

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:	P-2019-3007
Gegenstand:	Eingespannte Glasbrüstungen mit Ramsauer Brüstungsverklebungen
Verwendungszweck:	Absturzsicherung nach DIN 18008-4 Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2017/1 Bauart nach Lfd. Nr. C 4.12
Absturzsichernde Kategorie:	B
Antragsteller:	Ramsauer GmbH & Co KG Sarstein 17 A-4822 Bad Goisern am Hallstättersee
Ausstellungsdatum:	22.01.2019
Geltungsdauer bis:	21.01.2024

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand nach Landesbauordnung anwendbar.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten und 4 Anlagen.



I.	Allgemeine Bestimmungen	3
II.	Besondere Bestimmungen.....	3
1	Gegenstand und Anwendungsbereich	3
1.1	Gegenstand.....	3
1.2	Anwendungsbereich.....	3
2	Anforderungen an die Bauart.....	4
2.1	Beschreibung der Konstruktion	4
2.2	Anzuwendende Prüfverfahren	5
2.3	Nutzung, Unterhalt und Instandsetzung	5
3	Geltungsbereich und Bestimmungen für die Bemessung	5
3.1	Geltungsbereich	5
3.2	Bemessung	7
4	Übereinstimmungsnachweis	7
4.1	Allgemeines.....	7
4.2	Produktionskontrolle.....	7
5	Mitgeltende Bestimmungen	7
III.	Rechtsgrundlage.....	9
IV.	Rechtsbehelfsbelehrung	9



I. Allgemeine Bestimmungen

1. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
2. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
3. Hersteller der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“, dem Verwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
4. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Labors für Stahl- und Leichtmetallbau. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Vom Labor für Stahl- und Leichtmetallbau nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

II. Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 *Gegenstand*

Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses sind die von der Ramsauer GmbH & Co KG entwickelten, Glasbrüstungen nach Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2017/1.

1.2 *Anwendungsbereich*

Der oben genannte Gegenstand wird gemäß DIN 18008-4, Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen nach **Kategorie B** eingesetzt.



2 Anforderungen an die Bauart

2.1 Beschreibung der Konstruktion

2.1.1 Auflagerung

untere linienförmige Lagerung

Die Glasscheiben werden am unteren Rand linienförmig in einer Bettung aus Anker Kleber 680 gelagert. Die Konstruktionsdetails sind der Zeichnung der Anlage 1 zu entnehmen. Bei der Ausführung der Bettung sind die Gebrauchsanweisungen des Herstellers [k] zu beachten. Die Einspanntiefe der Glasscheibe muss mindestens 100 mm betragen. Die Abtragung des Eigengewichtes erfolgt durch eine geeignete Glasklotzung. Die Stahlunterkonstruktion muss entsprechend den Nachweisen für die Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen nachgewiesen werden. Die obere Stirnfläche der oberen Bettung muss durch eine geeignete Versiegelung geschützt werden (siehe Anlage 1). Das Verbundmörtelsystem Anker Kleber 680 besitzt die ETA-17/0679 und ETA-17/0680 für Verankerungen in Mauerwerk [l,m].

tragender Handlauf

Die Scheibenoberkanten sind mit einem aufgesteckten, durchgehenden Handlaufprofil untereinander zu verbinden. Zum Nachweis des Handlaufes sind grundsätzlich die Vorgaben der DIN 18008-4 zu beachten.

2.1.2 Verglasung

Glasaufbau:

Einscheibensicherheitsglas (ESG)	10,00 mm
Polyvinyl - Butyral - Folie (PVB)	0,76 mm
Einscheibensicherheitsglas (ESG)	10,00 mm
Gesamtstärke	ca. 20,76 mm

Es sind nur Glaserzeugnisse nach DIN 18008-4 zu verwenden. Die oben genannten Glas- und Foliendicken dürfen überschritten werden. Als Verbundsicherheitsglas dürfen auch Glasaufbauten mit anderen Zwischenschichten verwendet werden, sofern eine entsprechende allgemeine bauaufsichtlicher Zulassung besitzen. Es darf ESG nach DIN 12150-1 [e] und EN 14179-2 [f] verwendet werden.



2.2 Anzuwendende Prüfverfahren

Die Prüfung der absturzsichernden Funktion der Verglasung erfolgte nach Anhang A der DIN 18008-4. Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartiger Belastung wurde an den maßgebenden Abmessungen der beschriebenen Verglasungen mittels Pendelschlagversuchen geprüft. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im Prüfbericht 2019-3007 [n] dokumentiert.

2.3 Nutzung, Unterhalt und Instandsetzung

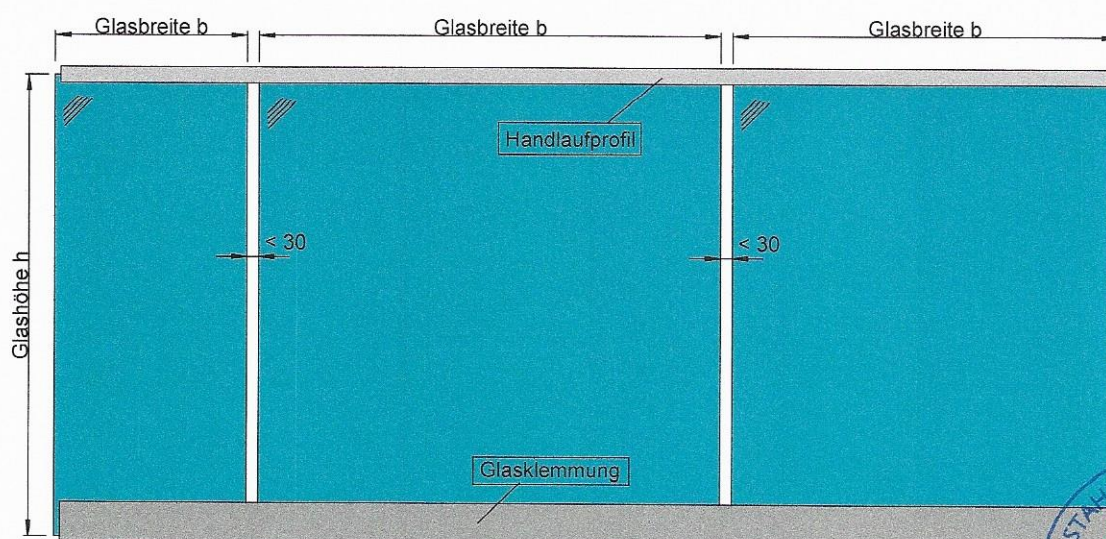
Es ist die Konstruktion nach Abschnitt 2.1.1 derart zu verbauen und durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass sie dauerhaft die gestellten Anforderungen hinsichtlich der Absturzsicherheit erfüllt. Beim Nachweis der sicheren Verankerung der Verglasungskonstruktionen am Gebäude sind die einschlägigen Technischen Baubestimmungen zu beachten.

3 Geltungsbereich und Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Geltungsbereich

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis besitzt Gültigkeit für die unter Abschnitt 2 beschriebene Bauart. Die Verglasungen besitzen eine absturzsichernde Funktion nach Kategorie B. In den folgenden Tabellen und Abbildungen sind die zulässigen Abmessungen für die jeweilige Einbausituation angegeben.

gerader Einbau:



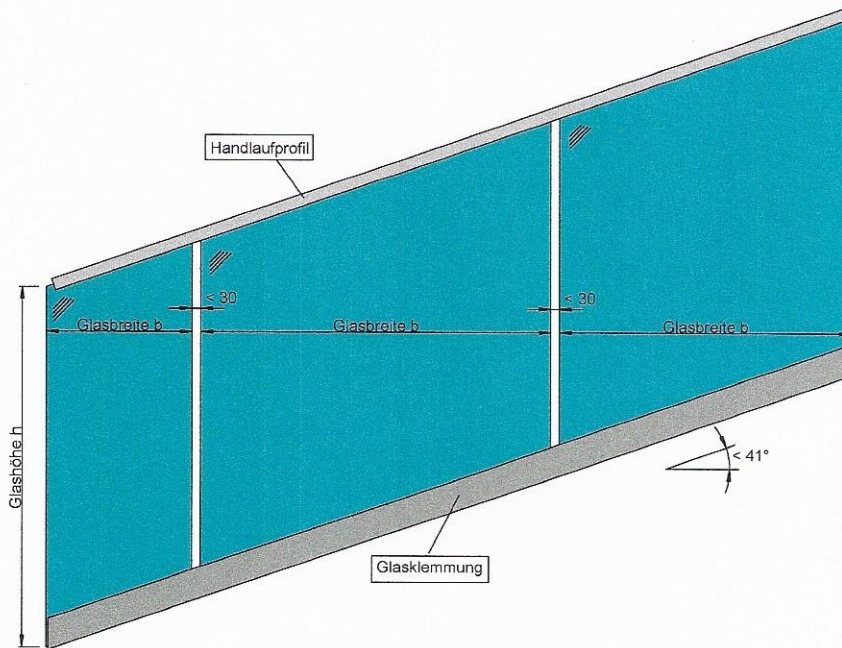
Folgende Abmessungen sind versuchstechnisch nachgewiesen:



Tabelle 1: zulässige Abmessungen gerader Einbau

Glasbreite [mm]		Glashöhe [mm]*	
min.	max.	min	max.
500	beliebig	900	1300

Abweichung von der Rechteckform (Treppenlauf):



Folgende Abmessungen sind versuchstechnisch nachgewiesen:

Tabelle 2: zulässige Abmessungen Treppenlauf

Glasbreite [mm]		Glashöhe [mm]*	
min.	max.	min	max.
500	beliebig	900	1300

Weitere konstruktive Vorgaben:

- Es müssen immer mindestens 2 Scheiben der geringsten Glasbreite verbaut werden
- Wenn der Handlauf endverankert wird, darf das Glasgeländer auch aus einer Scheibe bestehen



3.2 Bemessung

Für den Anwendungsfall ist ein rechnerischer Nachweis der Tragfähigkeit unter statischer Einwirkung für Verglasung und Haltekonstruktion nach DIN 18008-4 Abschnitt 6 zu erbringen.

4 Übereinstimmungsnachweis

4.1 Allgemeines

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach Musterbauordnung § 16a des Nachweises der Übereinstimmung durch den Anwender (Unternehmer). Der Unternehmer erklärt hierin gegenüber dem Auftraggeber, dass die ausgeführte Bauart in allen Einzelheiten mit diesem abP übereinstimmt.

4.2 Produktionskontrolle

An jedem Anwendungsort der Bauart ist eine Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter Produktionskontrolle wird die vom Unternehmer vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Bauart den Bestimmungen dieses abP entspricht.

Die Produktionskontrolle muss die Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile enthalten.

Die Ergebnisse der Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauart mit Beschreibung der Bestandteile
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauart
- Ergebnisse der Überprüfung und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

5 Mitgeltende Bestimmungen

Für die Ausführungen sind die Bestimmungen der DIN 18008-4, Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen, zu beachten. Zudem wird auf folgende Normen und Merkblätter in der aktuellen Version verwiesen:



- [a] Musterbauordnung Fassung November 2002
- [b] Muster- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2017/1
- [c] DIN EN 14449; Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas
- [d] DIN 572, Teil 1-2; Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas
- [e] DIN 12150, Teil 1; Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
- [f] DIN 14179, Teil 1; Glas im Bauwesen – Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas
- [g] DIN EN 1863, Teil 1; Glas im Bauwesen – teilvorgespanntes Kalknatronglas
- [h] DIN 18545, Teil 1; Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
- [i] DIN 18545, Teil 2; Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
- [j] DIN 18008, Teil 1-2; Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln
- [k] Datenblatt Anker Kleber 680
- [l] ETA-17/0679
- [m] ETA-17/0680
- [n] Prüfbericht 2019-3007; Pendelschlagversuche an Verglasungen mit Ramsauer Brüstungsverklebungen



III. Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund der § 16a der Musterbauordnung in Verbindung mit der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen erteilt.

IV. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH einzulegen.

München, den 22.01.2019

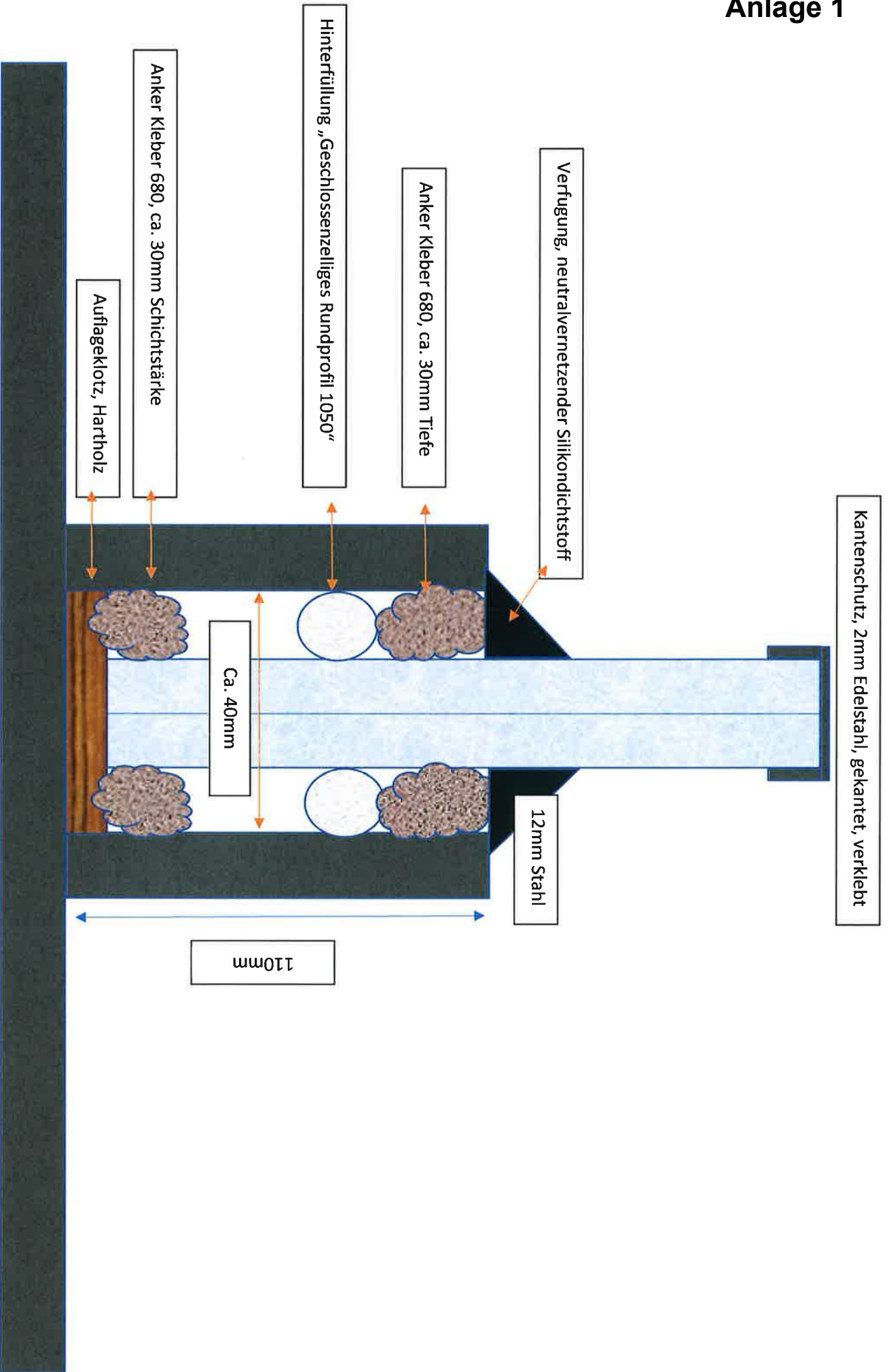
Für die Leitung und Sachbearbeiter



Dipl.-Ing. (FH) A. Lorenz

(PÜZ- Stellenleiter Glasbau)

Anlage 1





680 Anker Kleber

Verbundmörtel auf Vinylesterharzbasis

PRÜFUNGEN

Geprüft nach **ETA-17/0679** und **ETA-17/0680**

EIGENSCHAFTEN

- Grundstoffbasis: Vinylesterharz
- Farbe: grau (Komp. A: weiß; Komp. B: schwarz)
- Spezifisches Gewicht: 1,7 kg/l bei 20°C
- Lagerfähigkeit: 12 Monate, kühl und trocken lagern.

ANWENDUNG

680 ANKER KLEBER ist ein Hochleistungsverbundmörtel mit Vinylesterharz, styrolfrei für Voll- bzw. Hohlmaterial mit kurzer Aushärtezeit.

Geeignet für Beton, Stein, Lochstein und Hohlraummaterial mit vielerlei Anwendungen: die Befestigung von Toren, Balustraden, Treppengeländern, Jalousien, Antennen, Konsolen, Kabelschienen, Industrieanlagen usw. Auch geeignet für Konstruktionsanwendungen mit Armierungseisen bzw. Bausanierung.

VERARBEITUNG

- Die zu befestigenden Teile müssen frei von Schmutz, Fett, Öl oder anderen Fremdstoffen sein.
- Mörtelinjektion vom Bohrlochgrund beginnend, Luftpneinschlüsse sind zu vermeiden und den Statikmischer während des Auspressens langsam herausziehen. Auf eine gleichmäßige Färbung des Materials ist zu achten.
- Das Bohrloch ist etwa zu 2/3 der Bohrlochtiefe mit Injektionsmörtel zu füllen.
- Den zu befestigenden Teil innerhalb der Verarbeitungszeit rotierend einbringen. Das Bohrloch muss dabei vollständig mit Mörtel gefüllt sein. Überschüssiges Material ist sofort zu entfernen. Wenn nötig, mit einem geeigneten Werkzeug festhalten. Die Verarbeitung hat gemäß der ETA-17/0679 bzw. 17/680 zu erfolgen.
- Vor Ablauf der Aushärtezeit dürfen die Stahlteile nicht berührt werden.



VERARBEITUNGS- bzw. AUSHÄRTEZEITEN

Betontemperatur	°C	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40
Max. Verarbeitungszeit	Min.	105	65	45	25	16	11,5	7,5	5	3	2	1
Min. Aushärtezeit bei trockenen Beton	Std.	22	13	7	1,5	1	-	-	-	-	-	-
	Min.	-	-	-	-	-	45	40	35	30	25	20
Min. Aushärtezeit bei mit Wasser gefüllten Bohrlöchern	Std.	44	26	14	3	2	1,5	-	-	-	-	-
	Min.	-	-	-	-	-	-	80	70	60	50	40

BENUTZUNG DER KARTUSCH

- Kappe abschrauben
- Statikmischer durch das gelbe Verschlussstück führen und mit einem kräftigen Ruck nach oben abziehen.
- Statikmischer auf die Kartusche schrauben.



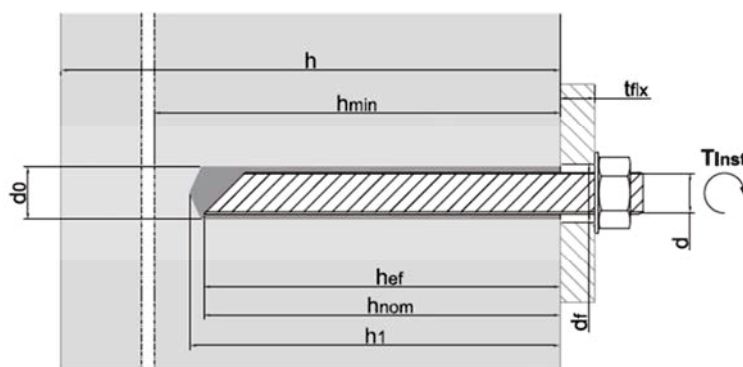
- Kartusche in die Auspresspistole einsetzen. WICHTIG: Für Kartuschenpressen OHNE Schubstange nicht geeignet!
- 680 ANKER KLEBER auspressen bis das Material gleichmäßig grau austritt. Ersten Strang verwerfen.

VORARBEITEN UND BOHRLOCHREINIGUNG GEMÄß ETA-VORGABEN

- Einen geeigneten, entsprechend dimensionieren Bohrer für den zu befestigenden Teil aussuchen und im Winkel von 90° bohren.
- Reinigung des Bohrlochs vom Bohrstaub, Betonfragmenten, ÖL, Fett und anderen Verunreinigungen vor der Mörtelinjektion mit einer entsprechenden Pumpe (oder Druckluft) und Stahlbürste. Vor dem Bürsten den Durchmesser der Stahlbürste überprüfen.
- Reinigung bei kompakten Materialien z.B. Beton/Vollstein durch: Bohrloch 4x Ausblasen, 4x Bürsten und 4x Ausblasen.
- Reinigung bei nicht kompakten Materialien z.B. Lochziegel durch: Bohrloch 4x Ausblasen, 2x Bürsten und 4x Ausblasen.

Theoretischer Verbrauch / Anzahl der Anker

Befestigung in Beton oder Vollstein			Befestigung in Lochziegel		
Gewindestangen Größe	Bohrloch d_0 [mm] x h_1 [mm]	Bohrloch zu 2/3 befüllt. *Anker kalkuliert	Gewindestangen Größe	Siebhülse D_{nom} [mm] x L [mm]	Siebhülsen befüllt *Anker kalkuliert
M8	10 x 90	56	M8	12 x 80	28
M10	12 x 95	37	M8	15 x 85	16
M12	14 x 115	25	M10	15 x 85	16
M14	16 x 120	20	M12	15 x 85	16
M16	18 x 130	16	M12	20 x 85	10
M20	24 x 175	6	M16	20 x 85	9
M24	28 x 215	3			



Legende: d [mm] Stangendurchmesser
 h_{min} [mm] Mindestbaudicke
 d_0 [mm] Bohrl Lochdurchmesser
 h_1 [mm] Bohrlochtiefe
 h_{nom} [mm] Setztiefe
 h_{ef} [mm] Effektivtiefe Verankerungstiefe

d_f [mm] Bohrl Lochdurchmesser Anbauteil
 t_{fix} [mm] Anbaudicke
 T_{inst} [Nm] Drehmoment beim Verankern.

Anmerkung: Die oben genannte Anzahl (*Anker kalkuliert) wurden nach dem theoretischen Volumen für die Bohrlochfüllung bzw. Siebhülsenfüllung minus dem Volumen der Gewindestangen berechnet. Bei der theoretischen Berechnung ist eine Zuschlagmenge einkalkuliert. Die tatsächliche Einsatzmenge kann anwendungsspezifisch von der kalkulierten Menge abweichen.



WICHTIG

Vor der Verarbeitung unbedingt das Verfallsdatum, sowie die Traglast bzw. Außentemperatur beachten. Setzen bzw. Nachjustieren sind nur während der Verarbeitungszeit möglich! Auf eine gleichmäßig graue Mischung des Klebers ist zu achten. Im Allgemeinen gut für Natursteine einsetzbar. Abhängig von der Art, Dicke und Kapillaraktivität des Steins kann es rund um den Klebstoff zu einer Aushärtung kommen. Diese hat jedoch keinen negativen Einfluss auf die Klebkraft

ZUBEHÖR

- Statikmischrohr
- Siebhülse 16 x 85 mm - VE: 5 Stk./Säckchen
- Siebhülse 16 x 130 mm – VE: 5 Stk./Säckchen
- Siebhülse 20 x 85 mm – VE: 5 Stk./Säckchen
- Stahlbürste 13 x 80 x 300
- Stahlbürste 15 x 80 x 250
- Stahlbürste 18 x 80 x 300
- Ausblaspumpe

SICHERHEITSHINWEISE

Entnehmen Sie den aktuellen EG-Sicherheitsdatenblatt. Diese sind jederzeit auf unserer Homepage unter www.ramsauer.at erhältlich. Den Anweisungen auf dem Etikett folgen.

MÄNGELHAFTUNG

Die Angaben, insbesondere die Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall zur Zeit der Drucklegung. Je nach den konkreten Umständen, insbesondere bezüglich Untergründen, Verarbeitung und Umweltbedingungen können die Ergebnisse von diesen Angaben abweichen. Deswegen kann die Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder einer Haftung, aus welchen Rechtsgründen auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es

sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Ramsauer garantiert für ihre Produkte die Einhaltung der technischen Eigenschaften gemäß den Technischen Merkblättern bis zum Verfallsdatum.

Produktanwender müssen das jeweils neueste technische Datenblatt konsultieren, welches bei uns angefordert werden kann. Es gelten unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche Sie jederzeit auf unserer Homepage unter www.ramsauer.at downloaden können.



QUALITÄT MIT SICHERHEIT

Ramsauer GmbH & Co KG, 4822 Bad Goisern/Hallstätter See, Sarstein 17, Österreich

Telefon: +43 (0)6135 8205-0, Telefax: +43 (0)6135 8323 - E-Mail: office@ramsauer.at - Internet: www.ramsauer.at