

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 1. Februar 2010 Geschäftszeichen:
I 37-1.70.3-36/05

Zulassungsnummer:

Z-70.3-144

Geltungsdauer bis:

15. Februar 2015

Antragsteller:

Glas Marte GmbH
Brachsenweg 39, 6900 Bregenz, ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Überkopfverglasung Lichtdecke - System "GM KUB"

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



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 Vertreter 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

Die Überkopfverglasung Lichtdecke - System "GM KUB" (Anlage 1) der Firma Glas Marte GmbH wird unter Verwendung von quadratischem oder rechteckigem Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gefertigt. Das Verbund-Sicherheitsglas kann aus Floatglas, teilvorgespanntem Glas (TVG) oder emailliertem TVG bestehen. Es sind ausschließlich ebene Verglasungen ohne Aussparungen und ohne Bohrungen zugelassen.

Die VSG-Scheiben werden formabhängig durch 4 bzw. 6 Randlagerungen punktuell gehalten. Die im eingebauten Zustand sichtbaren Auflagerbalken im Bereich der Randlagerungen haben eine Mindestlänge von 100 mm. Bei quadratischen Platten sind die Halterungen stets in den Mitten der Seitenkanten anzuordnen. Bei rechteckigen Platten sind an den langen Kanten jeweils 2 Halter in den Viertelpunkten und an den kurzen Kanten jeweils 1 Halter in Kantenmitte zu befestigen. Die maximalen Scheibenabmessungen quadratischer Verglasungselemente betragen 2000 mm x 2000 mm. Rechteckige Elemente könnten mit den Maximalabmessungen 3600 mm x 1200 mm bzw. 3000 mm x 1600 mm ausgeführt werden.

Die Verschraubung der Abhängekonstruktion (Spannschlossmutter) ermöglicht einen vertikalen Toleranzausgleich von bis zu 64 mm. Zulassungsgegenstand sind ausschließlich Lichtdeckenkonstruktionen mit horizontaler Einbaulage der Glaselemente. Die Befestigung der Lichtdeckenkonstruktion ist ab der Spannschlossmutter zum Gebäude hin nach geltenden Technischen Baubestimmungen auszuführen bzw. bedarf einer Zustimmung im Einzelfall oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Die Lichtdecke darf ausschließlich in klimageschützten Bereichen und unter normal-klimatischen Innenraumverhältnissen (z. B. Wohn- und Bürogebäude mit Ausnahme von Feuchträumen) eingesetzt werden. Verglasungstemperaturen über +65 °C sind nicht zulässig (z. B. unzulässige Aufheizung durch Heizstrahler, Heizungsrohre oder ungeeignete Beleuchtungskörper).

Beim Nachweis der Tragfähigkeit wurde neben dem Eigengewicht der Scheiben eine veränderliche Last von 0,10 kN/m² (Windwirkung innerhalb eines Gebäudes) berücksichtigt. Höhere veränderliche Lasten oder zusätzliche statische Dauerlasten sind mit dieser Zulassung nicht abgedeckt.

Anwendungsbereiche mit speziellen Anforderungen an den Feuerwiderstand der Lichtdecke sind nicht Gegenstand dieser Zulassung.

Die Überkopfverglasung darf auch zu Reinigungszwecken nicht betreten werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Glasscheiben

Die Glasscheiben der Lichtdecke sind als Verbund-Sicherheitsglas, bestehend aus zwei rechteckigen, ebenen Glasscheiben der Nenndicke 5 mm oder 6 mm und einer Folie aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie), herzustellen. Als Basiserzeugnis zur Herstellung des VSG kann sowohl Floatglas als auch teilvorgespanntes Glas verwendet werden. Die Stärke der PVB-Folie muss 0,76 mm betragen.



Als Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas ist VSG mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14449¹ und Ü-Zeichen nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, zu verwenden. Glasscheiben aus Verbund-Sicherheitsglas bestehend aus teilvorgespanntem Glas bedürfen eines Ü-Zeichens nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. In Abhängigkeit von der in Bezug genommenen Zulassung für teilvorgespanntes Glas ist auch die Verwendung von emailliertem VSG aus TVG zulässig.

Die maximal zulässigen Abmessungen der Verglasungselemente sind Tabelle 1 zu entnehmen. Die Kantenbearbeitung der Glasscheiben muss einer "Feingeschliffenen Kante" oder einer "Polierten Kante" nach DIN EN ISO 12543-5² entsprechen.

Tabelle 1: Maximalabmessungen der Verglasung in [mm] x [mm]

Glasaufbau		Quadratische Scheiben mit 4 Randhaltern	Rechteckige Scheiben mit 6 Randhaltern
VSG 2x5 mm	Floatglas	1600 x 1600	siehe Anlage 8
	TVG		
	TVG, emailliert		
VSG 2x6 mm	Floatglas	1900 x 1900	
	TVG	2000 x 2000	
	TVG, emailliert		

2.1.2 Haltekonstruktion

Die Haltekonstruktion der Lichtdeckenverglasung muss den Anlagen 2 bis 7 sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Alle Komponenten der Haltekonstruktion, die aus nichtrostendem Stahl hergestellt werden, sind nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6³ aus der Stahlsorte mit der Werkstoffnummer 1.4301, Mindestfestigkeitsklasse S 235, bzw. bei Verbindungsmitteln auch in der Festigkeitsklasse 50 auszuführen (siehe Anlage 7).



¹ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbundsicherheitsglas - Konformitätsbewertung/ Produktnorm
² DIN EN ISO 12453-5:1998-08 Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Teil 5: Maße und Kantenbearbeitung
³ Z-30.3-6:2009-04 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen vom 20. April 2009

Alle Bauteilkomponenten aus Aluminium sind aus stranggepressten Präzisionsprofilen nach DIN EN 12020-1⁴ mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 15088⁵ herzustellen. Die Präzisionsprofile müssen aus Aluminium EN AW-6060 (AlMgSi0,5), Werkstoffzustand T66 (F22), bestehen und müssen nachweislich die in DIN EN 755-2⁶ ausgewiesenen mechanischen Eigenschaften besitzen (siehe Abschnitt 2.3.2.2). Die Oberflächen aller Aluminiumkomponenten sind nach DIN 17611⁷ zu eloxieren – Oberflächenvorbehandlung E6.

Zur dauerhaften Lagefixierung der Glaselemente sind an diesen Klebprofile (Anlage 5, P05) entsprechend der Vorgaben nach Anlage 6 durch vollflächige Klebung zu befestigen. Als Klebstoff ist Loctite® 3298TM in Verbindung mit dem Aktivator 737TM (Firma Henkel) zu verwenden. Detaillierte Angaben zur Herstellung des Klebverbundes und zum Klebstoff (Stoffdatenblatt) sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die werkseitig geklebten Glas-Aluminiumelemente sind im eingebauten Zustand auf elastischen Zwischenschichten aufzulagern. Diese Schichten müssen aus selbstklebendem Polyurethan-Klebeband Typ BumponTM (Firma 3M) bestehen. Die Befestigung des Klebebandes hat in den dafür vorgesehenen Vertiefungen der Auflagerbalken (P04, Anlage 4) zu erfolgen. Die Dicke des Klebebandes muss mindestens 0,5 mm betragen. Detaillierte Angaben zum Klebeband (Stoffdatenblatt) sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas bzw. aus teilvorgespanntem Glas 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 Bestandteile der Haltekonstruktion sind werksmäßig herzustellen und müssen den in Abschnitt 2.1.2 genannten Eigenschaften entsprechen.

Der Klebeverbund zwischen Glaselementen und den Klebprofilen (P05) ist im Werk nach der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Klebeanweisung herzustellen. Der Klebstoff ist nach den Herstellerangaben der Firma Henkel zu lagern und zu verarbeiten. Klebstoffe mit abgelaufenem Verfallsdatum sind fachgerecht zu entsorgen.

2.2.2 Verpackung, Transport und 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 und der werksmäßig vormontierten Klebprofile vorzusehen.

2.2.3 Kennzeichnung

Das Verbund-Sicherheitsglas nach Abschnitt 2.1.1 oder der zugehörige Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichenverordnungen der Länder gekennzeichnet sein.



4	DIN EN 12020-1:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - Teil 1: Technische Lieferbedingungen
5	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen – Technische Lieferbedingungen
6	DIN EN 755-2:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften
7	DIN 17611:2007:11	Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen – Technische Lieferbedingungen

Auf der Verpackung der kompletten Haltekonstruktion nach Abschnitt 2.1.2 ist von der Firma Glas Marte GmbH eine Kennzeichnung mit Werkstoffbezeichnungen, Herstelljahr, Herstellwerk und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder durchzuführen.

Jedes Glaselement oder jede Haltegabel (Pos. P03) der Lichtdecke ist für eine schnelle Identifizierung des Zulassungsgegenstandes dauerhaft mit der Zulassungsnummer "Z-70.3-144" zu versehen. Die kennzeichnende Zulassungsnummer ist so anzubringen, dass sie im Servicefall leicht auffindbar ist.

Alle benannten Kennzeichnungen dürfen nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

Die Glasscheiben aus Verbund-Sicherheitsglas nach Abschnitt 2.1.1 dürfen zur Herstellung der Lichtdecke nur verwendet werden, wenn für sie der im jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis geforderte Übereinstimmungsnachweis vorliegt.

Die Bestätigung der Übereinstimmung aller Metallteile der Haltekonstruktion, der elastischen Zwischenlagen (Bumpon™) und des verwendeten Klebstoffes (Loctite® 3298™ und Aktivator 737™) nach Abschnitt 2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 Allgemeines

In jedem Herstellwerk der Haltekonstruktion 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 Lichtdeckenkonstruktion muss dabei mindestens die in den Abschnitten 2.3.2.2 bis 2.3.2.4 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

2.3.2.2 Beschreibung und Überprüfen 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 Haltekonstruktionskomponenten aus nichtrostendem Stahl ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁸ zu erbringen. Für die zu verwendenden Aluminiumerzeugnisse wird ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204⁸ gefordert.

Der Nachweis der durch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Stoffdatenblätter und Produktinformationen ausgewiesenen Werkstoffeigenschaften und Werkstoffzusammensetzungen von Zwischenschichten (Bumpon™) und Klebstoff (Loctite® 3298™ und Aktivator 737™) hat jeweils mit einer Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204⁸ zu erfolgen.

Die Übereinstimmung der Angaben in den geforderten 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 VSG-Scheiben aus Floatglas nach Abschnitt 2.1.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14.
- Für VSG-Scheiben aus teilvorgespanntem Glas nach Abschnitt 2.1.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das Verbund-Sicherheitsglas aus teilvorgespanntem Glas.
- Für alle Komponenten aus nichtrostendem Stahl nach Abschnitt 2.1.2 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6³.
- Für die zu verwendenden stranggepressten Präzisionsprofile aus Aluminium nach Abschnitt 2.1.2 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß DIN EN 15088⁵.
- Die korrekte Ausführung aller Komponenten der Lichtdecke ist produktionsbegleitend zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die Abmessungen und Materialeigenschaften haben den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben zu entsprechen.
- Die Oberflächenbeschaffenheit der Metallteile und die korrekte Ausführung der Kantenbearbeitung der Glaselemente sind durch Sichtkontrollen zu prüfen und zu dokumentieren.
- Die Qualität der Klebungen ist durch Sichtkontrollen zu prüfen und das Aushärtverhalten ist anhand verworfener Klebstoffreste regelmäßig zu beurteilen und zu dokumentieren.

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind dem deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügenden Prüfergebnissen 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 und Gebrauchstauglichkeit

Der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Zulassungsgegenstandes ist für den Anwendungsbereich nach Abschnitt 1.2 erbracht. Die Befestigung der Lichtdecke am Baukörper ist nicht Gegenstand dieser Zulassung und muss nach geltenden Technischen Baubestimmungen ausgeführt und nachgewiesen werden bzw. bedarf einer Zustimmung im Einzelfall oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

3.2 Nachweis der Korrosionsbeständigkeit

Die Lichtdecke darf ausschließlich in klimageschützten Bereichen und unter normal-klimatischen Innenraumverhältnissen (z. B. Wohn- und Bürogebäude) eingesetzt werden. Um eine Bimetallkorrosion (galvanische Korrosion) von in direktem Kontakt stehenden Edelstahl- und Aluminiumkomponenten zu verhindern, hat die Feuchteeinwirkung auf die Lichtdecke einer Exposition SF0 nach Z-30.3-6³ zu entsprechen (keine Feuchträume). Unter diesen Voraussetzungen ist die Korrosionsbeständigkeit der Lichtdeckenkonstruktion ohne weiteren Nachweis gegeben.

3.3 Brandschutz

Die tragenden Bestandteile des Zulassungsgegenstandes bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen (DIN 4102-1⁹).

4 Bestimmungen für die Ausführung, Nutzung und Wartung

4.1 Ausführung

Die Lichtdecke 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. Die Lichtdecke ist unter Vermeidung von Zwängungen und unter Beachtung der Montageanleitung nach Anlage 9 zu montieren. Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal auszuführen.

Um die horizontale Verschieblichkeit der Lichtdecke zu begrenzen, ist diese entlang der Deckenränder mit Wandkonsolen in Anlehnung an Anlage 3 (Pos. P01) seitlich unverschieblich zu befestigen. Die in Anlage 3 dargestellte Wandkonsolenausbildung ist nicht Gegenstand dieser Zulassung. Wandkonsolen sind grundsätzlich nach geltenden Technischen Baubestimmungen auszuführen und nachzuweisen bzw. bedürfen einer Zustimmung im Einzelfall oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzungen zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 5 % in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

4.2 Übereinstimmungsbestätigung



Der Unternehmer, der die Lichtdecke (Zulassungsgegenstand) endgültig zusammensetzt und montiert, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Lichtdeckenkonstruktion und die hierfür verwendeten Bauprodukte (Verglasungen, Komponenten der Haltekonstruktion) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (Muster siehe Anlage 10) und dass die Montage gemäß der Montageanleitung nach Anlage 9 durchgeführt wurde.

4.3 Nutzung und Wartung

Bei Beschädigungen der Lichtdecke sind die beschädigten Komponenten umgehend auszutauschen bzw. die Beschädigungen fachgerecht zu beheben. Es ist darauf zu achten, dass VSG-Scheiben und Haltekonstruktionskomponenten verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die gefährdete Verkehrsfläche zum Schutz von Personen abzusperren.

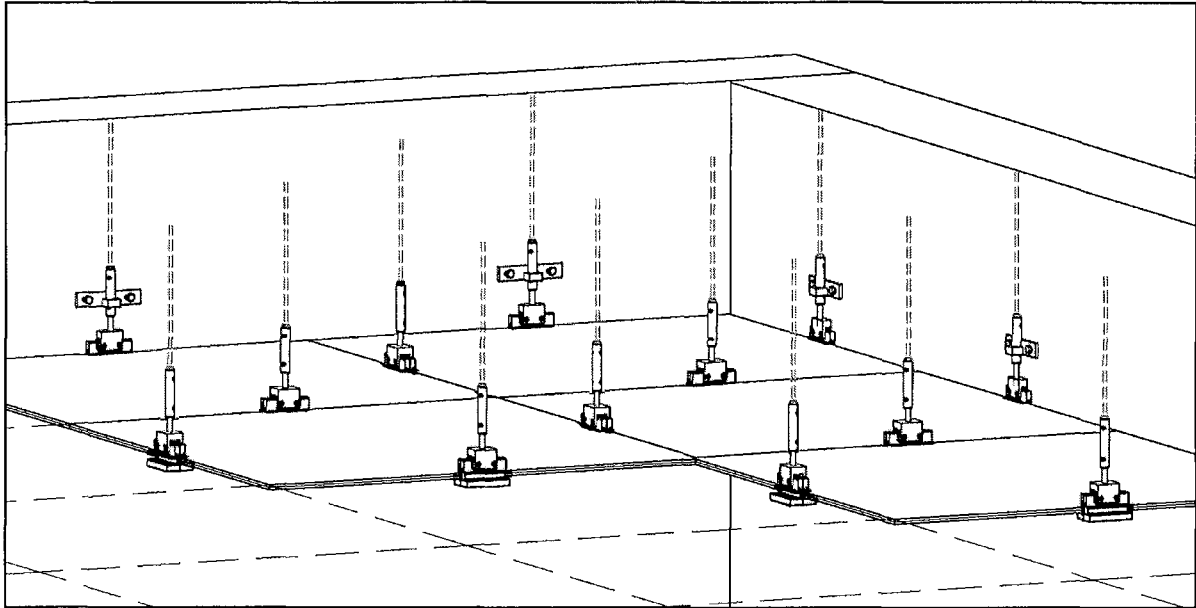
Die Nutzung der Lichtdecke ist nur im Rahmen des Anwendungsbereiches nach Abschnitt 1.2 zulässig. Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind unter Verwendung geeigneter Hilfseinrichtungen (Vakuumsauger, Kran, Steigeranlage usw.) und durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen.

Dr.-Ing. Kathage

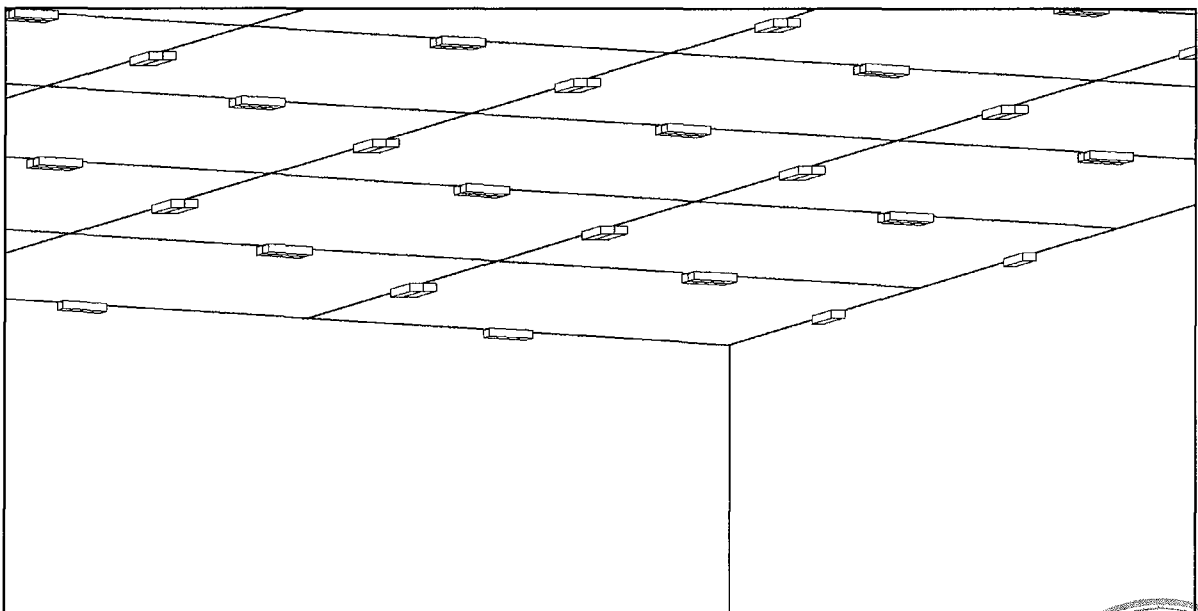
Beglaubigt



Perspektivische Ansicht der Lichtdecke – System "GM KUB"

Draufsicht auf die abgehängte Lichtdecke (Bsp. quadratische Glaselemente)



Raumseitige Ansicht der abgehängten Lichtdecke*



*Die Nennfugenbreite zwischen den Glaselementen der Lichtdecke beträgt 12 mm.

glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

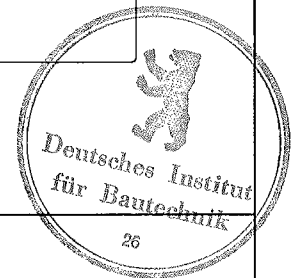
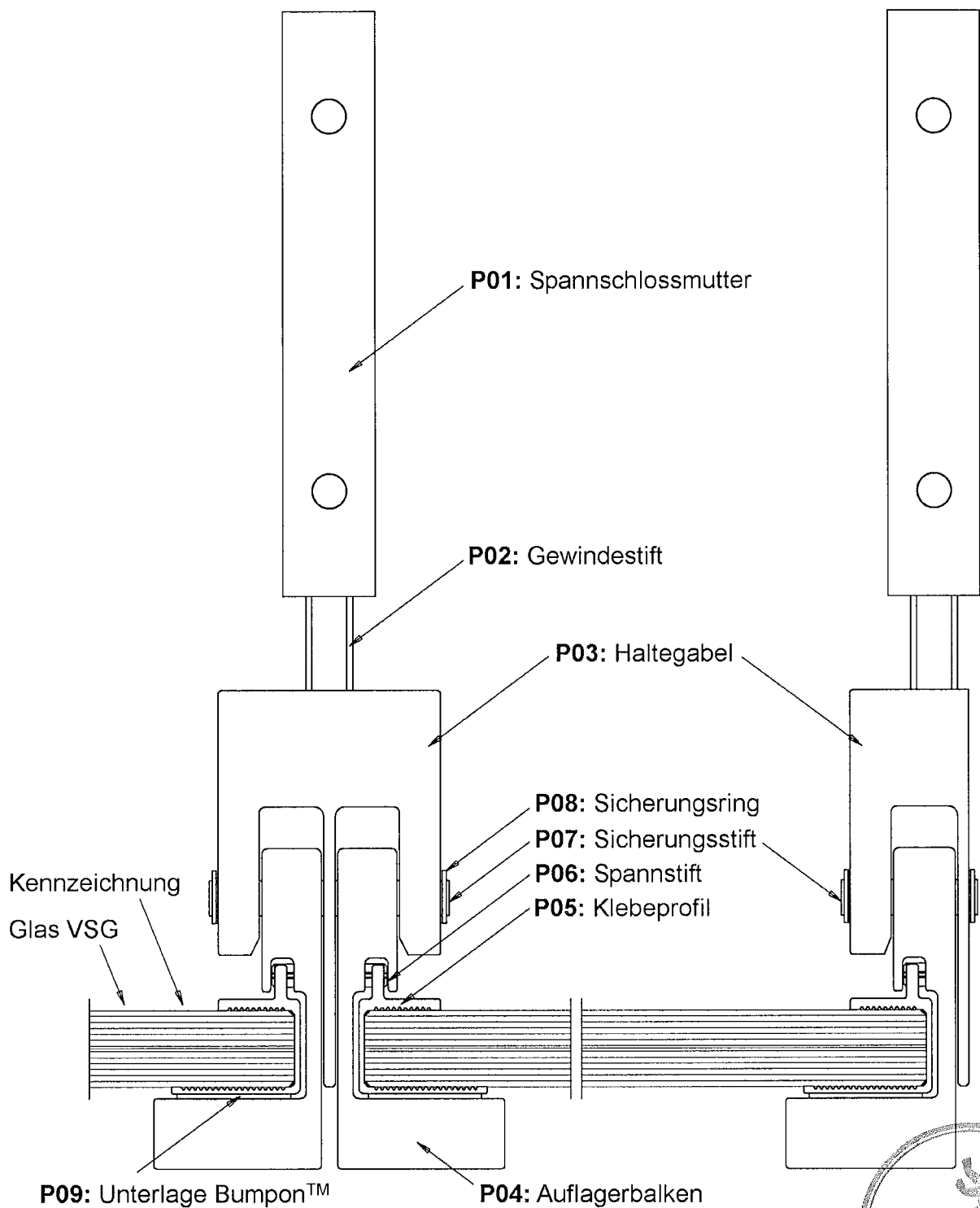
ANLAGE 1

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010



Positionsübersicht: Lichtdecke System "GM KUB" (ca. M 1:1)



glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Positionen
Überkopfverglasung
Lichtdecke
System "GM KUB"

ANLAGE 2

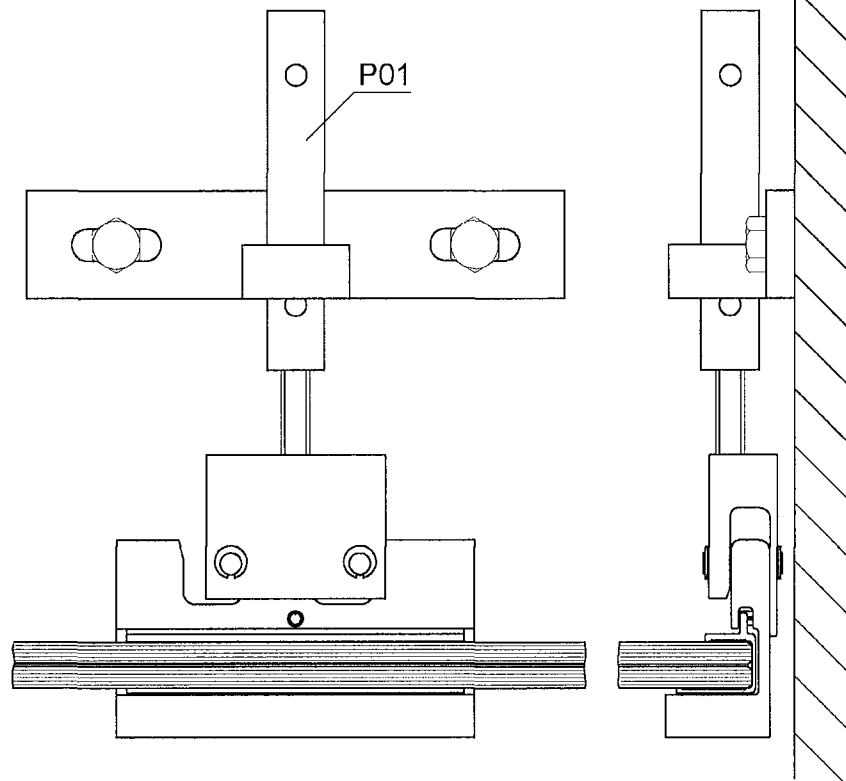
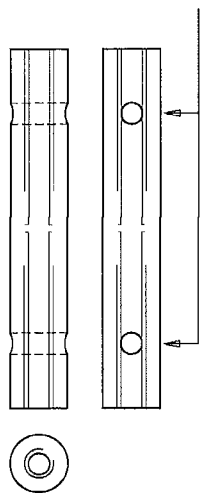
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010

Position P01: Spanschlossmutter (ca. M 1:2)

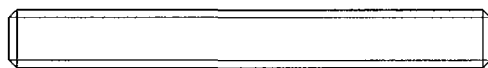
Sichtfenster zur Überprüfung der Mindesteinschraubtiefe.

Wandkonsole für seitliche Befestigung von Pos. P01 (Ausführung nach geltenden Technischen Baubestimmungen)



Position P02: Gewindestift (ca. M 1:1)

Position P02



Detaillierte Angaben zu den einzelnen Positionen sind beim DIBt hinterlegt.



glasmarte

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Positionen P01, P02
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

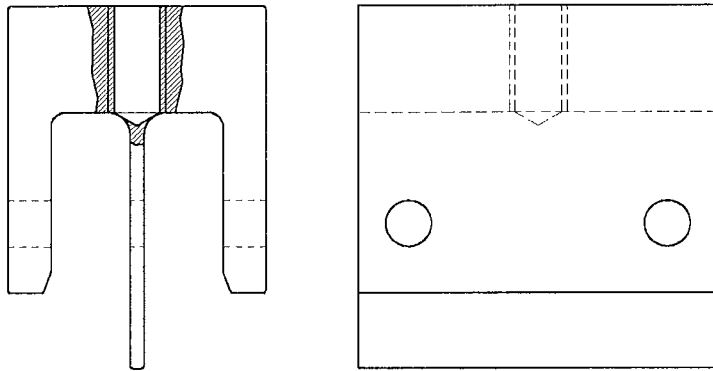
ANLAGE 3

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

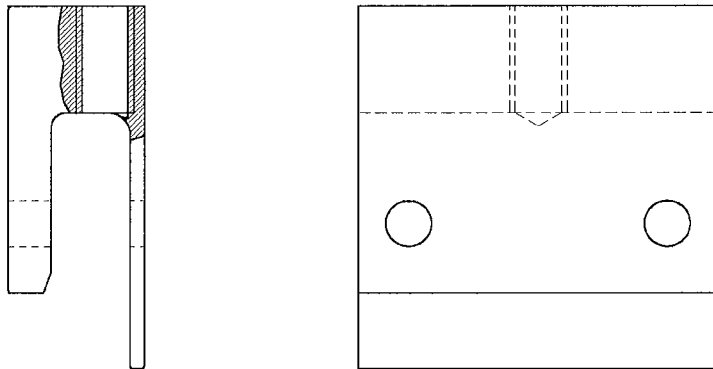
Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010

Position P03: Haltegabel doppelt und einfach (ca. M 1:1)

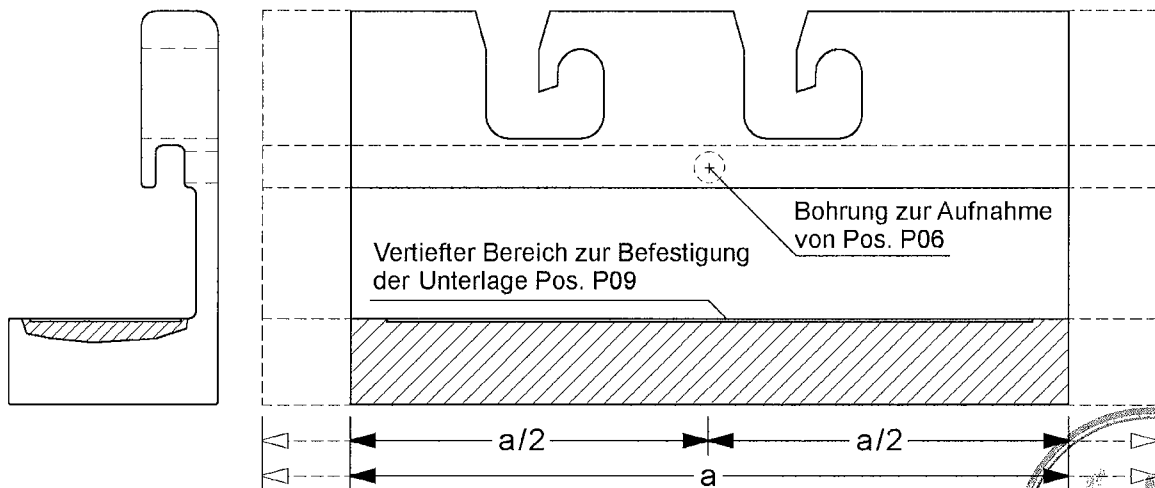
Position P03.1



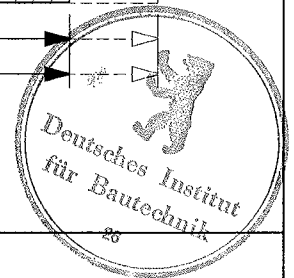
Position P03.2



Position P04: Auflagerbalken (ca. M 1:1) – Mindestlänge a: 100 mm



Detaillierte Angaben zu den einzelnen Positionen sind beim DIBt hinterlegt.



glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Positionen P03, P04
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

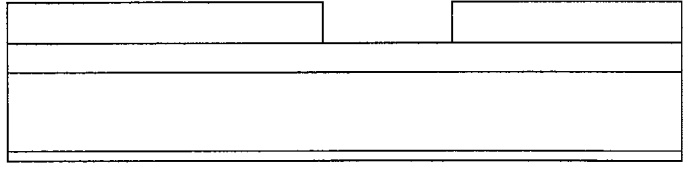
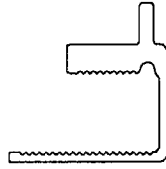
ANLAGE 4

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

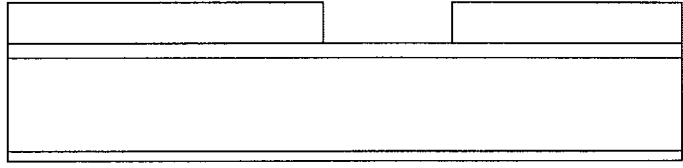
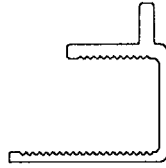
Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010

Position P05: Klebprofil (ca. M 1:1)

Position P05.1
für 10 mm Glas

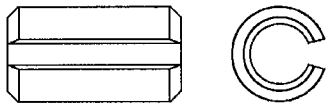


Position P05.2
für 12 mm Glas



Position P06:

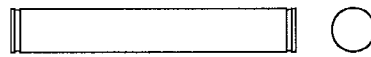
Spannstift (ca. M 3:1)



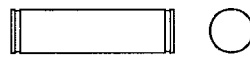
Position P07:

Sicherungsstift (ca. M 1:1)

Position P07.1

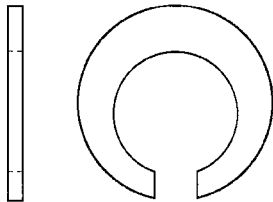


Position P07.2



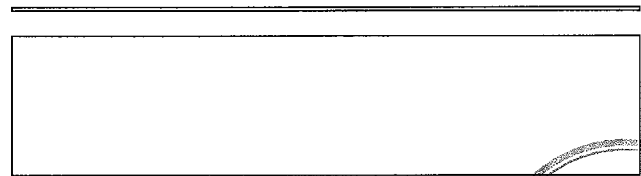
Position P08:

Sicherungsring (ca. M 3:1)

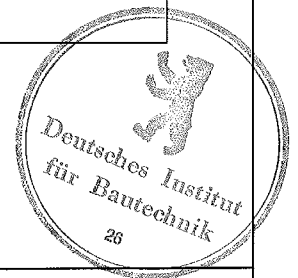


Position P09:

Unterlage Bumpon™ (ca. M 1:1)



Detaillierte Angaben zu den einzelnen Positionen sind beim DIBt hinterlegt.



glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Positionen P05 bis P09
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

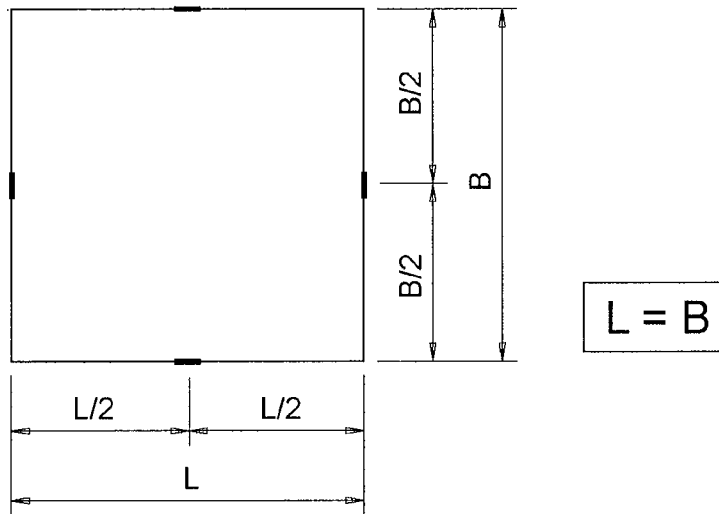
ANLAGE 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

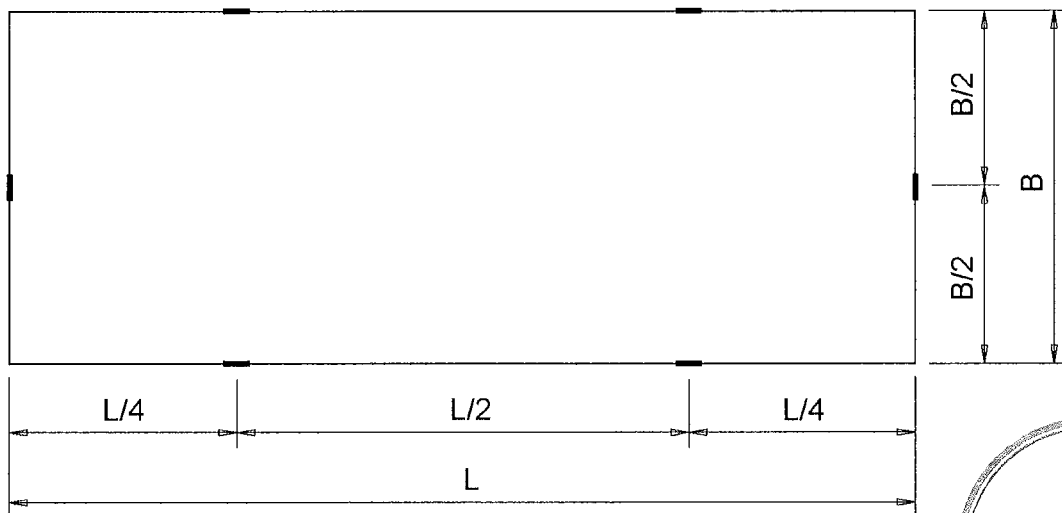
Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010

Lage der Randhalterungen am Glaselement

Quadratische Glaselemente – an 4 Punkten gehalten



Rechteckige Glaselemente – an 6 Punkten gehalten



glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Lage der Halterungen
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

ANLAGE 6

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144

vom 1. Februar 2010

Positionsangaben

Position	Artikel-Nr.	Material	Beschreibung Bemerkung
P01	597101	Nichtrostender Stahl 1.4301 Festigkeitsklasse mind. S235	Spannschlossmutter
P02	597107	Nichtrostender Stahl 1.4301 Festigkeitsklasse mind. S235	Gewindestift
P03	P03.1	597402 Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66, eloxiert (E6)	Haltegabel doppelt, aus Profil 509910 nach DIN EN 15088
	P03.2	597403 Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66, eloxiert (E6)	Haltegabel einfach, aus Profil 509910 nach DIN EN 15088
P04	597404	Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66, eloxiert (E6)	Auflagerbalken, aus Profil 509920 nach DIN EN 15088
P05	P05.1	597405 Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66, eloxiert (E6)	Klebeprofil für 10 mm Glas, aus Profil 509901 nach DIN EN 15088
	P05.2	597406 Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66, eloxiert (E6)	Klebeprofil für 12 mm Glas, aus Profil 509902 nach DIN EN 15088
P06	624824	Nichtrostender Stahl Typ A2-50	Spannstift nach DIN 1481
P07	P07.1	597102 Nichtrostender Stahl 1.4301 Festigkeitsklasse mind. S235	Sicherungsstift
	P07.2	597103 Nichtrostender Stahl 1.4301 Festigkeitsklasse mind. S235	Sicherungsstift
P08	624687	Nichtrostender Stahl Typ A2-50	Sicherungsring nach DIN 471
P09	591988	Polyurethan, Acrylat	Unterlage Bumpon™ der Firma 3M



glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Positionsangaben
Überkopfverglasung
Lichtdecke
System "GM KUB"

ANLAGE 7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010

Glaselemente an 6 Punkten gehalten - zulässige Grenzabmessungen

		Maximale Plattenbreite B in [mm]																	
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600			
Maximale Plattenlänge L in [mm]	200	■														■			
	300	■														■			
	400	■														■			
	500	■														■			
	600	■														■			
	700	■														■			
	800	■														■			
	900	■														■			
	1000	■														■			
	1100	■														■			
	1200	■														■			
	1300	■														■			
	1400	■														■			
	1500	■														■			
	1600	■														■			
	1700	■														■			
	1800	■														■			
	1900	■														■			
	2000	■														■			
	2100	■														■			
	2200	■														■			
	2300	■														■			
	2400	■														■			
	2500	■														■			
	2600	■														■			
	2700	■														■			
	2800	■														■			
	2900	■														■			
	3000	■														■			
	3100	■														■	x		
3200	■														■	x	x		
3300	■														■	x	x		
3400	■														■	x	x	x	
3500	■														■	x	x	x	x
3600	■														■	x	x	x	x

Legende:

- 2x5 mm Floatglas
2x5 mm TVG, emailliert
- 2x6 mm Floatglas
2x6 mm TVG, emailliert
- 2x5 mm TVG, jedoch nur zulässig für $B \leq 1400$ mm
- 2x6 mm TVG
- x nicht ausführbar

glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

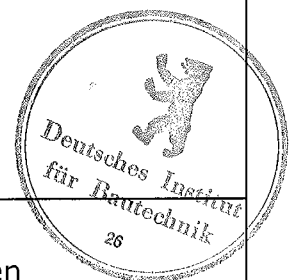
Grenzabmessungen
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

ANLAGE 8

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010



Montageanleitung

Grundlegend:

- Alle zum Einsatz kommenden Materialien haben dem Stand der Technik, den bestehenden Normen und den Angaben dieser Zulassung zu entsprechen.
- Es sind für jeden Anwendungsfall die besonderen ortsgebundenen Vorschriften zu beachten.
- Vor Beginn der Montagearbeiten ist zu prüfen, ob der Baukörper die erforderlichen Tragfähigkeitsanforderungen erfüllt.
- Beim Montagepersonal muss es sich um speziell geschulte Fachkräfte handeln. Ausreichende Erfahrung im Bereich "Glasmontage" wird vorausgesetzt.
- Änderungen an den Systemkomponenten sind nicht zulässig.

Unterkonstruktion:

Vor der Halter- und Glasmontage ist bauseitig eine geeignete Unterkonstruktion am jeweiligen Baukörper anzubringen (z. B. Halfenschienen laut statischen Erfordernissen).

Haltermontage:

1. Die Montage der Zugstangen erfolgt üblicherweise mittels Nutensteinen in die an der Decke bauseitig angebrachten Halfenschienen (auf genaue Positionierung achten).
2. Bei allen Haltern, die sich im Randbereich befinden, muss die Spannschlossmutter durch eine Wandkonsole geführt werden (siehe Anlage 3, P01). Dadurch wird ein seitliches Schwingen der Glaselemente verhindert.
3. Auf die in Schritt 1 angebrachten Zugstangen sind jeweils eine Kontermutter und eine Spannschlossmutter (P01) aufzuschrauben (Linksgewinde). Die Spannschlossmutter ist soweit aufzuschrauben, dass das Sichtfenster an Pos. P01 (siehe Anlage 3) mindestens zur Hälfte gefüllt ist (mind. 18 mm Einschraubtiefe).
4. In die so montierten Spannschlossmutter sind die mit Gewindestiften (P02), Sicherungsstiften (P07) und Sicherungsringen (P08) versehenen Haltegabeln (P03) einzudrehen (Rechtsgewinde, ebenfalls mind. 18 mm Einschraubtiefe). Es ist darauf zu achten, dass Pos. P02 bis zum Anschlag in Pos. P03 eingedreht ist (durch Messung kontrollieren).
5. Alle Halter müssen genau ausgerichtet und positioniert werden. Zum vertikalen Toleranzausgleich dienen ausschließlich die Spannschlossmutter (P01). Sind alle Halter richtig positioniert und auf die richtige Höhe eingestellt, werden die Spannschlossmutter durch Festziehen der Kontermutter in ihrer Lage gesichert.

Glasmontage:

Die Glaselemente werden von der Firma Glas Marte GmbH gefertigt, werkseitig mit den erforderlichen Klebprofilen (P05, Lage nach Anlage 6) versehen und nach vollständiger Klebstoffaushärtung zum Einbauort geliefert. Aufgrund der teils hohen Gewichte der Glaselemente, für eine exakte Montagepositionierung und zur Vermeidung von Kantenbeschädigungen wird eine Montage mittels Vakuumsauger und Kran bzw. Steigeranlage empfohlen.

1. Die werkseitig jeweils mit einer BumponTM-Unterlage (P09) versehenen Auflagerbalken (P04) werden auf die aufgeklebten Aluminiumprofile (P05) seitlich aufgeschoben und mit Hilfe eines Spannstiftes (P06) gesichert. Anschließend sind die Glaselemente nochmals zu reinigen.
2. Die so vorbereiteten Glaselemente sind durch Anheben, Verschieben der Auflagerbalken (P04) und Absenken in die bereits vormontierten und ausgerichteten Haltegabeln (P03) einzuhängen. Die Montage mittels Montagewagen wird empfohlen.
3. Die Verglasung der Lichtdecke ist nach erfolgter Montage nochmals auf eventuell vorhandene Vorschädigungen zu untersuchen (Sprünge, Einläufe).

Bemerkung: Im Reinigungs- oder Servicefall müssen die Glaselemente nur leicht angehoben und die Auflagerbalken verschoben werden, um die Glaselemente auszuhängen.



glasmarte

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Montageanleitung
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

ANLAGE 9

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144

vom 1. Februar 2010

Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Lichtdecke – System "GM KUB"

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

Baustelle/Gebäude/Etage : ...

Hersteller der Lichtdecke : ... (Name)
... (Anschrift)

Datum der Fertigstellung : ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Lichtdeckenkonstruktion, bestehend aus einer Verglasung aus Verbund-Sicherheitsglas: 2 x ... mm (5, 6)
... (Floatglas, TVG, emailliertes TVG)

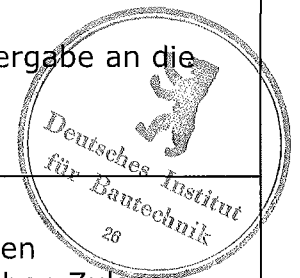
hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-70.3-144 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ...) hergestellt, zusammengesetzt und montiert 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.)



glasmarte®

Glas Marte GmbH

Brachsenweg 39
A-6900 Bregenz

Übereinstimmung
Überkopfverglasung
Lichtdecke

System "GM KUB"

ANLAGE 10
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-70.3-144
vom 1. Februar 2010