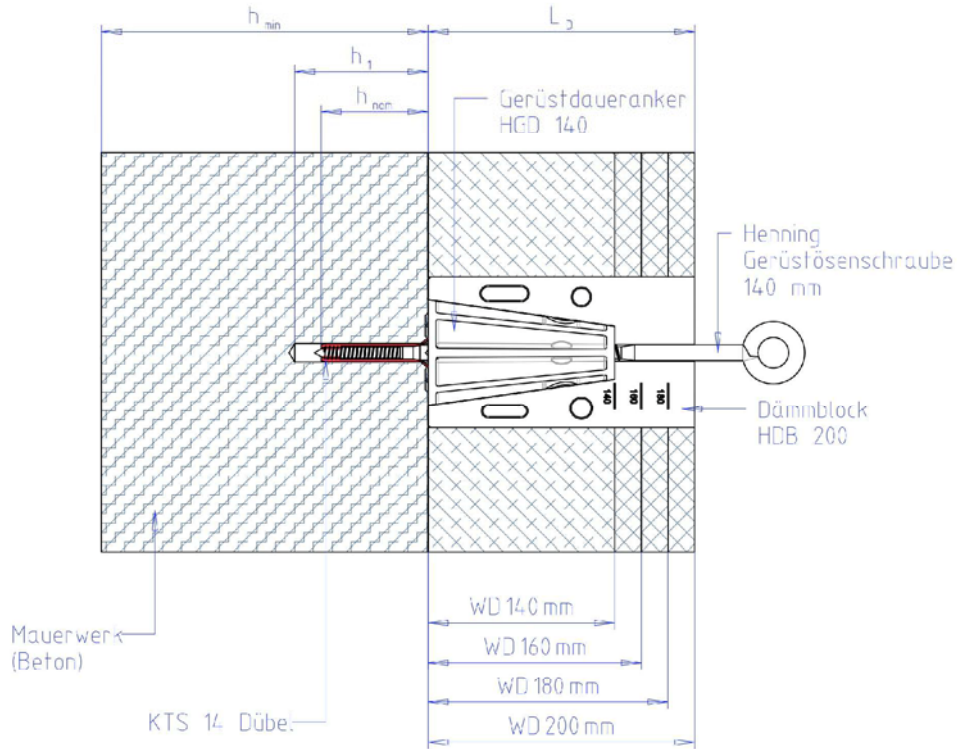
Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind den mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen.

Andreas Kummerow  
Referatsleiter

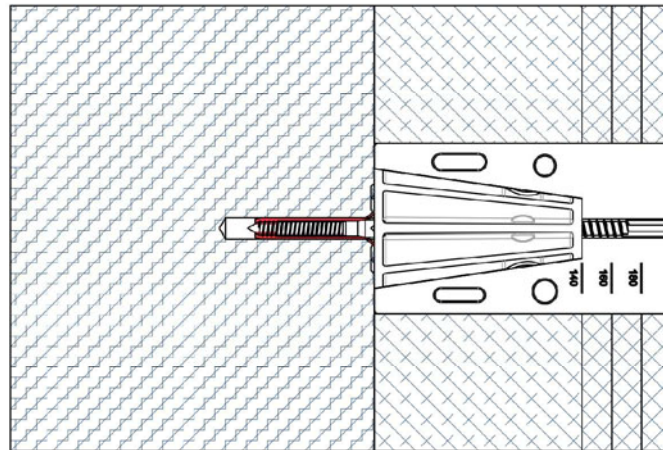
Beglaubigt



**Einbauzustand mit Gerüstösenschraube**



**Einbauzustand ohne Gerüstösenschraube**



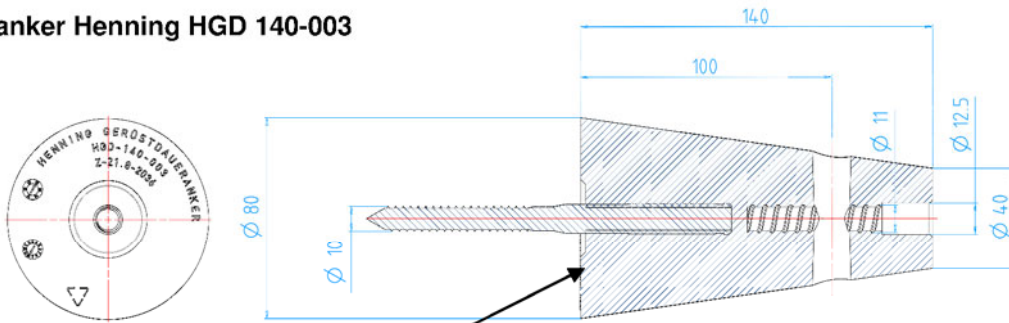
- Bezeichnungen:
- $h_{min}$  = Mindestdicke des Bauteils
  - $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
  - $h_{nom}$  = Gesamtlänge des Dübels im Verankerungsgrund
  - $L_D$  = Länge des Dämmblocks

Henning Gerüstdaueranker HGD-140-003

Einbauzustand

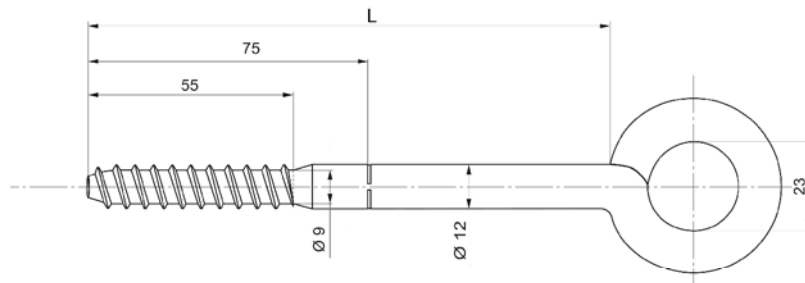
Anlage 1

### Gerüstdaueranker Henning HGD 140-003

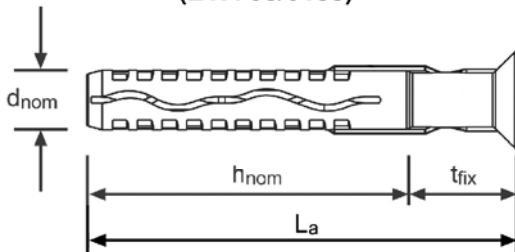


Prägung: Herstellername  
Handelsname / Gerüstankertyp  
Nummer der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
„Henning Gerüstdaueranker HGD-140-003, Z-21.8-2036“

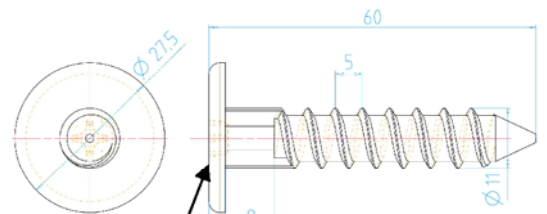
### Gerüstösenschraube Henning



### Dübelhülse KT 14 (ETA-08/0188)



### Verschlusskappe



Prägung: „Henning Daueranker“

Tabelle 1: Abmessungen der Dübelhülse

Typ	d <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	t <sub>tol,max</sub> [mm]	L <sub>a</sub> [mm]
KT 14	14	70	10	80

Tabelle 2: Materialkennndaten

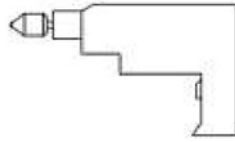
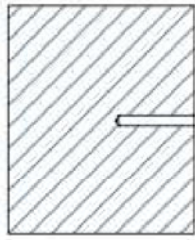
Zeile	Bezeichnung	Werkstoff
1	Ankerschraube	Stahl, Festigkeitsklasse 6.8, galv. verzinkt ≥ 5 µm nach EN 10269
2	konischer Kunststoffteil	Polyamid PA6, Farbe schwarz
3	Gerüstösenschraube	Stahl, Festigkeitsklasse 8.8, galv. verzinkt ≥ 5 µm nach EN 10269, schwarz passiviert

Henning Gerüstdaueranker HGD-140-003

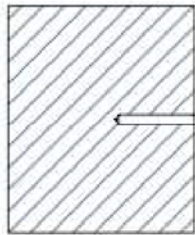
Gerüstdaueranker und Gerüstösenschraube – Abmessungen und Materialien

Anlage 2

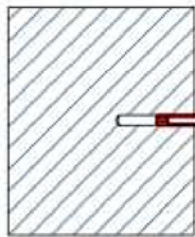
## Montageanleitung



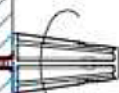
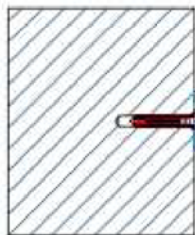
Loch bohren gemäß  
Zulassung ETA-08/0188  
14 mm Ø  
95 mm tief



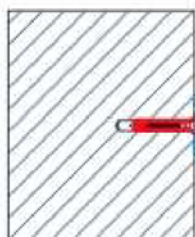
Loch säubern gemäß  
Zulassung ETA-08/0188



Dübelhülse setzen bis diese  
bündig mit dem Untergrund  
ist. Der Untergrund im  
Bereich des Konus muss  
eben sein!



Daueranker HGD 140-003 per  
Linksrotation über die  
vorgesehene Montageöffnung  
in die Dübelhülse schrauben  
und fest anziehen.  
Der Daueranker muss nach  
der Montage flächig auf dem  
Untergrund aufliegen.



Henning Gerüstösenschraube  
per Rechtsrotation in den  
Daueranker bis zum Anschlag  
eindreihen. Der Daueranker  
darf sich dabei nicht lösen!

Henning Gerüstdaueranker HGD 140-003

Montageanleitung

Anlage 3

**Bemessungswiderstände des Gerüstdauerankers Henning HGD 140-003 mit Gerüstösenschraube**

**Tabelle 3: Tragfähigkeit in Beton C20/25 – C50/60, Temperaturbereich 30°C / 50°C <sup>1)</sup>**

		HGD 140-003					
Länge der Ösenschraube	L [mm]	80	100	120	140	160	180
<b>Zugtragfähigkeit</b>							
	N <sub>Rd</sub> [kN]	5,1					
<b>Quertragfähigkeit</b>							
Gerüstdaueranker	V <sub>Rd,A</sub> [kN]	1,22	1,09	0,99	0,90	0,83	0,77
Betonkantenbruch $V_{Rd,c} [N] = 0,3 \times \sqrt{d_{nom}} \times \left(\frac{h_{nom}}{d_{nom}}\right)^{0,2} \times \sqrt{f_{ck,cube}} \times c_1^{1,5} \times \left(\frac{c_2}{1,5 \times c_1}\right)^{0,5} \times \left(\frac{h}{1,5 \times c_1}\right)^{0,5}$ $\text{mit } \left(\frac{c_2}{1,5 \times c_1}\right)^{0,5} \leq 1,0$ $\text{und } \left(\frac{h}{1,5 \times c_1}\right)^{0,5} \leq 1,0$ <p>                         c<sub>1</sub> ≥ 100 mm      Randabstand in Lastrichtung                          c<sub>2</sub> ≥ 150 mm      Randabstand quer zur Lastrichtung                          h                      Dicke des Bauteils (Wand)                          f<sub>ck,cube</sub> [N/mm<sup>2</sup>]      charakteristische Betondruckfestigkeit (Würfel) des Verankerungsgrunds                          d<sub>nom</sub>, h<sub>nom</sub>, c<sub>1</sub>, c<sub>2</sub>, h [mm]                     </p>							
<b>Interaktion bei Zug- und Querlastbeanspruchung</b>							
Länge der Ösenschraube	L [mm]	80	100	120	140	160	180
Beiwert	k [-]	4,23	4,73	5,23	5,73	6,23	6,73

**Tabelle 4: Verschiebungen [mm] unter Querlast bei Anwendung in Beton, Temperaturbereich 30°C / 50°C <sup>1)</sup>**

Länge der Ösenschraube L	[mm]	80	100	120	140	160	180
Gebrauchslast F	[kN]	0.86	0.77	0.70	0.64	0.59	0.54
Verschiebungen unter Gebrauchslast	[mm]	2.28	2.39	2.61	2.95	3.43	4.06

<sup>1)</sup> 30°C – maximale Langzeittemperatur, 50°C – maximale Kurzzeittemperatur

Henning Gerüstdaueranker HGD-140-003

Tragfähigkeiten und Verschiebungen des Ankers

Anlage 4