

Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, Kolonnenstraße 30 L
Tel.: +49(0)30-78730-0
Fax: +49(0)30-78730-320
e-Mail: dibt@dibt.de



DIBt

Mitglied der EOTA

Europäische Technische Zulassung **ETA-03/0055**

Handelsbezeichnung
Trade name

KEIL Hinterschnittanker KH

Zulassungsinhaber
Holder of approval

KEIL Werkzeugfabrik
Karl Eischeid GmbH
51751 Engelskirchen-Loope
Deutschland

Zulassungsgegenstand
und Verwendungszweck

Spezialdübel zur rückseitigen Befestigung von
Fassadenplatten aus trockengepressten keramischen
Platten (Feinsteinzeug) nach EN 176

*Generic type and use
of construction product*

*Special anchor for the fixing of façade plates from their back side
made of dust-pressed ceramic plates (stoneware) according to EN 176*

Geltungsdauer vom
Validity from
bis
to

12. Januar 2004

12. Januar 2009

Herstellwerk
Manufacturing plant

KEIL Werkzeugfabrik
Karl Eischeid GmbH
51751 Engelskirchen-Loope
Deutschland

Diese europäische
technische Zulassung umfasst
*This European Technical Approval
contains*

14 Seiten einschließlich 6 Anhänge
14 pages including 6 annexes



90612.03 / 8.06.01-0039/03

European Organisation for Technical Approvals

Europäische Organisation für Technische Zulassungen

I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
 - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte¹, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG vom 22. Juli 1993²;
 - dem Gesetz über das Inverkehrbringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998³,
 - den gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung der europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission⁴.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die auf Seite 1 genannten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

1 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 40 vom 11.2.1989, S. 12

2 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 220 vom 30.8.1993, S. 1

3 Bundesgesetzblatt I, S. 812, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2001, Bundesgesetzblatt I, S. 3762

4 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 17 vom 20.1.1994, S. 34

II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

1 Beschreibung des Produkts und Verwendungszweck

1.1 Beschreibung des Produkts

Der "KEIL Hinterschnittanker KH" ist ein Spezialdübel, der aus einer kreuzweise geschlitzten Dübelhülse mit Innengewinde M 6, an deren oberen Ende ein Sechskant angeformt ist, und einer zugehörigen Sechskantschraube mit angeformter Sperrzahnkopf-Scheibe besteht. Die Dübelhülse und die Sechskantschraube mit angeformter Sperrzahnkopf-Scheibe bestehen aus nichtrostendem Stahl. Der Dübel wird in ein hinterschnittenes Bohrloch gesteckt und durch Eindrehen der Schraube formschlüssig gesetzt und wegkontrolliert verankert.

Im Anhang 1 ist der Dübel im eingebauten Zustand dargestellt.

1.2 Verwendungszweck

Der Dübel ist für Verwendungen vorgesehen, bei denen Anforderungen an die Nutzungssicherheit im Sinne der wesentlichen Anforderung 4 der Richtlinie 89/106/EWG zu erfüllen sind und bei denen ein Versagen der Verankerungen zu einer Gefahr für Leben oder Gesundheit von Menschen und/oder erheblichen wirtschaftlichen Folgen führt. Der Brandschutz (wesentliche Anforderung 2) ist durch diese ETA nicht erfasst.

Der Dübel darf in Bauteilen unter den Bedingungen trockener Innenräume sowie auch im Freien (einschließlich Industrielatmosphäre und Meeresnähe) verwendet werden, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen. Zu diesen besonders aggressiven Bedingungen gehören, z.B. ständiges, abwechselndes Eintauchen in Seewasser oder der Bereich der Spritzzone von Seewasser, chlorhaltige Atmosphäre in Schwimmbadhallen oder Atmosphäre mit extremer chemischer Verschmutzung (z.B. bei Rauchgas-Entschwefelungsanlagen oder Straßentunneln, in denen Enteisungsmittel verwendet werden).

Der "KEIL Hinterschnittanker KH" darf für die rückseitige Befestigung von Fassadenplatten aus Trockengepresste keramische Platten (Feinsteinzeug) nach EN 176:1991 verwendet werden. Die Fassadenplatten müssen EN 176 - "Trockengepresste keramische Platten mit niedriger Wasseraufnahme $E \leq 3 \%$ " - und den Zeichnungen und Angaben der Anhänge entsprechen. Abweichend von EN 176 muss die charakteristische Biegefestigkeit mindestens 45 N/mm^2 betragen.

Die Fassadenplatten mit rückseitiger Befestigung durch den Dübel dürfen nur für vorgehängte hinterlüftete Fassaden verwendet werden. Jede Fassadenplatte ist technisch zwängungsfrei mit vier Dübeln in Rechteckanordnung über Einzelagraffen auf einer geeigneten Unterkonstruktion zu befestigen.

Die Anforderungen dieser europäischen technischen Zulassung beruhen auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer des Dübels von 50 Jahren. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Herstellergarantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts angesichts der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

2 Merkmale des Produkts und Nachweisverfahren

2.1 Merkmale des Produkts

Der Dübel entspricht den Zeichnungen und Angaben in Anhang 2. Die in Anhang 2 nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen des Dübels müssen den in der technischen Dokumentation⁵ dieser europäischen technischen Zulassung festgelegten Angaben entsprechen.

Die zulässigen Werte für die Bemessung der Fassadenplatten mit rückseitiger Befestigung durch den Dübel sind im Anhang 3 angegeben.

Jeder Dübel ist mit dem Herstellerkennzeichen gemäß Anhang 2 gekennzeichnet.

Der Dübel ist als Befestigungseinheit zu verpacken und zu liefern (Dübelhülse und Schraube).

2.2 Nachweisverfahren

Die Beurteilung der Brauchbarkeit des Dübels für den vorgesehenen Verwendungszweck hinsichtlich der Anforderungen an die Nutzungssicherheit im Sinne der wesentlichen Anforderung 4 erfolgte auf Basis der nachfolgend aufgeführten Versuche:

- (1) zentrische Zugversuche
- (2) Querzugversuche
- (3) Schrägzugversuche
- (4) Bauteilversuche
- (5) Versuche zur Funktionsfähigkeit unter Wiederholter Belastung
- (6) Versuche zur Funktionsfähigkeit unter Dauerlast
- (7) Versuche zur Funktionsfähigkeit unter Frost/Tau-Bedingungen (25 Frost/Tau-Wechsel, Option 1)
- (8) Versuche zur Funktionsfähigkeit nach Wasseraufnahme

3 Bescheinigung der Konformität des Produkts und CE-Kennzeichnung

3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Das von der Europäischen Kommission festgelegte Konformitätsbescheinigungssystem 2 (ii) (System 2+ zugeordnet) gemäß der Richtlinie 89/106/EWG Anhang III sieht vor:

a) Aufgaben des Herstellers:

1. Erstprüfung des Produktes,
2. werkseigene Produktionskontrolle,
3. zusätzliche Prüfung von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan.

b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:

4. Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle aufgrund von
 - Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle,
 - laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

⁵ Die technische Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und, soweit diese für die Aufgaben der in das Verfahren der Konformitätsbescheinigung eingeschalteten zugelassenen Stellen bedeutsam ist, den zugelassenen Stellen auszuhändigen.

3.2 Zuständigkeit

3.2.1 Aufgaben des Herstellers; werkseigene Produktionskontrolle

3.2.1.1 Erstprüfung des Produktes

Bei der Erstprüfung sind die Ergebnisse der zur Erteilung der europäischen technischen Zulassung durchgeführten Versuche zu verwenden, sofern sich bei der Herstellung oder im Werk nichts ändert. Anderenfalls ist die erforderliche Erstprüfung zwischen dem Deutschen Institut für Bautechnik und den eingeschalteten zugelassenen Stellen abzustimmen.

3.2.1.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat eine werkseigene Produktionskontrolle in seinem Herstellwerk eingerichtet und führt regelmäßige Kontrollen durch. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften werden systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festgehalten. Die werkseigene Produktionskontrolle stellt sicher, dass das Produkt mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Der Hersteller darf nur Ausgangsmaterialien mit Prüfbescheinigungen entsprechend dem festgelegten Prüfplan⁶ verwenden. Er hat die Ausgangsmaterialien bei ihrer Annahme zu kontrollieren und zu prüfen. Die Prüfung muss eine Kontrolle der vom Hersteller der Ausgangsmaterialien vorgelegten Prüfbescheinigungen (Vergleich mit Nennwerten) durch Überprüfung der Abmessungen und Bestimmung der Materialeigenschaften, z.B. Zugfestigkeit, Härte mit einschließen.

An den hergestellten Einzelteilen des Dübels sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- Abmessungen der Teile:
Dübelhülse (Durchmesser, Länge, Gängigkeit des Gewinde);
Sechskantschraube (Gängigkeit des Gewinde, Länge, Schlüsselweite);
- Materialeigenschaften:
Dübelhülse (Härte);
Sechskantschraube (Streckgrenze, Zugfestigkeit);
- Visuelle Überprüfung der Vollständigkeit des Dübels.

Die Häufigkeit der während der Herstellung und am zusammengebauten Dübel durchgeführten Kontrollen und Versuche ist im festgelegten Prüfplan unter Berücksichtigung des Herstellungsverfahrens des Dübels festgehalten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle werden aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen enthalten mindestens folgende Angaben:

- Bezeichnung des Produkts, der Ausgangsmaterialien und Teile;
- Art der Kontrolle oder Prüfung;
- Datum der Herstellung des Produkts und Datum der Prüfung des Produkts oder der Ausgangsmaterialien und Teile;
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen;
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind der mit der laufenden Überwachung befassten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

Einzelheiten über Umfang, Art und Häufigkeit der im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden Prüfungen und Kontrollen müssen dem festgelegten Prüfplan entsprechen, der Bestandteil der technischen Dokumentation zu dieser europäischen technischen Zulassung ist.

⁶ Der festgelegte Prüfplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur den in das Verfahren der Konformitätsbescheinigung eingeschalteten zugelassenen Stellen ausgehändigt.

3.2.2 Aufgaben der zugelassenen Stellen

3.2.2.1 Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle

Die zugelassene Stelle muss sich gemäß dem festgelegten Prüfplan vergewissern, dass das Werk, insbesondere das Personal und die Ausrüstung, und die werkseigene Produktionskontrolle geeignet sind, die kontinuierliche und ordnungsgemäße Herstellung des Ankerbolzens mit dem in Abschnitt 2.1 sowie in den Anhängen der europäischen technischen Zulassung genannten Bestimmungen sicherzustellen.

3.2.2.2 Laufende Überwachung

Die zugelassene Stelle muss mindestens einmal jährlich eine Überwachung im Werk durchführen. Es ist nachzuweisen, dass die werkseigene Produktionskontrolle und das festgelegte Herstellungsverfahren unter Berücksichtigung des festgelegten Prüfplans aufrechterhalten werden.

Die laufende Überwachung und Beurteilung der werkseigenen Produktionskontrolle müssen nach dem festgelegten Prüfplan erfolgen.

Die Ergebnisse der Produktzertifizierung und der laufenden Überwachung sind dem Deutschen Institut für Bautechnik von der Zertifizierungs- bzw. Überwachungsstelle auf Verlangen vorzulegen.

Wenn die Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung und des festgelegten Prüfplans nicht mehr erfüllt sind, ist das Konformitätszertifikat zu widerrufen.

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf jeder Verpackung der Dübels anzubringen. Zusätzlich zum Symbol "CE" sind anzugeben:

- Kennnummer der Zertifizierungsstelle;
- Name oder Kennzeichen des Herstellers und des Herstellwerks;
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde;
- Nummer der europäischen technischen Zulassung,
- Nutzungskategorie (Option 1)
- Dübelgröße.

4 Voraussetzungen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts gegeben ist

4.1 Herstellung

Der Dübel wird entsprechend den Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung in einem Verfahren hergestellt, das bei der Inspektion des Herstellwerks durch das Deutsche Institut für Bautechnik und die zugelassene Überwachungsstelle festgestellt und in der technischen Dokumentation festgelegt ist.

4.2 Einbau

4.2.1 Bemessung der Befestigung

Die Brauchbarkeit des Dübels ist unter folgenden Voraussetzungen gegeben:

- Die Bemessung der Befestigung der Fassadenplatte sowie die Unterkonstruktion einschließlich ihrer Verbindung an Wandhaltern und deren Verankerung am Bauwerk erfolgte unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet des Fassadenbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu befestigenden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels angegeben.
- Jede Fassadenplatte ist mit vier Dübeln in Rechteckanordnung über Einzelagraffen auf der Unterkonstruktion befestigt. Die Unterkonstruktion ist so ausgebildet, dass die Fassadenplatten technisch zwängungsfrei über drei Gleitpunkte (horizontal/vertikal beweglich) und einen definierten Festpunkt (horizontal/vertikal fixiert) befestigt sind (siehe

Anhang 3). Zwei Befestigungspunkte der Fassadenplatte sind so bemessen, dass sie die Eigenlasten der Fassadenplatte aufnehmen können. Die horizontal auf gleicher Höhe liegenden Befestigungspunkte einer Fassadenplatte sind jeweils am gleichen Tragprofil befestigt. Die Tragprofile sind symmetrisch angeordnet. Die Anordnung der Agraffen gewährleistet eine symmetrische Lasteinleitung in die Unterkonstruktion.

- Die Fassadenplatten werden nach den Angaben des Herstellers gelagert. Sie sind beim Transport und der Lagerung auf der Baustelle vor Beschädigung geschützt. Auf den Fassadenplatten ist das Herstellwerk angegeben.
- Die Fassadenplatten werden nicht zur Übertragung von Anpralllasten herangezogen.
- Leibungsplatten werden auf der um die Ecke geführten Unterkonstruktion, wie Platten im Randbereich befestigt.
- Die ausreichende Tragfähigkeit der Unterkonstruktion einschließlich ihrer Verbindung ist nachgewiesen.
- Die Fugen zwischen den Fassadenplatten sind mit einem Fugenprofil hinterlegt oder werden offen gelassen. Es ist sichergestellt, dass zusätzliche Beanspruchungen (z.B. durch Temperatur) zu keinen nennenswerten zusätzlichen Belastungen führen.

Der Nachweis der Standsicherheit für die Fassadenplatte und die Dübelbefestigung ist unter Einhaltung der nachstehend aufgeführten Bedingungen erbracht:

- Die Fassadenplatten entsprechen EN 176 - "Trockengepresste keramische Platten mit niedriger Wasseraufnahme $E \leq 3 \%$ " - und den Zeichnungen und Angaben der Anhänge. Abweichend von EN 176 beträgt die Biegefestigkeit mindestens 45 N/mm^2 . Folgende Angaben sind je Bauvorhaben vorhanden:
 - a) Nachweis und Prüfung der nach EN 176 geforderten Eigenschaften, für die Probennahme gilt EN ISO 10 545-1
 - b) Abweichend von EN ISO 10 545-1, Abschnitt 5 sind folgende Nachweise unabhängig vom Lieferumfang für jedes Bauvorhaben und je 2000 m^2 Fassadenfläche an mindestens 10 Proben gesondert erbracht:
 - Prüfung der Biegefestigkeit nach EN ISO 10 545-4. Abweichend von EN ISO 10 545-4 beträgt die Abmessung des Probekörpers $l/b = 400/200 \text{ mm}$ und die Stützweite $l_s = 300 \text{ mm}$. Die 5%-Fraktile (Aussagewahrscheinlichkeit 75 % und unbekannte Standardabweichung) der Versagenswerte beträgt $\geq 45 \text{ N/mm}^2$.
 - Prüfung der Auszugslast unter zentrischen Zug in Probekörpern mit der Abmessung von $l/b = 200/200 \text{ mm}$ und einem Abstützdurchmesser von $\varnothing = 135 \text{ mm}$. Die 5%-Fraktile (Aussagewahrscheinlichkeit 75 % und unbekannte Standardabweichung) der Versagenswerte beträgt $\geq 1,20 \text{ kN}$.
 - Prüfung der Abmessung.
- Die Dübelkennwerte, Randabstände und Bauteilabmessungen nach Anhang 3 sind eingehalten.
- Die rechnerische Windlast überschreitet nicht die angegebenen Werte in Anhang 3, Tabelle 2.
- Die Abmessungen, Querschnittswerte und Werkstoffe der Agraffen sowie der vertikalen und horizontalen Tragprofile entsprechen oder sind gleichwertig zu den Zeichnungen und Angaben der Anhang 6. Die Durchbiegung der Unterkonstruktion ist auf $l/300$ begrenzt.
- In Abhängigkeit von der zulässigen Windlast beträgt der Regelabstand der Vertikalprofile der Unterkonstruktion:

zulässige Windlast w	Regelabstand der Vertikalprofile a
[kN/m ²]	[mm]
$w \leq 1.1$	1200
$1.1 < w \leq 2.2$	600

4.2.2 Einbau des Dübels

Von der Brauchbarkeit des Dübels kann nur dann ausgegangen werden, wenn folgende Einbaubedingungen eingehalten sind:

- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Einbau nur so, wie vom Hersteller geliefert, ohne Austausch der einzelnen Teile.
- Einbau nach den Angaben des Herstellers und den Konstruktionszeichnungen mit den in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung angegebenen Werkzeugen.
- Einhaltung der Setztiefe.
- Einhaltung der festgelegten Werte, bei Rand- und Achsabständen ohne Minustoleranzen.
- Die Hinterschnittbohrungen auf der Rückseite der Fassadenplatten werden im Werk oder mit dem transportablen Bohrgerät der Firma KEIL unter Werkstattbedingungen auf der Baustelle mit dem KEIL-Fassadenbohrer nach Anhang 4 und einem Spezialbohrgerät, entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben, hergestellt. Die Ausführung wird durch den verantwortlichen Bauleiter oder einen fachkundigen Vertreter des Bauleiters überwacht. Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch entfernt. Der Bohrennendurchmesser muss den Werten der Anhang 4 entsprechen
- Bei einer Fehlbohrung wird ein neues Bohrloch im Abstand von mindestens 2 x Tiefe der Fehlbohrung angeordnet.
- Zwischen Agraffe und Fassadenplatte ist eine elastische Zwischenlage angebracht (siehe Anhang 1).
- Die Montage des Dübels erfolgt mit einem Schrauber, der auf ein Anzugsdrehmoment von $2,5 \text{ Nm} \leq T_{\text{inst}} \leq 4,0 \text{ Nm}$ abgestimmt ist.
- Die Geometrie des Bohrlochs wird an 1 % aller Bohrungen kontrolliert. Die folgenden Maße werden dabei nach den Angaben und Prüfanweisungen des Herstellers mit der Messhilfe nach Anhang 4 geprüft und dokumentiert:
 - Volumen des hinterschnitten Bohrloches
 - Tiefenposition des Hinterschnittes. Der Abstand zwischen dem unteren Rand des Messkalibers und der Fassadenplatte (siehe Anhang 5) beträgt zwischen 0 und 0,3 mm.
- Die Fassade wird nur von ausgebildeten Fachkräften montiert und die Verlegvorschriften des Herstellers werden beachtet.

4.2.6 Verpflichtungen des Herstellers

Es ist Aufgabe des Herstellers, dafür zu sorgen, dass alle Beteiligten über die Besonderen Bestimmungen nach den Abschnitten 1 und 2 einschließlich der Anhänge, auf die verwiesen wird, sowie den Abschnitten 4.2.1 und 4.2.2 unterrichtet werden. Diese Information kann durch Wiedergabe der entsprechenden Teile der europäischen technischen Zulassung erfolgen. Darüber hinaus sind alle Einbaudaten auf der Verpackung und/oder einem Beipackzettel, vorzugsweise bildlich, anzugeben.

Es sind mindestens folgende Angaben zu machen:

- Setztiefe;
- Dicke der Anschlusskonstruktion;

Alle Angaben müssen in deutlicher und verständlicher Form erfolgen.