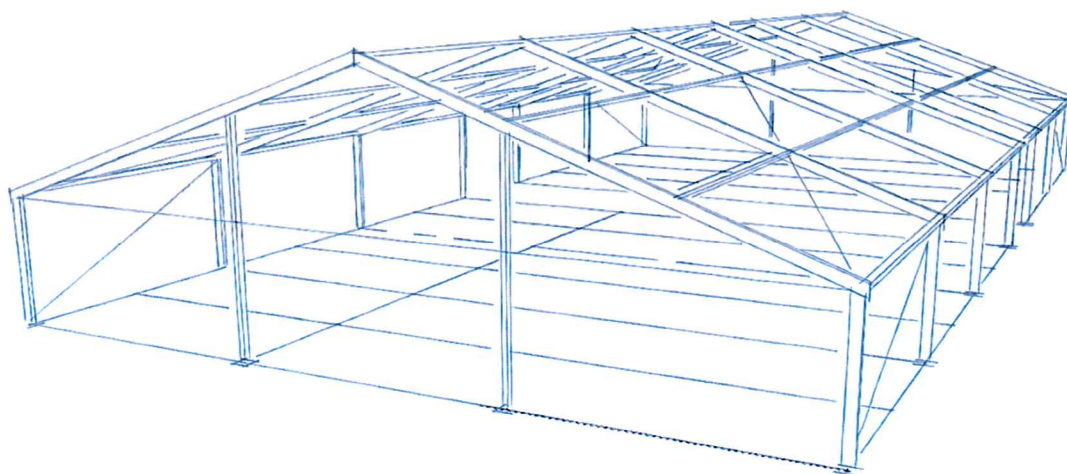




TENT - BOEK

14 METER fra



Aluhal 14m fra

Vloersysteem verankering
Booghal en puntnok aluhal

de WEERD
TENTENVERHUUR

EIGENAAR:

De Weerd Tentenverhuur B.V.
Rijksstraatweg 100
NL- 7383 AV Voorst

Geldig tot 24-05-2027

FABRIKANT:

HÖCKER GMBH
Am Hasselbruch 20
32107 Bad Salzufen

PRÜFBUCH:

51/200 Bi
Datum: 05-06-2000
Uitgever: Stadt Bielefeld
Keuring: RWTUV Essen
Kurfürstenstraße 58
45138 Essen Duitsland
Prüfgrundlagen:
DIN 1054, 1055, 1480,
3060, 4112, 4113, 4114,
18800, 18801

© Ivo Bakker

Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van Ivo Bakker. Dit Tentboek is eigendom van bovengenoemde eigenaar en mag niet worden doorgegeven of doorverkocht. Ivo Bakker aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid bij oneigenlijk gebruik van dit document.

Beschrijving van de tent;

Deze aluminium tentconstructie is opgebouwd uit losneembare elementen. De aluminium kolommen staan op stalen voetplaten, gekoppeld aan het vloersysteem. De dakspanten zijn op de hoek aan de kolom momentvast verbonden. De nokspanten zijn middels een (inschuif) nokstuk momentvast verbonden. In lengterichting zorgen de gordingen voor de juiste afstand en zij ondersteunen het tentzeil. Tussen de kolommen en dakspanten zijn dak- en zijwindverbanden aangebracht ten behoeve van de stabiliteit. In de kopgevel worden gevelstaanders en gordingen aangebracht om de zijwandbekleding aan te bevestigen. Per segment van vijf meter wordt een PVC gecoat polyester tentdoek van zijkant naar zijkant afgespannen.

Afmetingen van de tent;

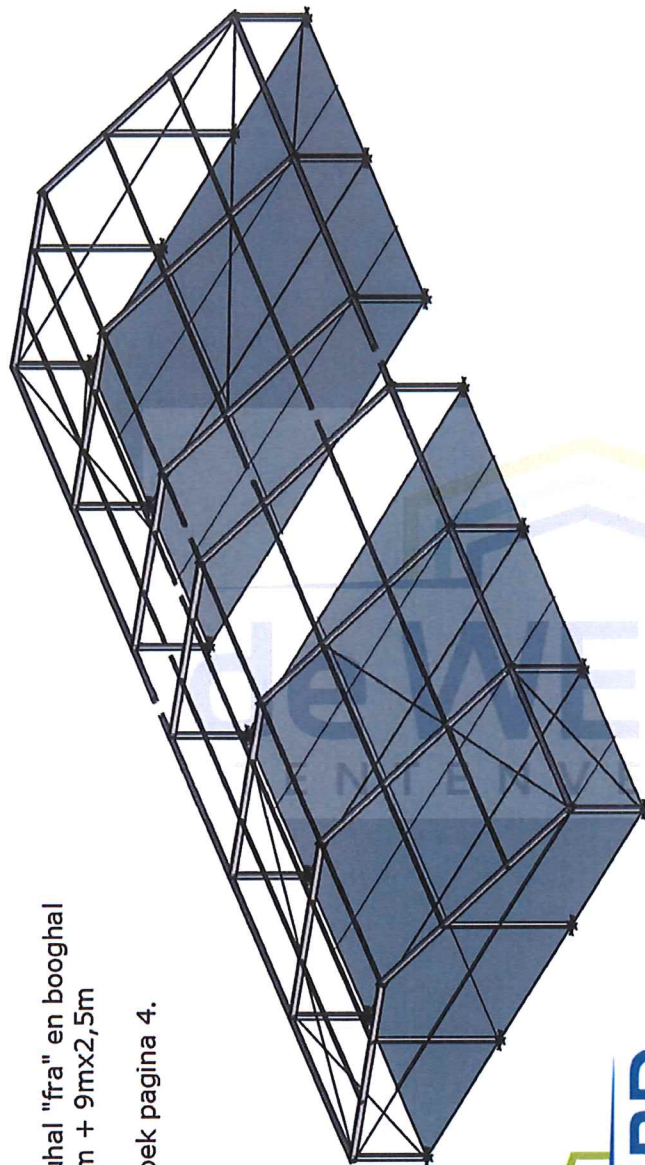
breedte van de hal	kolomafstand	zijkanthoogte	nokhoogte	Dakhelling
14,25 booghal en puntnok	5m	2,36m	4,68m - puntnok	18°
minimale lengte	max. lengte			
15m	80m +			

Onderdelen;

profielafmeting overspanning	materiaal	Gevelstaander lang	materiaal
□173x80x3mm	aluminium	□120x80x3	aluminium
nokgording en zijgordingen	materiaal	tussengordingen	materiaal
□120x80x3	aluminium	□60x60x2(3)mm	aluminium
windverband zijkant	materiaal	windverband dak	materiaal
Ø63,2x2 ronde buis	staal	60x60x3	aluminium
ankerpennen	materiaal		
Nvt vloersysteem			

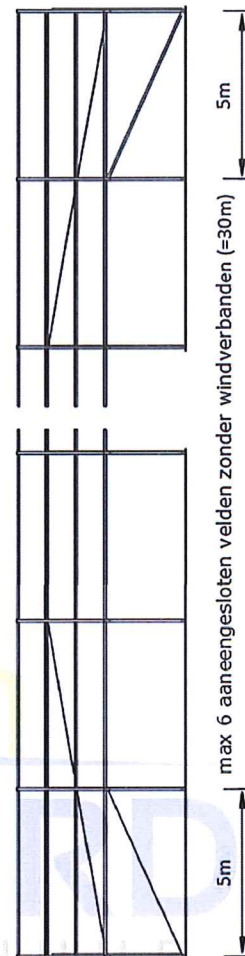
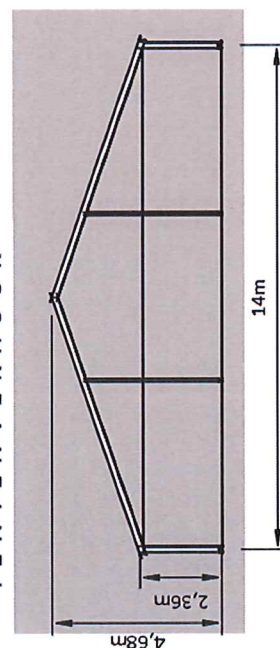
Voorwaarden;

openingen in de hal;
Openingen sluiten bij windkracht 5 Bft of hoger. (vb0)
Verankering in dit document;
Verankering door middel van gekoppelde stalen vloerplaten 5x2,5 a 650kg per stuk en 9x2,5m a 1000kg per stuk.
Sneeuwlast;
Niet meegerekend. De structuur dient sneeuwvrij gehouden te worden.
Windlast; (hier als extreme stuwdruk qp volgens NEN-EN 1991-1-4 te lezen)
Volgens NEN EN 13782: gereduceerd naar qp=386N/m ² zie pagina 4 voor de maximale windsnelheid.
aantal aaneengesloten velden in zijkant zonder windverband;
6 velden (dus maximaal 30m zonder windverband).
maximaal toelaatbaar extra gewicht in dak ;
Tot 50 kg per A-frame, alleen aan de dakspanten en in overleg met De Weerd Tentenverhuur BV.
Brandcertificaten;
tentdoek licht doorlatend en verduisterend: B1 vlgs. DIN 4102.



OVERZICHT 14m Aluhal "fra" en booghal
Vloersysteem 5x2,5m + 9mx2,5m
gekoppeld,
Wind volgens Tentboek pagina 4.

de WEERD
TENTENVERHUUR



Maximale windsnelheid omrekenen m.b.v. NEN EN 1991-1-4 Hfdst. 4

Terugrekenen van $q_p(z)$ naar $V_{b,0}$

structuur:

project:

datum:

bouwboek vlg. norm:

Extremes Stuwdruk

piekwindnelheid op hoogte z

$q_p(z)$	386	[N/m²]
$V_{\text{piek/vlaag}}(z)$	24,9	89
		[m/s] / [km/u]

$$V_{\text{piek/vlaag}} = \sqrt{\frac{2 * q_p(z)}{\rho}}$$

Terreincategorie

Ruwheidslente

Minimale hoogte

Maximale hoogte

Hoogte object boven maaiveld

Rekenhoogte voor $I_v(z)$ en $c_r(z)$

Dichtheid lucht

Orografiefactor

Turbulentiefactor

	kust	onbebouwd	bebouwd	
Z_0	0,005	0,200	0,500	[m]
$Z_{\min}$	1	4	7	[m]
$Z_{\max}$	200			[m]
Z	4,68			[m]
Z	4,68	4,68	7	[m]
r	1,25			[kg/m³]
$c_0(z)$	1			[1/1]
k_l	1			[1/1]

Terreinfoactor

vergelijking 4.5 NEN-EN 1991-1-4

$$k_r = 0,19 \times \left(\frac{Z_0}{0,05} \right)^{0,07}$$

Ruwheidsfactor

vergelijking 4.4 NEN-EN 1991-1-4

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln \left(\frac{z}{Z_0} \right)$$

Turbulentie intensiteit

$$q_p(z) = (1 + 7 \cdot I_v(z)) \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot V_m^2(z) = c_0(z) \cdot q_b$$

$$I_v(z) = \frac{k_l}{c_0(z) \cdot \ln(z/Z_0)}$$

in het veld gemeten windsnelheid

10min gemiddeld op hoogte Z tpv het bouwsel

$$V_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot V_b$$

$$V_m(z) = \sqrt{\frac{2 * q_p(z)}{(1 + 7 * I_v(z)) * \rho}}$$

toelaatbare basiswindsnelheid

karacteristieke windsnelheid door KNMI

voorspeld/opgegeven; 10min. gem., 10m hoog

Schaal van Beaufort is indicatief.

	0	II	III	
$V_m(z)$	15,8	21,0	22,1	[m/s]
$V_{b,0}$	57	76	79	[km/u]
	7	9	9	[Bft]
	kust	onbebouwd	bebouwd	

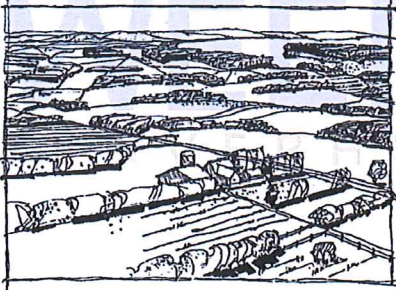
$$Bft = \left(\frac{V_m(z)}{0,836} \right)^{2/3}$$

$$V_b = \frac{V_m(z)}{c_r(z) * c_0(z)}$$

Toelichting;

Dit Tentboek is een Nederlandstalige samenvatting van het – bij de tent behorende - bouwboek. Het tentboek vervangt het bouwboek of Prüfbuch dus niet maar is zodanig opgesteld dat het conform de Nederlandse richtlijnen, helderheid verschaft over de verschillende eigenschappen van de structuur. De te nemen maatregelen - als bijvoorbeeld het plaatsen van windverbanden en ankers - worden weergegeven. Ook wordt de initiële of gereduceerde ontwerpstuwdruk omgerekend naar de maximaal aan te houden windkracht in Nederland. De toelaatbare windsnelheden vermeld in deze samenvatting, zijn van toepassing indien de structuur geheel conform het bouwboek is opgebouwd en na oplevering constructief niet meer wordt gewijzigd. De windkracht volgens de schaal van Beaufort dient als indicatief gelezen te worden.

De **toelaatbare basiswindsnelheid** is de gemiddelde windsnelheid gemeten gedurende 10 minuten op 10m hoogte en kan worden gemonitord door het dichtstbijzijnde officiële meteostation te raadplegen. Boven deze grenswindsnelheid is de structuur niet langer veilig te gebruiken en dienen er maatregelen genomen te worden. Afhankelijk van de terreincategorie 0, II of III, zal de toelaatbare windsnelheid hoger of lager uitpakken;

		
<i>Terreincategorie 0: Kust; Meren of vlak en horizontaal gebied met verwaarloosbare vegetatie en zonder obstakels</i>	<i>Terreincategorie II: Onbebouwd; Gebied met lage begroeiing als gras en vrijstaande obstakels (bomen, gebouwen)</i>	<i>Terreincategorie III: Bebouwd; Gebied binnen de bebouwde kom met voldoende beschutting</i>

Bijlagen;

Berekening veiligheid tegen schuiven en optillen door wind.

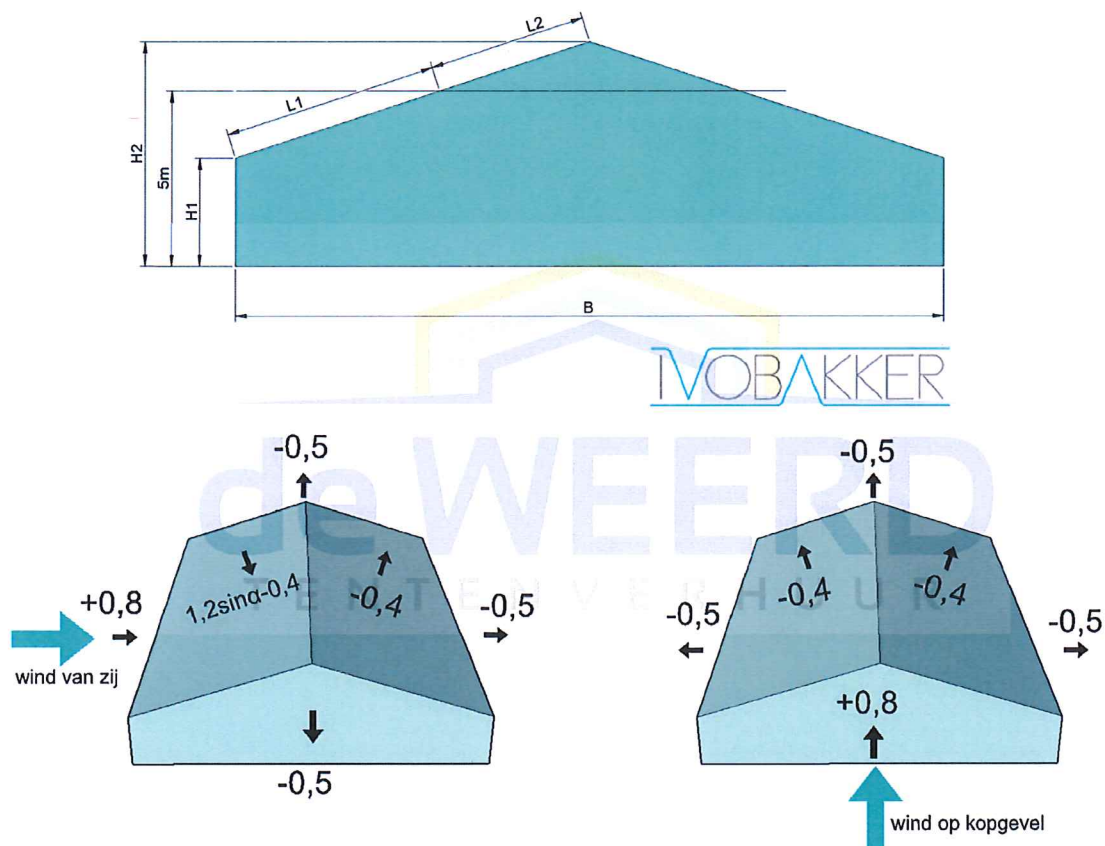
- Einde Tentboek.

Ivo Bakker

Bijlage: Berekening veiligheid tegen schuiven en optillen door wind

1.0 Inleiding

Om de zekerheid tegen schuiven en optillen van de constructie aan te tonen wordt uitgegaan van de kleinste toelaatbare afmeting van de tent. In 2.0 wordt de totale Eigen Gewicht van de structuur bepaald. Vervolgens wordt de *globale* optredende horizontale en verticale windbelasting bepaald in 3.1 en 3.2 en vervolgens afgezet tegen de beschikbare hoeveelheid E.G. van de tent, de rinbalken en zijwanden in 4.2. De rekenmethodiek uit de NEN EN 13782:2015 wordt gehanteerd. Zie onderstaande afbeeldingen met vormfactoren C_{pe} en stuwruk $q_p(z_e)$. In 4.2 wordt voor de kolommen met grootste uplift, bekeken of er voldoende lokaal Eigen Gewicht aanwezig is om het optillen van deze kolom tegen te gaan. De bladzijdenummers verwijzen naar het bij dit Tentboek behorende Bouwboek. In 5.1 wordt de bovengrens van de stuwruk voor deze constructie bepaald.



1.1 gegevens van de tent

B breedte tent	14,25 m
H1 zijkanthoogte	2,36 m
H2 nokhoogte	4,68 m, puntnok
α dakhelling	18 graden
L lengte tent	15,00 m

2.0 Beschikbare Ballast

Beschikbare E.G. vloerplaten in [kN]

	kg/st	kN/st	aantal m	subtot
gewicht per plaat 5x2,5,	650	6,38	6	38,3
gewicht per plaat 7x2,5,	840	8,24	0	0,0
gewicht per plaat 9x2,5,	1000	9,81	6	58,9
Totaal ballastvloeren				97,1 kN

Beschikbare E.G. zijwanden in [kN]

	kg/m	kN/m	aantal m	subtot
gewicht PVC zijgordijn incl. ringbalk	56,5	0,55	30	16,6
gewicht PVC zijgordijn incl. ringbalk	44,2	0,43	28,5	12,4
gewicht alu frame en dakzeilen		0,14	59,9	8,4
Totaal frame en zijwanden incl. ringbalken				37,4 kN

Totaal beschikbare ballast:

134,5 kN

opm.: (partieel factor nuttig E.G. = 1,0 vlg. NEN EN 13782, 8.2.1)

3.1 Horizontale windbelasting, globaal

Wind van zij in [kN]

	A m ²	Cpe	qp kN/m ²	subtot kN	x sin α
wind op zijgevel loefzijde	35,4	0,8	0,5	14,16	
wind op zijgevel lijzijde	35,4	0,5	0,5	8,85	
wind op dak loefzijde ze <5m	113	-0,103	0,5	-5,79	-1,79
wind op dak loefzijde 5m< ze ≤ 10m	0	-0,103	0,6	0,00	0,00
wind op dak lijzijde ze <5m	113	0,4	0,5	22,52	6,96
wind op dak lijzijde 5m< ze ≤ 10m	0	0,4	0,6	0,00	0,00

opm.: (De horizontale resultante van "wind op dak" middels krachtenontbinding: Whorizontaal = W sin α)

Totaal wind van zij

28,18

partieel factor vlg. NEN EN 13782, 8.2.1

1,2

Totaal wind van zij horizontaal, rekenwaarde

33,82 kN

opm.: (De horizontale windzuiging op de kopgevels heffen elkaar op d.m.v. trekkracht in de gekoppelde vloeren)

Winddruk en zuiging op de kopgevel in [kN]

	A m ²	Cpe	qp kN/m ²	subtot kN
wind op kopgevel loefzijde ze <5m	50,16	0,8	0,5	20,06
wind op kopgevel loef 5m< ze ≤ 10m	0,00	0,8	0,6	0,00
wind op kopgevel lijzijde ze <5m	50,16	0,5	0,5	12,54
wind op kopgevel lij 5m< ze ≤ 10m	0,00	0,5	0,6	0,00

Totaal wind op de kopgevel

32,60

partieel factor vlg. NEN EN 13782, 8.2.1

1,2

Totaal wind op de kopgevels horizontaal, rekenwaarde

39,12 kN

opm.: (De horizontale windzuiging op de zijgevels heffen elkaar op d.m.v. trekkracht in de gekoppelde vloeren)

3.2 Verticale windbelasting, globaal

Wind van zij in [kN]							
	A m ²	Cpe	qp kN/m ²	subtot kN	x cos α		
wind op dak loefzijde ze <5m	113	0,103	0,5	5,79	5,51	L1:	7,51 m
wind op dak loefzijde 5m< ze ≤ 10m	0	0,103	0,6	0,00	0,00	L2:	0,00 m
wind op dak lijzijde ze <5m	113	0,4	0,5	22,52	21,42		
wind op dak lijzijde 5m< ze ≤ 10m	0	0,4	0,6	0,00	0,00		
opm.: (De verticale resultante van "wind op dak" middels krachtenontbinding: Wverticaal = W cos α)							
Totaal wind van zij					26,93		
partieel factor vlgs. NEN EN 13782, 8.2.1					1,2		
Totaal wind van zij verticaal, rekenwaarde					32,32		kN

Wind op de kopgevels in [kN]							
	A m ²	Cpe	qp kN/m ²	subtot kN	x cos α		
wind op dak zuiging ze <5m	225	0,4	0,5	45,05	42,84	L1:	7,51 m
wind op dak zuiging 5m< ze ≤ 10m	0	0,4	0,6	0,00	0,00	L2:	0,00 m
opm.: (De verticale resultante van "wind op dak" middels krachtenontbinding: Wverticaal = W cos α)							
Totaal wind op de kopgevel					42,84		
partieel factor vlgs. NEN EN 13782, 8.2.1					1,2		
Totaal wind op kopgevel verticaal, rekenwaarde					51,41		kN

4.1 Stabiliteitscontrole, globaal

opm.: Beschikbare ballast - wind verticaal - wind horizontaal/wrijvingscoëfficiënt = groter dan 0

Wind van zij in [kN]	
Totaal wind van zij horizontaal, rekenwaarde	33,82 kN zie 3.1
wrijvingscoëff. onderbouw; beton/ hout vlgs. NEN EN 13782, 8.2.3	0,6 1/1
benodigde ballast horizontaal	56,36 kN
benodigde ballast verticaal	32,32 kN zie 3.2
Totaal benodigde ballast wind van zij	88,68 kN
Totaal beschikbare ballast:	134,50 kN zie 2.0

Wind op de kopgevel in [kN]	
Totaal wind op kopgevels horizontaal, rekenwaarde	39,12 kN zie 3.1
wrijvingscoëff. onderbouw; beton/ hout vlgs. NEN EN 13782, 8.2.3	0,6 1/1
benodigde ballast horizontaal	65,21 kN
benodigde ballast verticaal	51,41 kN zie 3.2
Totaal benodigde ballast wind op de kopgevel	116,62 kN
Totaal beschikbare ballast:	134,50 kN zie 2.0

conclusie: globale stabiliteit is OK

opm.: De onderstoppen van het vloersysteem dient een stabiele ondersteuning te zijn en dient in staat te zijn om de horizontale windbelasting door te geven aan het terreinoppervlak. Bij grotere opstophoogtes dienen aanvullende maatregelen genomen te worden om de stabiliteit te waarborgen.

4.2 Controle tegen optillen lokaal

opm.:(maatgevende balastingcombinaties worden gevonden in het bouwboek)

wind op kopgevel + krachten uit windverbanden

hoekstaanders

uplift incl. 1,2 veiligheid

toeslag puntnok i.p.v. boognok 15%

Totaal uplift hoekstaander

knoop	blz.	Fz,Ed	
1+6	22	-6,14	Anlage Bi/0397
		-0,92	
		-7,06	kN

5m. vloer + frame + zijwanden

tekort ballast

reductiefactor wind:

1/2 vloer	frame	wand	totaal	
3,19	0,00	2,47	5,66	kN
			-1,40	kN
			0,77	maatgevend!

wind van zij

zijstaanders normaal en WVB

uplift incl. 1,2 veiligheid

beschikbare ballast

5m. vloer + frame + zijwanden

tekort ballast

reductiefactor wind:

knoop	blz.	Fz,Ed	
1+6	22	-4,2	Anlage Bi/0397
2x1/2 vlr.	frame	wand	totaal
6,38	0,00	2,77	9,15
			0,00
			1,00

conclusie: toelaatbare stuwdruk te reduceren!

5.1 Reduceren Extreme Stuwdruk

berekening van de extreme stuwdruk volgens 13782;

hoogte tent

qp ze < 5m hoog

qp, 5m < ze ≤ 10m hoog

4,68	m
0,50	kN/m²
0,60	kN/m²

extreme stuwdruk qp gemiddeld

reductiefactor wind:

qp toelaatbaar na reductie

0,50	kN/m²
0,77	1/1 zie 4.2
0,386	kN/m²

Deze extreme stuwdruk wordt ingevoerd in de tabel op bladzijde 4 van dit Tentboek.

Zeildoek



Prüfstelle für das
Brandverhalten
von Baustoffen
Dipl.-Ing. Uwe Kühnast

Steinstrasse 18
D - 14822 Borkheide
Fon: +49 33845 90901
Fax: +49 33845 90909
Mail: info@firelabs.de

PÜZ-Stelle (LBO): BRA09

**Prüfzeugnis
Nummer:**

P – BRA09 - 3100305

Gegenstand:

Beidseitig mit PVC-weich beschichtetes Polyester-
gewebe "VALMEX FR 650-2", "VALMEX FR 700",
"VALMEX FR 900", "VALMEX FR 1000" und
"VALMEX FR 1400" als schwerentflammbarer Baustoff
(Baustoffklasse DIN 4102 – B1)

Auftraggeber:

MEHLER Technologies GmbH
Edelzeller Straße 44
D-36043 Fulda

Ausstellungsdatum: 26. August 2015

Geltungsdauer: 31. Juli 2020

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis regelt die Herstellung und Verwendung des oben genannten Gegenstandes als Baustoff der Baustoffklasse DIN 4102 – B1 nach Bauregelliste A, Ausgabe 2014/2, Teil 2, lfd. Nr. 2.10.2.

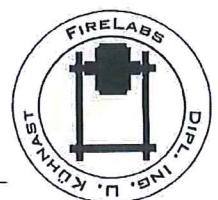
Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand nach den deutschen Landesbauordnungen verwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P – BRA09 – 3100305 vom 1. September 2015. Für den Gegenstand ist erstmals am 31. August 2005 ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis erteilt worden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis besteht aus Blatt 1 bis 6.

Anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

Allgemeines bauaufsichtliches
PRÜFZEUGNIS



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 und Vertreiber des Bauproduktes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Bauproduktes Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Auf Anforderung sind den übrigen Beteiligten 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 der ausstellenden Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der Prüfstelle FIRELABS, Borkheide nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
5. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
6. Das in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauprodukt bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) und der Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.



II. Besondere Bestimmungen**1 Gegenstand und Anwendungsbereich****1.1 Gegenstand**

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung der beidseitig mit PVC-weich beschichteten Polyestergewebe "VALMEX FR 650-2", "VALMEX FR 700", "VALMEX FR 900", "VALMEX FR 1000" und "VALMEX FR 1400", nachstehend beschichtete Polyestergewebe genannt, als schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1¹.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die beschichteten Polyestergewebe sind im Inneren von Gebäuden und im Außenbereich bei der Verwendung als raumabschließende Elemente von Fliegenden Bauten (z.B. geschlossene oder offene Hallen, Zelte) oder als membrane Wand- und Deckenkonstruktion schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1).

1.2.2 Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt nur, wenn der Baustoff in einem Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen eingesetzt wird.

1.2.3 Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt nicht, wenn die Oberflächen mit zusätzlichen Anstrichen, Kaschierungen oder Ähnlichem versehen werden.

1.2.4 Die Verwendbarkeit der beschichteten Polyestergewebe und ihrer Befestigung ist hinsichtlich der Standsicherheit nicht Gegenstand dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. Der Bauherr bzw. die am Bau Beteiligten sind für einen ausreichenden Nachweis der Verbindungen der Hüllbahnen untereinander und mit der Tragkonstruktion in eigener Fachkompetenz verantwortlich.

1.2.5 Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, soweit Anforderungen nach Bauregelliste A, Teil 2, Ausgabe 2014/2, Ziffer 2.10.2 zu erfüllen sind. Es enthält keine Aussagen zur Erfüllung von Anforderungen an den Schall und Wärmeschutz.

1.2.6 Der Nachweis des Gesundheits- und Umweltschutzes ist nicht Gegenstand dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. Hierfür sind ggf. weitere Nachweise notwendig.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt**2.1 Eigenschaften**

Die beschichteten Polyestergewebe müssen aus einem weißen Trärgewebe aus Polyester bestehen, das beidseitig mit weißem PVC-weich mit FlammSchutzausrüstung beschichtet und beidseitig endlackiert ist. Die Art des Trärgewebes und der Beschichtung der jeweiligen Ausführung müssen den Angaben gem. Abschnitt 2.1.1 entsprechen. Die Oberflächen der beschichteten Polyestergewebe müssen geschlossen (nicht perforiert, gelocht o.ä.) sein.

2.1.1 Ausführungen

Eigenschaft	Einheit	<u>FR 650-2</u>	<u>FR 700</u>	<u>FR 900</u>	<u>FR 1000</u>	<u>FR 1400</u>
Dicke	[mm]	0,5	0,6	0,7	0,9	1,2
Bindung	-	Leinwand 1/1	Leinwand 1/1	Panama 2/2	Panama 2/2	Panama 3/3
Flächengewicht (Trärgewebe)	[g/m ²]	175	200	275	365	490
Gesamtflächen- gewicht (± 5%)	[g/m ²]	650	780	900	1050	1350

¹

DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Mai 1998)



2.2 Zusammensetzung

Die Zusammensetzung muss den bei der ausstellenden Prüfstelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.3 Prüfverfahren und Grundlagen

2.3.1 Prüfverfahren

Die beschichteten Polyestergewebe sind so herzustellen, dass die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1 und den entsprechenden Zulassungsgrundsätzen² erfüllt werden.

2.3.2 Grundlagen

Eine Liste der Dokumente als Grundlage für die Erstellung dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist bei der Prüfstelle hinterlegt.

2.4 Herstellung und Kennzeichnung

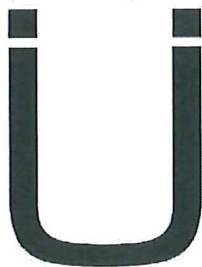
2.4.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Bauproduktes sind die Bestimmungen des Abschnittes 2.1 einzuhalten.

2.4.2 Kennzeichnung

Der Baustoff bzw. dessen Verpackung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der deutschen Bundesländer gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Folgende Angaben sind auf dem Bauprodukt oder dessen Verpackung anzubringen:



Produktname

Übereinstimmungszeichen (Ü) mit:

- Name des Herstellers
- Prüfzeugnisnummer P – BRA09 – 3100305
- Bildzeichen oder Name der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Baustoffklasse: schwerentflammbar (DIN 4102-B1)

2.5 Übereinstimmungsnachweis

2.5.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung, einschließlich einer Erstprüfung des Bauproduktes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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



²

Die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit (Fassung August 1994) von Baustoffen sind in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Sonderheft 9/1994 veröffentlicht.

2.5.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle¹ einzurichten und durchzuführen, die die gleichmäßige Herstellung und Zusammensetzung des Bauproduktes gemäß Abschnitt 2.1 gewährleistet. Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis"² maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen zur werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und Kontrolle des Bauprodukts
- Ergebnis der Kontrolle und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen über die werkseigene Produktionskontrolle müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorgelegt werden. Bei ungenügendem Kontrollergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen und die betroffenen Produkte auszusondern. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist sicherzustellen, dass Bauprodukte, die nicht den Anforderungen entsprechen, nicht mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet werden und Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen sind. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Kontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.5.3 Fremdüberwachung

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

Für die Durchführung der Überwachung sind die „Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis“ maßgebend. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauproduktes durchzuführen. Bei der laufenden Fremdüberwachung sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

3 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund §§ 16 bis 24 (Bauprodukte und Bauarten) der Hessischen Bauordnung in der Fassung vom 18. Juni 2002 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2014/2, Teil 2, lfd. Nr. 2.10.2, erteilt. Nach den Landesbauordnungen gilt dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland.



¹ Hierbei ist die DIN 18200:2000-05 zu beachten.

² Die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" sind in den "Mitteilungen des Deutschen Institutes für Bautechnik" vom 1. April 1997 veröffentlicht.

4 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch eingelegt werden. Dieser ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der ausstellenden Prüfstelle zu erheben. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Prüfstelle.

5 Bestimmungen für die Ausführung

- 5.1** Die beschichteten Polyestergewebe sind im Inneren von Gebäuden oder im Außenbereich in einem Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen zu verwenden.
- 5.2** Die Oberflächen der beschichteten Polyestergewebe müssen geschlossen sein und dürfen nicht mit Anstrichen, Kaschierungen oder Ähnlichem versehen werden.
- 5.3** Der Bauherr bzw. die am Bau Beteiligten sind für einen ausreichenden Nachweis der Verbindungen der beschichteten Polyestergewebe untereinander und mit der Tragkonstruktion in eigener Fachkompetenz verantwortlich

Borkheide, den 26. August 2015

Der Leiter der Prüfstelle



Dipl.-Ing. (FH) Uwe Kühnast



Der Sachbearbeiter



Dipl.-Ing. (FH) Manfred Sailer