

## 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:

09.12.2011

Geschäftszeichen:

I 37-1.70.3-15/09

#### Zulassungsnummer:

**Z-70.3-103**

#### Antragsteller:

**Glas Marte GmbH**

Brachsenweg 39

6900 Bregenz

ÖSTERREICH

#### Geltungsdauer

vom: **9. Dezember 2011**

bis: **9. Dezember 2016**

#### Zulassungsgegenstand:

**Vordachsysteme "GM OVERHEAD"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neu Seiten und zehn 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

Das punktförmig gelagerte Vordachsystem "GM OVERHEAD" der Firma Glas Marte GmbH wird unter Verwendung von rechteckigem, ebenem Verbund-Sicherheitsglas (VSG) aus teilvorgespanntem Glas (TVG) gefertigt.

Die Verbund-Glasscheiben werden über 4 oder 8 Punkthalter gehalten. Die gebäudezugewandten Punkthalter sind über Konsolen und die gebäudeabgewandten über Zug-/Druckstäbe und Konsolen am Gebäude befestigt (siehe Anlage 1).

Alle metallischen Bestandteile des Vordachsystems bestehen aus nichtrostendem Stahl.

Die Verbund-Glasscheibe darf maximal mit einer Neigung von 10° bezüglich der Horizontalen eingebaut werden. Der Winkel zwischen Zug-/Druckstab und Glasscheibe kann einen Wert von 35° bis 90° annehmen. Die zulässigen Scheibenabmessungen können Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Zulässige Maximalabmessungen der Vordachverglasung

System GM OVERHEAD	Zulässige Maximalabmessungen B <sub>max</sub> [mm] x L <sub>max</sub> [mm]		VSG aus TVG
	4 Punkthalter	8 Punkthalter	
TYP I	1000 x 1680	1200 x 2550	2 x 8 mm
TYP II	1200 x 1680	1400 x 2890	
	TYP III	1400 x 1820	1600 x 2890
1600 x 2170		1600 x 4420	
1800 x 2100		1800 x 4080	2 x 12 mm

Die Vordachsysteme dürfen nicht - auch nicht zur Wartung oder zu Reinigungszwecken - betreten werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Glasscheibe - Komponente GM01

Die Glasscheibe des Vordachsystems ist als Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus zwei rechteckigen, ebenen TVG-Scheiben der Nenndicke 8 mm, 10 mm oder 12 mm und einer Folie aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie) der Dicke 1,52 mm, auszuführen.

Die maximal zulässigen Abmessungen der Verglasungen sind Tabelle 1 oder Anlage 3 und 4 zu entnehmen. Die Glasscheiben sind über Punkthalter (Anlage 6) zu befestigen. Vorgaben zur Lage und Größe der hierfür erforderlichen Glasbohrungen geben die Anlagen 3 und 4.

Die Kanten der Glasscheiben sind als "Geschliffene Kante" oder "Polierte Kante" nach DIN EN 1863-1<sup>1</sup> auszuführen (siehe auch Anlage 3 bzw. 4).

Bezüglich weiterer Anforderungen an die Ausführung und die Eigenschaften der Verbund-Glasscheibe aus Teilvorgespanntem Glas gelten die Bestimmungen der jeweilig in Bezug genommenen TVG-Zulassung.

<sup>1</sup> DIN EN 1863-1:2000-03 Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 1: Definition und Beschreibung

### 2.1.2 Stahlteile der Haltekonstruktion - Komponente GM02 bis GM06

Die Haltekonstruktion besteht entsprechend Anlage 2 aus Wandanschlusskonsolen (GM02, GM03), Zug-/Druckstäben (GM04) und Punkthaltern (GM05, GM06). Mit Ausnahme der Montagebolzen der Punkthalter (Anlage 6, Position P20) sind alle Stahlteile der Haltekonstruktion aus nichtrostendem Stahl der Stahlgüte 1.4301 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 herzustellen (siehe Anlage 7). Für die Festigkeitsklasse des Stahls wird mindestens S235 gefordert.

Die Montagebolzen der Punkthalter (P20) müssen aus Stahl der Stahlgüte 1.4571 gefertigt werden. Für die Festigkeitsklasse des Stahls der Montagebolzen wird mindestens S460 (Punkthalter Typ I und III) bzw. S355 (Punkthalter Typ II) gefordert.

Gewindestangen und Schrauben sind mindestens in der Festigkeitsklasse 70 auszuführen. Aufbau und Abmessungen der einzelnen Stahlteile müssen den Anlagen 5 bis 7 und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

### 2.1.3 Elastische Zwischenlagen, Distanzhülsen und Verguss

Die Punkthalter (Komponente G05 und G06, Anlage 6) sind mit elastischen Zwischenlagen (P16, Dichtringe), Distanzhülsen (P12, Eingsussteile) und einem Verguss zu versehen. Die elastischen Zwischenlagen müssen beim System Typ I aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM, Härte 60±5 Shore A) und bei den Systemen Typ II und III aus Polyoxymethylen (POM) bestehen. Es sind Distanzhülsen aus dem Werkstoff Polyamid (PA6) zu verwenden. Der Ringspalt zwischen Glasbohrung und Distanzhülse ist mit Vergussmörtel HILTI HIT-HY 70 zu verfüllen (siehe Anlage 8).

Die Materialeigenschaften haben den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben zu entsprechen.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Das VSG aus TVG ist werksmäßig mit besonderer Sorgfalt herzustellen und muss den in Abschnitt 2.1.1 genannten Eigenschaften entsprechen. Vor dem Einbau sind die Scheiben auf sichtbare Beschädigungen zu überprüfen.

Alle Stahlteile, elastischen Zwischenlagen und Distanzhülsen der Haltekonstruktion sind werksmäßig herzustellen und müssen den in Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 genannten Eigenschaften entsprechen. Der Verguss mit HILTI HIT-HY 70 ist blasenfrei und flächenbündig entsprechend Anlage 8 auszuführen.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Transport der Glaselemente darf nur mit Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung am Einbauort sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Auf allen Komponenten der Haltekonstruktion oder auf der Verpackung der kompletten Vordachsysteme ist von der Firma Glas Marte GmbH eine Kennzeichnung mit Werkstoffbezeichnung, Herstelljahr, Herstellwerk und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder durchzuführen.

Der Lieferschein oder die Verpackung der VSG-Scheiben aus TVG muss von der Herstellfirma mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist das Vordachsystem dauerhaft und im eingebauten Zustand sichtbar mit der Zulassungsnummer "Z-70.3-103" zu versehen. Die Kennzeichnung der VSG-Scheiben nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Verglasungen aus teilvorgespanntem Glas darf entfallen.

Die geforderten Kennzeichnungen dürfen nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der VSG-Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der TVG-Scheiben nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für VSG aus TVG mit Bohrung erfolgen.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stahlteile, der elastischen Zwischenlagen und Distanzhülsen der Haltekonstruktion nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) entsprechend Abschnitt 2.2.3 abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

#### 2.3.2.1 Allgemeines

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 der Komponenten der Vordachkonstruktion soll dabei mindestens die in den Abschnitten 2.3.2.2 bis 2.3.2.4 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

#### 2.3.2.2 Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Vor der Verarbeitung der benötigten Ausgangsmaterialien und Bestandteile muss die Übereinstimmung der relevanten Produkteigenschaften mit den entsprechenden Normen und Zulassungsanforderungen festgestellt werden.

Der Nachweis der in den Abschnitten 2.1.2 festgeschriebenen Werkstoffeigenschaften der Stahlteile der Haltekonstruktion ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>2</sup> zu erbringen. Für die Zwischenschichten aus EPDM bzw. POM, die Distanzhülsen aus PA6 und den Vergussmörtel HILTI HIT-HY 70 nach Abschnitt 2.1.3 wird eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 gefordert.

Die Übereinstimmung der Angaben in den Prüfbescheinigungen mit denen in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist regelmäßig zu überprüfen.

#### 2.3.2.3 Kontrollen und Prüfungen, die im Rahmen der Herstellung des Zulassungsgegenstandes durchzuführen sind:

- Für die Glasscheiben nach Abschnitt 2.1.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das Verbund-Sicherheitsglas aus teilvorgespanntem Glas.
- Für die Stahlteile der Haltekonstruktion nach Abschnitt 2.1.2 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6.
- Die Einhaltung der Abmessungen der Komponenten einer Charge ist stichprobenartig zu prüfen.
- Die Oberflächenbeschaffenheit der Stahlteile ist durch Sichtkontrollen zu prüfen.

<sup>2</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

#### 2.3.2.4 Objektdokumentation

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind in Form einer Objektdokumentation 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 Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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.

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

#### 3.1 Nachweis der Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit

##### 3.1.1 Grundlegendes

Die Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des punktförmig gelagerten Vordachsystems und all seiner Komponenten sind auf Grundlage geltender Technischer Baubestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

##### 3.1.2 Einwirkungen und Lastfallkombinationen

Die Einwirkungen auf das Vordachsystem sind nach den entsprechenden bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu ermitteln. Die im Lastfall Temperatur anzusetzenden Grenztemperaturen ergeben sich in Anlehnung an DIN 18516-1<sup>3</sup> zu -20 °C und +80 °C (Montagetemperatur +10 °C).

Zur Ermittlung der bemessungsmaßgebenden Komponentenbeanspruchungen sind die verschiedenen Einwirkungen auf das Vordachsystem nach DIN 1055-100<sup>4</sup> ungünstig zu überlagern. Für alle Nachweise des Werkstoffs Glas, die nach dem Konzept zulässiger Spannungen geführt werden müssen, sind die Teilsicherheitsbeiwerte auf der Einwirkungsseite ( $\gamma_G$ ,  $\gamma_Q$ ) zu 1,0 zu wählen.

##### 3.1.3 Anzusetzende Materialkennwerte

Im Rahmen der Berechnung sind den verwendeten Komponenten bzw. Positionen unterschiedliche Materialeigenschaften zuzuweisen. Die Rechenwerte der erforderlichen Materialeigenschaften sind den jeweilig geltenden Normen und Regelungen zu entnehmen. Einen Überblick gibt Tabelle 2.

<sup>3</sup> DIN 18516-1: 1999-12  
<sup>4</sup> DIN 1055-100:2001-03

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze  
Einwirkungen auf Tragwerke, Teil 100: Grundlagen der Tragwerksplanung, Sicherheitskonzept und Bemessungsregeln

Tabelle 2: Anzusetzende Rechenwerte der Materialeigenschaften

Material	Norm, Regelung
Glas	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung - TVG bzw. TRLV <sup>5</sup> Abschnitt 2.2
Edelstahl	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6
EPDM	E-Modul: 5 - 200 N/mm <sup>2</sup> Querdehnzahl: 0,45      (linear elastisch)
POM	E-Modul: 10 - 3000 N/mm <sup>2</sup> Querdehnzahl: 0,30-0,40      (linear elastisch)
Verguss	E-Modul: 1000 - 3000 N/mm <sup>2</sup> Querdehnzahl: 0,30-0,40      (linear elastisch)

Da die Steifigkeit der Zwischenlagen, Distanzhülsen und des Vergussmörtels gewissen herstellungsbedingten Schwankungen und alterungs- sowie temperaturbedingten Veränderungen unterliegt, sind die Materialkennwerte im Rahmen der Berechnung im vorgegebenen Wertebereich zu variieren.

### 3.1.4 Modellbildung zur rechnerischen Ermittlung von Beanspruchungen

Die bemessungsrelevante Beanspruchung jeder einzelnen Komponente ist durch statische Berechnung zu ermittelt. Das erforderliche statische Modell muss die stofflichen und beanspruchungsrelevanten Gegebenheiten, die Steifigkeitsverhältnisse und den Kraftfluss des Vordachsystems auf der sicheren Seite liegend erfassen (z. B. Spannungskonzentrationen an den Punkthaltern, Montagezwängungen, Nachgiebigkeit der Unterkonstruktion, Vorspannungen). Alle nicht ausreichend gesicherten Berechnungsannahmen (Lagersteifigkeit, Schlupf, Kontakteigenschaften usw.) sind durch ingenieurmäßige Grenzfallbetrachtungen abzudecken. Rechnerisch vorausgesetzte Randbedingungen (z. B. freie Drehbarkeit oder Verschieblichkeit an den Auflagern) müssen auch unter Last- und Temperatureinfluss auf Dauer gewährleistet sein.

Die Glasscheibe aus Verbund-Sicherheitsglas ist ohne Schubverbund zu modellieren.

### 3.1.5 Nachweise der einzelnen Vordach-Komponenten

#### 3.1.5.1 Komponente GM01 - Verbund-Sicherheitsglas

Das Verbund-Sicherheitsglas (Komponente GM01) ist für die maximale Hauptzugspannung im maßgebenden Lastfall nachzuweisen. Der Spannungsnachweis ist ohne Berücksichtigung des herstellungsbedingten Eigenspannungszustandes zu führen. Die zulässigen Hauptzugspannungen an der Glasoberfläche sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten teilvorgespannten Glases zu entnehmen.

Für die in Anlage 2 bis 4 angegebenen Abmessungs- und Lagerungsverhältnisse der Verglasungen wurde deren ausreichende Resttragfähigkeit experimentell nachgewiesen.

Zusätzlich zu den Tragfähigkeitsnachweisen ist für die Scheiben der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit zu führen. Die rechnerische Durchbiegung der punktförmig gelagerten Verglasung darf im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit 1/100 der maßgebenden Stützweite nicht überschreiten. Verformungsanteile aus Starrkörperverschiebungen der Glasscheibe dürfen beim Durchbiegungsnachweis vernachlässigt werden.

#### 3.1.5.2 Komponenten GM02 bis GM06 - Haltekonstruktion

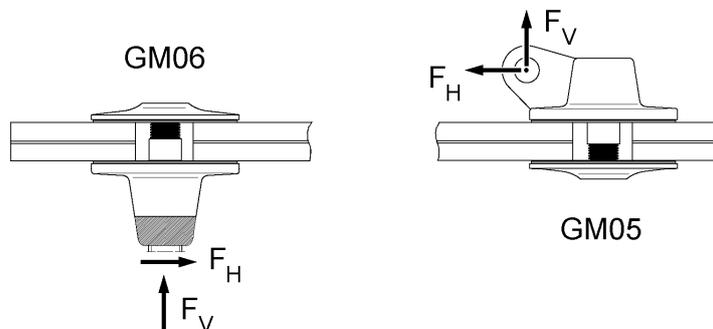
Die Komponenten GM02 bis GM06 (siehe Anlage 2) sind grundsätzlich nach DIN 18800-1<sup>6</sup> bzw. auf Basis der Zulassung Z-30.3-6 nachzuweisen. Für Komponenten und Positionen für die dies nicht möglich ist, werden im Folgenden erforderliche Nachweisformate und Bauteilwiderstände zur Verfügung gestellt.

<sup>5</sup> TRLV: 2006-08      Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV), Schlussfassung August 2006

<sup>6</sup> DIN 18800-1:2008-11      Stahlbauten - Teil 1: Bemessung und Konstruktion

Die Tragfähigkeit der Punkthalter ist nachgewiesen, wenn für jeden Punkthalter der folgende Interaktionsnachweis erfüllt ist:

$$\left| \frac{F_{H,Ed}}{F_{H,Rd}} \right| + \left| \frac{F_{V,Ed}}{F_{V,Rd}} \right| \leq 1$$



Die für den Nachweis erforderlichen Bauteilwiderstände sind Tabelle 3 zu entnehmen. Der Nachweis der Schweißnaht zwischen Lasche und Punkthalterkörper für den Punkthalter Komponente GM05 ist hiermit nicht erbracht. Dieser Schweißnahtanschluss ist auf Basis eingeführter Technischer Baubestimmungen nachzuweisen.

Tabelle 3: Bauteilwiderstände für den Punkthalter- und Vergussnachweis

System GM OVERHEAD	Punkthalter GM05 / GM06		Verguss mit HILTI HIT-HY70	
	F <sub>H,Rd</sub> in [kN]	F <sub>V,Rd</sub> in [kN]	VSG	F <sub>HY70,Rd</sub> in [kN]
TYP I	5,08	9,86	2x8 mm	3,90
TYP II	7,63	7,71		4,74
TYP III	9,66	16,84	2x10 mm	5,71
			2x12 mm	6,85

Weiterhin ist durch rechnerischen Nachweis zu zeigen, dass der Verguss im Bohrlochbereich der Punkthalteranschlüsse unter vordachtypischen Beanspruchungen tragfähig bleibt. Folgender Nachweis ist zu führen:

$$\left| \frac{F_{H,Ed}}{F_{HY70,Rd}} \right| \leq 1$$

Die für den Nachweis erforderlichen Bauteilwiderstände sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Der Nachweis der Glasscheibe im Bohrlochbereich ist mit dem Punkthalternachweis und dem Nachweis der Vergusstragfähigkeit noch nicht erbracht.

### 3.1.5.3 Befestigungen am Gebäude

Der Nachweis des Anschlusses der Wandanschlusskonsolen am Gebäude ist in jedem Einzelfall nach geltenden Technischen Baubestimmungen, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäisch technischer Zulassung zu führen. Zum Anschluss sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel und Verbindungsmittel zu verwenden.

### 3.2 Nachweis der Korrosionsbeständigkeit

Die auf das Vordachsystem einwirkenden Korrosionsbelastungen dürfen stahlgütenabhängig (siehe Abschnitt 2.1.2) die maßgebenden Belastungen der zugehörigen Widerstandsklasse (II) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.6-3 nicht überschreiten. Die Stahlgüteanforderungen der jeweiligen Widerstandsklasse sind von allen an einem Vordach verbauten Stahlteilen zu erfüllen.

### 3.3 Brandschutz

Die tragenden Bestandteile des Zulassungsgegenstandes bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung, Nutzung und Wartung

### 4.1 Ausführung

Das Vordach ist an geeignete Konstruktionen aus Beton, Stahl, Mauerwerk oder aus anderen tragfähigen Materialien zu befestigen. Vor der Montage muss die Konstruktion auf ihre Eignung hin überprüft werden. Das Vordach ist unter Vermeidung von Zwängungen und unter Beachtung der Montageanleitung nach den Anlagen 8 und 9 zu montieren. Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal auszuführen.

Es dürfen nur Bauprodukte gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verbaut werden. Vor der Montage der Vordachsysteme ist deren Kennzeichnung zu kontrollieren.

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzungen zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

### 4.2 Erklärung des Montageunternehmens

Ergänzend zum Übereinstimmungsnachweis des Herstellers der Haltekonstruktion und der VSG-Scheiben, muss vom Montageunternehmen eine schriftliche Erklärung erfolgen (Anlage 10), dass die Ausführung des Vordachsystems den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht und die Montage entsprechend der Montageanleitung (Anlage 8 und 9) durchgeführt wurde.

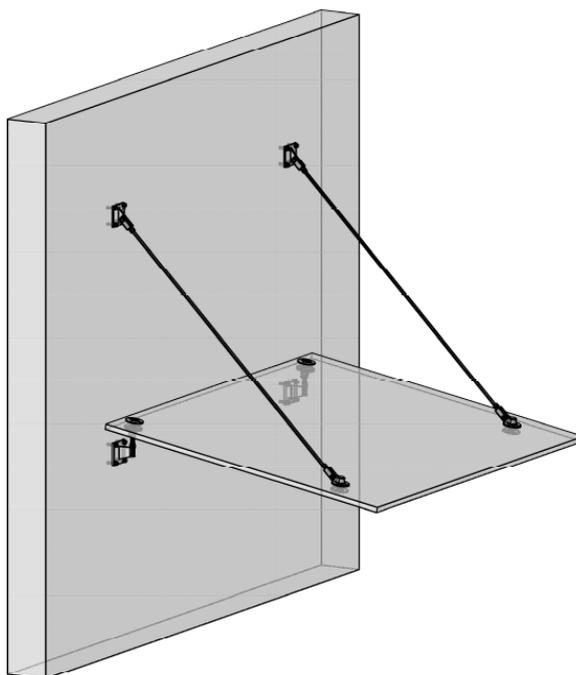
### 4.3 Nutzung und Wartung

Bei Beschädigungen am Vordachsystem sind die beschädigten Komponenten umgehend auszutauschen bzw. die Beschädigungen fachgerecht zu beheben. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die gefährdete Verkehrsfläche zum Schutz von Personen abzusperren.

Die Vordachsysteme dürfen nicht betreten werden. Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind von der Vorderkante oder den Seiten auszuführen. Gegebenenfalls sind geeignete Hilfseinrichtungen (z. B. Gerüste, Hubsteiger) zu verwenden.

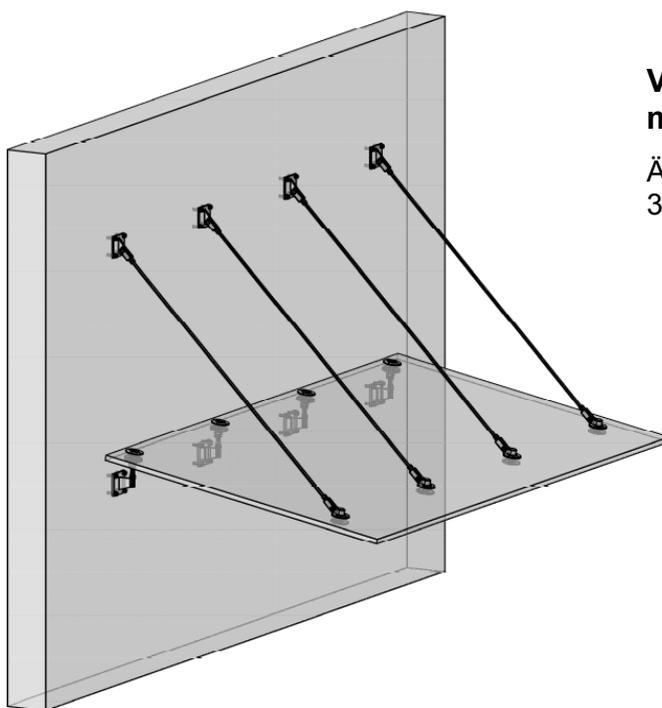
Georg Feistel  
Abteilungsleiter

Beglaubigt



**Vordachsystem  
mit 4 Punkthaltern**

1-Feld-System



**Vordachsystem  
mit 8 Punkthaltern**

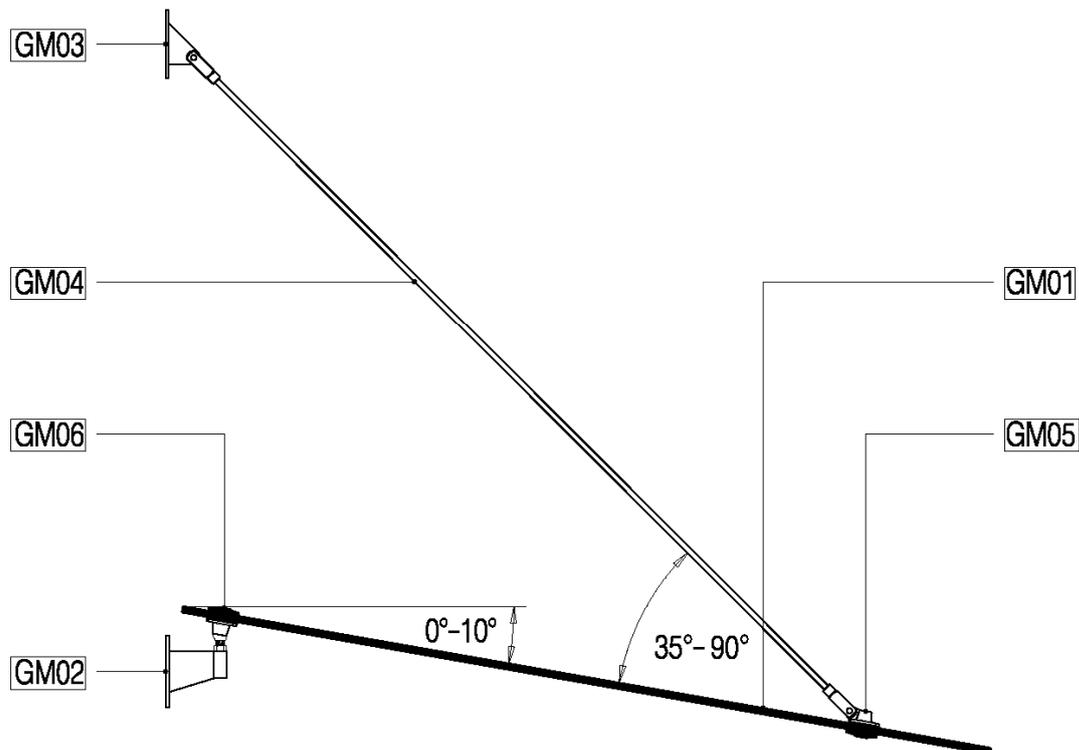
Äquidistant gehaltenes  
3-Feld-System

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Vordachsysteme – Isometrische Darstellung

Anlage 1

Seitenansicht und Komponenten des Vordachsystems GM OVERHEAD



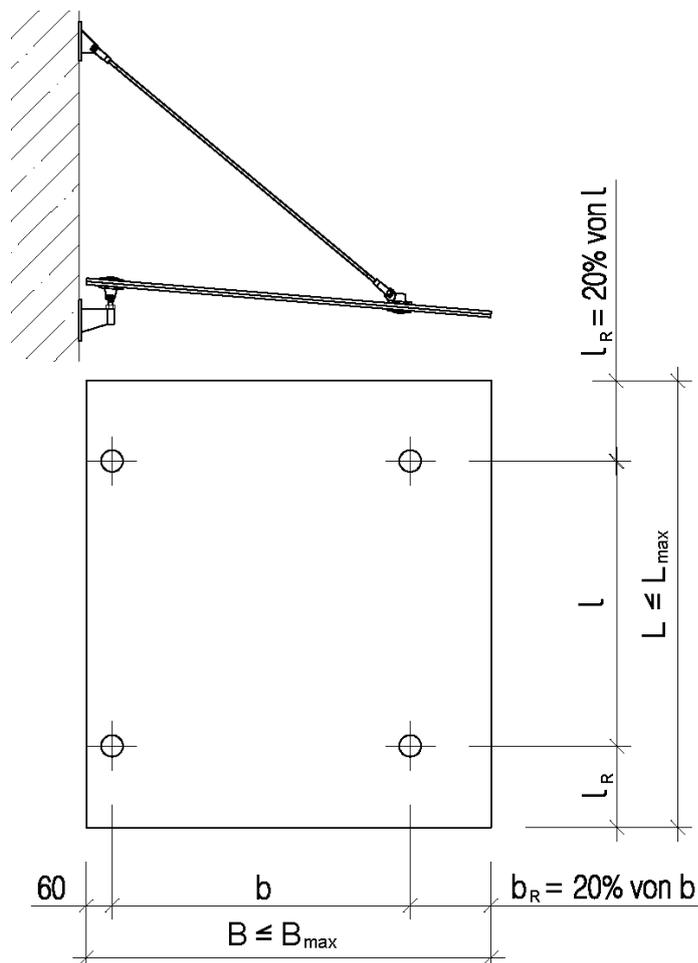
Komponente	Bezeichnung
GM01	Glasscheibe aus Verbund-Sicherheitsglas
GM02	Wandkonsole unten
GM03	Wandkonsole oben
GM04	Zugstangenset
GM05	Punkthalter mit Lasche zur Befestigung an der Zugstange
GM06	Punkthalter zur Befestigung an der unteren Wandkonsole

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Vordachsystem – Seitenansicht und Komponenten

Anlage 2

Komponente GM01: Verbund-Sicherheitsglas (VSG)



Glasscheibenaufbau:

VSG aus 2xd TVG

d = 8 oder 10 oder 12mm

PVB Folie 1,52mm

Glasbohrungen:

Typ I  $\varnothing 18\text{mm}$

Typ II und Typ III  $\varnothing 26\text{mm}$

Kantenbearbeitung:

Kanten geschliffen nach DIN EN 1863-1

Kanten poliert nach DIN EN 1863-1



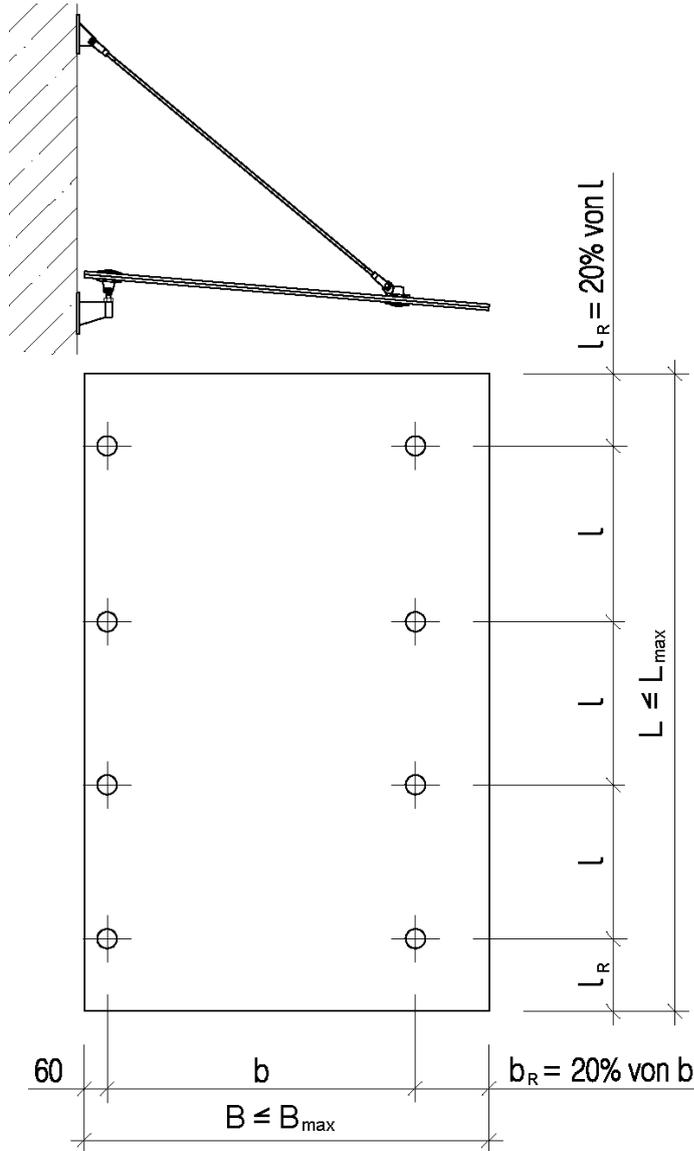
Systembezeichnung	$B_{\max}$ [mm]	$L_{\max}$ [mm]	Glasbaufbau
GM OVERHEAD TYP I	1000	1680	VSG 2 x 8 mm TVG
GM OVERHEAD TYP II	1200	1680	
	1400	1820	VSG 2 x 10 mm TVG
GM OVERHEAD TYP III	1600	2170	VSG 2 x 12 mm TVG
	1800	2100	

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Glasscheiben 1-Feld-System – Größen und Kantenbearbeitung

Anlage 3

Komponente GM01: Verbund-Sicherheitsglas (VSG)



Glasscheibenaufbau:

VSG aus 2xd TVG

$d = 8$  oder  $10$  oder  $12$ mm

PVB Folie  $1,52$ mm

Glasbohrungen:

Typ I  $\varnothing 18$ mm

Typ II und Typ III  $\varnothing 26$ mm

Kantenbearbeitung:

Kanten geschliffen nach DIN EN 1863-1

Kanten poliert nach DIN EN 1863-1



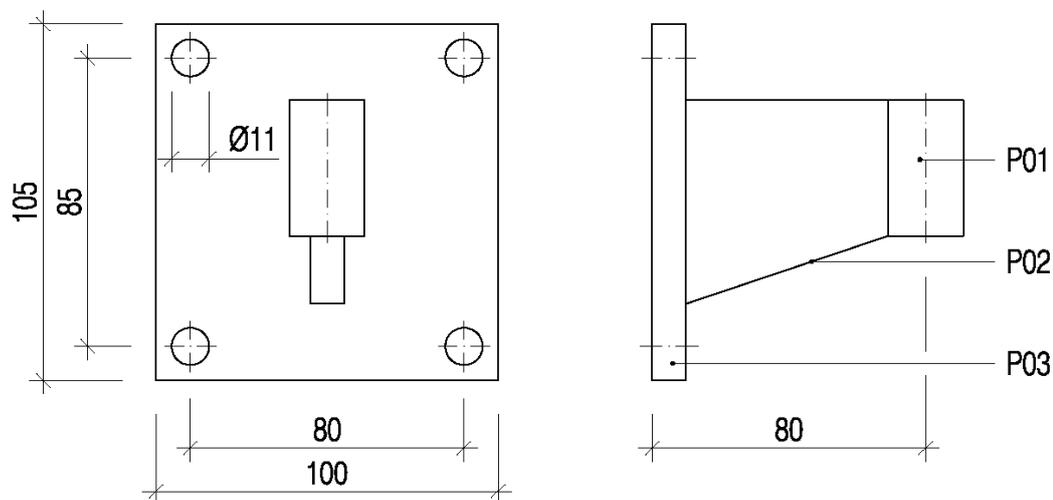
Systembezeichnung	$B_{\max}$ [mm]	$L_{\max}$ [mm]	Glasbaufbau
GM OVERHEAD TYP I	1200	2550	VSG 2 x 8 mm TVG
GM OVERHEAD TYP II	1400	2890	
	1600	2890	VSG 2 x 10 mm TVG
GM OVERHEAD TYP III	1600	4420	VSG 2 x 12 mm TVG
	1800	4080	

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

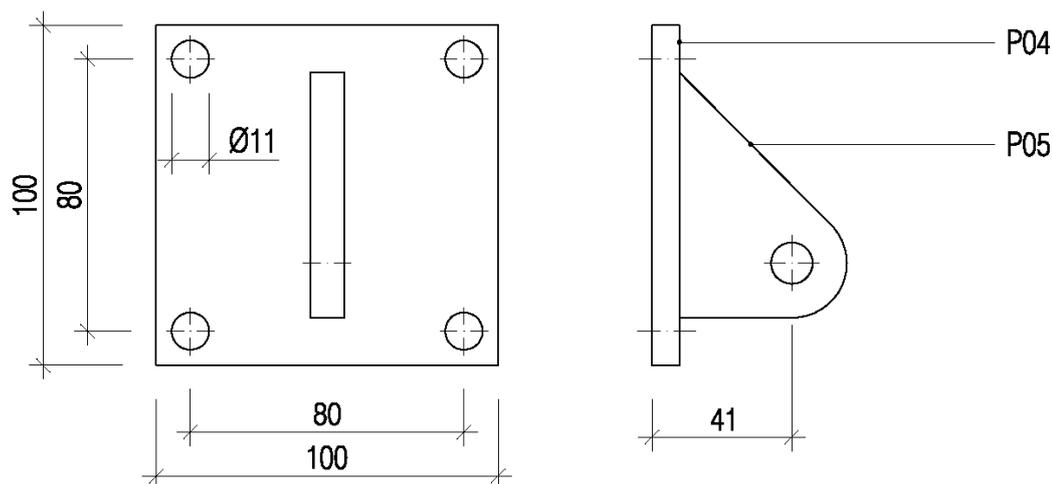
Glasscheiben 3-Feld-System – Größen und Kantenbearbeitung

Anlage 4

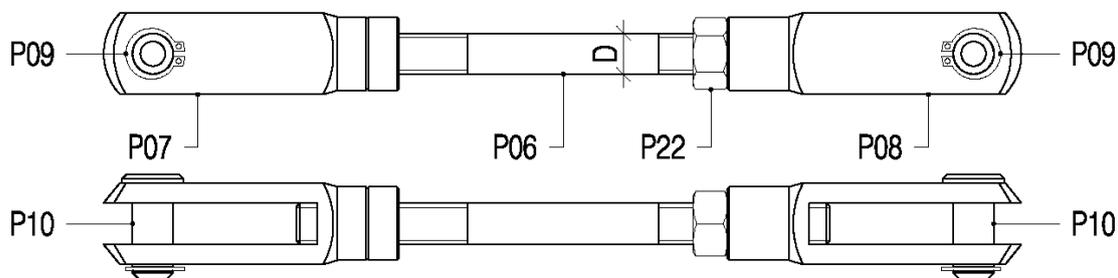
Komponente GM02: Wandkonsole unten



Komponente GM03: Wandkonsole oben



Komponente GM04: Zugstangenset mit Gabelkopf, Sicherungsbolzen und Sicherungsring



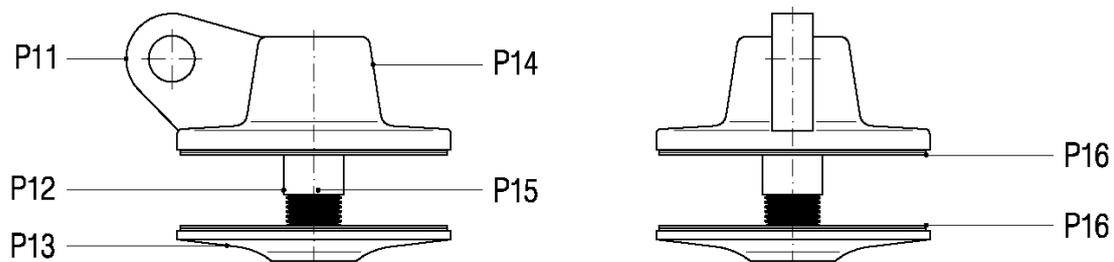
Detaillierte Angaben zu den einzelnen Positionen sind beim DIBt hinterlegt.

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

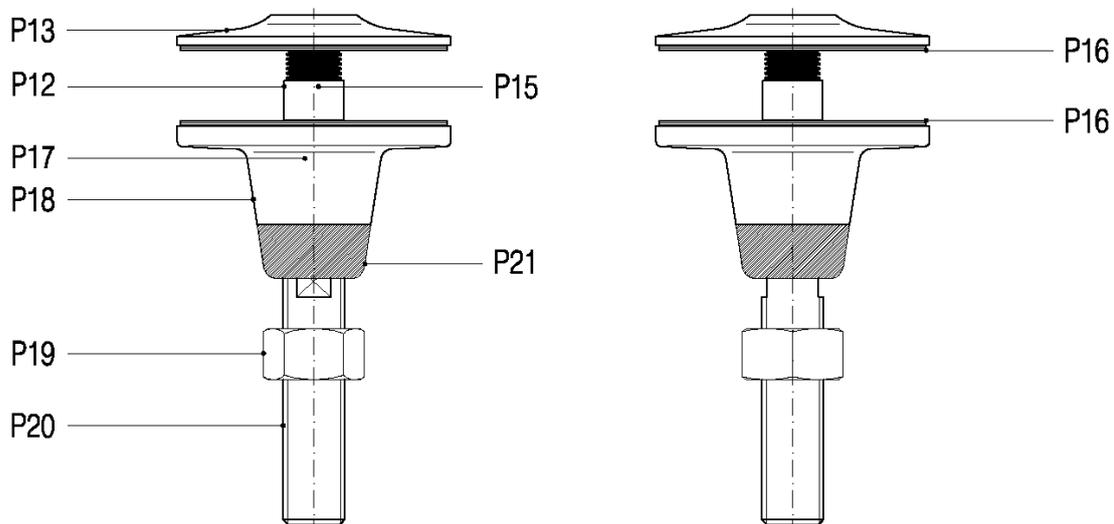
Wandkonsolen oben/unten und Zugstangenset

Anlage 5

Komponente GM05: Punkthalter mit Lasche zur Befestigung an Zugstange



Komponente GM06: Punkthalter zur Befestigung an unterer Wandkonsole



Detaillierte Angaben zu den einzelnen Positionen sind beim DIBt hinterlegt.

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Punkthalter mit Lasche und Punkthalter mit Kugelgelenk

Anlage 6

Positionenliste je Systemachse zu Vordachsystem GM OVERHEAD Typ I / Typ II / Typ III

Komponenten		Bauteile				
Nummer	Stk.	Artikelnummer	Position	Stk.	Material	Bezeichnung
GM01	-	-	-	-		VSG nach Anlage 3 oder 4
GM02	1	594223 / 594224 / 594225	P01	1	NRS	Gewindebuchse
			P02	1	NRS	Lasche
			P03	1	NRS	Befestigungsplatte
GM03	1	594210 / 594211 / 594212	P04	1	NRS	Befestigungsplatte
			P05	1	NRS	Lasche
GM04	1	590001 / 590002 / 590003	P06	1	NRS	Zugstange
			P07	1	NRS	Gabelkopf LH
			P08	1	NRS	Gabelkopf
			P09	2	NRS	Sicherungsring / DIN 471
			P10	2	NRS	Sicherungsbolzen
GM05	1	592060 / 592065 / 592069	P22	1	NRS	Sechskantmutter M12 / DIN 934
			P11	1	NRS	Lasche
			P12	1	PA	Eingußteil
			P13	1	NRS	Sichtscheibe
			P14	1	NRS	Körper
			P15	1	NRS	Senkschraube / DIN 7991
GM06	1	594037 / 594054 / 594083	P16	2	EPDM / POM	Dichtring
			P13	1	NRS	Sichtscheibe
			P12	1	PA	Eingußteil
			P17	1	NRS	Gewinde - Verschlussbolzen
			P18	1	NRS	Auflagerscheibe
			P19	1	NRS	Sechskantmutter M12 / DIN 934
			P20	1	NRS	Montagebolzen
			P15	1	NRS	Senkschraube / DIN 7991
			P21	1	TPE	Gummimuffe
P16	2	EPDM / POM	Dichtring			

Materialkurzbezeichnungen: NRS = nichtrostender Stahl  
 PA = Polyamid  
 TPE = Thermoplastisches Elastomer  
 EPDM = Ethylen-Propylen-Kautschuk  
 POM = Polyoxymethylen

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

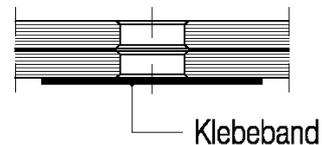
Positionenliste je Systemachse

Anlage 7

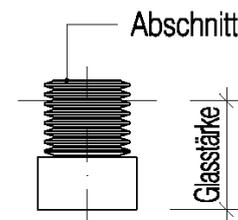
## Montageanleitung System GM OVERHEAD

In der Werkstatt:

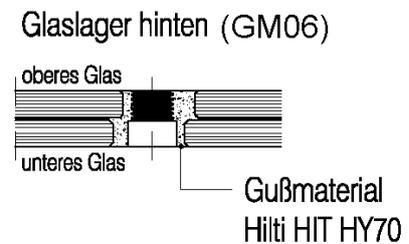
- 1.) Kontrolle der Glasgröße, Bohrabstände und Konstruktionsteile mittels Lieferschein und Bestellung.
- 2.) Horizontales Auflegen der Glasplatte.  
Einseitiges Abkleben der Bohrlöcher.



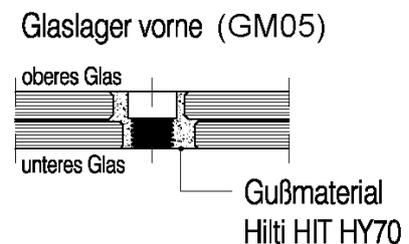
Abschneiden der Eingußteile auf Glasstärke.



Mittiges Einlegen des Eingußteils in die Glasbohrung.  
Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Eingußteile unterschiedlich eingelegt werden müssen.



Ausfüllen des Abstandes zwischen Eingußteil und Bohrungsrand mittels HILTI HIT HY70  
(Aushärtezeit beachten).



Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Montageanleitung – Montage in der Werkstatt

Anlage 8

Auf der Baustelle:

1.) Montage der Wandkonsolen:

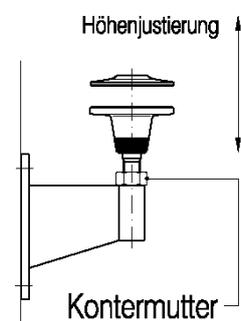
Die genaue Lage ist mit geeigneten Meßmitteln zu bestimmen. Unebenheiten der Unterkonstruktion sind auszugleichen.

Anschließend sind die Konsolen mit zugelassenen und geeigneten Befestigungsmitteln zu befestigen (Abhängig von der Art der Unterkonstruktion).

Abschnitt 3.1.5.3 der Zulassung ist zu beachten.

2.) Einhängen der Zugstangen an der oberen Konsole mittels Gabelkopf.  
Sichern des Befestigungsbolzens mit dem Sicherungsring.

3.) Eindrehen des hinteren, gelenkigen Halters in die Konsole.  
Justieren der Höhe durch Ein- bzw. Ausdrehen des Punkthalters.  
Fixieren des Punkthalters durch die Kontermutter.



4.) Aufschrauben der vorderen Punkthalter auf die Glasplatte.  
Dabei ist zu beachten, daß die Laschen fluchtend zu den Zugstangen ausgerichtet werden.

5.) Horizontales Auflegen der Glasscheibe auf die hinteren Punkthalter und sichern durch die Verschraubung mit der Sichtscheibe.

6.) Befestigen der Zugstange an der vorderen Lasche mittels Gabelkopf.

7.) Durch Ein- bzw. Ausdrehen der Zugstange kann nun die Neigung des Vordaches bestimmt werden (zwischen 0° bis 10° / Gefälle vom Gebäude weg). Fixieren der Zugstange durch die Kontermutter.

Alle Schraubverbindungen müssen geeignet gesichert werden (zB. Loctite).

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Montageanleitung – Montage auf der Baustelle

Anlage 9

### Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

#### Vordachsystem - "GM OVERHEAD"

Empfänger/Bauherr : ... (Name)  
... (Anschrift)

Baustelle/Gebäude/Etage : ...

Hersteller des Vordachsystems : ... (Name)  
... (Anschrift)

Datum der Fertigstellung : ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- das ausgeführte Vordachsystem

... (kurze Beschreibung des ausgeführten Vordachsystems mit Angaben zum Typ, zu relevanten Systemmaßen, Glasscheiben, Glasneigungen usw.)

hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-70.3-103 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ...) hergestellt, zusammengesetzt und montiert wurde und

- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstandes verwendeten Bauprodukte (Verglasung, Komponenten der Haltekonstruktion) entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises (Norm, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) gekennzeichnet waren.

(Ort, Datum)

(Stempel/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Vordachsysteme "GM OVERHEAD"

Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 10