

Glasdachwelten

Sets – Produkte – Sicherheit



Pauli + Sohn GmbH

Version 1.0 | 2013



Unsere Philosophie: Qualität made in Germany

Pauli + Sohn agiert im Rahmen einer ganzheitlichen Firmenphilosophie, die auf Perfektion, Qualität, Tradition und Ethik basiert. Unser Produktionsstandort ist und bleibt Deutschland. Hier haben wir uneingeschränkten Einfluss auf die Verwendung hochwertiger Materialien und deren sorgfältige Verarbeitung. Unser lückenloses Qualitätsmanagement ist seit über 30 Jahren der Garant für die hohe Wertigkeit unserer rund 5.000 Produkte.

Dieses Qualitätsversprechen gilt in besonderem Maße für unsere Überkopfverglasungen: Pauli + Sohn gilt hier als Vorreiter in Sachen Sicherheit. Viele unserer Vordachsysteme besitzen allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen. Alle unsere Produkte werden sowohl intern, als auch durch externe, unabhängige Prüfinstitute getestet. Typisch für Pauli + Sohn sind darüber hinaus maximale Flexibilität bei Sonderwünschen und ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit.





Immer auf der sicheren Seite

Egal, wie Ihre speziellen Planungsfragen aussehen, ob es die Beratung zur Umsetzung Ihrer Projekte, Unterstützung beim Einreichen einer ZiE oder der Glasstärkenberechnung für die AbZ ist, bei Pauli + Sohn erhalten Sie fachgerechte Antworten.

Gerne vermitteln wir Ihnen einen Kontakt zu unserem Partner für statische und konstruktive Fragestellungen. Das Ingenieurbüro Dr. Siebert hat sich unter anderem auf Glas und dessen baustatische Berechnungen spezialisiert. Mehr Wissen unter www.pauli.de.





Baurecht up to date – die Pauli Akademie

PAULI AKADEMIE
SCHULUNG SCHAFFT VORSPRUNG



In den Pauli + Sohn Schulungszentren bereiten Sie unsere kompetenten Dozenten auf neue Regelungen im Baurecht vor und vertiefen Ihre Kenntnisse der aktuellen Verordnungen. Zugeschnitten auf die jeweiligen Schulungsteilnehmer bieten die Seminare eine verlässliche Unterstützung bei der Beratung und Planung von Bauvorhaben. Unsere

Schulungszentren halten außerdem wertvolle Anregungen für Sie bereit und bringen Ihnen die gesamte Pauli + Sohn Produktwelt näher.

Durch die enge Zusammenarbeit unserer Techniker und Designer entstehen gleichermaßen innovative wie designorientierte Produkte. So werden Details geschaffen, auf die man nicht mehr verzichten

möchte und Techniken, mit denen sich altbekannte Probleme in Luft auflösen. Wir setzen darüber hinaus das ständige Feedback unserer Kunden bei den Schulungsveranstaltungen in die Tat um und machen Gutes noch besser.

Informieren Sie sich im Internet auf www.pauli.de über aktuelle Schulungstermine.



PAULIANUM
P+S KOMPETENZ LIVE



AUGUSTA FORUM
P+S KOMPETENZ LIVE



MANNHEIM FORUM
P+S KOMPETENZ LIVE



RADEBEUL



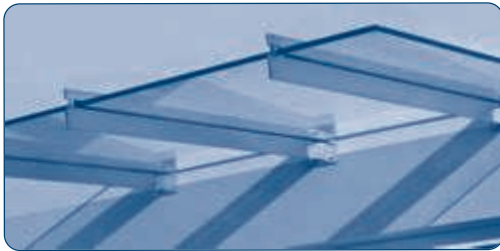


Neuheiten im Glasbau 2013 / 2014

Baurecht sowie neue Produktentwicklungen schaffen andere Voraussetzungen bei der Umsetzung von Bauprojekten. Die Experten der Pauli Akademie haben sich zum Ziel gesetzt, Sie bei den wichtigen Themen rund um Überkopfverglasungen und den konstruktiven Glasbau up to date zu halten. Unsere Seminare werden mit einem entsprechenden Zertifikat abgeschlossen.



Seminar Überkopfverglasungen



Im Seminar zum Thema Überkopfverglasungen lernen Sie die unterschiedlichen Konstruktionen und deren baurechtliche Anforderungen kennen. Das maßgeschneiderte Seminar liefert wertvolle Informationen zum sicheren Umgang mit technischen Regeln, allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und der Zustimmung im Einzelfall. Sie erfahren, wie Sie mit diesem Wissen konkrete Marktvorteile erzielen.

Grundlagen, Baurecht und Anwendungen

- Planung von Überkopfverglasung
- Basiswissen Werkstoff Glas
- Produktvorstellungen mit Anwendungsbeispielen für Vordächer und großflächige Überkopfverglasung
- Baurechtliche Anforderungen und deren Umsetzung
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ), ZiE, TRLV, TRPV, AbP, ETA
- Sonderkonstruktionen mit Hilfe der AbZ Grundlagen
- Produktneuheiten

ZERTIFIKAT	PLANER	VERARBEITER
✓	✓	✓

Seminar Konstruktiver Glasbau Level I



Unsere Experten haben ein zweistufiges Seminarkonzept entwickelt, das Ihnen Grundlagen von Baurecht und Statik vermittelt und Ihnen Lösungsmöglichkeiten für problematische Aufgabenstellungen bietet. Mit der Teilnahme an Level I erhalten Sie das Basiswissen in Baurecht und Statik, um die aktuellen Bestimmungen, Normen und technischen Regeln richtig einordnen zu können.

Grundlagen, Baurecht und Statik

- aktuelles Baurecht für Einsteiger
- Eigenschaften verschiedener Glasarten
- Umstellung der Normen 2012 Eurocodes und neue Glasnorm – Was ändert sich? Glasregelungen und neue DIN 18008, neue Eurocodes
- Lastenannahmen nach DIN 1055 und Eurocode 1
- Statik für Einsteiger
- Umgang mit Glasdickendimensionierungsprogrammen

ZERTIFIKAT	PLANER	VERARBEITER
✓	✓	✓

Seminar Konstruktiver Glasbau Level II



Level II geht ins Detail und zeigt auf, wie das Basiswissen aus Level I bei Ihren Planungen und Konstruktionen die nötige Sicherheit gibt und Sie Ihre Projekte den richtigen Bestimmungen zuordnen.

Produkte, Verankerung und Miniworkshop

- verschiedene Konstruktionsmöglichkeiten für Brüstungen
- neues Bodeneinlassprofil für Brüstungsverglasungen
- Punkthalter in Fassaden und Dach
- Französischer Balkon
- Grundlagen und Tücken von Dübelssystemen
- Festigung des Lehrstoffes im Miniworkshop

ZERTIFIKAT	PLANER	VERARBEITER
✓	✓	✓

Weitere Seminare zum Thema Duschsysteme, Punkthaltersysteme und Brüstungen finden Sie unter www.pauli.de



Vordächer mit geringer Ausladung

Diese Varianten der Pauli + Sohn Vordächer sind gedacht für Ausladungen bis maximal 950 mm. Entsprechend klein und filigran sind deren Bestandteile – die Teller der Punkthalter, die Durchmesser der Zugstangen sowie auch die Schwerter.

- 650 x 2000 mm max. – 2er Set-1701VA ab Seite 50
- 650 x 3000 mm max. – 3er Set-1703VA ab Seite 54
- 750 x 1600 mm max. – 2er Set-1890VA-12-750 ab Seite 55
- 750 x 2700 mm max. – 3er Set-1891VA-12-750 ab Seite 56
- 950 x 1600 mm max. – 2er Set-1890VA-16-950
- 950 x 1600 mm max. – 2er Set-1890VA-16-950
- 950 x 2700 mm max. – 3er Set-1891VA-12-950
- 950 x 2700 mm max. – 3er Set-1891VA-16-950

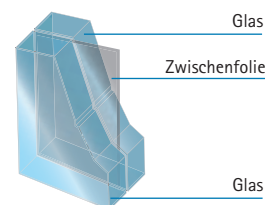




Dünnes Glas bei großen Abmessungen!

Die Verwendung von SentryGlas® von DuPont als Zwischenlage bietet eine Vielzahl von Vorteilen, bei allen Bereichen des konstruktiven Glasbaus, wie z. B. Überkopfverglasung. Zusammengefasst bedeutet dies dünneres Glas bei größeren Abmessungen und freie Glaskanten, wo dies bislang nicht möglich war.

- größere Spannweiten bei dünneren Glasaufbauten.
- Glasaufbauten von VSG aus ESG möglich, dadurch höhere zulässige Biegezugspannungen im Glas.
- Statische Berechnungen für ausgewählte Formate vorhanden.
- Resttragfähigkeitsversuche für ausgewählte Formate durchgeführt.



ab Seite 140





Mit Sicherheit gut geschützt!

Mit einer Europäischen Technischen Zulassung wird die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit von unregelmäßigen Bauarten, nachgewiesen. Die Erleichterung für Planer und Handwerker ergibt sich dadurch, dass i.d.R. keine weiteren Statiken und Bauteilversuche benötigt werden. Eine ETA ist europaweit gültig. Die ETA-12/0266 von Pauli + Sohn beinhaltet punktgehaltene Konstruktionen sowohl für Vertikal- als auch für Horizontalverglasungen.

- Punkthalter mit verschiedenen Durchmessern, Verstellbarkeit zur Unterkonstruktion, für verschiedene Glasdicken einsetzbar
- Tellerhalter und Senkkopfhalter
- VSG mit SentryGlas® für Überkopfverglasungen möglich
- Max. Glasmaße: 3000 x 5600 mm
- Wahlweise beweglicher oder starrer Punkthalter
- Große Scheibenabmessungen leicht realisierbar

ab Seite 82





Lichtdecken mit Punkthaltern

Von oben beleuchtetes abgehängtes Glas hat seine ganz eigene Wirkung. Räume bekommen durch die rahmenlose Montage ein helles Wohlfühlklima. Mit unseren SSH-Haltern können sie je nach Unterkonstruktion, Glasscheiben bis zu 1650 x 3300 mm befestigen.

- gute Resttragfähigkeit durch Klemmung der oberen Glasscheibe inklusive der PVB-Folie
- zweite, untere Glasscheibe des VSG wird mit einer Senkung versehen.
- Resttragfähigkeit per Bauteilversuch nachgewiesen (ist von Bauaufsichten für Lichtdecken gefordert)

ab Seite 80







■ Vordach-Sets	10
Abgehängte Vordächer im Vergleich	12
Vordach-Sets nach AbZ Z-70.3-85	16
Systematik AbZ Z-70.3-85	18
Sets nach AbZ Z-70.3-85	20
Vordach-Sets nach AbZ Z-70.3-74	34
Systematik AbZ Z-70.3-74	36
Sets nach AbZ Z-70.3-74	38
Sets nach TRLV	42
Sets – ZiE	48
Sets Windfang	60
Glasbedruckungen	66
Solarpanel	67
■ Einzelteile	68
Stangenverbindungen	70
Wandbefestigungen	71
Punkthalter	77
Zubehör Punkthalter	81
Punkthalter nach ETA-12/0266	82
Spinnenarme	87
Befestigungswinkel	89
Dichtprofile + Regenrinnen	90
Anschraubplatte für Mauer + Beton	92
Zubehör	96
Pflegeinformationen	98
■ Bemessung und Sicherheit	100

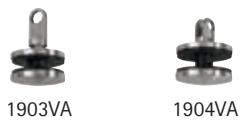
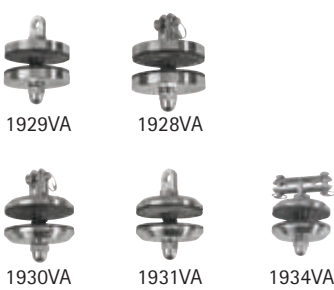




■ Abgehängte Vordächer im Vergleich



Übersicht
Sets und Kombinationsmöglichkeiten





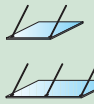
1910VA



1940VA



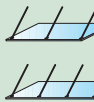
1911VA



1945VA



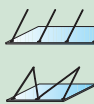
1945VA4



1944VA



1944VA4
Seite 22



1913VA



1948VA
Seite 20







1910VA



1912VA-V



1912VA-H



1941VA

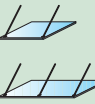


1943VA-V

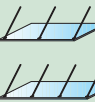


1943VA-H

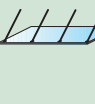




1965VA-V/H



1964VA-V/H



1963VA-V/H
Seite 28











Überkopfverglasung Sets

 1912VA-V 1912VA-H 1942VA-V 1942VA-H	 1721VA 1778VA 1722VA 1779VA	 1981VA	 1905VA 1902VA
 1955VA 1954VA 1953VA Seite 24	 1725VA 1724VA 1726VA Seite 30 	 1985VA 1984VA 1988VA Seite 26 	
	 1775VA 1774VA 1776VA Seite 32 		
		 1991VA 1992VA 1993VA Seite 52	

KURZ

Hier finden Sie eine Übersicht aller Punkthalter und Wandanschlussplatten, die zum Teil in der AbZ Z-70.3-85 aufgeführt sind. Gekennzeichnet sind die Kombinationsmöglichkeiten nach AbZ oder ob eine ZiE benötigt wird.

- Nach AbZ möglich
- *mit nicht wesentlicher Abweichung
- Mit ZiE möglich
- Material: A4
- Vordach 2er-Set
- Vordach 3er-Set
- Vordach 4er-Set
- Vordach M-Set
- Vordächer – ZiE
- Vordächer nach AbZ
- Vordächer nicht möglich

1890VA

1890VA4

1891VA

1891VA4
ab Seite: 54



■ Übersicht Sets und Kombinationsmöglichkeiten

■ Vordach-Sets: AbZ Z-70.3-74

KURZ

Die erste Tabelle beinhaltet eine Übersicht aller Punkthalter, die in der AbZ Z-70.3-74 aufgeführt sind.

 1931VA	 1930VA	 1926VA	 1927VA	 1929VA	 1928VA	 1781VA	 1780VA
 1930-4VA	 1931-1VA-52	 1930-4VA	 1931-1VA-52	 1930-4VA	 1931-1VA-52	 1781-1VA	 1780-4VA
			 1706VA  1707VA Seite 38				
							



Seite 40



Beliebige Tragkonstruktion

■ Übersicht Sets und Kombinationsmöglichkeiten ETA 12/0266

KURZ

Die Tabelle beinhaltet eine Übersicht aller Punkthalter, die in der ETA 12/0266 für Überkopfverglasung aufgeführt sind.

Weitere Informationen zu der ETA 12/0266 finden Sie ab der Seite 102

 751245VAM12 750245VAM12	 751260VAM12 750260VAM12	 751260VAM16 750260VAM16	 751280VAM16 750280VAM16
			

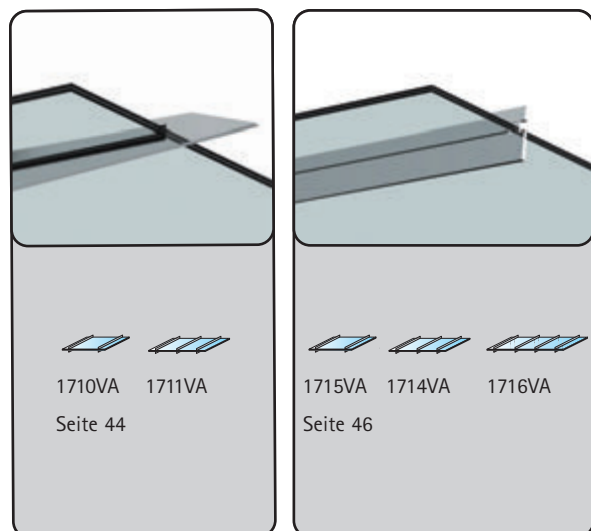


Starre Tragkonstruktion

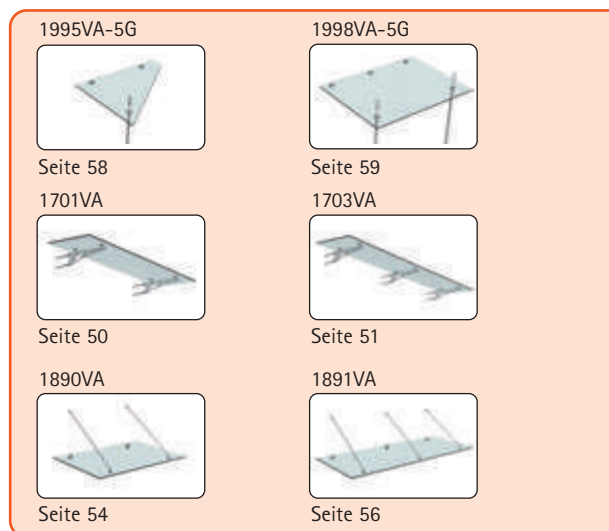


■ Übersicht Sets und Kombinationsmöglichkeiten

■ Vordach-Sets: TRLV



■ Vordach-Sets: ZiE



-  Nach AbZ möglich
-  *mit nicht wesentlicher Abweichung
-  Nach ETA möglich
-  Material: A4
-  Vordach 2er-Set
-  Vordach 3er-Set
-  Vordach 4er-Set
-  Vordach 2er-Set
-  Vordach 3er-Set
-  Vordach 4er-Set
-  Vordächer nach AbZ
-  Vordächer nach TRLV
-  Vordächer – ZiE
-  Vordächer nach ETA



Inhalt

- Systematik AbZ Z-70.3-85 18
- Sets nach AbZ Z-70.3-85 20



INFO AKTUELLE INFORMATIONEN ZUR ABZ



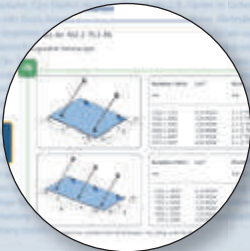
Mit Hilfe der Informationen im Sicherheitsteil der Vordachwelten stellen Sie sicher, bei der Planung Ihres Projektes nach aktuellsten Bestimmungen und Richtlinien zu handeln. Dies erspart Ihnen Zeit und Kosten. Gerne erweitern wir diesen Service auch durch die persönliche Beratung. Fragen Sie uns einfach.



Sicherheit allgemein
Seite 103



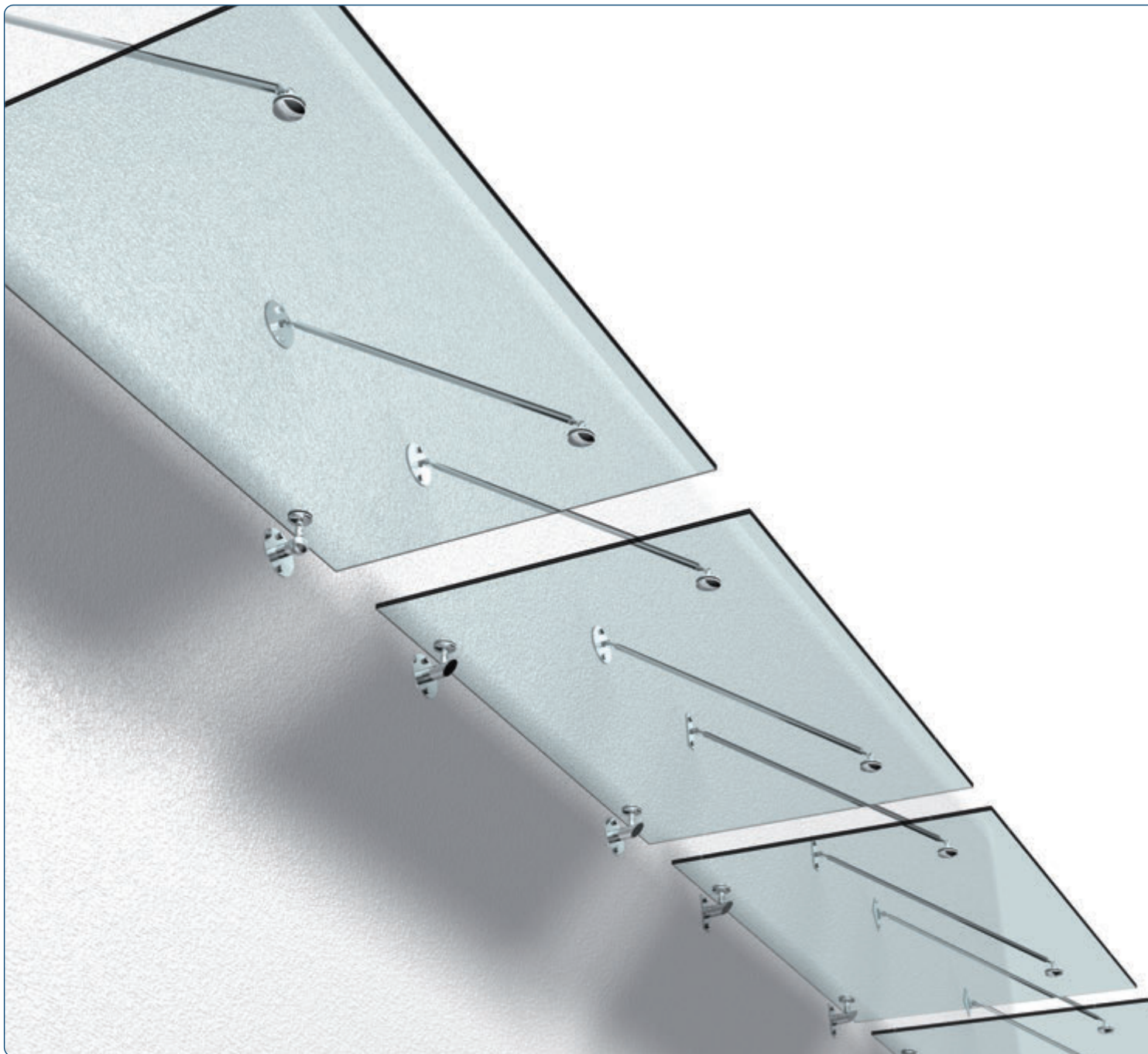
Planungsablauf
Seite 109



Bemessungsdiagramm
Seite 110



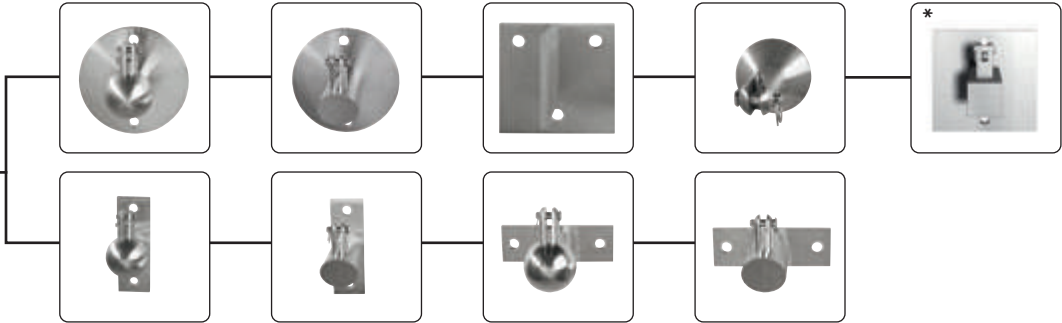
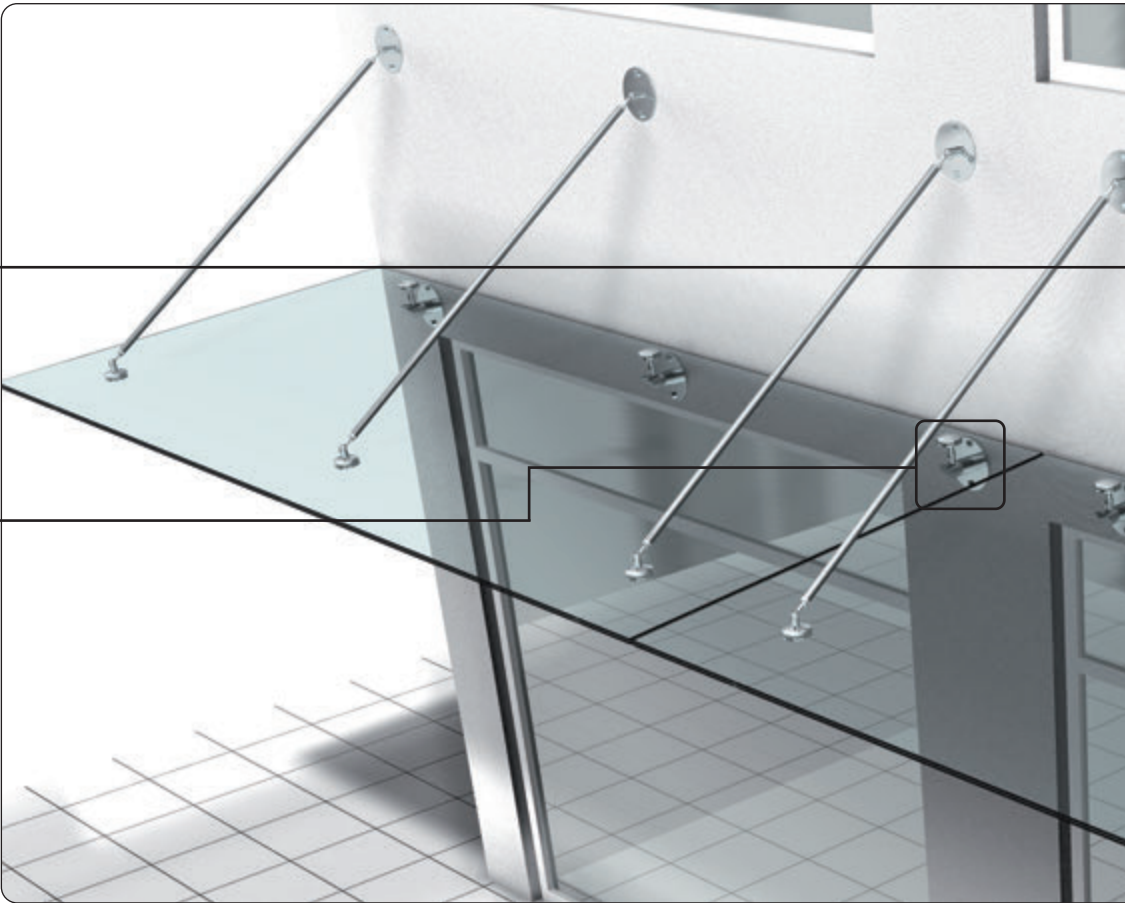
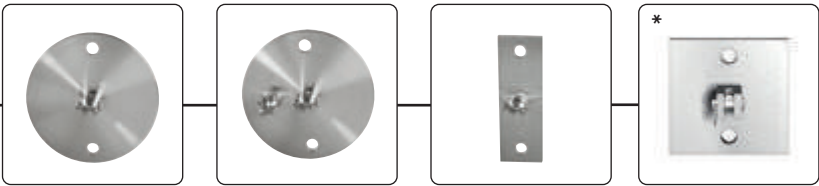
Sonderlösungen
Seite 152

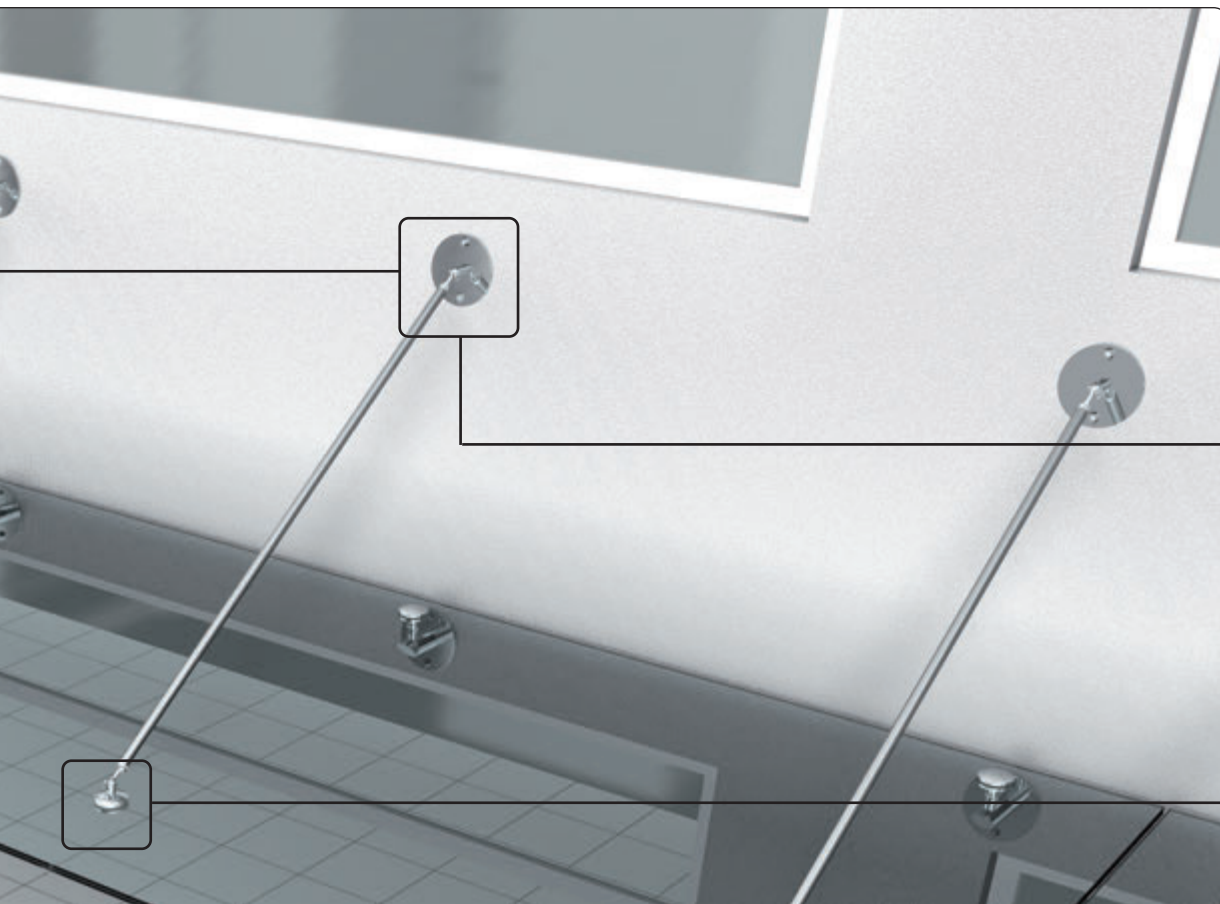
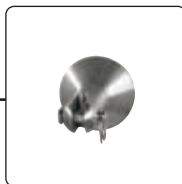
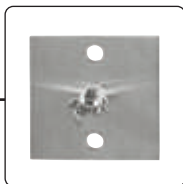
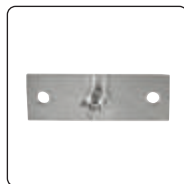


- Vordach-Sets nach AbZ Z-70.3-85

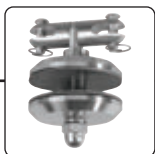


Systematik + Kombinationsmöglichkeiten nach AbZ Z-70.3-85





Nicht wesentliche
Abweichung zur AbZ





■ Set Basic nach AbZ Z-70.3-85



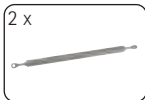
Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110



1910VA



1940VA



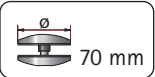
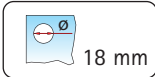
1920VA



1927VA



1926VA

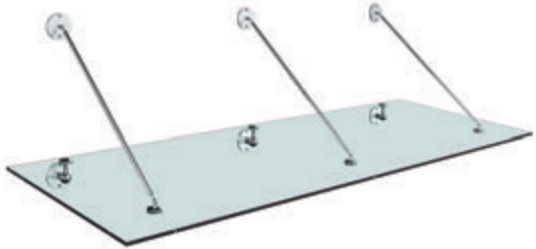


Set 1945VA-12	13,52 mm
Set 1945VA-16	17,52 mm
Set 1945VA-20	21,52 mm
Set 1945VA-24	25,52 mm



Überkopfverglasung Sets

■ Set Basic nach AbZ Z-70.3-85



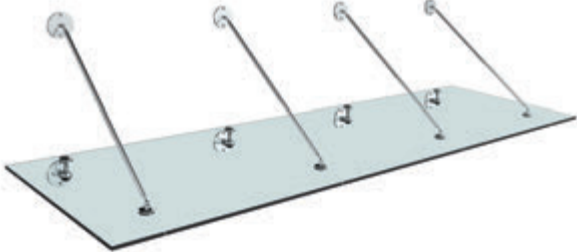


3 x	3 x	3 x	3 x	3 x
1910VA	1940VA	1920VA	1927VA	1926VA

	 Set 1944VA-16 17,52 mm Set 1944VA-20 21,52 mm Set 1944VA-24 25,52 mm
--	--

 18 mm

 70 mm



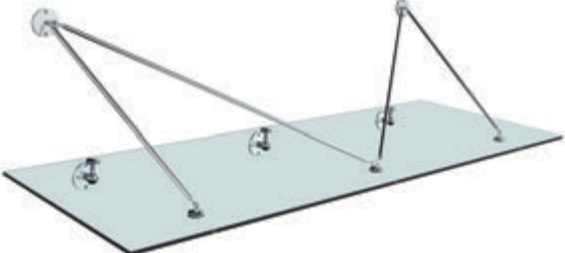


4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
1910VA	1940VA	1920VA	1927VA	1926VA

	 Set 1913VA-16 17,52 mm Set 1913VA-20 21,52 mm Set 1913VA-24 25,52 mm
--	--

 18 mm

 70 mm





2 x	3 x	4 x	2 x	3 x
1911VA	1940VA	1920VA	1927VA	1926VA

	 Set 1948VA-16 17,52 mm Set 1948VA-20 21,52 mm Set 1948VA-24 25,52 mm
--	--

 18 mm

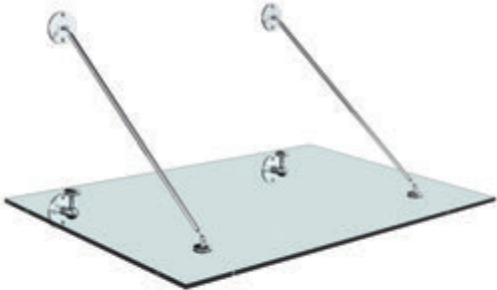
 70 mm



■ Set Basic A4 nach AbZ Z-70.3-85



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110

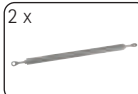




1910VA4



1940VA4



1920VA4



1927VA4



1926VA4



18 mm



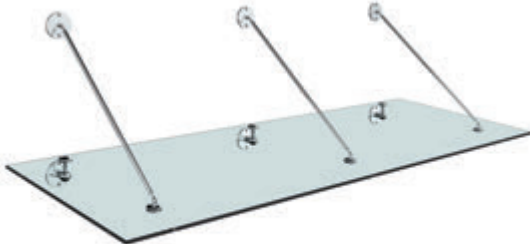
70 mm



	
Set 1945VA4-12	13,52 mm
Set 1945VA4-16	17,52 mm
Set 1945VA4-20	21,52 mm
Set 1945VA4-24	25,52 mm



■ Set Basic A4 nach AbZ Z-70.3-85





3 x	3 x	3 x	3 x	3 x
1910VA4	1940VA4	1920VA4	1927VA4	1926VA4



18 mm

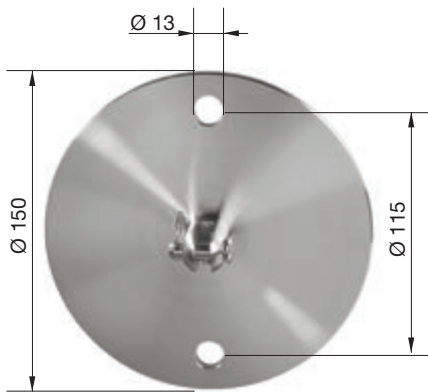


70 mm

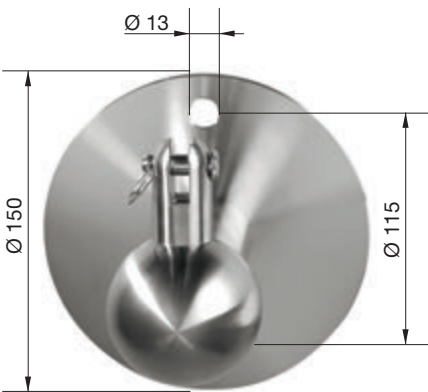


Set 1944VA4-16	17,52 mm
Set 1944VA4-20	21,52 mm
Set 1944VA4-24	25,52 mm

Wandflansche Basic A4



1910VA4



1940VA4

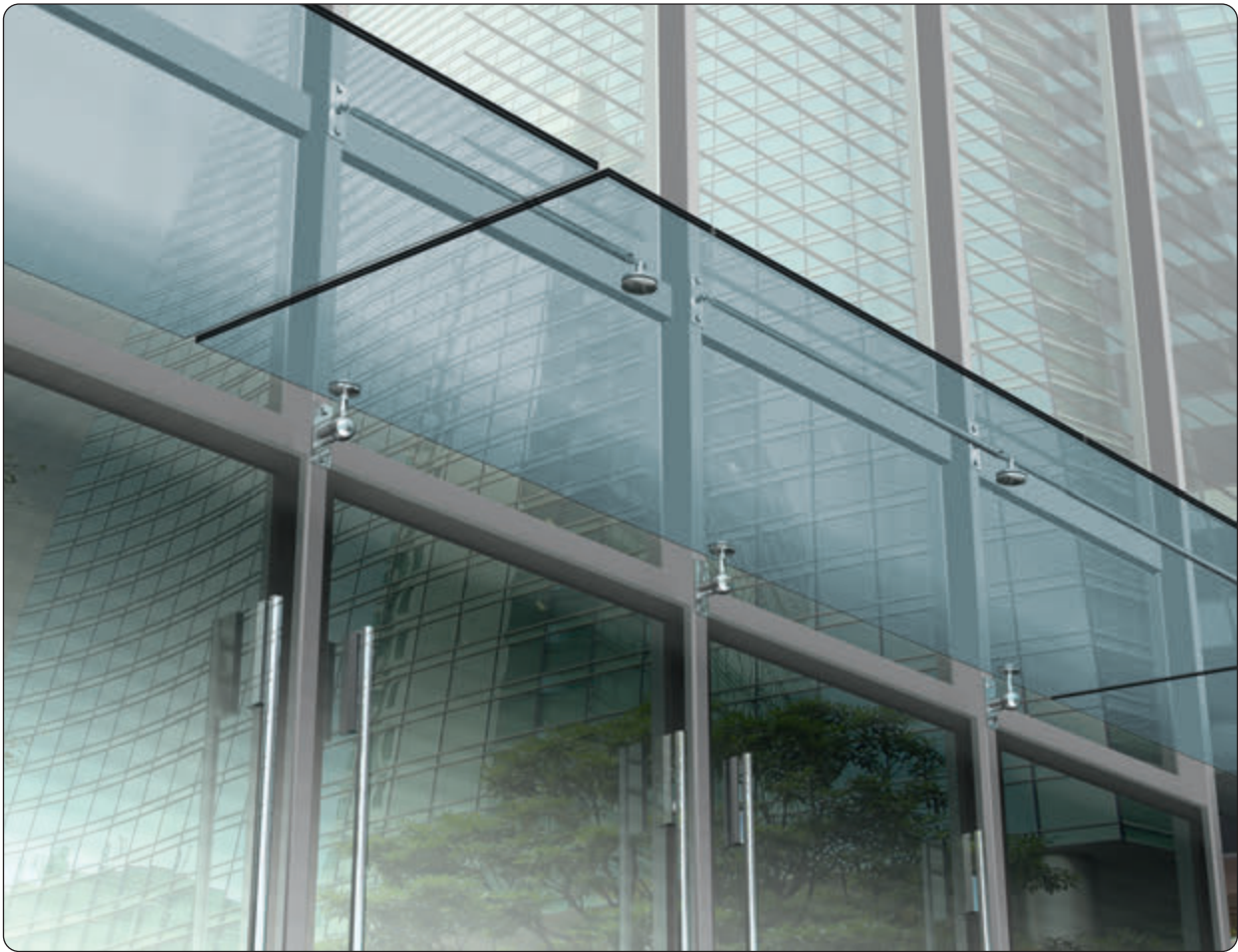


Pflegeprodukt
Siehe Seite 97
Pflegeinfo Seite
98-99

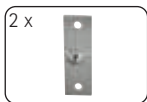
auch mit Bedruckung
möglich - Informationen
siehe Seite 66



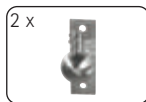
■ Set Pfosten/Riegel nach AbZ Z-70.3-85



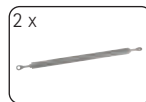
Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110



1912VA-V/H



1942VA-V/H



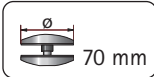
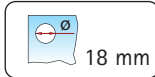
1920VA



1927VA



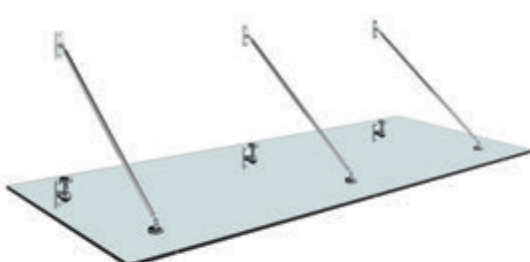
1926VA



Set 1955VA-12	13,52 mm
Set 1955VA-16	17,52 mm
Set 1955VA-20	21,52 mm
Set 1955VA-24	25,52 mm



■ Set Pfosten/Riegel nach AbZ Z-70.3-85





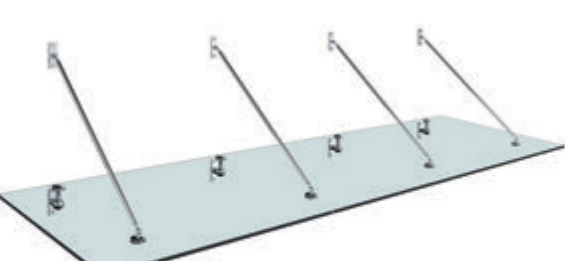
3 x	3 x	3 x	3 x	3 x
				
1912VA-V/H	1942VA-V/H	1920VA	1927VA	1926VA

 18 mm

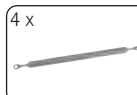
 70 mm

Set 1954VA-16
 Set 1954VA-20
 Set 1954VA-24


 17,52 mm
 21,52 mm
 25,52 mm





4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
				
1912VA-V/H	1942VA-V/H	1920VA	1927VA	1926VA

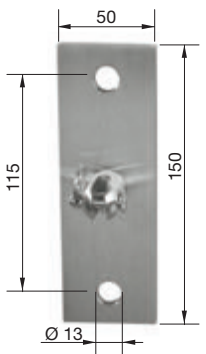
 18 mm

 70 mm

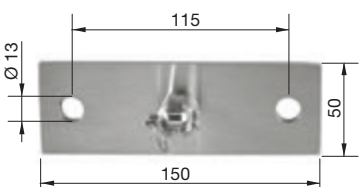
Set 1953VA-16
 Set 1953VA-20
 Set 1953VA-24


 17,52 mm
 21,52 mm
 25,52 mm

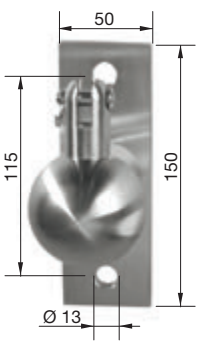
Wandflansche Pfosten/Riegel



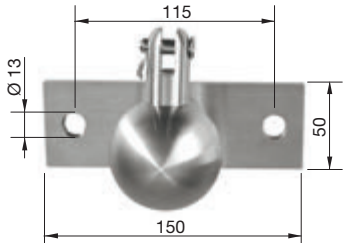
1912VA-V



1912VA-H



1942VA-V



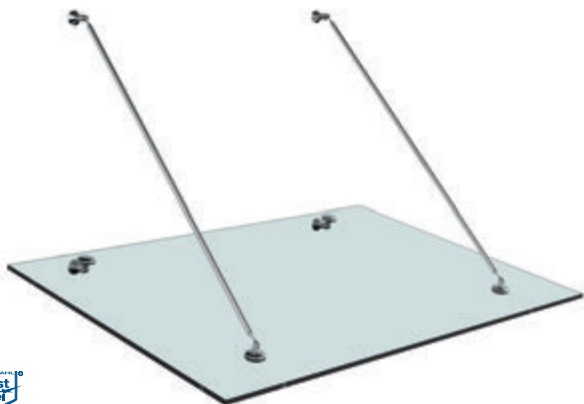
1942VA-H



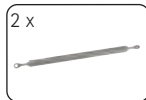
■ Set nach AbZ Z-70.3-85



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110



1981VA



1920VA



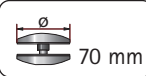
1927VA



1926VA



18 mm

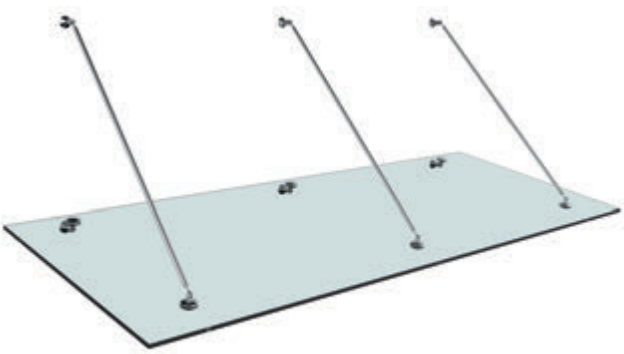


70 mm

Set 1985VA-12	13,52 mm
Set 1985VA-16	17,52 mm
Set 1985VA-20	21,52 mm
Set 1985VA-24	25,52 mm

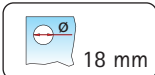


■ Set nach AbZ Z-70.3-85

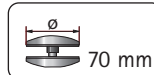




6 x	3 x	3 x	3 x
1981VA	1920VA	1927VA	1926VA

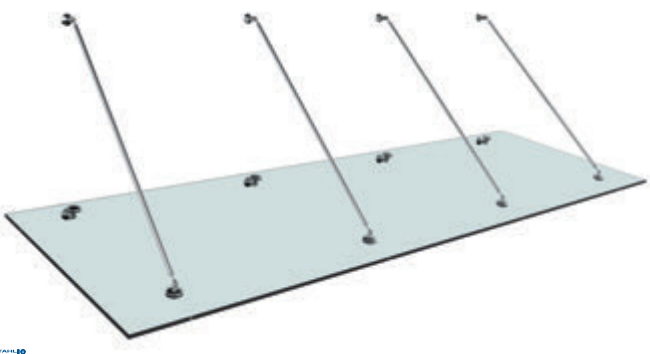


18 mm



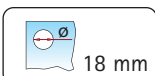
70 mm

Set 1984VA-16	17,52 mm
Set 1984VA-20	21,52 mm
Set 1984VA-24	25,52 mm

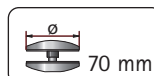




8 x	4 x	4 x	4 x
1981VA	1920VA	1927VA	1926VA



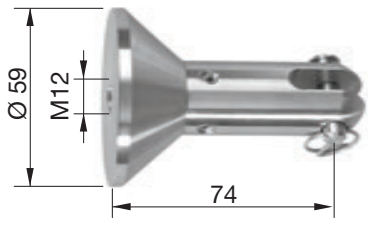
18 mm



70 mm

Set 1988VA-16	17,52 mm
Set 1988VA-20	21,52 mm
Set 1988VA-24	25,52 mm

Wandflansch 1981VA



M12 Einschraubtiefe 15 mm



Pflegeprodukt
Siehe Seite 97
Pflegeinfo Seite
98-99

auch mit Bedruckung
möglich - Informationen
siehe Seite 66



■ Set Basic II nach AbZ Z-70.3-85



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110

2 x 1912VA-V/H

2 x 1943VA-V/H

2 x 1920VA

2 x 1927VA

2 x 1926VA

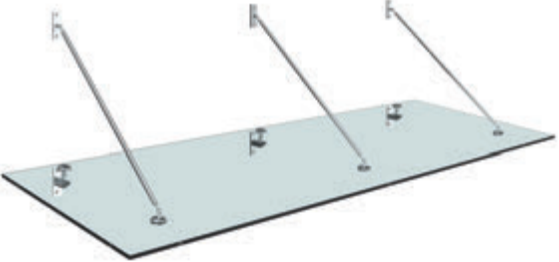
18 mm

70 mm

Set 1965VA-V-12/VA-H-12	13,52 mm
Set 1965VA-V-16/VA-H-16	17,52 mm
Set 1965VA-V-20/VA-H-20	21,52 mm
Set 1965VA-V-24/VA-H-24	25,52 mm



■ Set Basic II nach AbZ Z-70.3-85



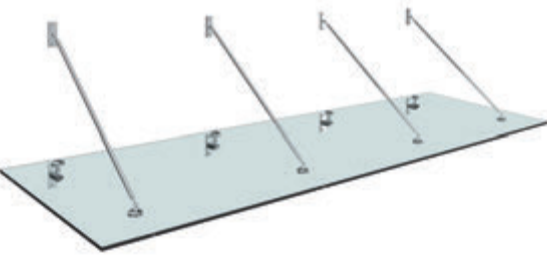


3 x	3 x	3 x	3 x	3 x
1912VA-V/H	1943VA-V/H	1920VA	1927VA	1926VA

 18 mm

 70 mm

Set 1964VA-V-16/VA-H-16	17,52 mm
Set 1964VA-V-20/VA-H-20	21,52 mm
Set 1964VA-V-24/VA-H-24	25,52 mm





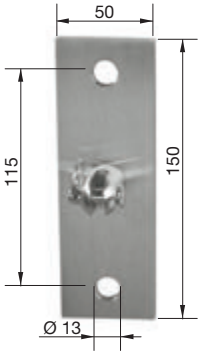
4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
1912VA-V/H	1943VA-V/H	1920VA	1927VA	1926VA

 18 mm

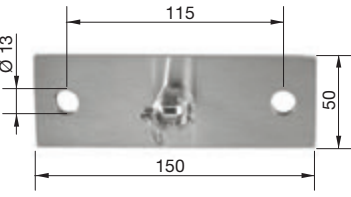
 70 mm

Set 1963VA-V-16/VA-H-16	17,52 mm
Set 1963VA-V-20/VA-H-20	21,52 mm
Set 1963VA-V-24/VA-H-24	25,52 mm

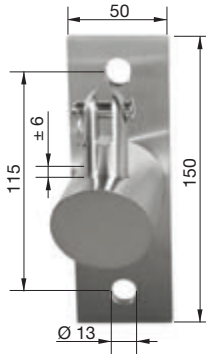
Wandflansche Basic II



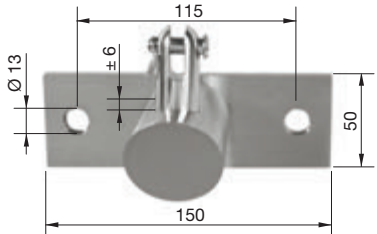
1912VA-V



1912VA-H



1943VA-V



1943VA-H

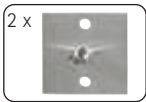
Höhenverstellung der Gabel von ± 6mm



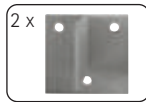
■ Set nach AbZ Z-70.3-85



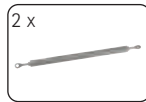
Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110



1721VA



1722VA



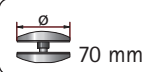
1920VA



1927VA



18 mm

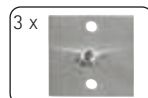
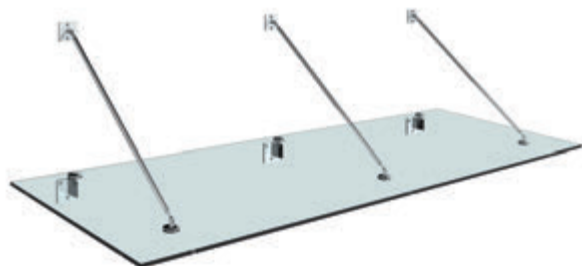


70 mm

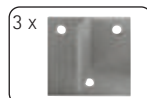
Set 1725VA-12	13,52 mm
Set 1725VA-16	17,52 mm
Set 1725VA-20	21,52 mm
Set 1725VA-24	25,52 mm



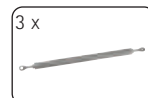
■ Set nach AbZ Z-70.3-85



1721VA



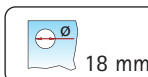
1722VA



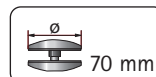
1920VA



1927VA

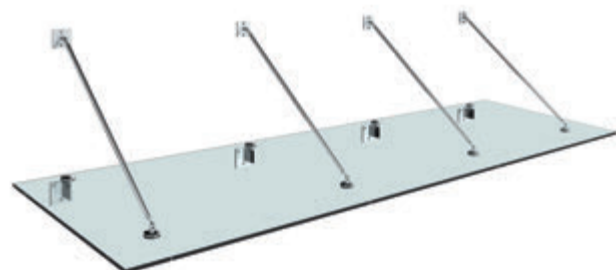


18 mm

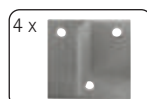


70 mm

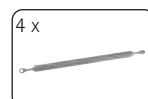
Set 1724VA-16	17,52 mm
Set 1724VA-20	21,52 mm
Set 1724VA-24	25,52 mm



1721VA



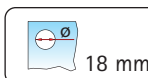
1722VA



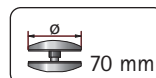
1920VA



1927VA



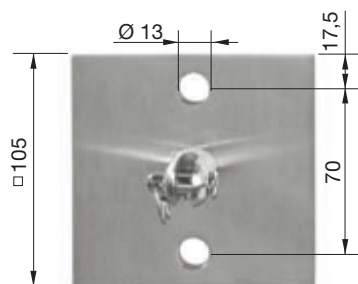
18 mm



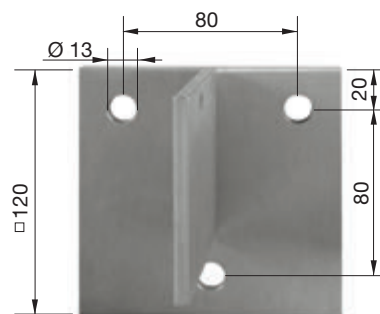
70 mm

Set 1726VA-16	17,52 mm
Set 1726VA-20	21,52 mm
Set 1726VA-24	25,52 mm

Wandflansche 1721VA und 1722VA



1721VA



1722VA



Pflegeprodukt
Siehe Seite 97
Pflegeinfo Seite
98-99

auch mit Bedruckung
möglich - Informationen
siehe Seite 66

Überkopfverglasung Sets



■ Set nach AbZ Z-70.3-85 (nicht wesentliche Abweichung)



Nicht wesentliche Abweichung zur AbZ

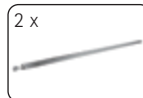
Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 110



1778VA



1779VA



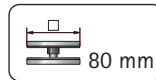
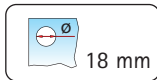
1777VA



1780VA



1781VA



Set 1775VA-12	13,52 mm
Set 1775VA-16	17,52 mm
Set 1775VA-20	21,52 mm
Set 1775VA-24	25,52 mm



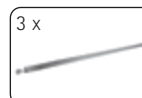
- Set nach AbZ Z-70.3-85 (nicht wesentliche Abweichung)



1778VA



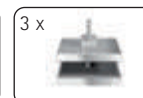
1779VA



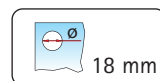
1777VA



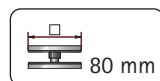
1780VA



1781VA



18 mm



80 mm

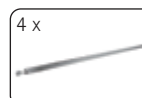
Set 1774VA-16 17,52 mm
Set 1774VA-20 21,52 mm
Set 1774VA-24 25,52 mm



1778VA



1779VA



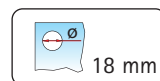
1777VA



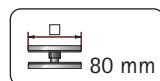
1780VA



1781VA



18 mm

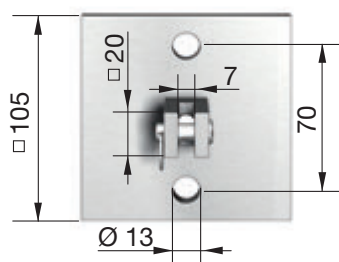


80 mm

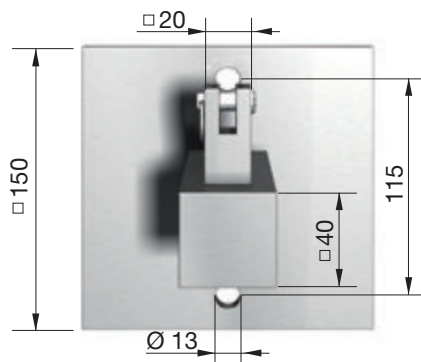
Set 1776VA-16 17,52 mm
Set 1776VA-20 21,52 mm
Set 1776VA-24 25,52 mm



Wandflansche 1778VA, 1779VA



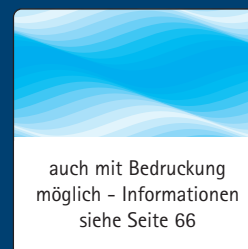
1778VA



1779VA



Pflegeprodukt
Siehe Seite 97
Pflegeinfo Seite
98-99



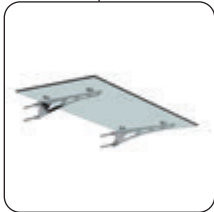
auch mit Bedruckung
möglich - Informationen
siehe Seite 66





Inhalt

- Systematik AbZ Z-70.3-74 36
- Sets nach AbZ Z-70.3-74 38



■ INFO

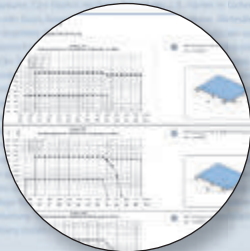
AKTUELLE INFORMATIONEN ZUR ABZ



Mit Hilfe der Informationen im Sicherheitsteil der Vordachwelten stellen Sie sicher, bei der Planung Ihres Projektes nach aktuellsten Bestimmungen und Richtlinien zu handeln. Dies erspart Ihnen Zeit und Kosten. Gerne erweitern wir diesen Service auch durch die persönliche Beratung. Fragen Sie uns einfach.



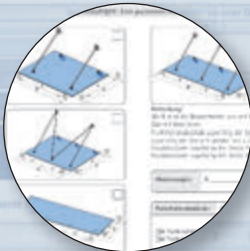
Sicherheit allgemein
Seite 103



Bemessungsdiagramm
Seite 124



Planungsablauf
Seite 123



Checkliste
Seite 130



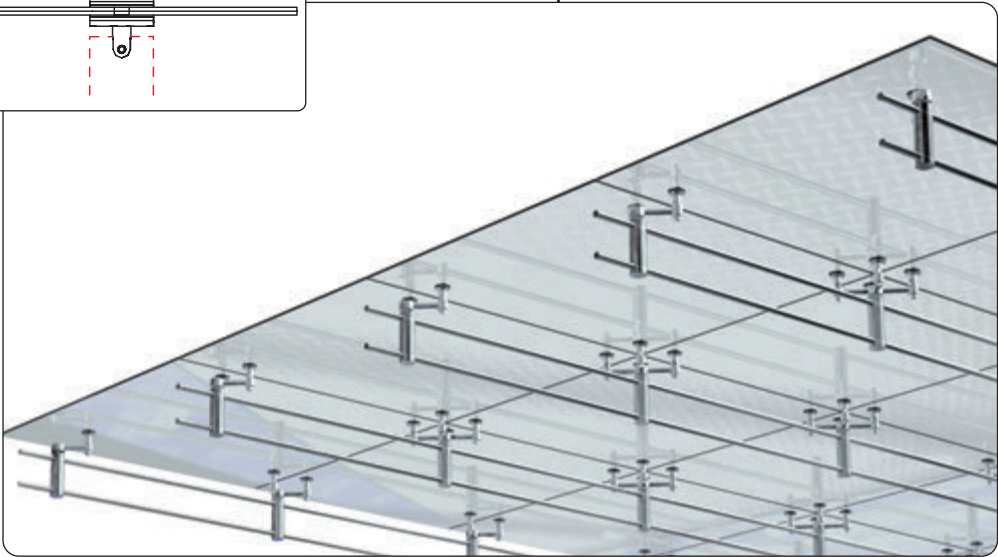
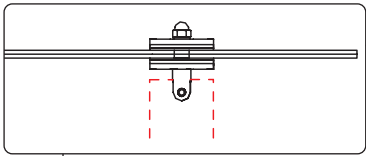
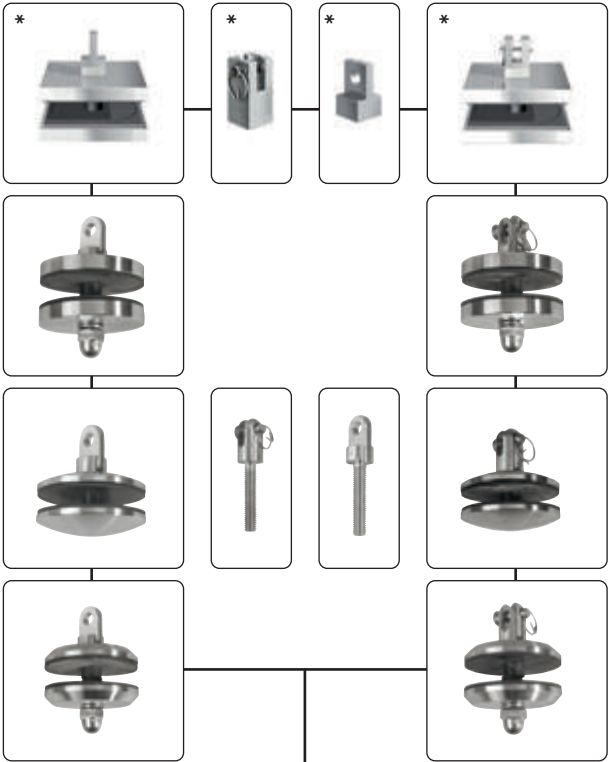
- Überkopfverglasungen nach AbZ Z-70.3-74

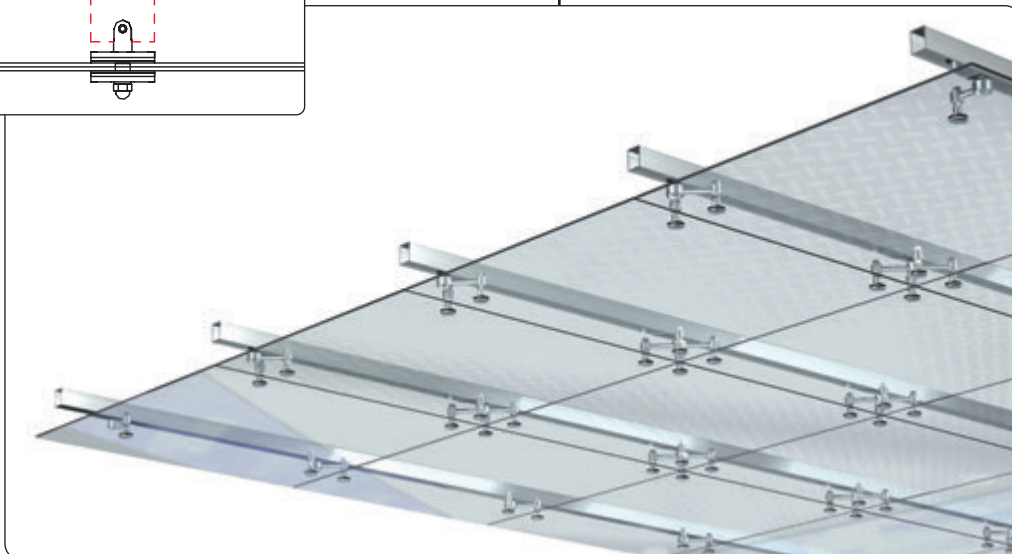
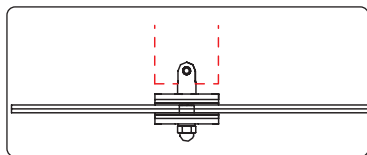


■ Systematik + Kombinationsmöglichkeiten nach AbZ Z-70.3-74



Nicht wesentliche
Abweichung zur AbZ



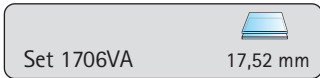
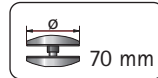
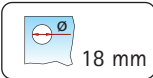
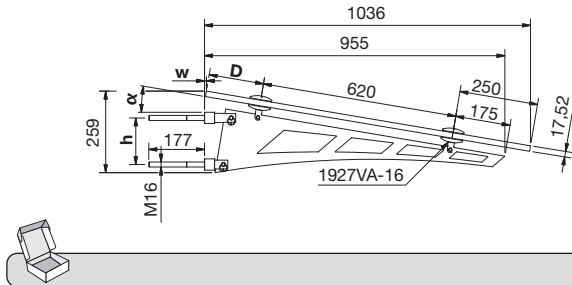
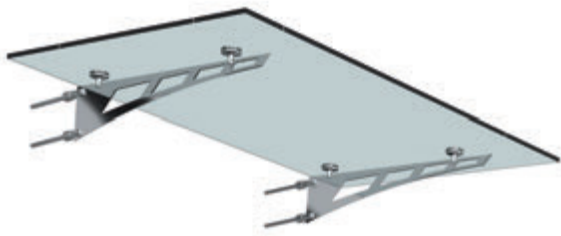




■ Set Schwert nach AbZ Z-70.3-74

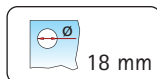
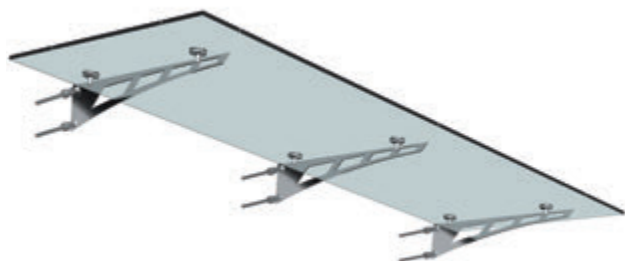


Max. Glasmaße abhängig von Belastung





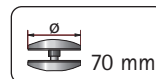
■ Set Schwert nach AbZ Z-70.3-74



6 x



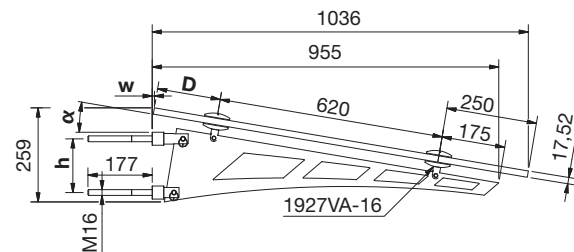
1927VA-16



Set 1707VA



17,52 mm

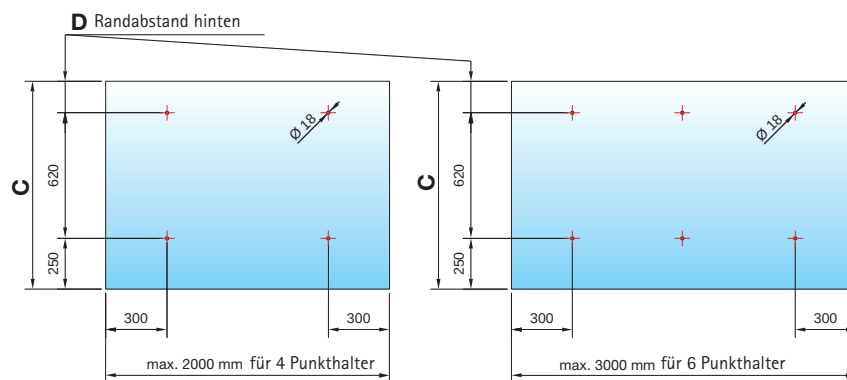
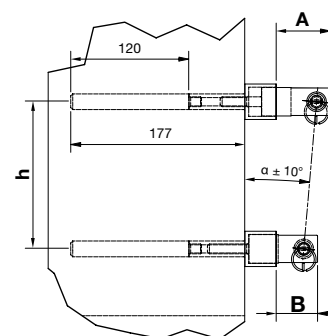


Dachneigung + nach unten

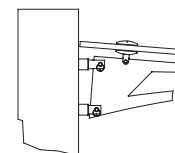
Maß A	42	47	52	57	62	67
Maß B	42	42	42	42	42	42
Maß h	150	150	150	150	149	148
Maß w	10	10	10	10	10	10
α Dachneigung	0°	2°	4°	6°	8°	10°
Maß C (Ausladung)	1003	1010	1017	1024	1031	1038
Maß D (Randabstand)	133	140	147	154	161	168

Dachneigung - nach oben

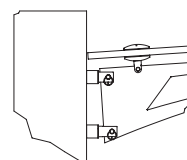
Maß A	42	42	42	42	42	42
Maß B	42	47	52	57	62	67
Maß h	150	150	150	150	149	148
Maß w	10	10	10	10	10	10
α Dachneigung	0°	2°	4°	6°	8°	10°
Maß C (Glastiefe)	1003	1001	998	996	994	992
Maß D (Randabstand)	133	131	128	126	124	122



Dachneigung +
nach unten



Dachneigung -
nach oben





■ Set Schmiedeeisernes Vordach nach AbZ Z-70.3-74

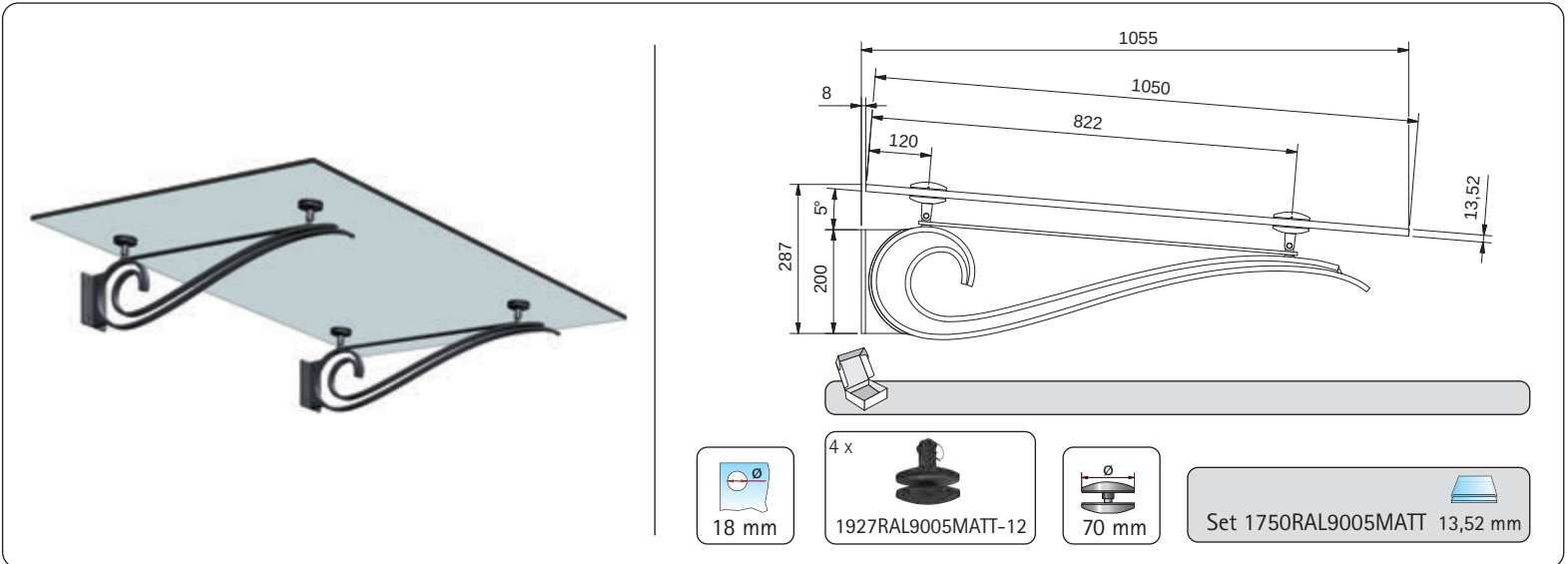


Max. Glasmaße abhängig von Belastung

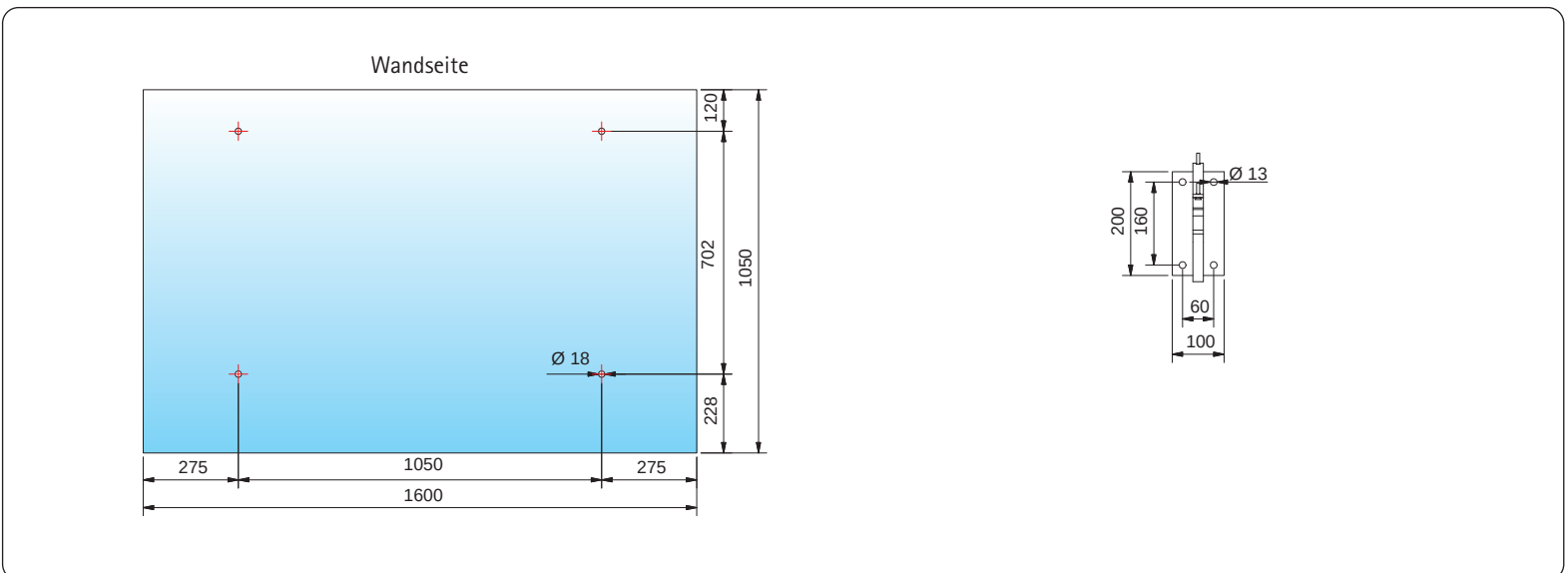




■ Set Schmiedeeisernes Vordach nach AbZ Z-70.3-74



Stahl Schwerter, feuerverzinkt, pulverbeschichtet RAL 9005





Inhalt

Sets nach TRLV..... 44



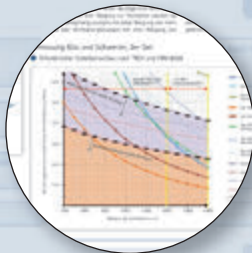
INFO AKTUELLE INFORMATIONEN ZUR TRLV



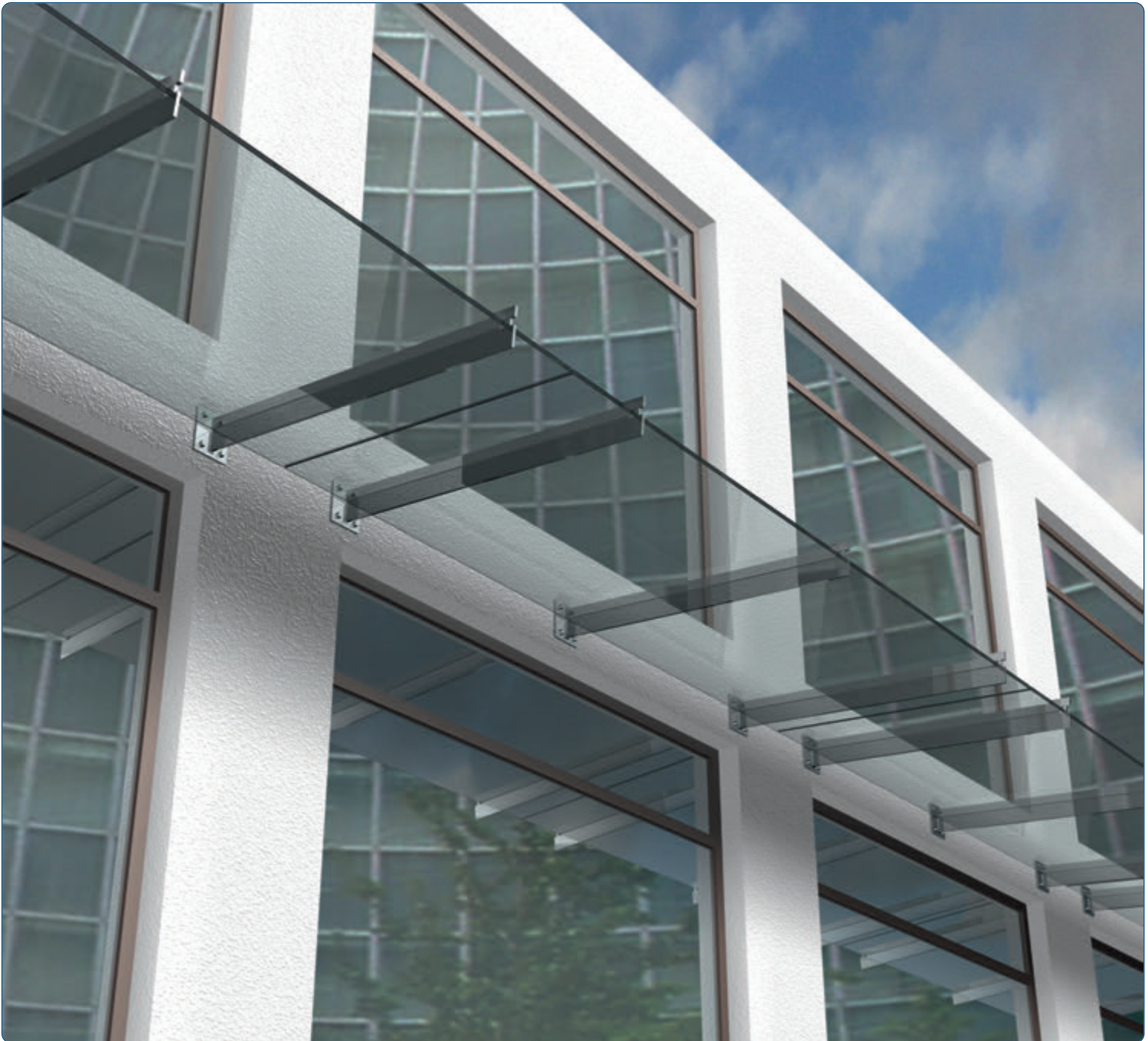
Mit Hilfe der Informationen im Sicherheitsteil der Vordachwelten stellen Sie sicher, bei der Planung Ihres Projektes nach aktuellsten Bestimmungen und Richtlinien zu handeln. Dies erspart Ihnen Zeit und Kosten. Gerne erweitern wir diesen Service auch durch die persönliche Beratung. Fragen Sie uns einfach.



Sicherheit allgemein
Seite 103



Bemessungsdiagramm
Seite 132



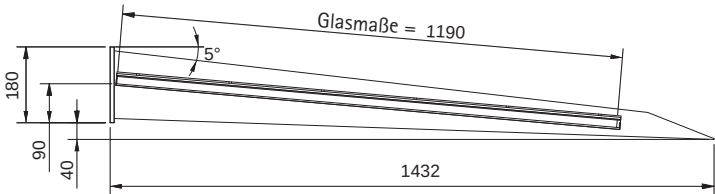
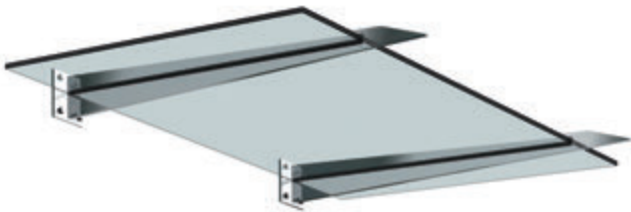
- Vordach-Sets nach TRLV



■ Set nach TRLV



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 132



Glasmaße 1800 x 1190 mm

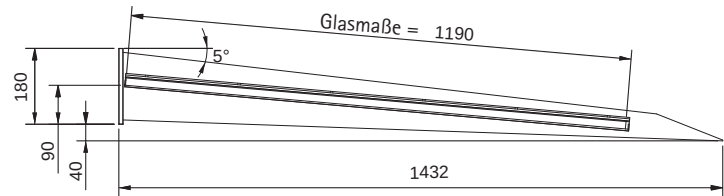
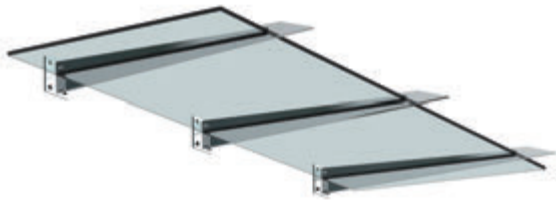


Set 1710VA 16,76 mm/17,52 mm





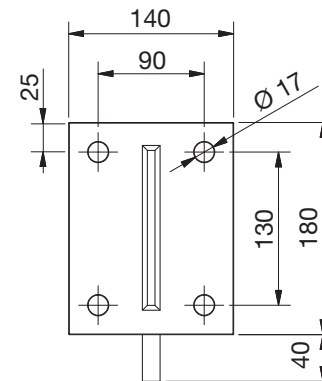
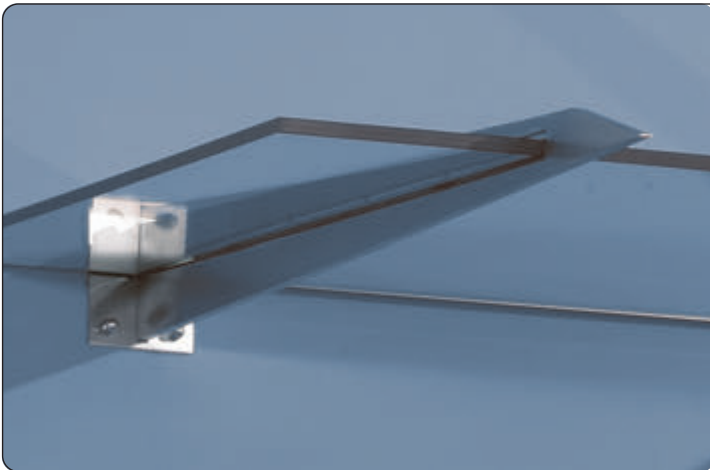
■ Set nach TRLV



Glasmaße 3000 x 1190 mm



Set 1711VA 16,76 mm/17,52 mm



Pflegeprodukt
Siehe Seite 97
Pflegeinfo Seite
98-99

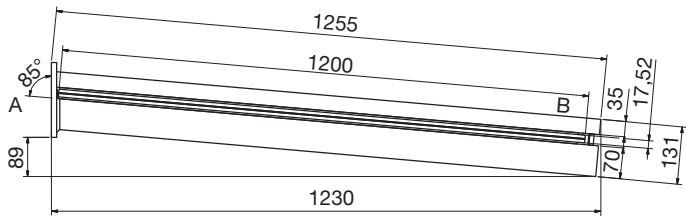
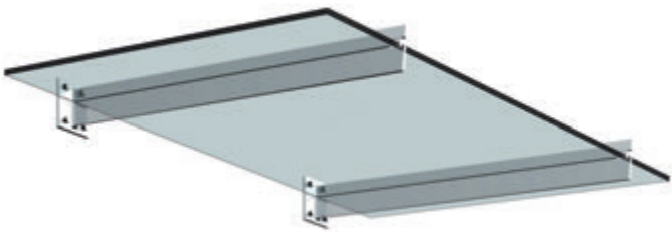
auch mit Bedruckung
möglich - Informationen
siehe Seite 66



■ Set nach TRLV



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 132



Glasmaße 1800 x 1200 mm



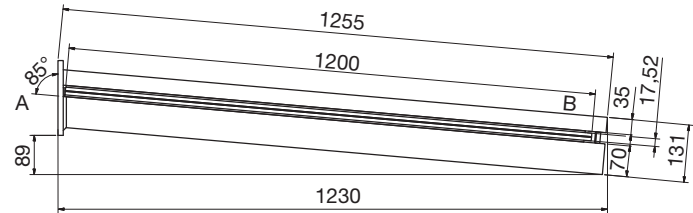
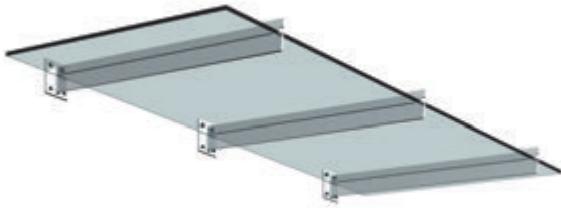
Set 1715VA



17,52 mm



■ Set nach TRLV



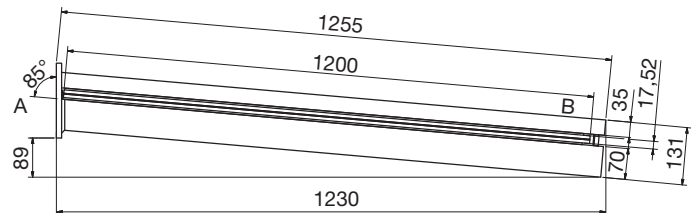
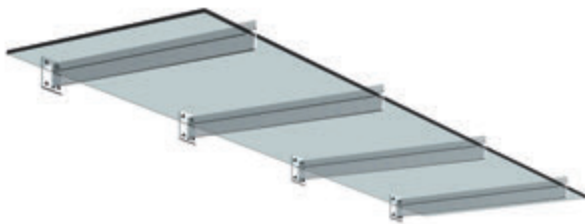
Glasmaße 3000 x 1200 mm



Set 1714VA



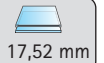
17,52 mm



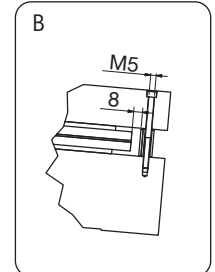
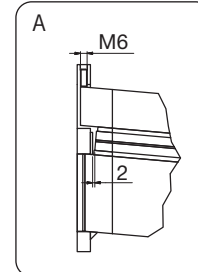
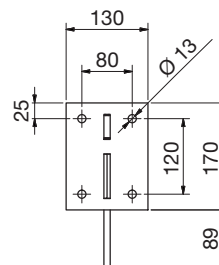
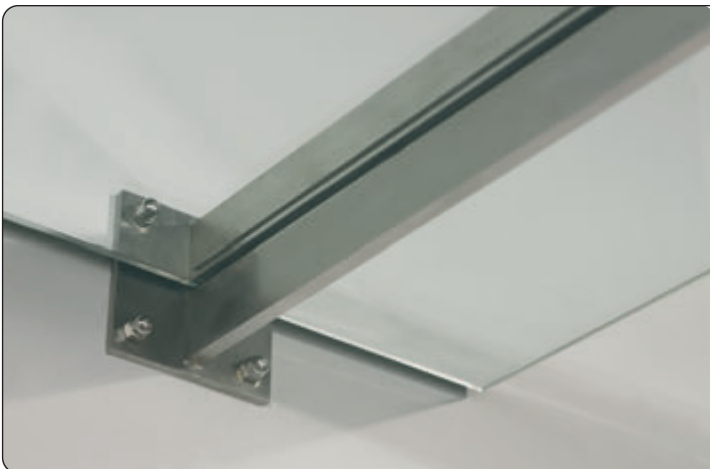
Glasmaße 4200 x 1200 mm



Set 1716VA



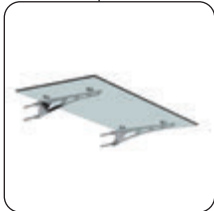
17,52 mm





Inhalt

Sets – ZiE 50



INFO AKTUELLE INFORMATIONEN ZUR ZIE



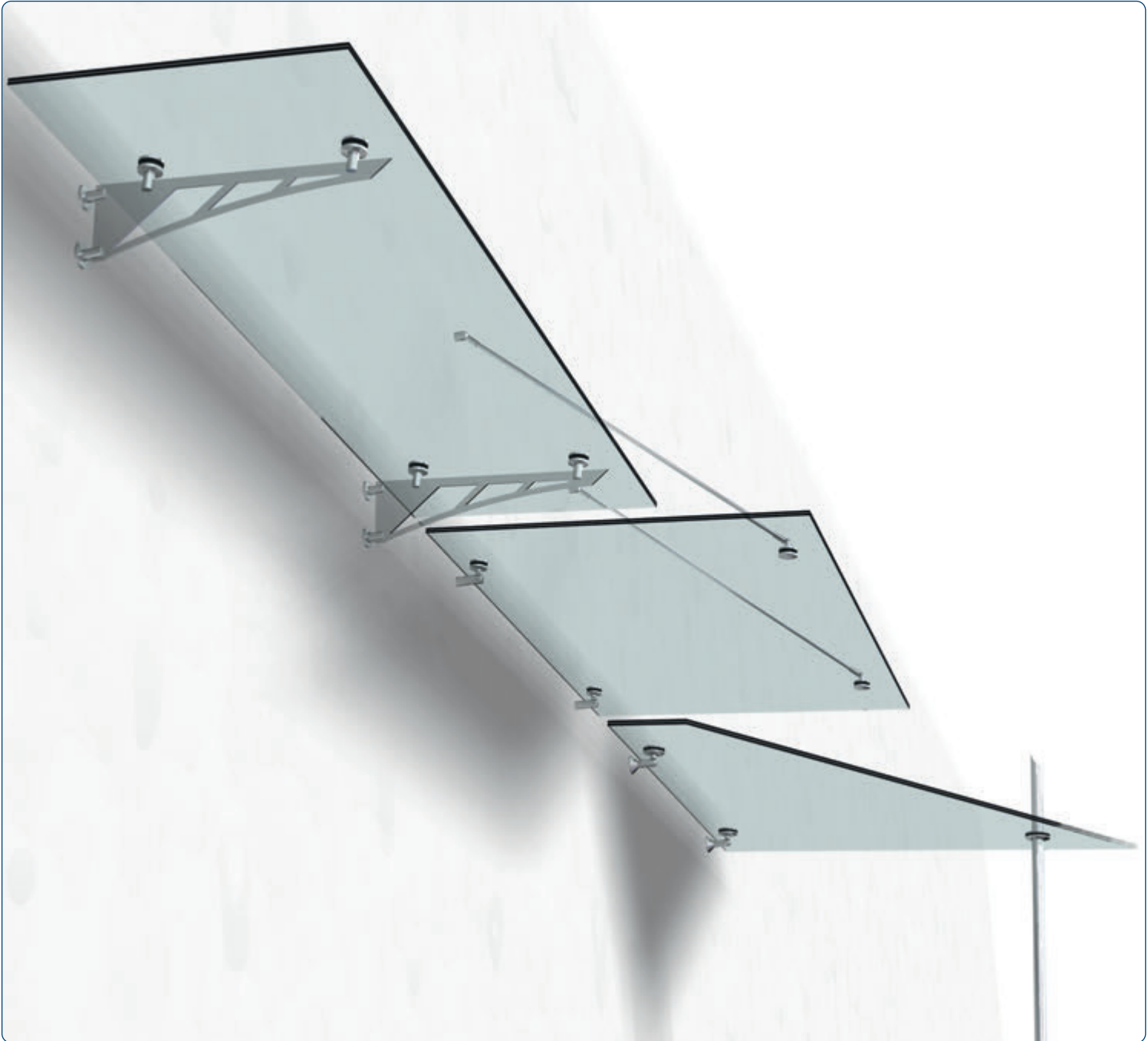
Mit Hilfe der Informationen im Sicherheitsteil der Vordachwelten stellen Sie sicher, bei der Planung Ihres Projektes nach aktuellsten Bestimmungen und Richtlinien zu handeln. Dies erspart Ihnen Zeit und Kosten. Gerne erweitern wir diesen Service auch durch die persönliche Beratung. Fragen Sie uns einfach.



Sicherheit allgemein
Seite 106



Planungsablauf
Seite 134



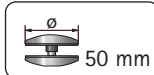
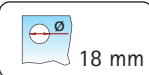
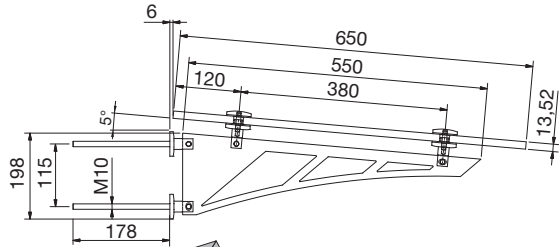
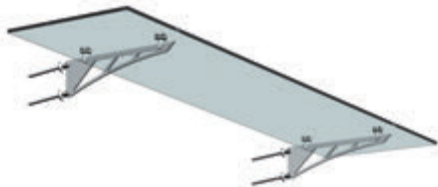
■ Vordach-Sets - ZiE



■ Set Schwert II - ZiE



Max. Glasmaße abhängig von Belastung



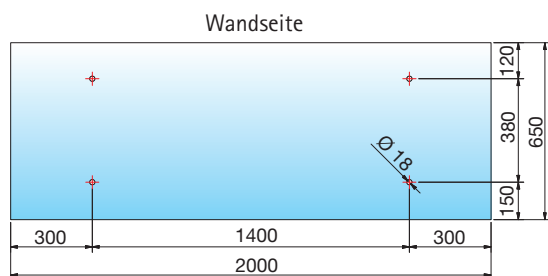
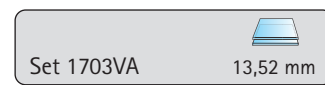
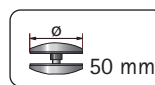
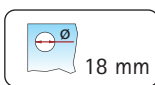
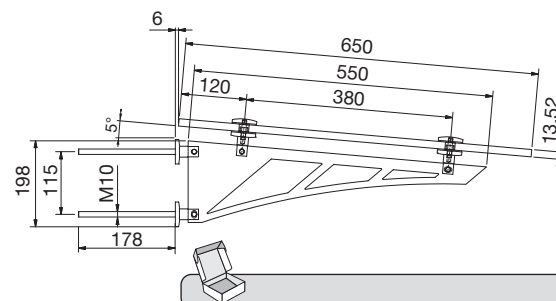
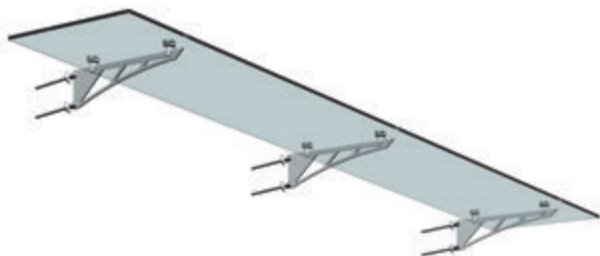
Set 1701VA

13,52 mm

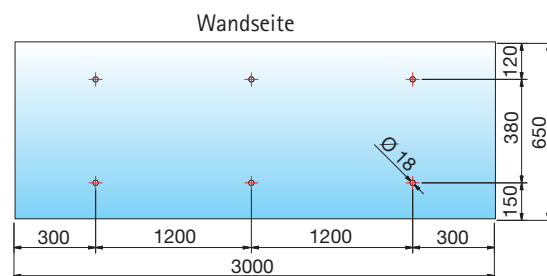




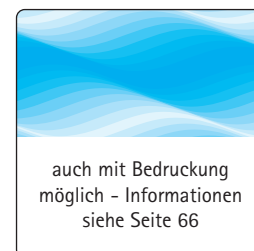
■ Set Schwert II - ZiE



Set 1701VA



Set 1703VA





■ Flächenbündiges Set – Einziges System mit flächenbündigen Punkthalter



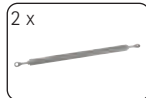
alle Tests
bestanden!



Max. Glasmaße Seite 135



1981VA



1920VA



1996VA



1997VA

Set 1991VA

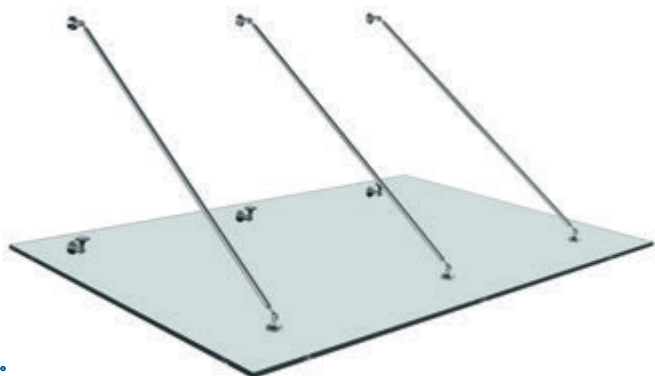


13,52 mm
17,52 mm
21,52 mm

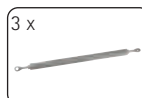




■ Flächenbündiges Set – Einziges System mit flächenbündigen Punkthalter



1981VA



1920VA



1996VA



1997VA

Set 1992VA



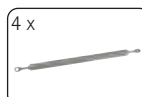
13,52 mm

17,52 mm

21,52 mm



1981VA



1920VA



1996VA



1997VA

Set 1993VA



13,52 mm

17,52 mm

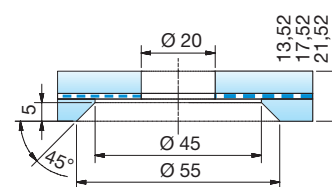
21,52 mm



Durch die Klemmung der oberen Glasscheibe inklusive der PVB-Folie kann eine sehr gute Resttragfähigkeit erzielt werden. Lediglich die zweite, untere Glasscheibe des VSG wird mit einer Senkung versehen. Diese wird nun durch den Senkkopf formschlüssig und durch die PVB-Folie im Verbund zur ersten Glasscheibe gehalten. Die PVB-Folie dient als tragendes Element.

Hinweis Glasherstellung:

Erst nach der Herstellung des VSG Verbundes darf nur der Bereich der PVB-Folie Ø20mm ausgeschnitten werden.



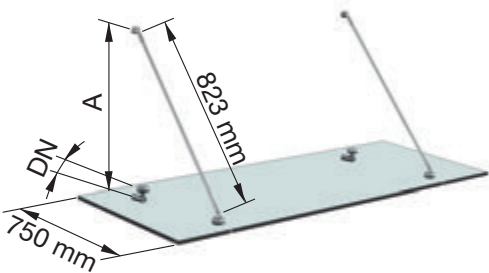
Flächenbündig



■ Set - ZiE



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 136



1902VA



1905VA



1901VA



1904VA



1903VA



18 mm



50 mm

Set 1890VA-12-750

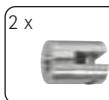
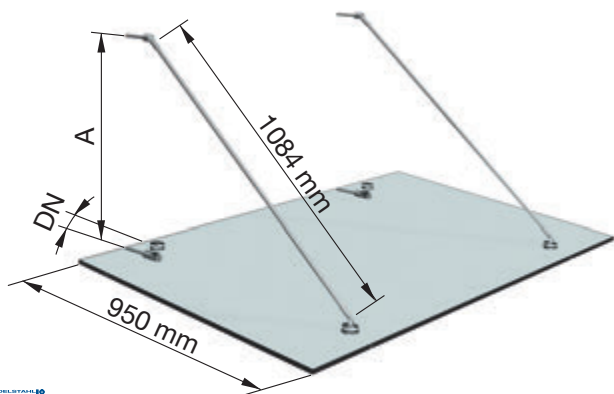


13,52 mm





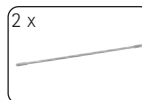
■ Set - ZiE



2 x 1902VA



2 x 1905VA



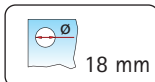
2 x 1901VA



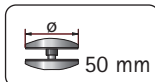
2 x 1904VA



2 x 1903VA



18 mm

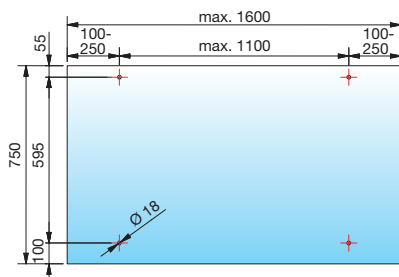


50 mm

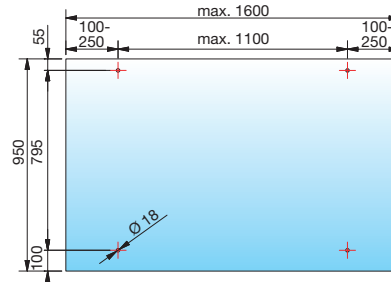


Set 1890VA-12-950	13,52 mm
Set 1890VA-16-950	17,52 mm
Set 1890VA4-12-950	13,52 mm

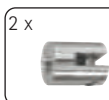
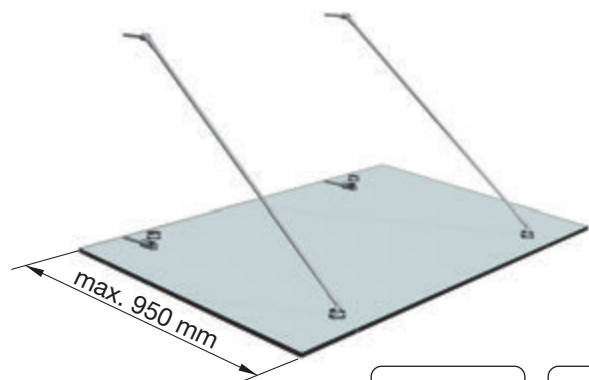
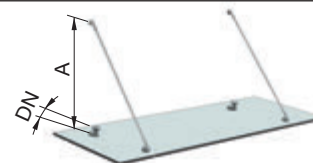
1890VA-12-750



1890VA-12-950
1890VA-16-950



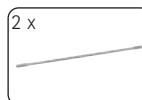
Set-Art.-Nr.	Dachneigung (DN)	Einbauhöhe Mitte-Mitte (A)
Set 1890VA-12-750	5°	550 mm
Set 1890VA-12-950/-16-950	5°	700 mm
Set 1890VA4-12-950	5°	700 mm



2 x 1902VA



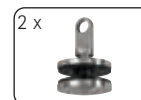
2 x 1905VA



2 x 1901VA



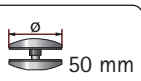
2 x 1904VA



2 x 1903VA



18 mm



50 mm

Zugstange in der Länge variabel



Set 1890VA-12	13,52 mm
Set 1890VA-16	17,52 mm
Set 1890VA4-12	13,52 mm

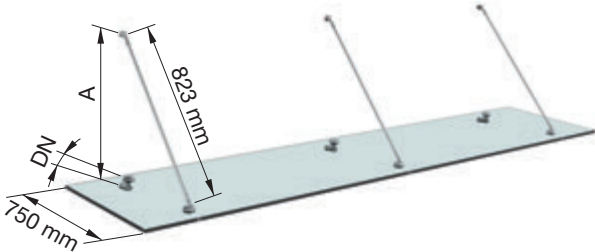




■ Set - ZiE



Max. Glasmaße abhängig von Belastung; Beispiele und Bemessungsdiagramme ab Seite 136



1902VA



1905VA



1901VA



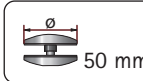
1904VA



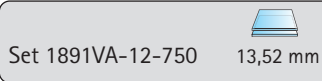
1903VA



18 mm



50 mm



Set 1891VA-12-750

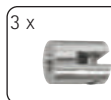
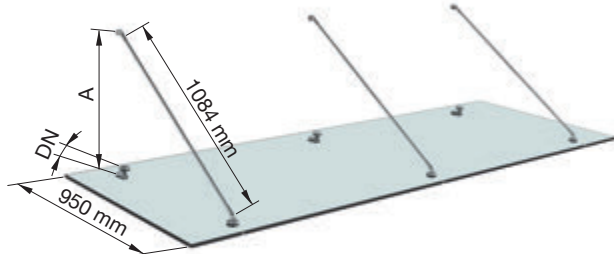


13,52 mm





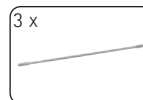
■ Set - ZiE



1902VA



1905VA



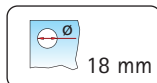
1901VA



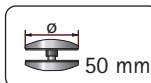
1904VA



1903VA



18 mm

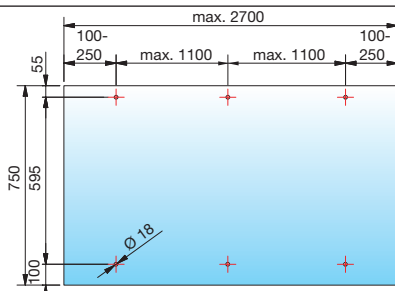


50 mm

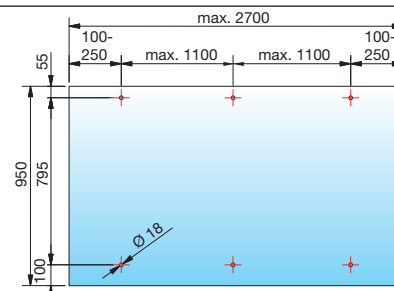


Set 1891VA-12-950	13,52 mm
Set 1891VA-16-950	17,52 mm
Set 1891VA4-12-950	13,52 mm

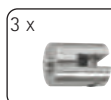
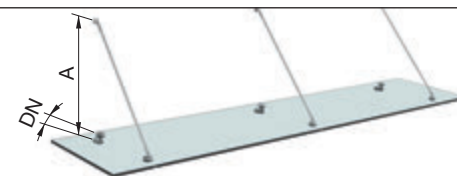
1891VA-12-750



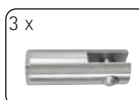
1891VA-12-950
1891VA-16-950



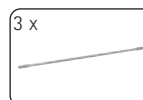
Set-Art.-Nr.	Dachneigung (DN)	Einbauhöhe Mitte-Mitte (A)
Set 1891VA-12-750	5°	550 mm
Set 1891VA-12-950/-16-950	5°	700 mm
Set 1891VA4-12-950	5°	700 mm



1902VA



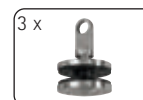
1905VA



1901VA



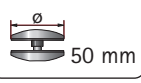
1904VA



1903VA



18 mm



50 mm

Zugstange in der Länge variabel

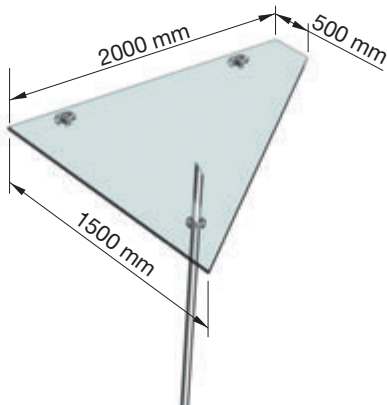


Set 1891VA-12	13,52 mm
Set 1891VA-16	17,52 mm
Set 1891VA4-12	13,52 mm



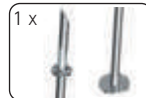


■ Set - ZiE



2 x

1981VA



1 x

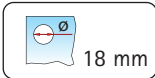
1989VA-5G



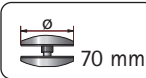
2 x

1926VA

fixe Dachneigung 5° nach unten



18 mm

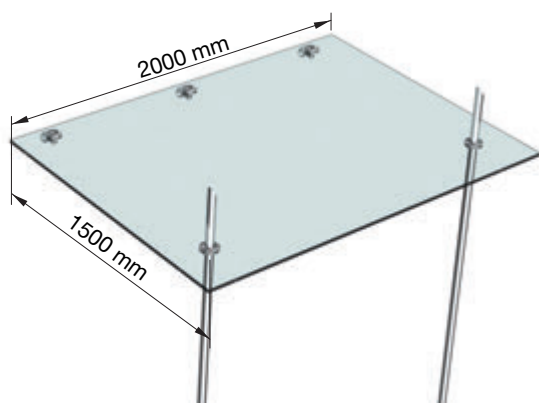


70 mm

Set 1995VA-5G-16	17,52 mm
Set 1995VA-5G-20	21,52 mm



■ Set mit 2 Stützen - ZiE



1981VA

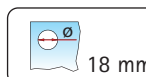


1989VA-5G

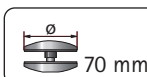


1926VA

fixe Dachneigung 5° nach unten



18 mm



70 mm

Set 1998VA-5G-16	17,52 mm
Set 1998VA-5G-20	21,52 mm
Set 1998VA-5G-24	25,52 mm



Inhalt

Sets Windfang 62

Glasbedruckungen 66



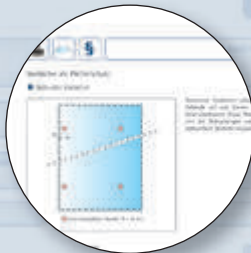
INFO AKTUELLE INFORMATIONEN ZUR ABZ



Mit Hilfe der Informationen im Sicherheitsteil der Vordachwelten stellen Sie sicher, bei der Planung Ihres Projektes nach aktuellsten Bestimmungen und Richtlinien zu handeln. Dies erspart Ihnen Zeit und Kosten. Gerne erweitern wir diesen Service auch durch die persönliche Beratung. Fragen Sie uns einfach.



Sicherheit allgemein
Seite 103



Statikinfo
Seite 117



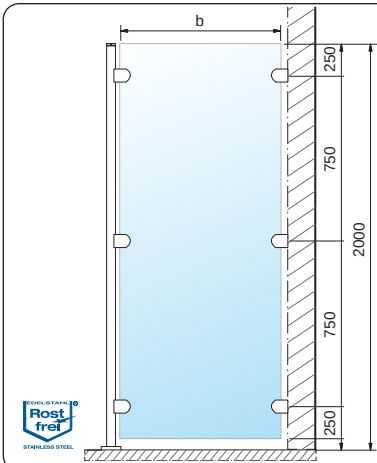
- Windfänge, Bedruckung und Solar



■ Set Windfang



Statikinfo zu diesem Set
ab Seite 120



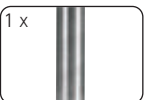
3 x



3 x



1 x



1 x



1 x



1 x



2 x

Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Glasstärke an,
damit wir Ihnen die passende Klemmbefestigung liefern können.

Set 102338PSA2



8-12,76 mm

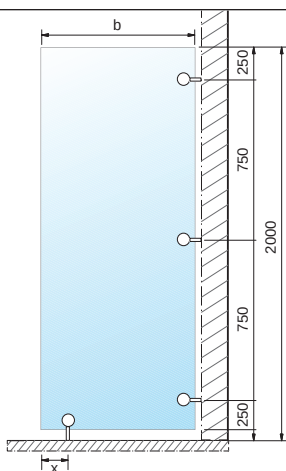




■ Set Windfang



Statikinfo zu diesem Set
ab Seite 120



ROSTFREI
STAINLESS STEEL



4 x



7065VA

technische Informationen zu diesem Produkt S. 89

Set2-7065VA



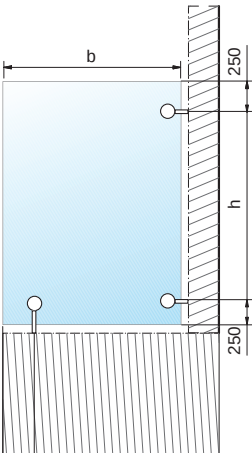
8-12 mm



■ Set Windfang



Statikinfo zu diesem Set
ab Seite 120



3 x



7065VA

technische Informationen zu diesem Produkt S. 89



Set1-7065VA



8-12 mm



■ Anwendungen Windfang





■ Sicherheit von ihrer schönsten Seite

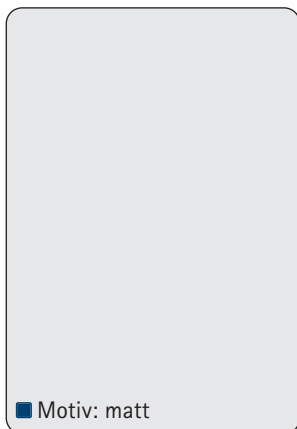


■ Motiv: Natur

Die individuelle Gestaltung der persönlichen Umgebung ist mehr, als nur eine Frage des Geschmacks. Sie ist Ausdruck von Persönlichkeit.

VSG bietet hier eine erstaunliche Bandbreite an Möglichkeiten, wobei alle Varianten eine wichtige Gemeinsamkeit haben:

Glas erlaubt ganz besondere optische Effekte, da es von Licht durchflutet wird. Das Spiel mit Helligkeit, Lichtfarbe und Lichtintensität verleiht Räumen und Eingangsbereichen eine ganz eigene Identität.



■ Motiv: matt



■ Motiv: Streifen weiß



■ Motiv: Organic



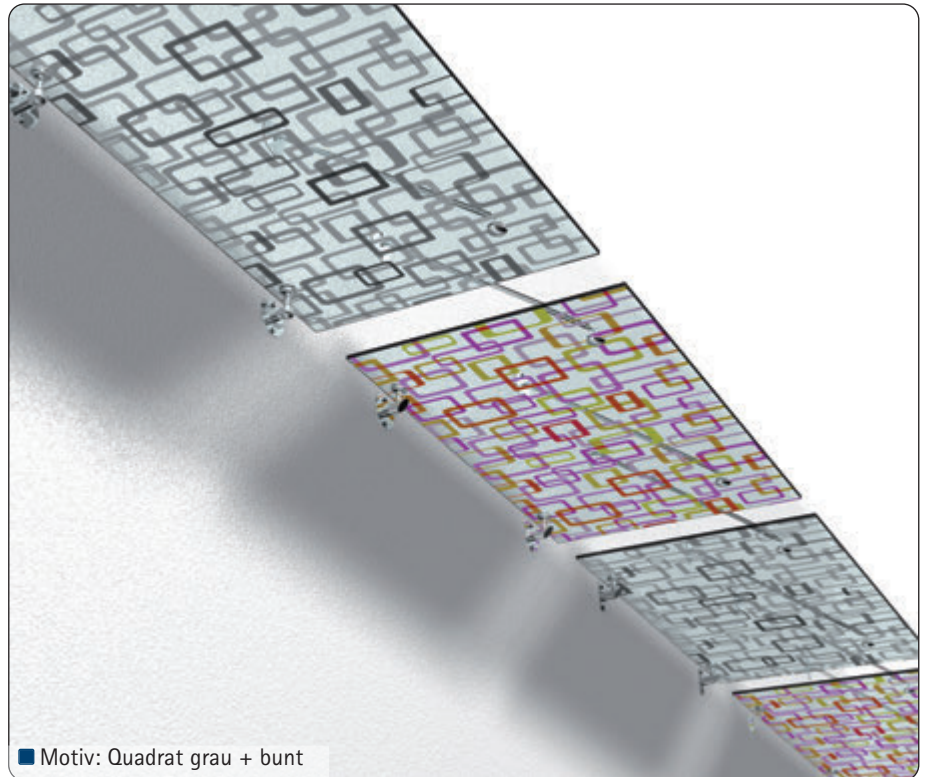
■ Motiv: Natur



■ Motiv: Stadtmotiv Berlin



■ Gestaltungsmöglichkeiten „unlimited“



Alle Vorteile der Glasoberfläche wie edles Design, Stabilität und leichte Reinigung werden verbunden mit einer nicht alltäglichen Gestaltung. Ob fotorealistischer Digitaldruck mit hoher Auflösung in Verbindung mit einem Paket aus Hochleistungs-

folien oder Siebdruck für interessante farbintensive Muster – Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Die Beispielmuster finden Sie auf dieser Doppelseite.

■ Set Glasbedruckung

Glasbestellung auf Anfrage



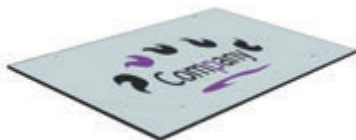
Glas klar

zu Artikel Nr. 1890VA-12-950

1890-3GLAS-VSG12



13,52 mm



Bedruckung auf Anfrage

Kontaktieren Sie uns! Freie Wahl oder eigenes Design! Wir haben einige Motive zur Auswahl oder wir drucken Ihr Motiv oder Logo. Kosten auf Anfrage.



Inhalt



- Einzelteile 68
 - Stangenverbindungen 70
 - Wandbefestigungen..... 71
 - Punkthalter 77
 - Zubehör Punkthalter 81
 - Punkthalter nach ETA-12/0266 82
 - Spinnenarme 86
 - Befestigungswinkel 89
 - Dichtprofile + Regenrinnen 90
 - Anschraubplatte für Mauer + Beton 92
 - Zubehör 96
 - Pflegeinformationen 98

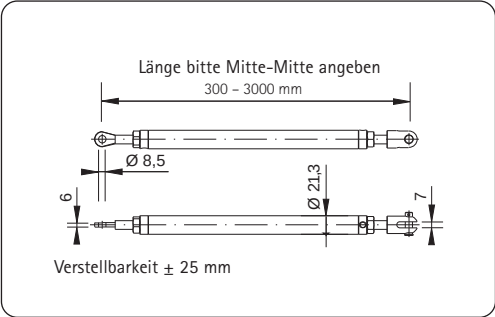




■ Überkopfverglasung Einzelteile



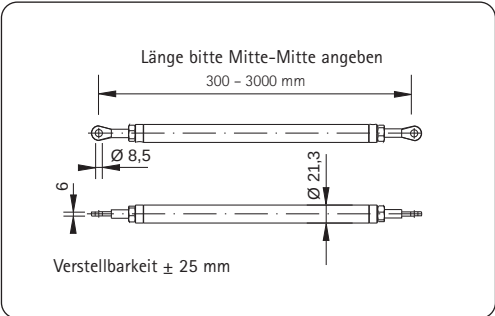
■ Produkte



Art.-Nr.: 1820VA

Stangenverbindung mit Öse/Gabel

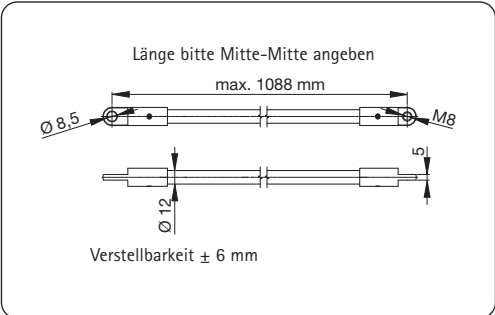
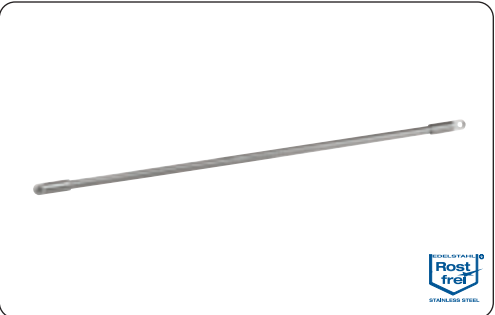
Material: A2



Art.-Nr.: 1920VA

Stangenverbindung mit 2 Ösen

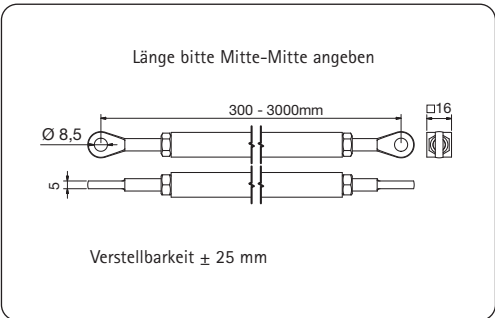
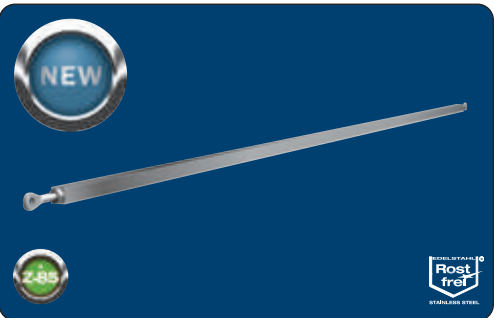
Material: A2



Art.-Nr.: 1901VA

Stangenverbindung mit 2 Ösen

Material: A2



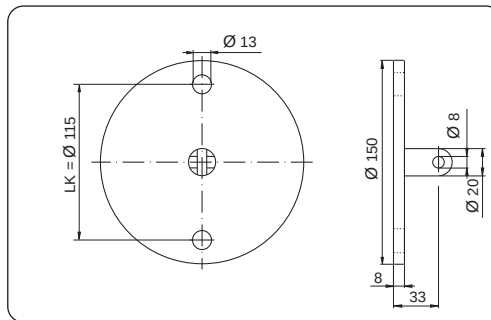
Art.-Nr.: 1777VA

Eckige Stangenverbindung mit 2 Ösen

Material: A2



■ Produkte



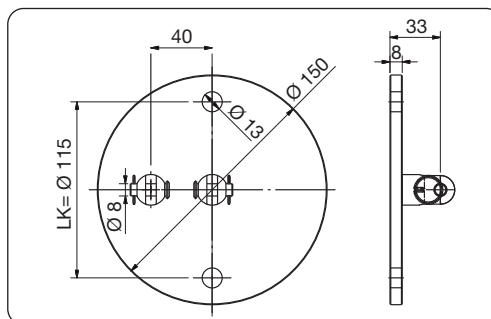
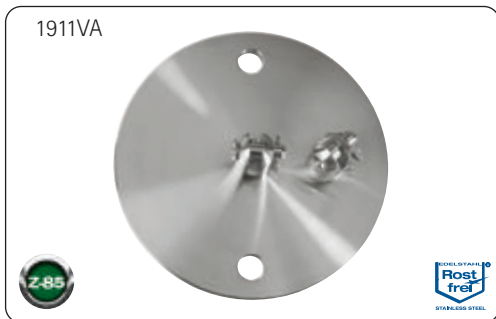
Art.-Nr.: 1910VA

Wand-Stangenverbindung, oben

Material: A2

1910VA

1910VA-SA0346 Gabel drehbar



Art.-Nr.: 1911VA

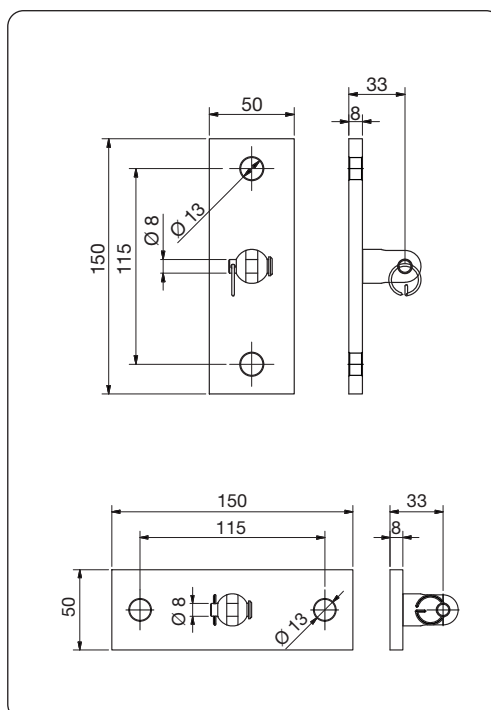
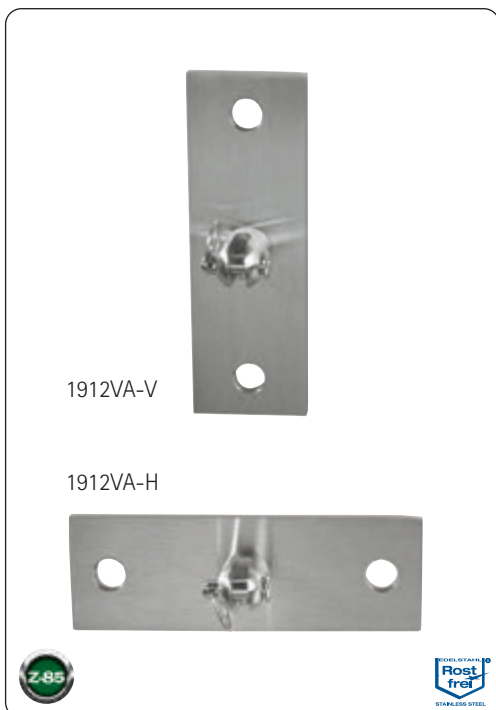
Wand-Stangenverbindung, oben

Material: A2

1911VA äußere Gabel drehbar

1911VA-SA0394 beide Gabeln drehbar

1911VA-SA0558 drei Gabeln drehbar



Art.-Nr.: 1912VA

Wand-Stangenverbindung, oben
vertikal/horizontal

Material: A2

1912VA-V

1912VA-H

1912VA Gabel drehbar

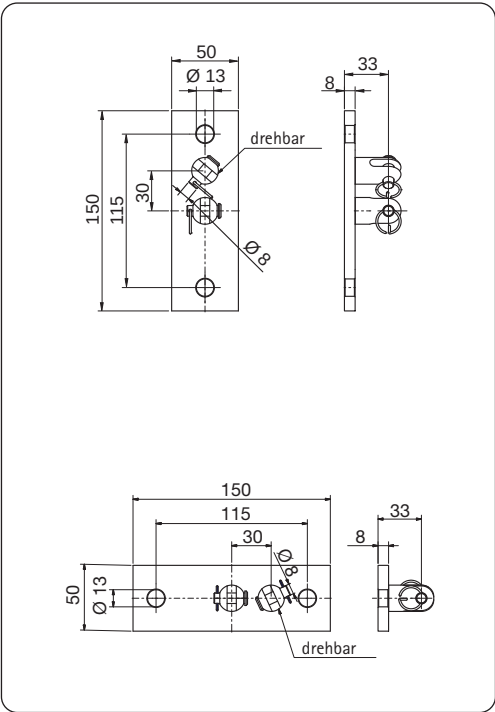
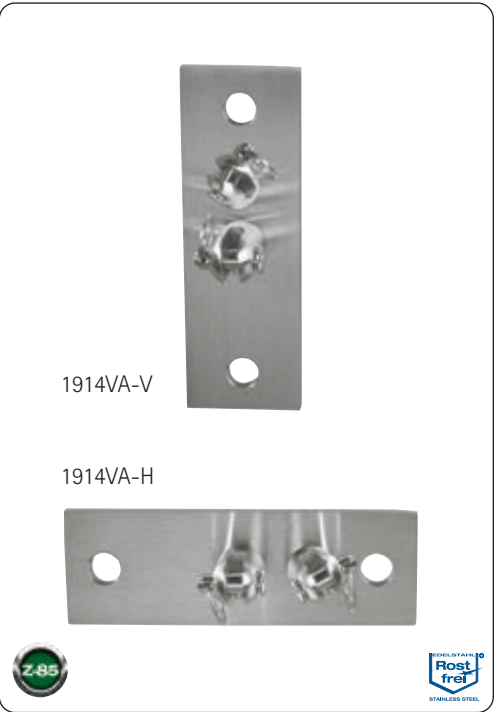
1912VA-SA0370A beide Gabeln drehbar

1912VA-V

1912VA-H



■ Produkte

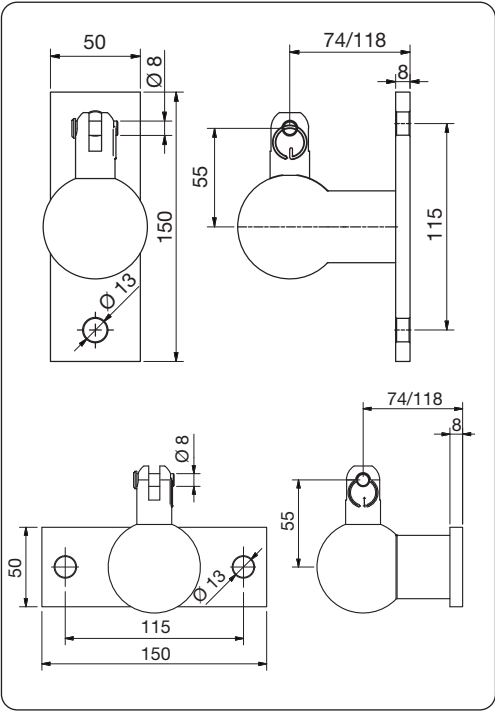


Art.-Nr.: 1914VA

Wand-Stangenverbindung, oben
vertikal/horizontal

Material:	A2
1914VA-V	äußere Gabel drehbar
1914VA-H	äußere Gabel drehbar

-V = vertikal
-H = horizontal



Art.-Nr.: 1942VA -V/-H

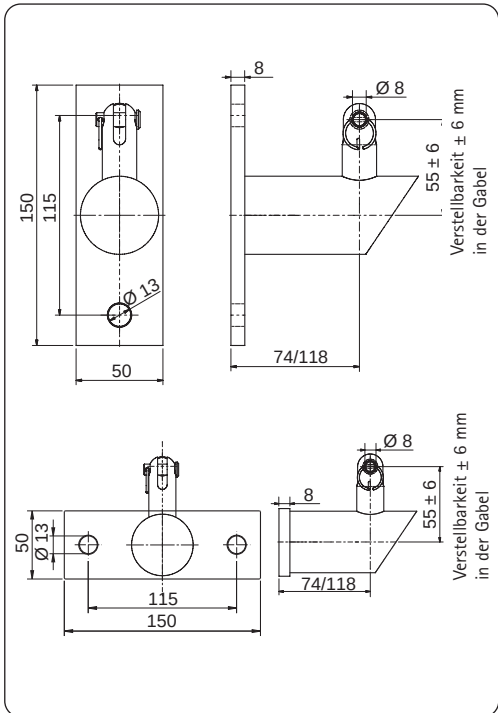
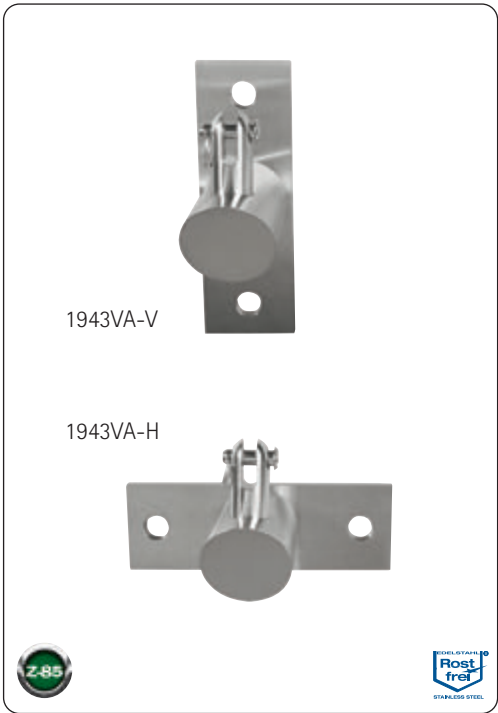
Wandbefestigung, unten vertikal/horizontal

Material:	A2
1942VA-V	
1942VA-V-118	118=verlängert
1942VA-H	
1942VA-H-118	118=verlängert

-V = vertikal
-H = horizontal

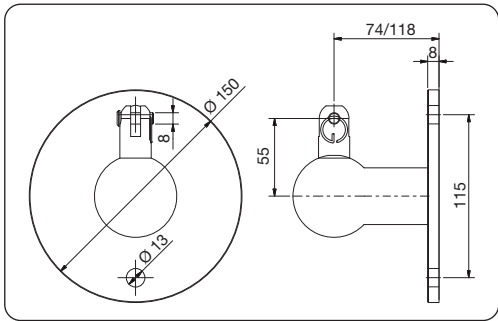


■ Produkte

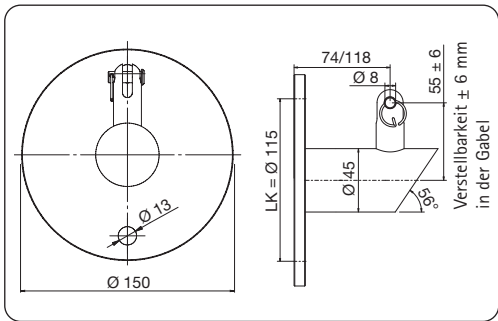
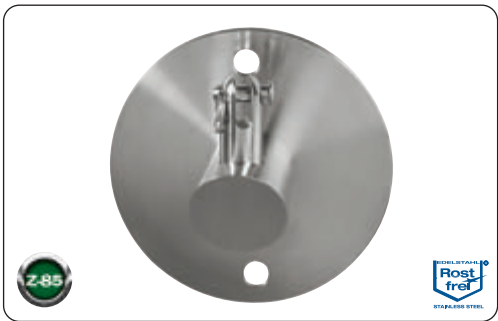


Art.-Nr.: 1943VA -V/-H	
Wandbefestigung, unten vertikal/horizontal	
Material:	A2
1943VA-V	
1943VA-V-118	118=verlängert
1943VA-H	
1943VA-H-118	118=verlängert

-V = vertikal
-H = horizontal



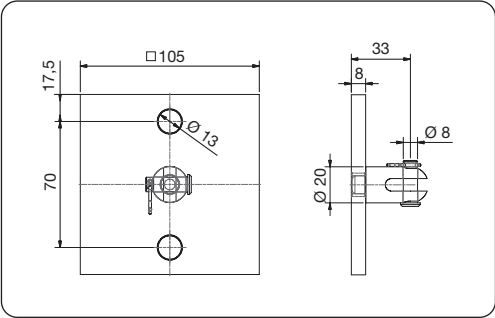
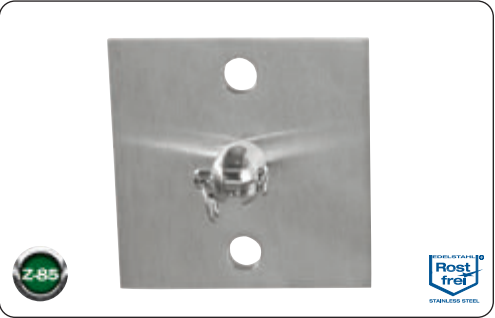
Art.-Nr.: 1940VA	
Wandbefestigung, unten	
Material:	A2
1940VA	
1940VA-118	118=verlängert



Art.-Nr.: 1941VA	
Wandbefestigung, unten	
Material:	A2
1941VA	
1941VA-118	118=verlängert



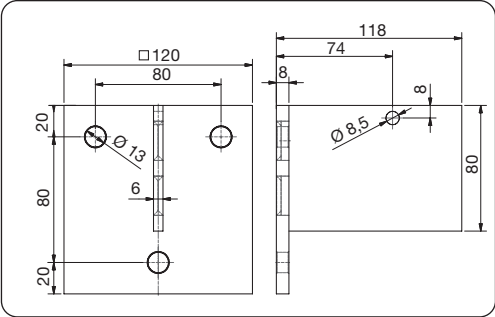
■ Produkte



Art.-Nr.: 1721VA

Wand-Stangenbefestigung, oben

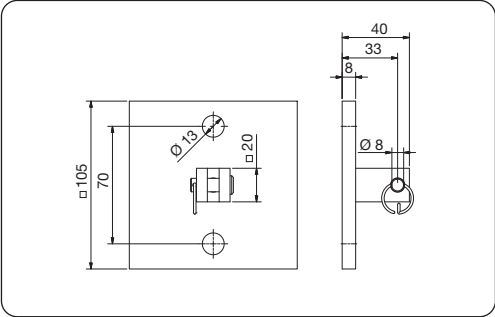
Material: A2



Art.-Nr.: 1722VA

Wandbefestigung, unten

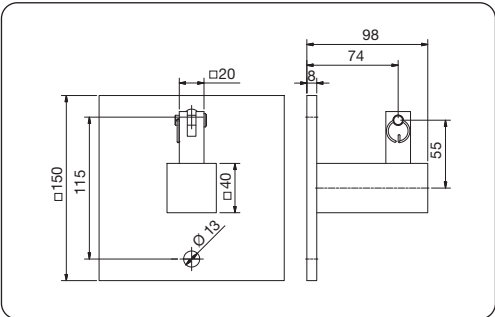
Material: A2



Art.-Nr.: 1778VA

Wand-Stangenverbindung, oben

Material: A2



Art.-Nr.: 1779VA

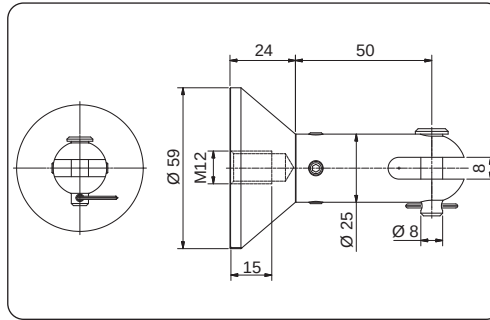
Wandbefestigung, unten

Material: A2



Überkopfverglasung Einzelteile

■ Produkte



Art.-Nr.: 1981VA

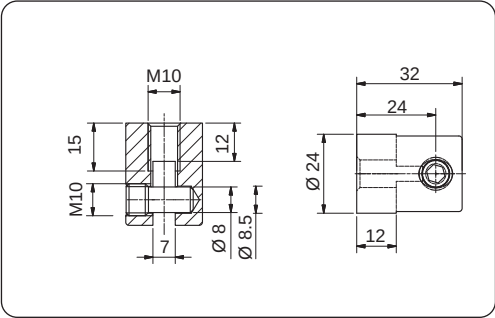
Wandbefestigung

Material: A2





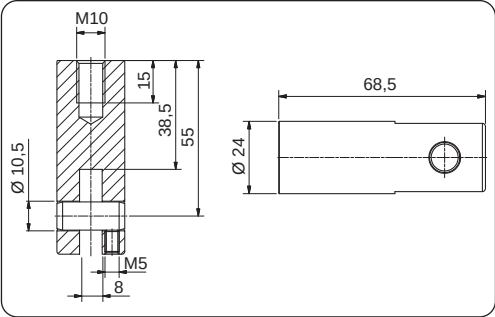
■ Produkte



Art.-Nr.: 1902VA

Wand-Stangenverbindung, oben

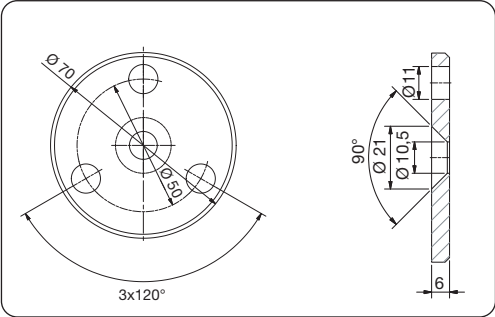
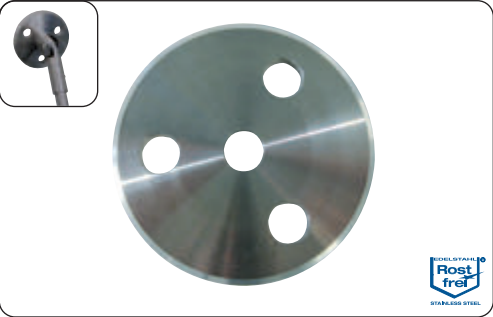
Material: A2



Art.-Nr.: 1905VA

Wandbefestigung, unten

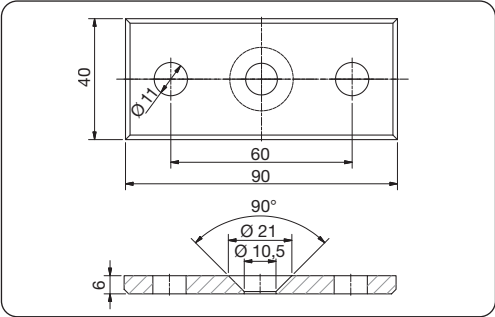
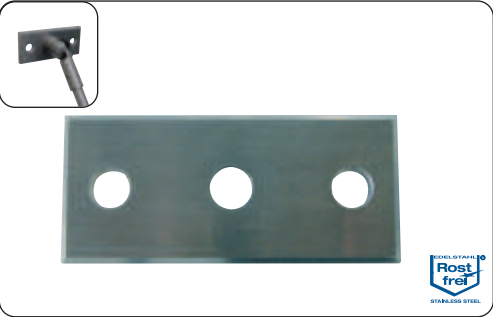
Material: A2



Art.-Nr.: S1890VA4-70

Montageflansch für Befestigung an Massivholz-
wand für 1890VA4-12, 1890VA4-12-950,
1902VA und 1905VA

Material: A4



Art.-Nr.: S1890VA4-90x40

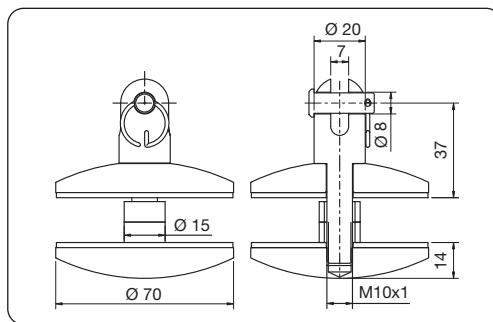
Montageflansch für Befestigung an Massiv-
holzwand für 1890VA4-12, 1890VA4-12-950,
1902VA und 1905VA

Material: A4



Überkopfverglasung Einzelteile

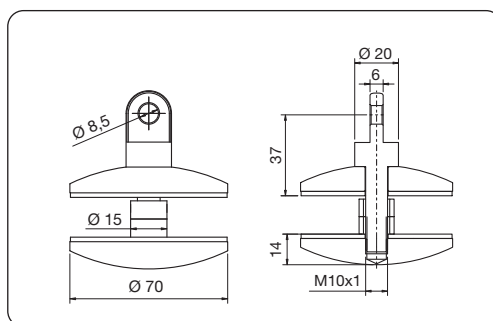
■ Produkte



Art.-Nr.: 1927VA

Punkthalter mit Gabel

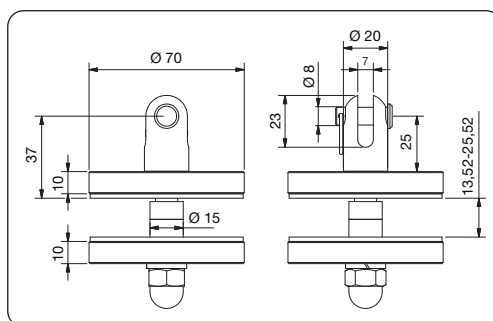
Material:	A2
1927VA-12	13,52 mm
1927VA-16	17,52 mm
1927VA-20	21,52 mm
1927VA-24	25,52 mm



Art.-Nr.: 1926VA

Punkthalter mit Öse

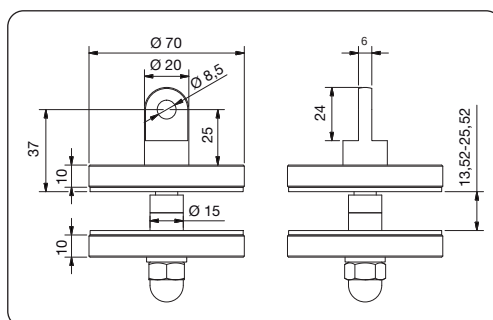
Material:	A2
1926VA-12	13,52 mm
1926VA-16	17,52 mm
1926VA-20	21,52 mm
1926VA-24	25,52 mm



Art.-Nr.: 1928VA

Punkthalter mit Gabel

Material:	A2
1928VA	17,52 mm
	21,52 mm
1928VA-12	13,52 mm
1928VA-24	25,52 mm



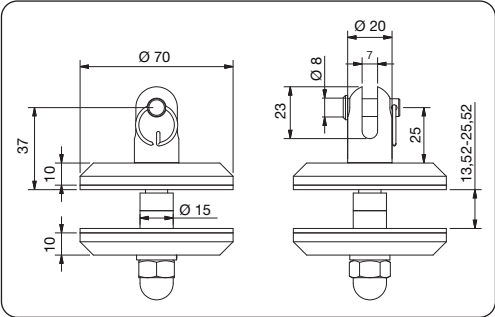
Art.-Nr.: 1929VA

Punkthalter mit Öse

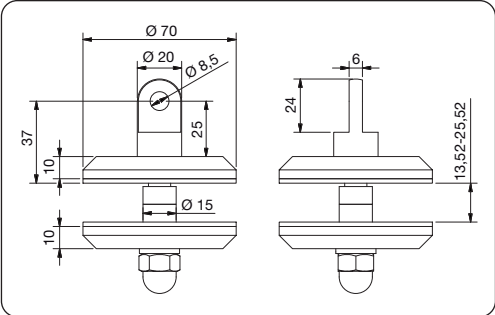
Material:	A2
1929VA	17,52 mm
	21,52 mm
1929VA-12	13,52 mm
1929VA-24	25,52 mm



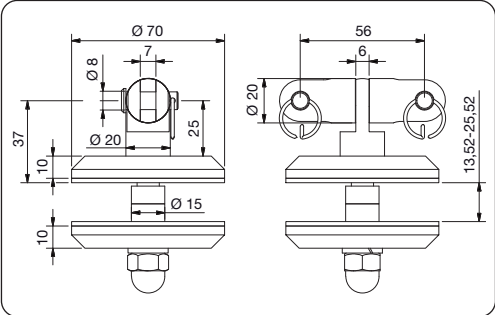
■ Produkte



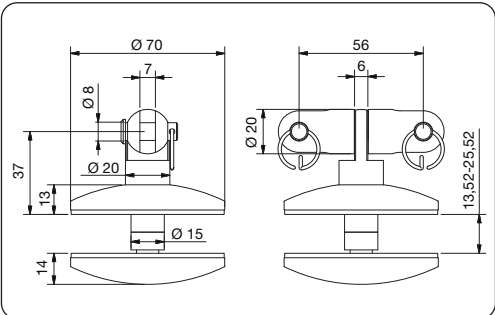
Art.-Nr.: 1930VA	
Punkthalter mit Gabel	
Material: A2	
1930VA	 17,52 mm
	 21,52 mm
1930VA-12	 13,52 mm
1930VA-24	 25,52 mm



Art.-Nr.: 1931VA	
Punkthalter mit Öse	
Material: A2	
1931VA	 17,52 mm
	 21,52 mm
1931VA-12	 13,52 mm
1931VA-24	 25,52 mm



Art.-Nr.: 1934VA	
Punkthalter mit 2 Gabeln, verstellbar	
Material: A2	
1934VA	 17,52 mm
	 21,52 mm
1934VA-24	 25,52 mm

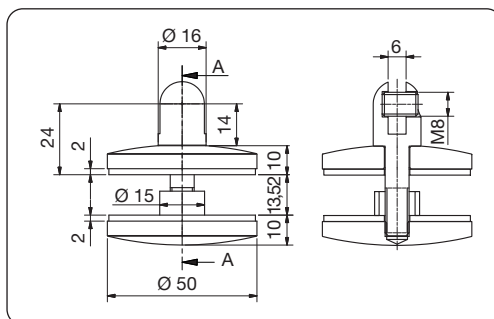


Art.-Nr.: 1925VA	
Punkthalter mit 2 Gabeln, verstellbar	
Material: A2	
1925VA-12	 13,52 mm
1925VA-16	 17,52 mm
1925VA-20	 21,52 mm
1925VA-24	 25,52 mm



Überkopfverglasung Einzelteile

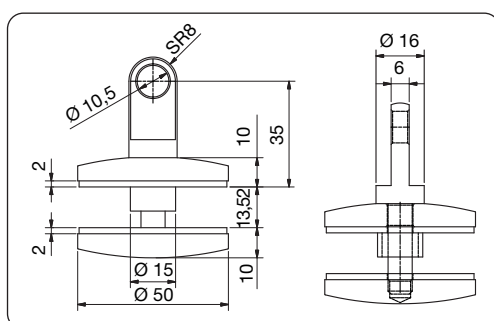
■ Produkte



Art.-Nr.: 1904VA

Punkthalter mit Gabel

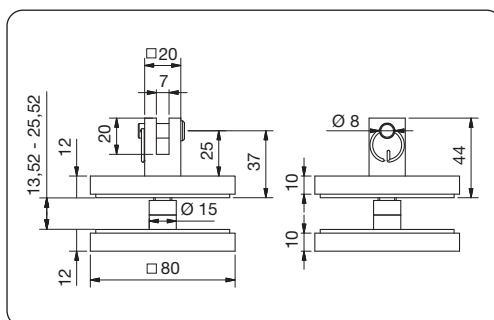
Material:	A2
1904VA-12	 13,52 mm
1904VA-16	 17,52 mm



Art.-Nr.: 1903VA

Punkthalter mit Öse

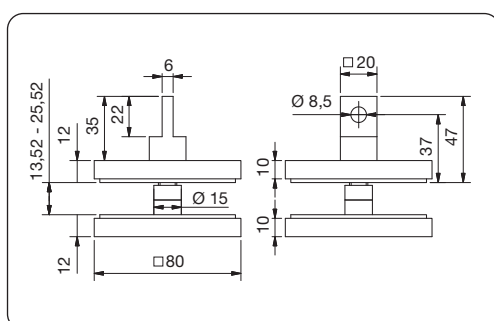
Material:	A2
1903VA-12	 13,52 mm
1903VA-16	 17,52 mm



Art.-Nr.: 1780VA

Punkthalter mit Gabel

Material:	A2
1780VA	 13,52 mm
1780VA-16	 17,52 mm
1780VA-20	 21,52 mm
1780VA-24	 25,52 mm



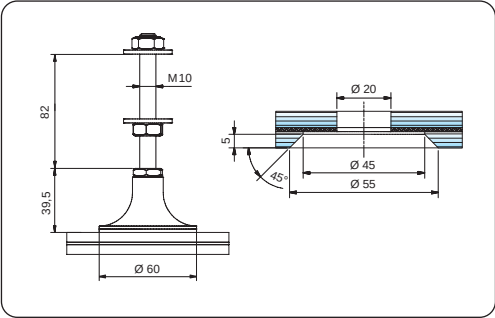
Art.-Nr.: 1781VA

Punkthalter mit Öse

Material:	A2
1781VA	 13,52 mm
1781VA-16	 17,52 mm
1781VA-20	 21,52 mm
1781VA-24	 25,52 mm



■ Produkte

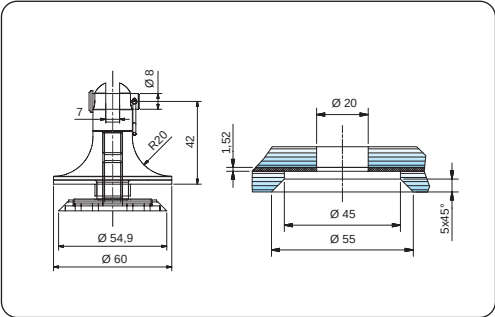


Art.-Nr.: 7590VA

Senkpunkthalter für Überkopfverglasung

Material: A2
13,52 mm/17,52 mm/21,52 mm

Hinweis Glasherstellung:
Erst nach der Herstellung des VSG Verbundes darf nur der Bereich der PVB-Folie Ø20mm ausgeschnitten werden.

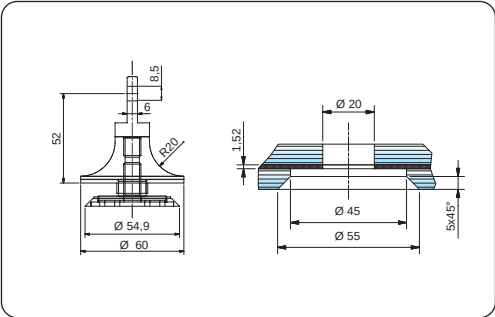


Art.-Nr.: 1996VA

Senkpunkthalter mit Gabel für Überkopfverglasung

Material: A2
13,52 mm/17,52 mm/21,52 mm

Hinweis Glasherstellung:
Erst nach der Herstellung des VSG Verbundes darf nur der Bereich der PVB-Folie Ø20mm ausgeschnitten werden.



Art.-Nr.: 1997VA

Senkpunkthalter mit Öse für Überkopfverglasung

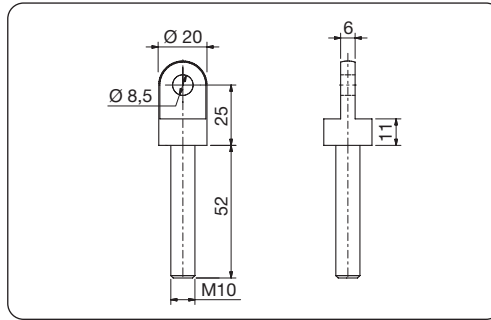
Material: A2
13,52 mm/17,52 mm/21,52 mm

Hinweis Glasherstellung:
Erst nach der Herstellung des VSG Verbundes darf nur der Bereich der PVB-Folie Ø20mm ausgeschnitten werden.

Weitere Informationen zu unseren Senkpunkthaltern und Lichtdecken finden Sie ab Seite 134.



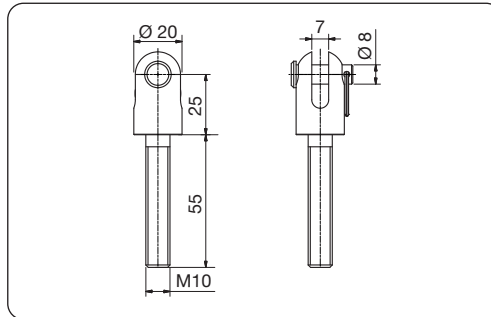
■ Produkte



Art.-Nr.: 1931-1VA-52

Öse

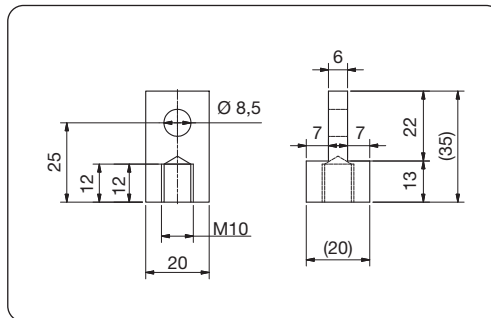
Material: A2



vArt.-Nr.: 1930-4VA

Gabel mit Stift und Ring

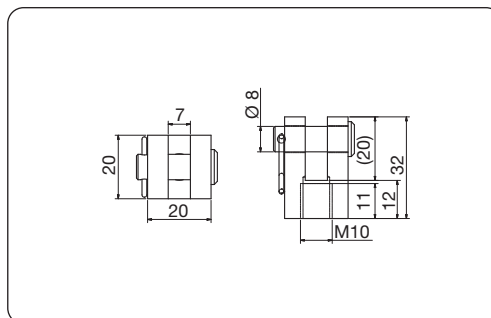
Material: A2



Art.-Nr.: 1781-1VA

Öse

Material: A2



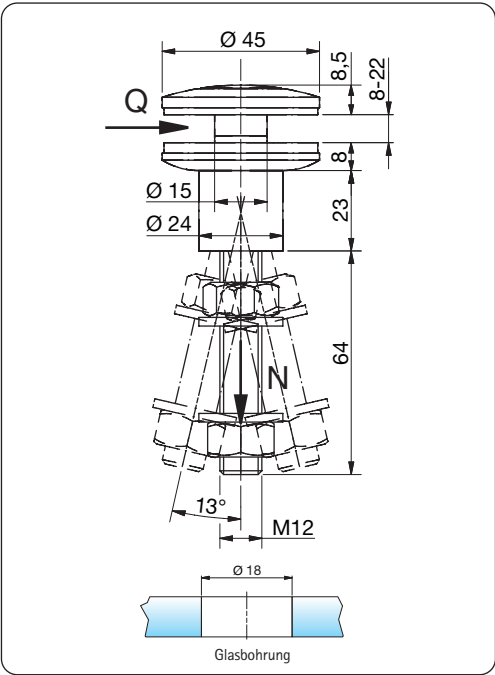
Art.-Nr.: 1780-4VA

Gabel mit Stift und Ring

Material: A2



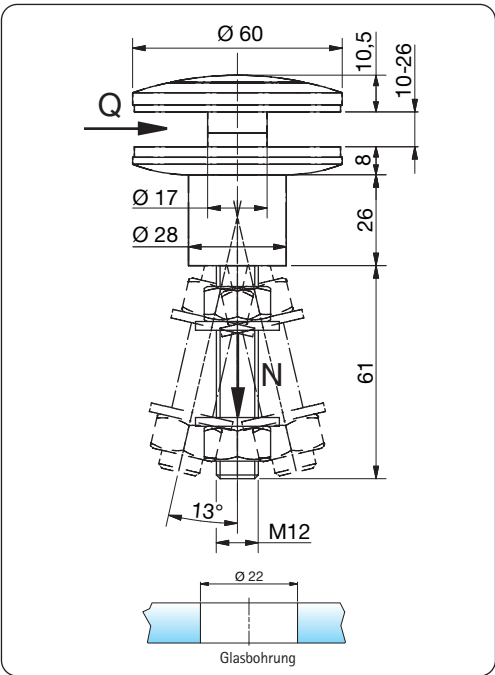
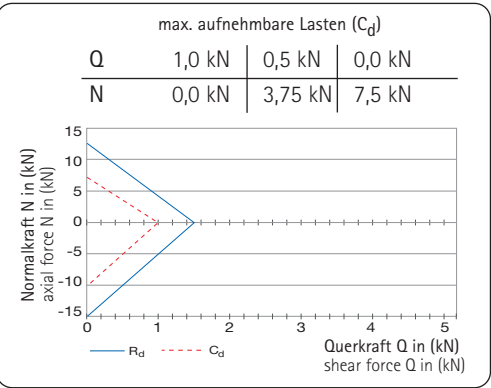
Punkthalter – beweglich, erhaben



Art.-Nr.: 751245VAM12

Punkthalter beweglich, erhaben, Ø 45 mm,
Gewinde M12

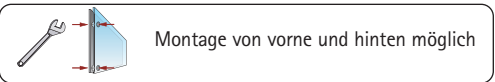
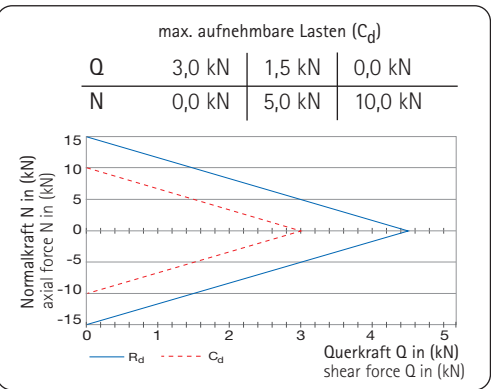
Material: A4
8 - 22 mm



Art.-Nr.: 751260VAM12

Punkthalter beweglich, erhaben, Ø 60 mm,
Gewinde M12

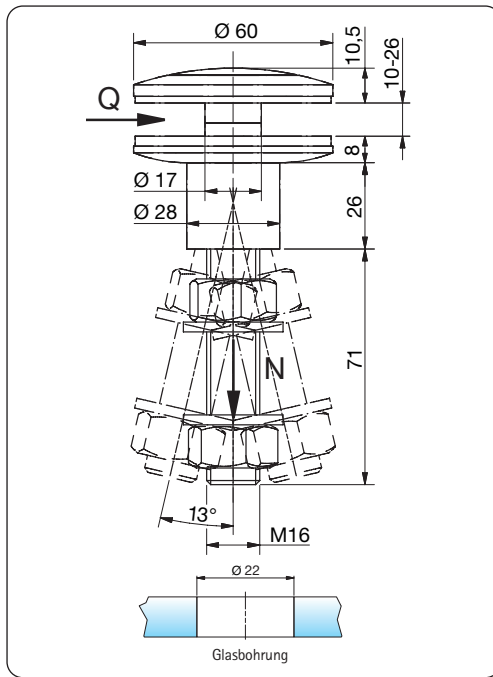
Material: A4
10 - 26 mm





Überkopfverglasung Einzelteile

■ Punkthalter – beweglich, erhaben

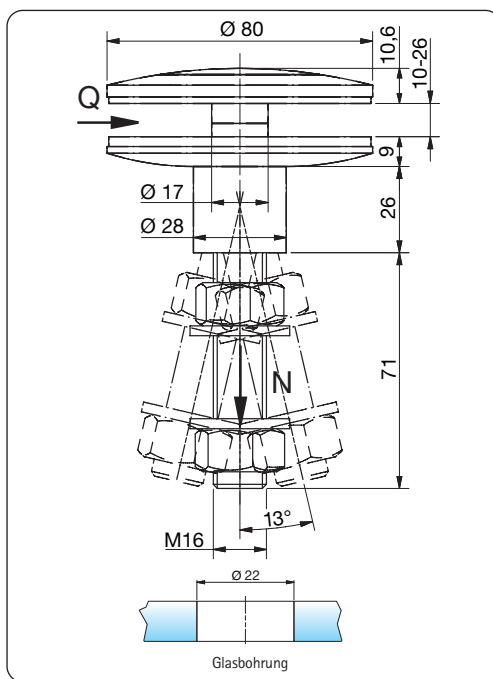
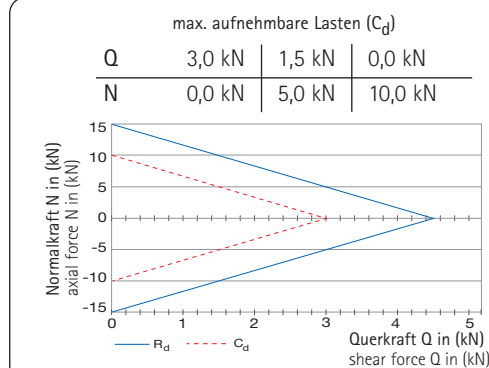


Art.-Nr.: 751260VAM16

Punkthalter beweglich, erhaben, Ø 60 mm,
Gewinde M16

Material: A4

10 - 26 mm

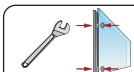
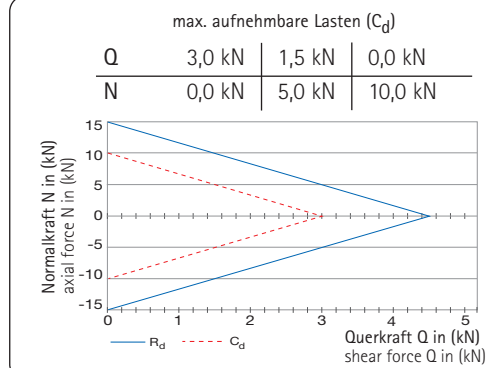


Art.-Nr.: 751280VAM16

Punkthalter beweglich, erhaben, Ø 80 mm,
Gewinde M16

Material: A4

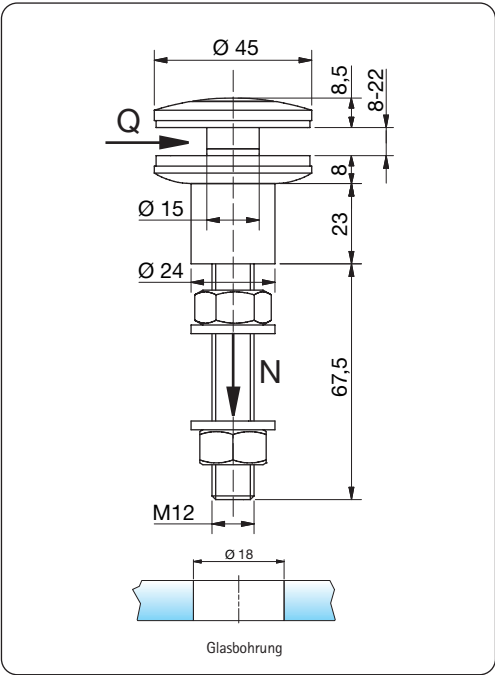
10 - 26 mm



Montage von vorne und hinten möglich



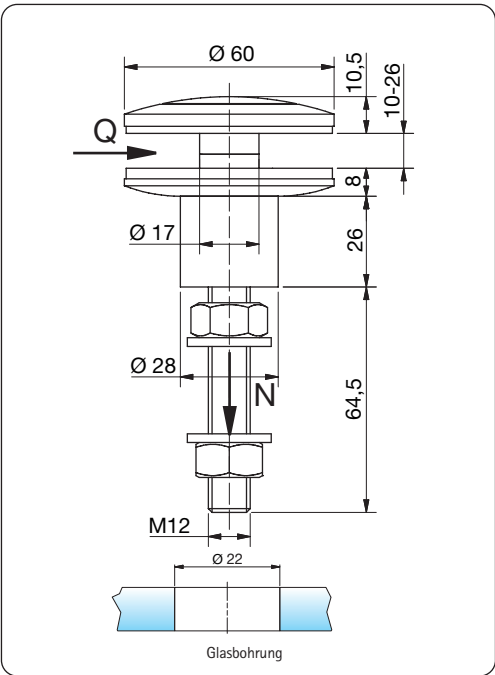
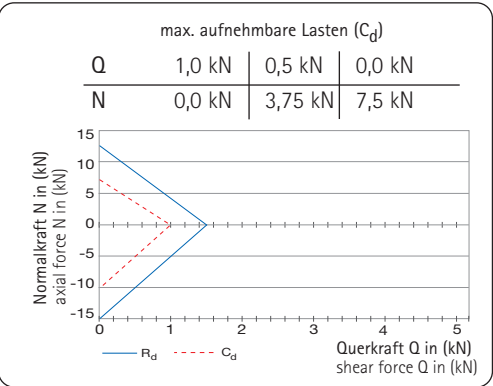
■ Punkthalter – starr, erhaben



Art.-Nr.: 750245VAM12

Punkthalter starr, erhaben, Ø 45 mm,
Gewinde M12

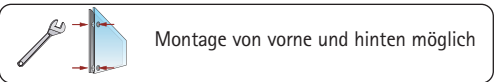
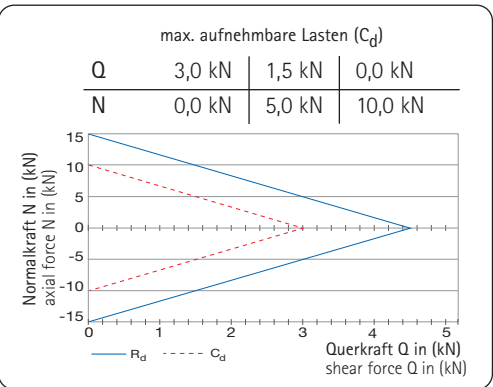
Material: A4
8 - 22 mm



Art.-Nr.: 750260VAM12

Punkthalter starr, erhaben, Ø 60 mm,
Gewinde M12

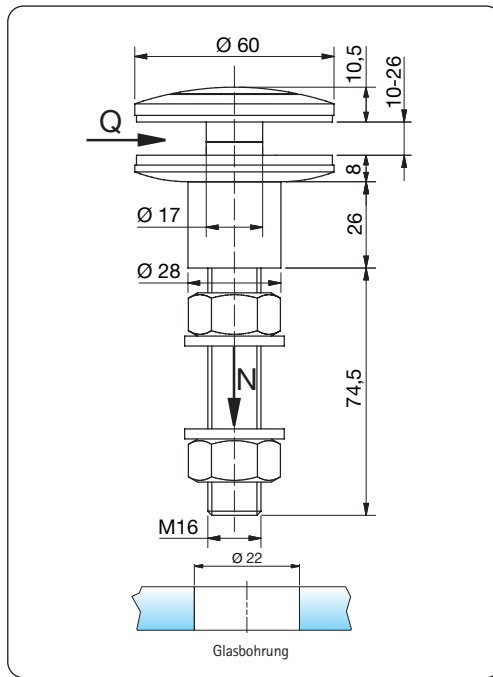
Material: A4
10 - 26 mm





Überkopfverglasung Einzelteile

■ Punkthalter – starr, erhaben

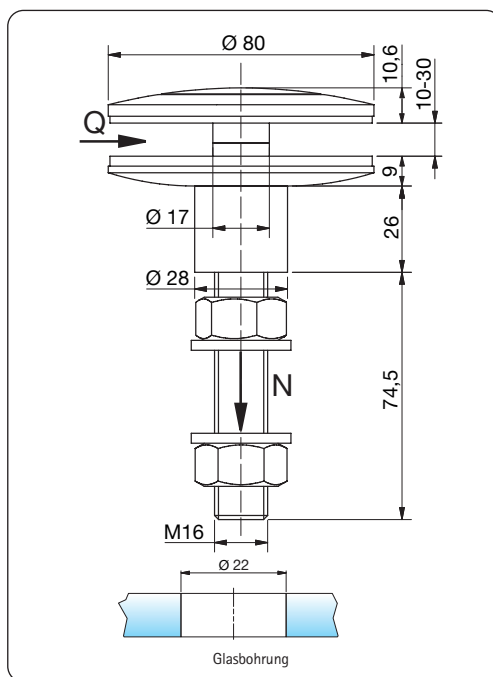
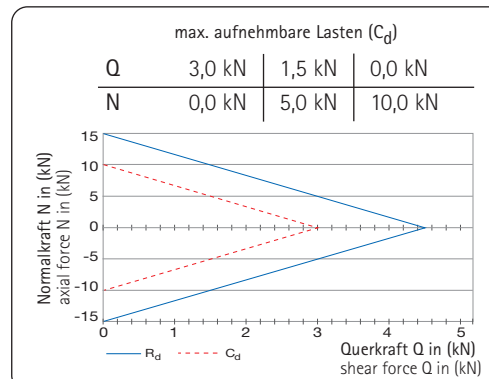


Art.-Nr.: 750260VAM16

Punkthalter starr, erhaben, Ø 60 mm,
Gewinde M16

Material: A4

10 - 26 mm

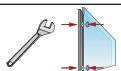
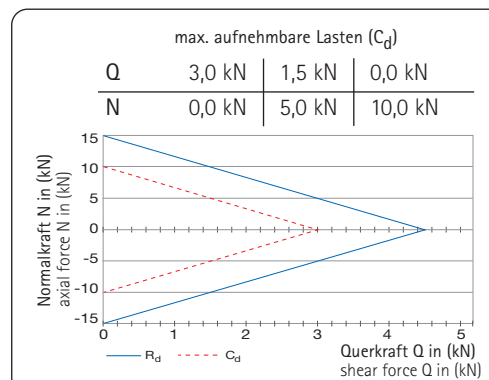


Art.-Nr.: 750280VAM16

Punkthalter starr, erhaben, Ø 80 mm,
Gewinde M16

Material: A4

10 - 30 mm



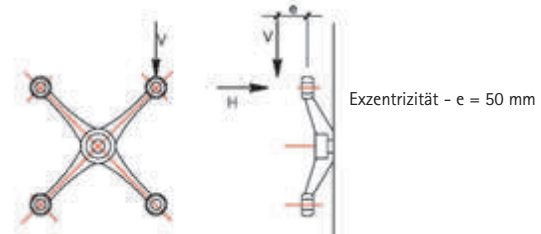
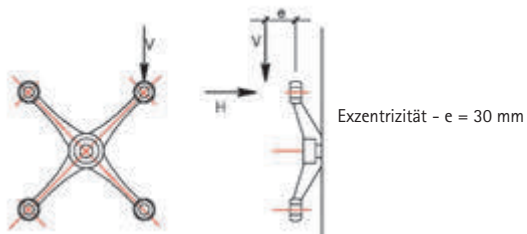
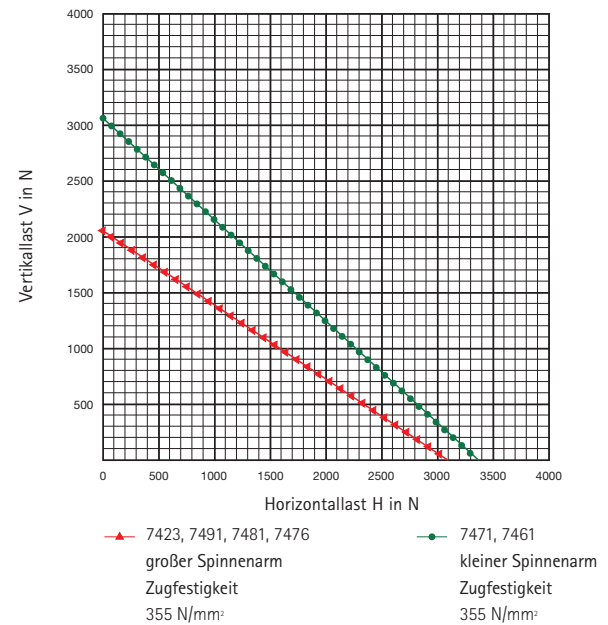
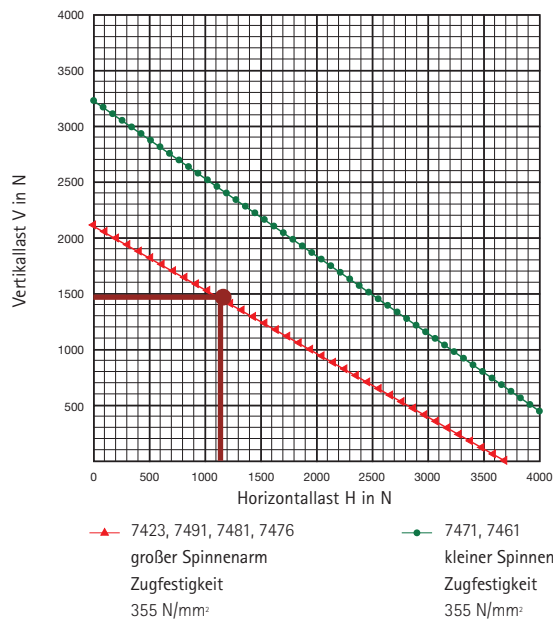
Montage von vorne und hinten möglich



Tragfähigkeit der Spider-Arme



Spider-Arme



Beispiel: $V = 1,50 \text{ kN} = 1500 \text{ N}$
 $H = 1,10 \text{ kN} = 1100 \text{ N}$
 angenommene Exzentrizität 30 mm
 = Spider 7423

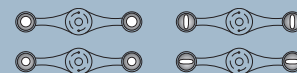


■ Produkte

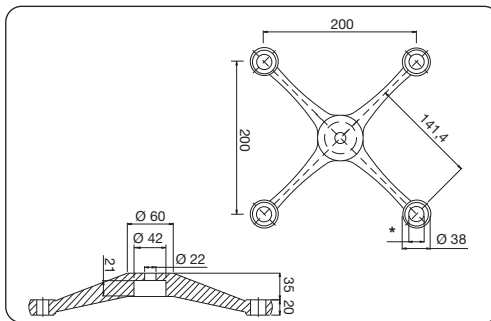


INFO

Langlöcher und Verdrehsicherung auf Anfrage möglich.



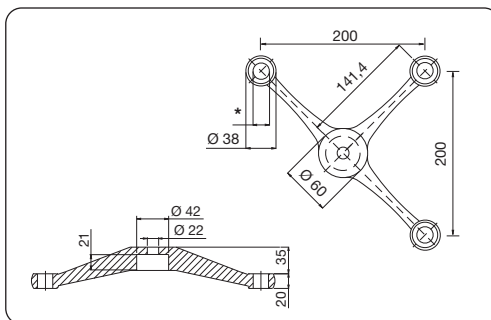
Pflegeprodukt
Siehe Seite 97
Pflegeinfo Seite
98-99



Art.-Nr.: 7491VA

Spinne 4-Arm

Material: A4



Art.-Nr.: 7481VA

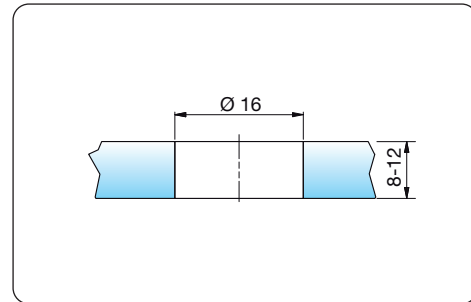
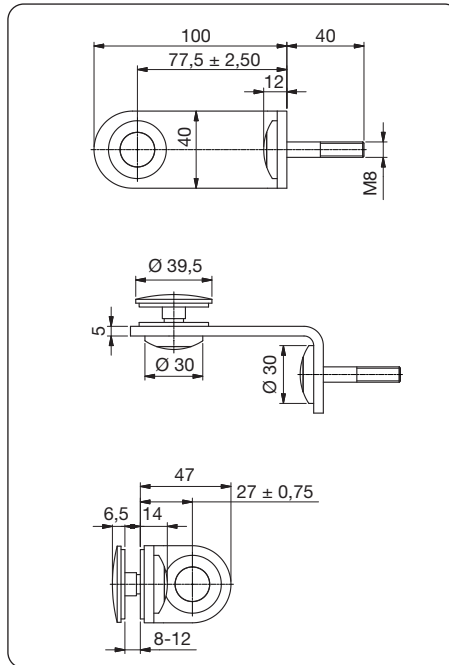
Spinne 3-Arm

Material: A4

* Im Auftragsfall bitte den gewünschten Bohrungsdurchmesser angeben.



■ Produkte



Art.-Nr.: 7065VA

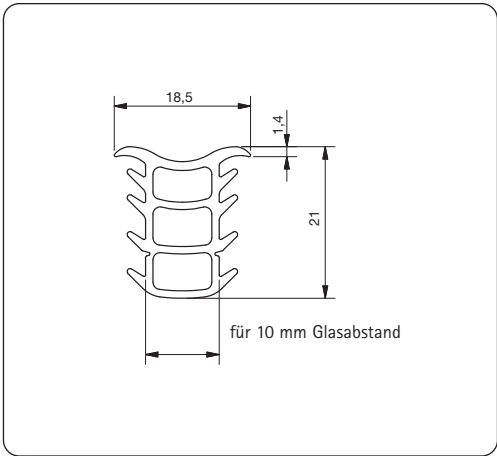
Punkthalter mit Befestigungswinkel
für Windfang-Set

Material: A2





■ Produkte



Art.-Nr.: 1806KU

Dichtprofil Vordach – Reihenmontage

Material:	Kunststoff
	 21,52 mm/25,52 mm
1806KU_-25M	25 Meter
1806KU_-2500	2,5 Meter
1806KU_-5000	5,0 Meter

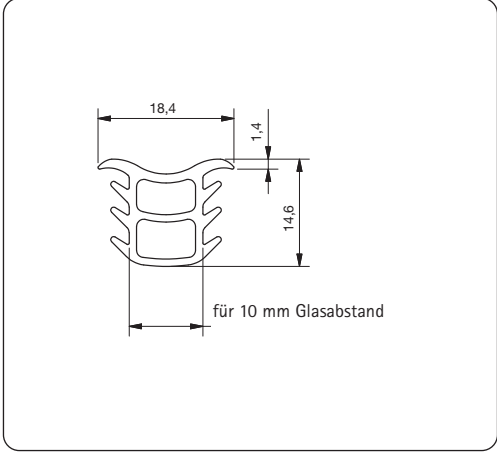


KU4



KU3

Hinweis: Unsere Profile sind nicht für nanobeschichtete Glasoberflächen geeignet.



Art.-Nr.: 1807KU

Dichtprofil Vordach – Reihenmontage

Material:	Kunststoff
	 13,52 mm/17,52 mm
1807KU_-25M	25 Meter
1807KU_-2500	2,5 Meter
1807KU_-5000	5,0 Meter

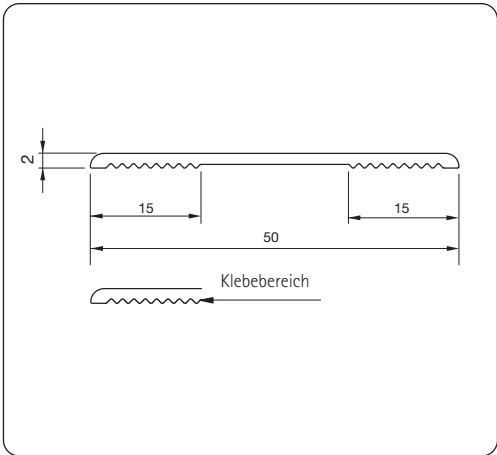
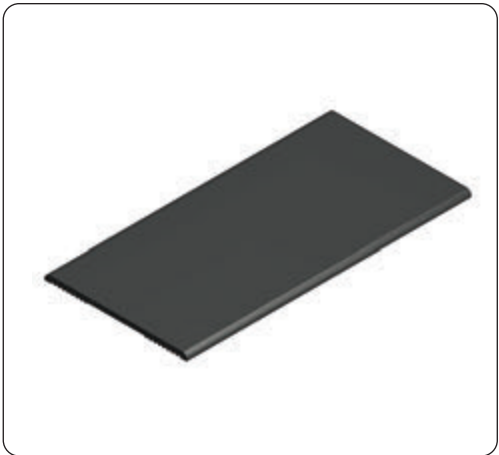


KU4



KU3

Hinweis: Unsere Profile sind nicht für nanobeschichtete Glasoberflächen geeignet.



Art.-Nr.: 1808KU

Dichtprofil Vordach – Wandabschluss

Material:	Kunststoff
1808KU_-25M	25 Meter
1808KU_-2500	2,5 Meter
1808KU_-5000	5,0 Meter



KU4

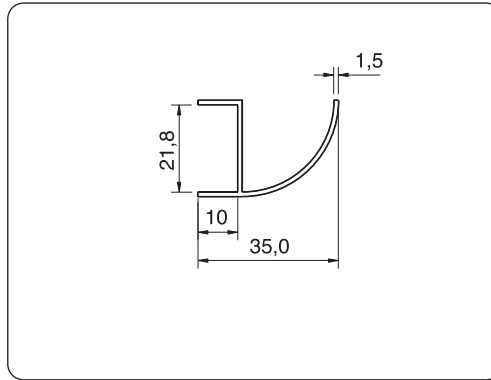
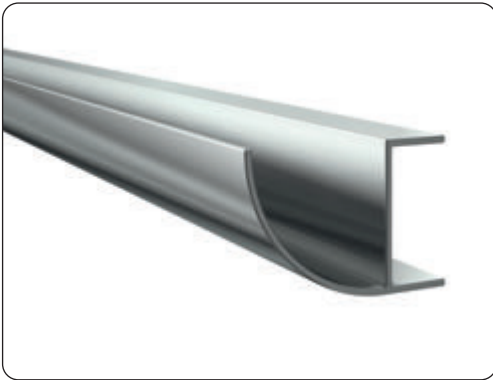


KU3

Hinweis: Unsere Profile sind nicht für nanobeschichtete Glasoberflächen geeignet.



■ Produkte



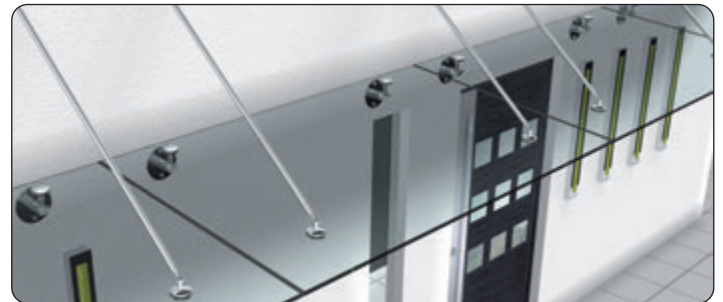
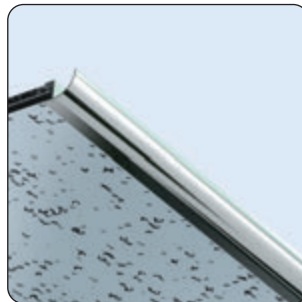
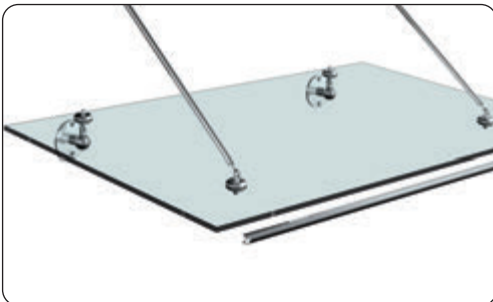
Art.-Nr.: 1900E1/22

Wasserabweiser (6000 mm)
Edelstahlloptik

Material: Aluminium
1900E1/22 21,52 mm

im Zuschnitt möglich

nur für VSG 20 mm



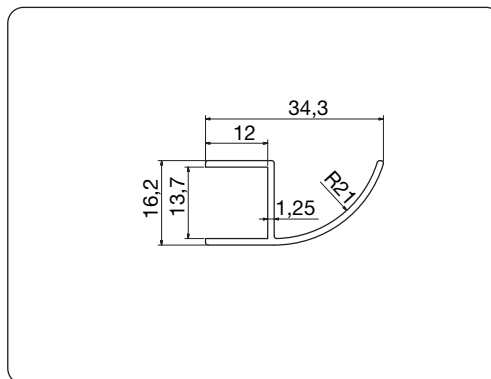
Art.-Nr.: 1907E6EV1

Wasserabweiser (4600 mm)
Aluminium, naturfarbig eloxiert

Material: Aluminium
1907E6EV1 13,52 mm

im Zuschnitt möglich

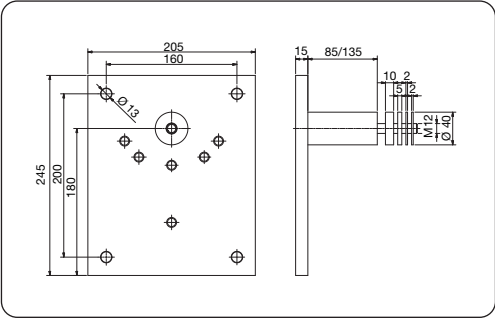
nur für VSG 12 mm



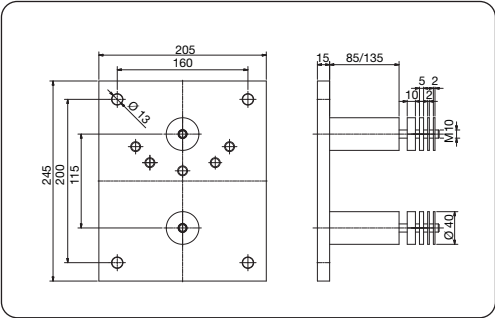
Lieferbar Sommer 2013



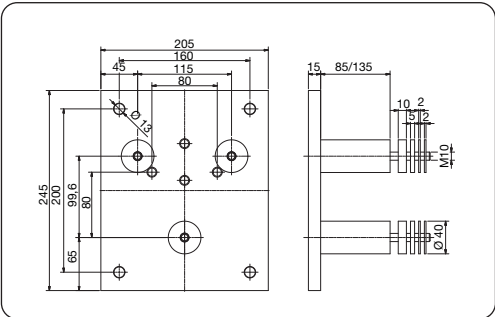
Befestigung an Dämmfassaden



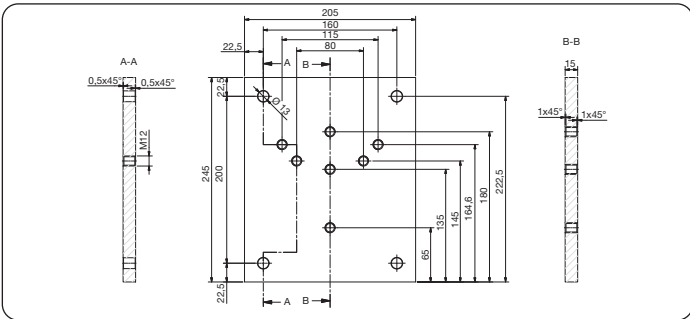
Art.-Nr.: 1918VA__
Anschraubset für 1985VA, 1984VA, 1988VA 100/150 mm
Material: Stahl verzinkt/A2/Dotherm
1918VAM12-100-1
1918VAM12-150-1



Art.-Nr.: 1918VA__
Anschraubset für 1910VA, 1911VA, 1912VA, 1942VA, 1943VA, 1941VA, 1940VA, 1721VA, 1778VA, 1779VA 100/150
Material: Stahl verzinkt/A2/Dotherm
1918VAM10-100-2
1918VAM10-150-2



Art.-Nr.: 1918VA__
Anschraubset für 1722VA 100/150 mm
Material: Stahl verzinkt/A2/Dotherm
1918VAM10-100-3
1918VAM10-150-3

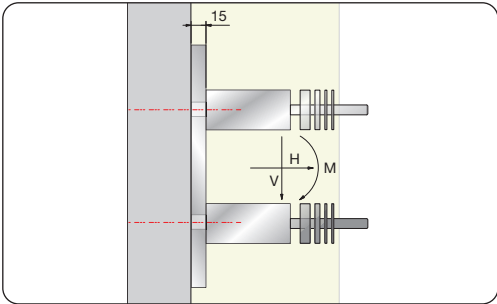
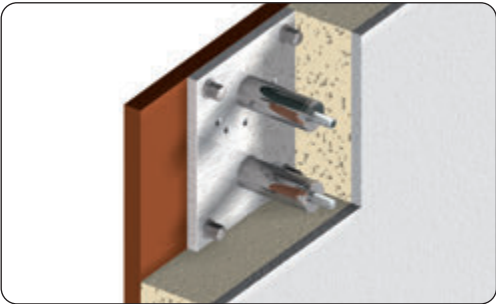
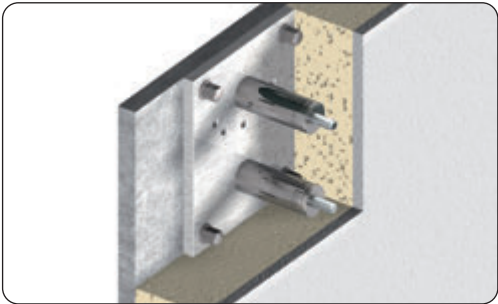


Art.-Nr.: 1918-1ST8
Wandplatte
Material: Stahl verzinkt



■ Produkte

Anschluss an Beton/Mauerwerk mit Wärmedämmung



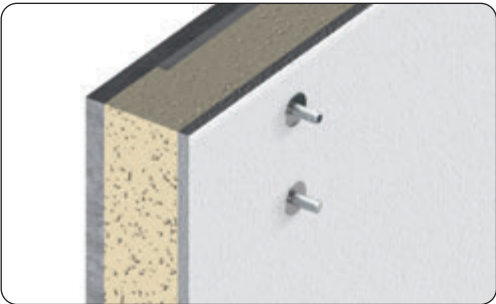
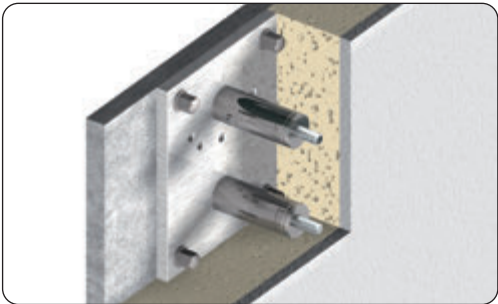
Mauerwerk	Dicke der Dämmung	1945VA, 1944VA, 1913VA, 1948VA, 1955VA, 1954VA, 1775VA, 1774VA, 1776VA, 1953VA, 1965VA-V/H, 1964VA-V/H, 1963VA-V/H	
		Belastung V aus Dach	Belastung H aus Dach
min.	mm	max.	max.
**KSL12, Mz12, KS12	100	1,7 kN	2,4 kN
**KSL12, Mz12, KS12	100	2,1 kN	1,5 kN
**HLZ12	100	1,4 kN	1,4 kN
**HLZ6, KSL6, HbL4, Hbn4	100	1,3 kN	0,7 kN
**HLZ6, KSL6, HbL4, Hbn4	100	0,85 kN	1,6 kN

Beton	Dicke der Dämmung	1945VA, 1944VA, 1913VA, 1948VA, 1955VA, 1954VA, 1953VA, 1775VA, 1774VA, 1776VA, 1965VA-V/H, 1964VA-V/H, 1963VA-V/H, 1725VA, 1724VA, 1726VA	
		Belastung V aus Dach	Belastung H aus Dach
min.	mm	max.	max.
*C20/25	100	4,5 kN	4,5 kN
*C20/25	150	2,1 kN	4,0 kN

- * Dübel Hilti HST-R M12
- ** Dübel Hilti HIT-HY70 M12, Bohrloch im Drehgang. Belastung für 1725VA, 1724VA, 1726VA auf Anfrage.

Größere Wandanschlussplatten mit größeren aufnehmbaren Lasten auf Anfrage.

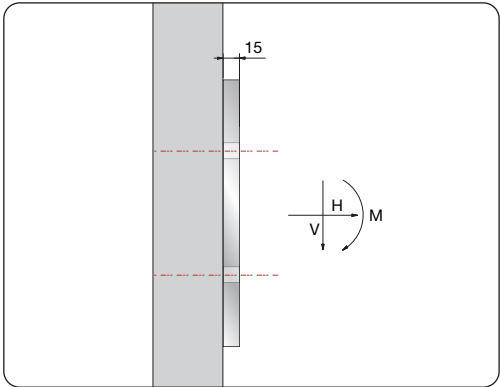
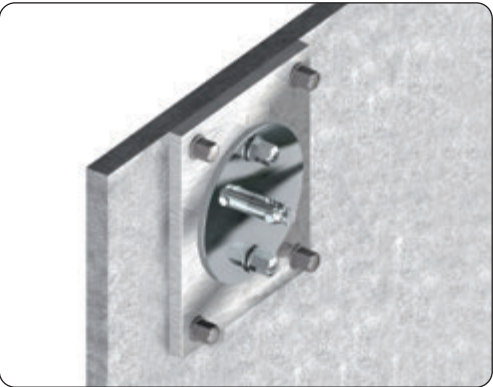
Anwendung





■ Produkte

Anschluss an Beton/Mauerwerk ohne Wärmedämmung



Mauerwerk	1945VA, 1944VA, 1913VA, 1948VA, 1955VA, 1954VA 1953VA, 1965VA-V/H, 1964VA-V/H, 1963VA-V/H		1725VA,1724VA,1726VA 1775VA, 1774VA, 1776VA	
	Belastung V aus Dach	Belastung H aus Dach	Belastung V aus Dach	Belastung H aus Dach
min.	max.	max.	max.	max.
*KSL12, Mz12, KS12	2,3 kN	3,4 kN	1,6 kN	2,2 kN
*KSL12, Mz12, KS12	3,0 kN	2,5 kN	2,3 kN	1,8 kN
*HLZ12	2,0 kN	2,0 kN	1,75 kN	1,35 kN
*HLZ6, KSL6, HbL4, Hbn4	1,75 kN	1,35 kN	1,35 kN	1,0 kN
*HLZ6, KSL6, HbL4, Hbn4	1,4 kN	1,8 kN	1,0 kN	1,2 kN

Beton	Belastung V aus Dach		Belastung H aus Dach	
	min.	max.	min.	max.
**C20/25		5,0 kN		5,0 kN

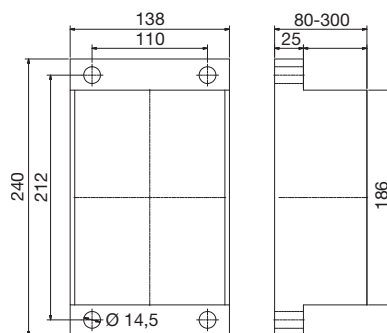
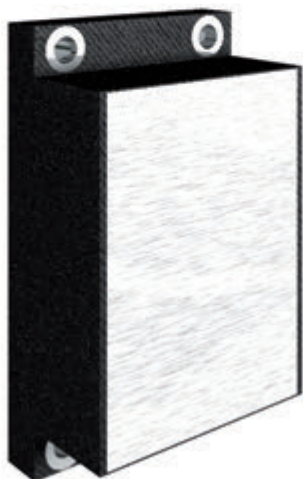
* Dübel Hilti HST-R M12, die AbZ des Dübels ist zu beachten.
Bohrloch im Drehgang

** Dübel Hilti HIT-HY70 M12, die AbZ des Dübels ist zu beachten.

Die Belastungswerte sind als Anhaltswerte zu verstehen und können abhängig von der Einbausituation abweichen. Angenommener Abstand vom Plattenrand zur Betonkante 77,5 mm (ansonsten ungestört).



■ Produkte



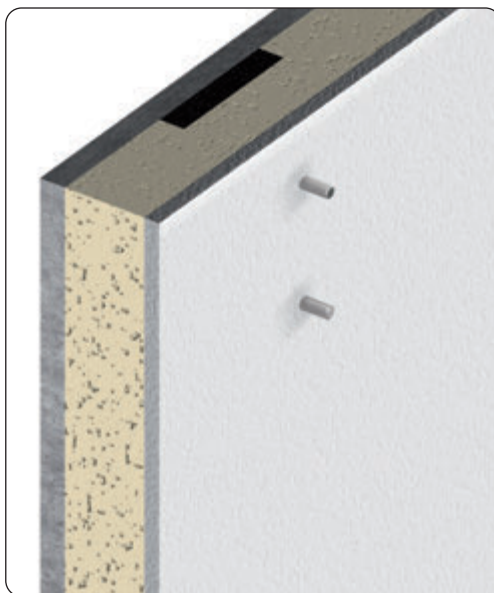
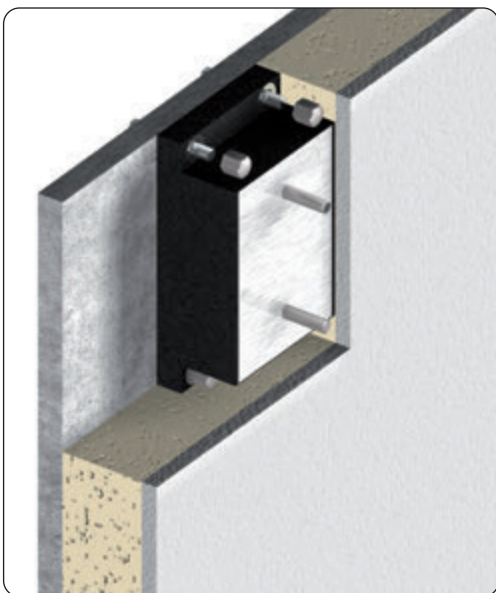
Effektive Nutzfläche 162 x 80 mm

Art.-Nr.: 1917

Anschraubplatte für Vordächer

Dicke	80 - 300 mm
1917-80	80 mm
1917-100	100 mm
1917-120	120 mm
1917-140	140 mm
1917-160	160 mm
1917-180	180 mm
1917-200	200 mm
1917-220	220 mm
1917-240	240 mm
1917-260	260 mm
1917-280	280 mm
1917-300	300 mm

Anwendungen





■ Produkte



Art.-Nr.: 1960

FIS V 150 C Hochleistungsmörtel (145 ml)



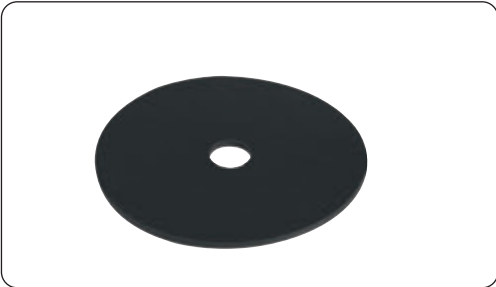
Art.-Nr.: 1970VA

Ankerstange M10 x 110 mm



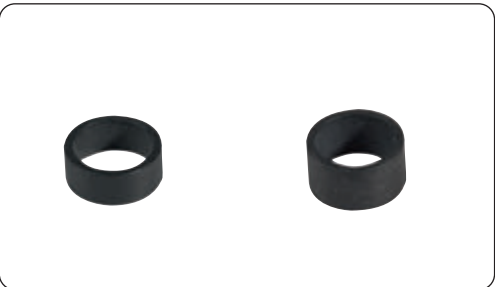
Art.-Nr.: 1980

Siebhülse für M10



Art.-Nr.: 1345EPDM

EPDM-Scheiben Ø 69 x Ø 10 x 2 mm



Art.-Nr.: 1360_

POM-Hülse

1360POM-8	Ø 16 x Ø 12 x 8 mm
1360POM-6	Ø 16 x Ø 12 x 6 mm



Art.-Nr.: 1634VA

Unterlegscheibe für M10, Ø 20 x Ø 10,5 x 2 mm



■ Produkte



Art.-Nr.: 1645VA

Hutmutter M10



Art.-Nr.: 1652VA

Mutter M10, Rechtsgewinde



Art.-Nr.: Z058

Verstellbarer Stirnlochschlüssel Ø 3 mm



Art.-Nr.: 1023160CTP

Edelstahl 2 in 1 schützt und konserviert alle Metalloberflächen. Es hinterbleibt ein streifenfreier, strahlender Glanz. Die behandelte Oberfläche wird vor schneller Wiederverschmutzung und fleckiger Optik perfekt geschützt. Es ist vielseitig einsetzbar, u. a. auch im Nahrungsmittelbereich. Zur Reinigung und Pflege von Edelstahlteilen in Industrie und Handwerk geeignet. Edelstahl 2 in 1 auf die trockene zu reinigende Fläche aufbringen und gleichmäßig verteilen oder die Fläche mit einem mit Edelstahl 2 in 1 angefeuchteten Tuch gründlich wischen, bis alle Schmutz-, Putz- und Wischstreifen sowie fettige oder ölige Abdrücke entfernt sind. 1 Dose, 500 ml



weitere Pflegeprodukte
finden Sie auf unserer
Internetseite unter:
www.pauli.de/produkte



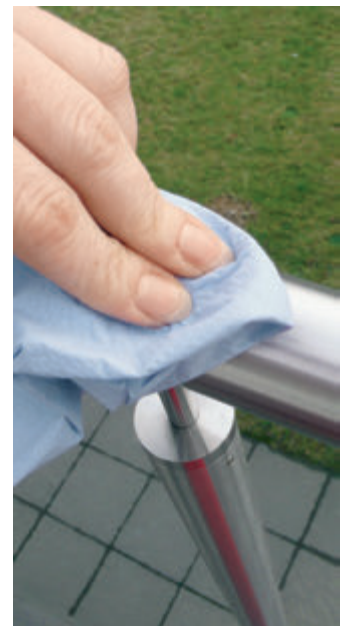
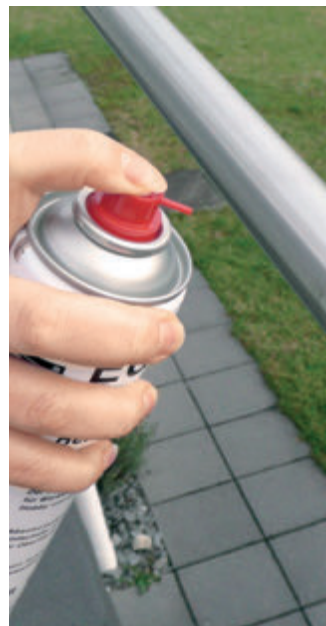
■ Produkte

■ Ein bisschen Pflege muss sein

Edelstahl benötigt nur sehr wenig Pflege und die meisten Verunreinigungen sind einfach zu entfernen. Dennoch lässt sich die Haltbarkeit gerade in Gebieten, in denen Umwelteinflüsse dem Edelstahl zusetzen,

durch die richtige Pflege verlängern. Für unsere Edelstahlprodukte – speziell im Außenbereich, z. B. für unsere Vordächer- und Geländersysteme – haben wir ein Edelstahlpflegemittel im Programm.

Damit **Edelstahl**
immer **edel** aussieht



Im Außenbereich, beispielsweise an Vordächern, braucht Edelstahl natürlich etwas mehr Pflege als im Innenbereich. Dies gilt besonders in Gebieten, in denen Umwelteinflüsse dem Edelstahl zusetzen. So ist die Luft an der Küste sehr salzhaltig, in der Nähe von Industriegebieten greifen Chloride oder Schwefeldioxide den Edelstahl an.

Trotzdem genügt oft schon ein Regenschauer, um Verschmutzungen zu entfernen. Wer zusätzlich noch etwas für die Schönheit und Haltbarkeit des Edelstahls tun möchte, führt regelmäßige Reinigungen durch. Bei „aggressiver Atmosphäre“ sollte dies etwa alle drei bis

sechs Monate passieren, bei weniger aggressiven Umweltbedingungen sind Pflegeintervalle von sechs bis zwölf Monaten ausreichend. Wasser und ein sauberes Tuch genügen in der Regel für saubere Ergebnisse. Für stark angegriffenen Oberflächen haben wir weitere Pflegeprodukte im Sortiment, den kompletten Überblick finden Sie im Internet auf www.pauli.de.

Natürlich können auch spezielle phosphorsäurehaltige Edelstahlreiniger eingesetzt werden. Sie entfernen Fremdeisenpartikel. Behandelt werden sollte immer die komplette Oberfläche eines Bauteils, um ein gleichmäßiges, fleckfreies Ergebnis zu erzielen.



■ Produkte

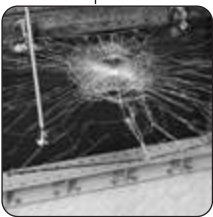
■ Reinigen: So wird es wieder sauber

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick, wie Sie Edelstahl von unterschiedlichen Verunreinigungen befreien können.

Art der Verunreinigung		Entfernung
Schutzfolie	Ist Edelstahl im Neuzustand mit einer Schutzfolie überzogen, muss diese frühzeitig entfernt werden. Ansonsten kann sie sich mit dem Edelstahl verkleben, da viele Folien nicht gegen UV-Einstrahlung beständig sind.	Die Folie ggf. erwärmen (Föhn) und dann langsam und gleichmäßig abziehen. Verbleibende Klebereste können mit Spiritus schonend entfernt werden.
Kalk/ Mörtel	Gerade bei Neu- und Umbauten können Edelstahlkomponenten durch Kalk- oder Mörtel-Spritzer verunreinigt werden, die dann auf dem Material aushärten.	Rückstände mit Phosphorsäure lösen, anschließend mit klarem Wasser abspülen und trocknen (verhindert Kalkflecken). Auf keinen Fall Zementschleierentferner oder verdünnte Salzsäure benutzen!
Eisen- partikel	Im Rahmen von Bautätigkeiten, z. B. durch Schleif- oder Schneidarbeiten an Stahl, entstehen feine Eisenpartikel, die sich auf der Oberfläche von Edelstahl ablagern können. Sie müssen umgehend entfernt werden, da sie die Passivschicht des Edelstahls durchdringen und Korrosion verursachen können.	Zur Reinigung besonders geeignet sind sogenannte ferritfreie Reinigungsschwämme oder spezielle Reinigungsmittel. Sie helfen aber nur, wenn noch keine Schädigung der Edelstahloberfläche eingetreten ist. Zeigt sich bereits Korrosion, ist eine Beizbehandlung und ggf. eine anschließende Politur erforderlich (Ausführung durch Fachbetrieb).
Korrosion	Durch Beschädigungen der Oberfläche kann auch Edelstahl rosten. Hier ist schnelle Abhilfe gefragt, um die Ausbreitung des Rostes zu vermeiden.	Mit speziellen Beizen die angegriffenen Stellen behandeln. Dies stellt die Schutzwirkung der Oberfläche wieder her. Allerdings kann es zu leichten optischen Veränderungen (Eintrübungen) kommen, die sich durch vorsichtiges Schleifen oder Polieren beheben lassen.
Finger- abdrücke	Sie sind kaum zu vermeiden und lassen sich schnell und problemlos beseitigen.	Betroffene Stellen einfach mit Spülmittel reinigen. Alternativ: Spezialreiniger benutzen, die den Edelstahl mit einem hauchdünnen Schutzfilm überziehen, was zu einer gleichmäßigeren Oberflächenoptik führen kann.
Hartnäckige Verschmut- zungen	Verschmutzte Stellen, die sich nicht durch einfaches Abwischen beseitigen lassen, brauchen eine „Spezialbehandlung“.	In der Regel genügt eine einfache Haushalts-Reinigungsmilch, diese darf aber keine scheuernden Partikel enthalten. Anschließend die Oberfläche mit klarem Wasser abspülen. Der Einsatz von entmineralisiertem Wasser verhindert die Bildung von Kalkrückständen.
Öl und Fett	Starke ölige und fettige Verschmutzungen	Die Reinigung am besten mit einem alkoholhaltigen Reinigungsmittel wie Spiritus oder Aceton in mehreren Durchgängen mit einem immer wieder sauberen Tuch durchführen und die Reiniger rückstandsfrei entfernen.
Farbreste	Bei Renovierungsarbeiten können Farbspritzer auf ungeschützte Edelstahloberflächen gelangen.	Reinigungsmittel mit alkalischen oder lösemittelbasierten Komponenten entfernen Farbreste problemlos und rückstandsfrei.



Inhalt



■ Sicherheit bei Vordächern..... 102

Vordächer – sicher und wirtschaftlich..... 104

Schneelasten bei Überkopfverglasungen..... 104

Windlasten bei Überkopfverglasungen 106

Betretbare Überkopfverglasung 108

Planungsablauf AbZ Z-70.3-85
+ Auszüge aus der AbZ..... 109

Ecklösungen, nachgewiesene Formate 118

Anwendung Windfang..... 120

Planungsablauf AbZ Z-70.3-74
+ Auszüge aus der AbZ..... 123

Checkliste für die AbZ Z-70.3-85; Z-70.3-74 130

Vordächer nach TRLV 132

Zustimmung im Einzelfall 134

Vordächer mit ZiE 134

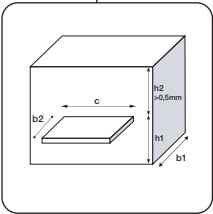
Lichtdecken 135

Windfang, Überkopf- und Vertikalverglasung 138

SentryGlas® von DuPont..... 140

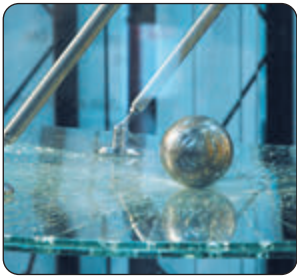
Anwendungen 144

Sonderlösungen..... 152





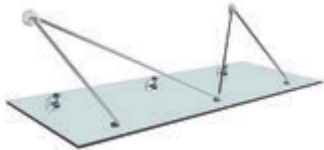
- Bemessung und Sicherheit bei Überkopfverglasungen



Sicherheit bei Vordächern

■ Verschiedene Zulassungen und Regeln

Perfektion hat viele Facetten. Beispielsweise beim Design und der Materialqualität. In beiden Bereichen erfüllen die Produkte von Pauli + Sohn höchste Ansprüche. Es gibt aber noch einen anderen Bereich, wo wir traditionell höchstes Niveau erreichen – bei der Sicherheit. Hohe Anforderungen werden besonders an die Sicherheit im öffentlichen wie im privaten Bereich bei Überkopfverglasungen gestellt. Wir testen unsere Produkte inhouse und durch unabhängige Prüfinstitute.



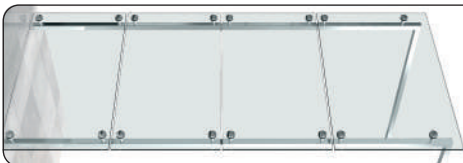
Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (AbZ) wird die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit von unregelmäßigen Bauarten, wie z. B. Überkopfverglasungen mit Punkthaltern, nachgewiesen. Die Erleichterung für Planer und Handwerker ergibt sich dadurch, dass i. d. R. keine weiteren Statiken und Bauteilversuche mehr benötigt werden. Die AbZ ist für ganz Deutschland gültig.



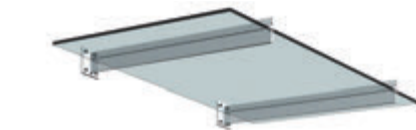
Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (AbZ) wird die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit von unregelmäßigen Bauarten, wie z. B. Überkopfverglasungen mit Punkthaltern, nachgewiesen. Die Erleichterung für Planer und Handwerker ergibt sich dadurch, dass i. d. R. keine weiteren Statiken und Bauteilversuche mehr benötigt werden. Die AbZ ist für ganz Deutschland gültig.



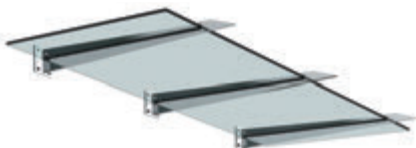
Mit der Europäischen Technischen Zulassung (ETA) wird die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit von unregelmäßigen Bauarten, nachgewiesen. Die Erleichterung für Planer und Handwerker ergibt sich dadurch, dass i.d.R. keine weiteren Statiken und Bauteilversuche benötigt werden. Die ETA ist europaweit gültig. Die ETA 12/0266 lässt sich für große Fassaden, große Überkopfverglasungen, Kleinprojekte wie Windfänge, Bushäuschen oder Raucherkabinen anwenden.



Mit TRPV (Technische Regeln für Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen) gekennzeichnete Produkte entsprechen dieser eingeführten Vorschrift oder weichen nicht wesentlich ab. Der Anwendungsbereich ist sehr eingeschränkt, da z. B. für die Punkthalter in der Regel eine AbZ erforderlich ist.



Mit TRLV (Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen) gekennzeichnete Dächer entsprechen dieser eingeführten Vorschrift oder weichen nicht wesentlich ab. Sie können ohne weitere Nachweise verwendet werden. Eine Statik von Konstruktion und Glas ist vorhanden.



2011 wurden die Teile 1 und 2 der neuen Glasnorm DIN 18008 veröffentlicht. In naher Zukunft wird diese auch bauaufsichtlich eingeführt werden. Mit den Teilen 1 und 2 sind linienförmig gelagerte Verglasungen abgedeckt und mit Teil 3 ist die punktförmig gelagerte Verglasungen abgedeckt.

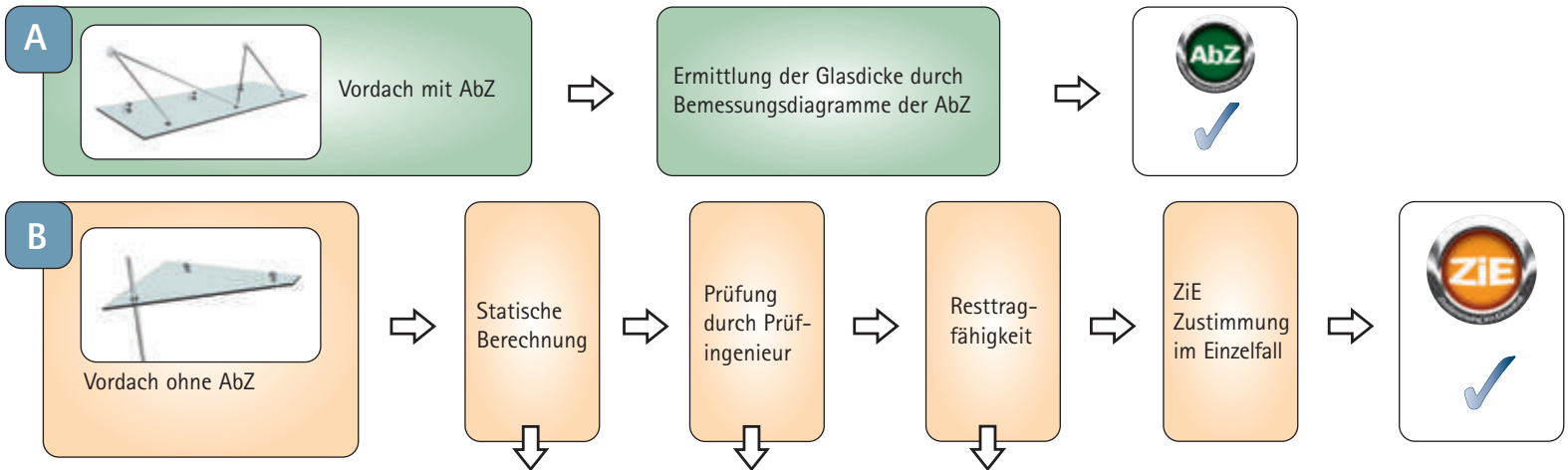


Die Zustimmung im Einzelfall muss bei der zuständigen Baubehörde beantragt werden, wenn keine anderen Regeln oder Zulassungen vorliegen. Die Zustimmung im Einzelfall gilt nur für das jeweilige Bauvorhaben. Hierbei können statische Berechnungen und/oder Bauteilversuche und/oder Resttragfähigkeitsversuche notwendig werden.



Sicherheit bei Vordächern

Planungsablauf allgemein



Wir unterstützen Sie!
Für viele Vordächer liegt eine statische Berechnung vor oder wir vermitteln Ihnen ein sachkundiges Ingenieurbüro. Auch Versuchsberichte und Gutachten unserer Vordachsysteme liegen vor.

Überkopfverglasung mit AbZ



KURZ

Die „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ (AbZ) bietet wesentliche Erleichterungen für alle Planer und Handwerker. Mit der AbZ benötigen Sie keine Bauteilversuche und keine „Zustimmung im Einzelfall“ mehr. Gerne stehen wir Ihnen bei allen baurechtlichen Fragen zur Verfügung.





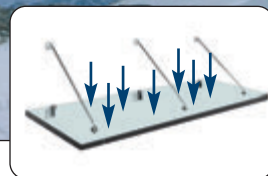
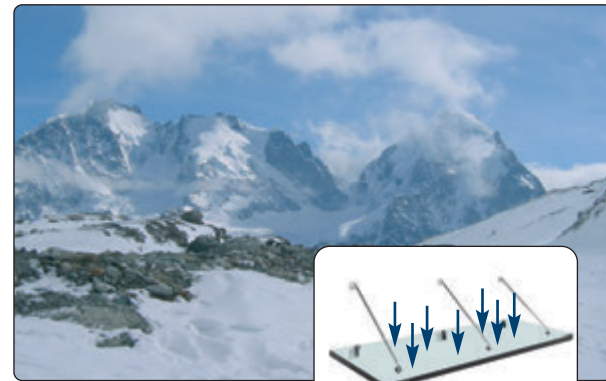
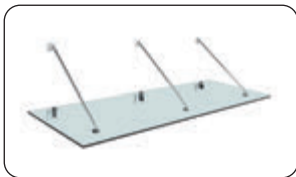
Vordächer – sicher und wirtschaftlich

■ Sahara oder Schweizer Bergwelt

Natürlich können Sie ein Vordach in der Sahara oder in der Schweizer Bergwelt bauen, doch sind die Lasten auf dem Dach völlig unterschiedlich. In den Bergen wird das Glas aufgrund der Schneelast recht dick werden, in der Sahara eher dünn. Daher ist es – um sicher und wirtschaftlich zu bauen – unerlässlich, die Last auf dem Dach zu kennen.

Wir unterstützen Sie bei der Lastermittlung – schicken Sie uns einfach die ausgefüllte Checkliste zu (Seite 130–131). Mit der Last kann anhand der Bemessungsdiagramme (AbZ/TRLV) die Glasdicke ermittelt werden.

Dies geht viel schneller und ist kostengünstiger als bei der üblichen erforderlichen statischen Berechnung.



KURZ

- Die Lastermittlung ist abhängig von der geografischen Lage.
- Lastermittlung – einfach und schnelle Ermittlung mit der Checkliste (Seite 130–131)
- Mit der Last kann z.B. anhand der Bemessungsdiagramme der AbZ die Glasdicke ermittelt werden.

Ein statischer Nachweis oder eine Lastermittlung darf nur durch einen anerkannten Statiker erbracht werden. Daher lassen Sie bitte die ermittelten Lastwerte überprüfen!

Schneelasten bei Überkopfverglasungen



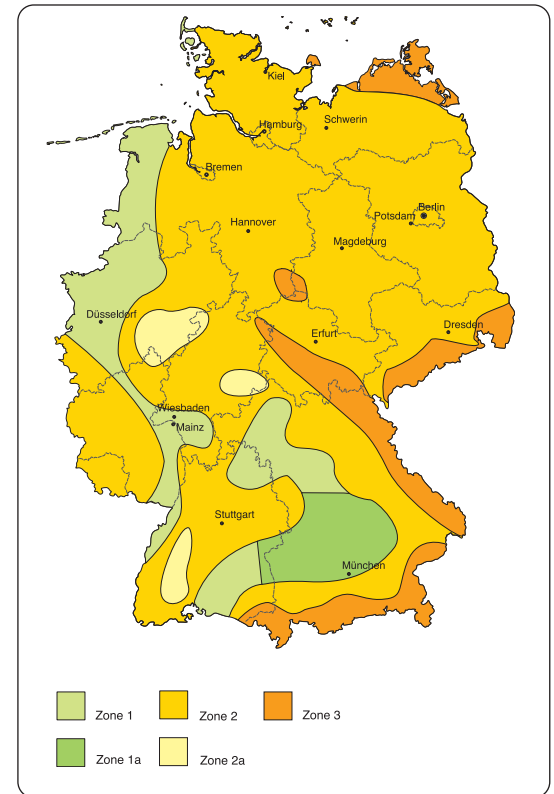
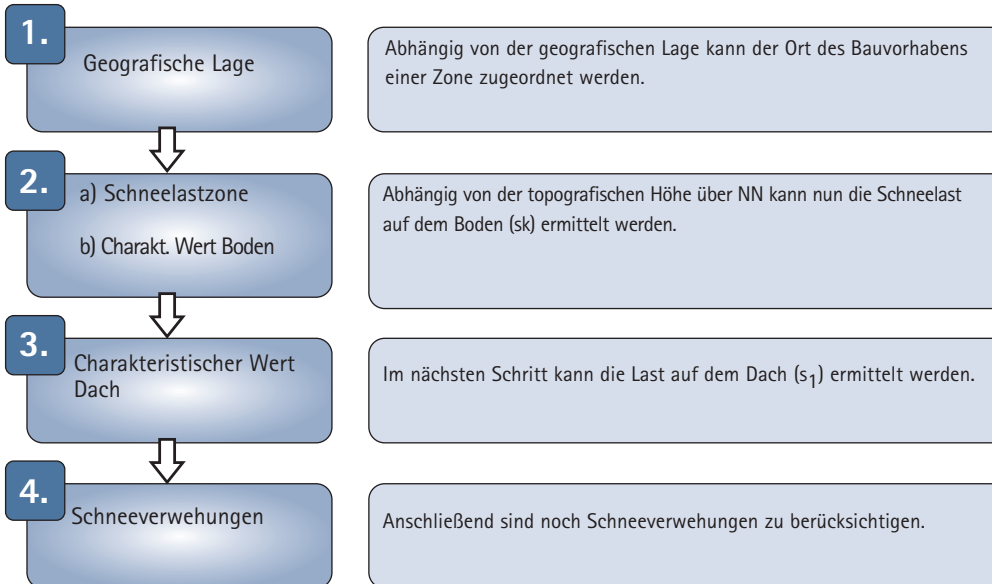
Die Schneelast gehört zu den klimatisch bedingten, veränderlichen Einwirkungen auf Bauwerke und Bauteile. Sie ist im Wesentlichen abhängig vom Standort (geografische Lage) und der Höhe über NN.



Schneelasten

■ Nach DIN 1055 Teil 5

Die Einwirkungen aus Schnee werden in der aktuellen Ausgabe der DIN 1991-1-3 (Eurocode 1) geregelt. Die charakteristischen Werte auf dem Boden lassen sich mit Hilfe der Schneelastzonenkarte (Standort + Höhe) ermitteln. Für Dächer ist danach die Belastung in mehreren Schritten zu ermitteln (siehe Tabelle). Mitte 2012 wurde in Deutschland auf die Eurocodes umgestellt. Seitdem sind die Einwirkungen nicht mehr nach DIN 1055 T5 sondern nach EC1 geregelt.



■ Charakteristische Werte der Schneelast auf dem Dach nach EC 1

Zone	s_1 in kN/m^2	Bis Höhe von	Bei größeren Höhen gilt folgende Formel für s_1
1	0,52	400 m ü NN	$0,152 + 0,728 [(Höhe \text{ ü NN} + 140) / 760]^2$
1a	0,65	400 m ü NN	$0,190 + 0,910 [(Höhe \text{ ü NN} + 140) / 760]^2$
2	0,68	285 m ü NN	$0,200 + 1,528 [(Höhe \text{ ü NN} + 140) / 760]^2$
2a	0,85	285 m ü NN	$0,250 + 1,910 [(Höhe \text{ ü NN} + 140) / 760]^2$
3	0,88	255 m ü NN	$0,248 + 2,328 [(Höhe \text{ ü NN} + 140) / 760]^2$

SERVICE

Füllen Sie einfach die Checkliste (Seite 130–131) aus und senden Sie uns diese zu! Danach bekommen Sie alle möglichen Angaben zu Ihrer Überkopfverglasung.

■ Schneeverwehungen

Bei Vordächern kann es durch Verwehungen zu Schneeanhäufungen kommen. Dieser Anteil ist zusätzlich zu berücksichtigen und abhängig von der Gebäudegeometrie. Genauere Angaben können dem Eurocode 1 entnommen werden.



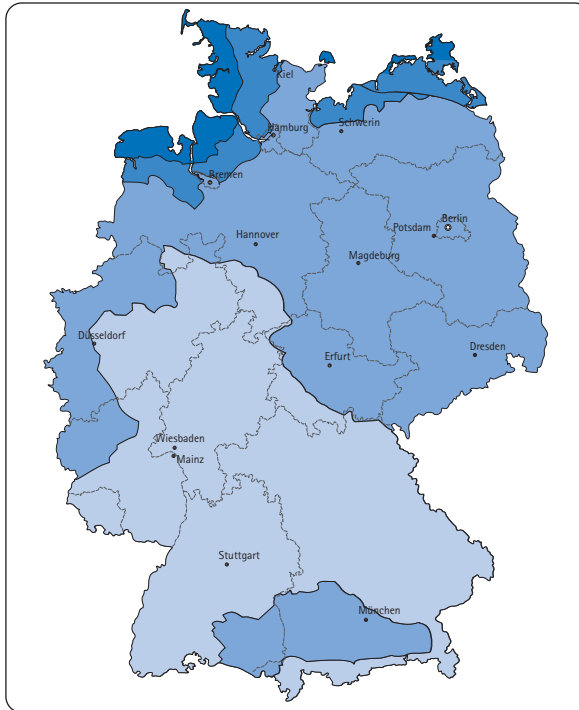


KURZ

Ein statischer Nachweis oder eine Lastermittlung darf nur durch einen anerkannten Statiker erbracht werden. Daher lassen Sie bitte die ermittelten Lastwerte überprüfen!

Windlasten bei Überkopfverglasungen

■ Windlastzonenkarte nach DIN EN 1991-1-4 (Eurocode 1)

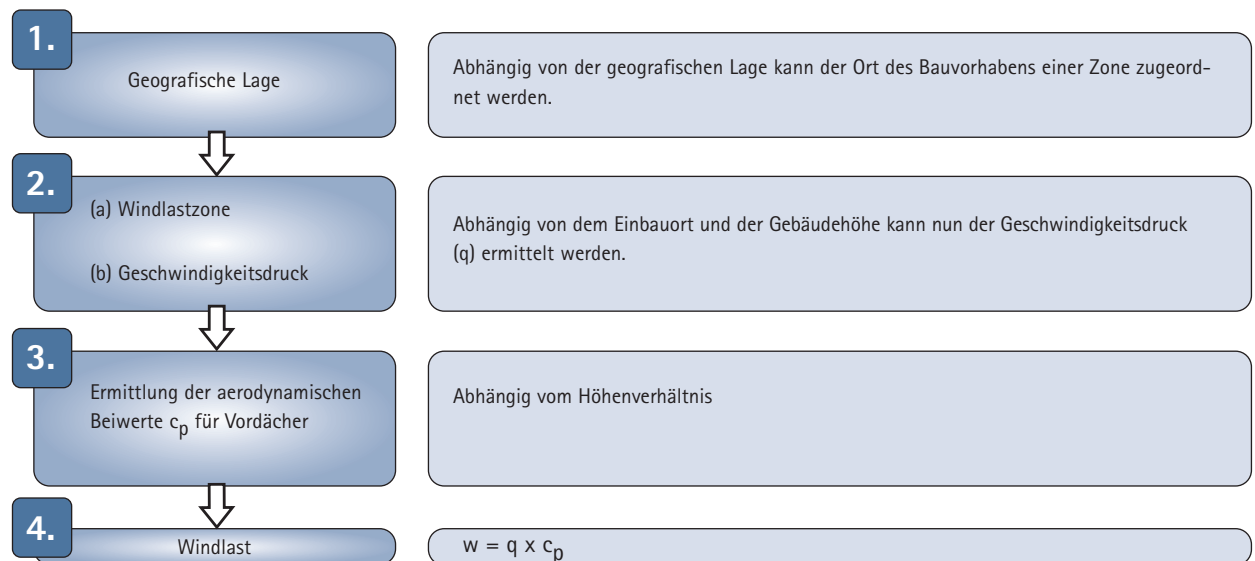


■ Wichtiges Detail

Neben dem Schnee werden Gebäude und Bauteile durch Wind belastet. Die Windlast gehört (wie der Schnee) zu den klimatisch bedingten, veränderlichen Einwirkungen. Auch hier hängt es natürlich stark davon ab, wo das Vordach montiert ist: Die Windlast wird auf einer Nordseeinsel natürlich größer sein als im Inland.

- Windzone 1
- Windzone 2
- Windzone 3
- Windzone 4

In der DIN EN 1991-1-4 kann in einem ersten Schritt mit Hilfe der Windlastzonenkarte die Windlastzone ermittelt werden. Wie die Windlast auf einem Vordach ermittelt wird, ist dem unten dargestellten Ablaufdiagramm zu entnehmen. Auch bei Windlasten gilt ab Mitte 2012 der Eurocode EC1.





Windlasten bei Überkopfverglasungen

- Vereinfachte Geschwindigkeitsdrücke für Bauwerke bis 25 m Höhe

Windzone	Geschwindigkeitsdruck (q) in kN/m ² bei einer Gebäudehöhe h in den Grenzen von		
	h < 10 m	10 m < h ≤ 18 m	18 m < h ≤ 25 m
1 Binnenland	0,50	0,65	0,75
2 Binnenland	0,65	0,80	0,90
Küste und Inseln der Ostsee	0,85	1,00	1,10
3 Binnenland	0,80	0,95	1,10
Küste und Inseln der Ostsee	1,05	1,20	1,30
4 Binnenland	0,95	1,15	1,30
Küste der Ost- und Nordsee	1,25	1,40	1,55
Inseln der Ostsee			
Inseln der Nordsee	1,40	-	-

- Aerodynamische Beiwerte c_p für Vordächer

Aerodynamische Beiwerte c_p für Vordächer können dem Anhang der Liste der technischen Baubestimmungen entnommen werden. Wir unterstützen Sie bei der Ermittlung!

Höhenverhältnis h_1/h	A			B		
	Abwärtslast	Aufwärtslast		Abwärtslast	Aufwärtslast	
		$h_1/d_1 \leq 1,0$	$h_1/d_1 \geq 3,5$		$h_1/d_1 \leq 1,0$	$h_1/d_1 \geq 3,5$
$\leq 0,1$	1,1	-0,9	-1,4	0,9	-0,2	-0,5
0,2	0,8	-0,9	-1,4	0,5	-0,2	-0,5
0,3	0,7	-0,9	-1,4	0,4	-0,2	-0,5
0,4	0,7	-1,0	-1,5	0,3	-0,2	-0,5
0,5	0,7	-1,0	-1,5	0,3	-0,2	-0,5
0,6	0,7	-1,1	-1,6	0,3	-0,4	-0,7
0,7	0,7	-1,2	-1,7	0,3	-0,7	-1,0
0,8	0,7	-1,4	-1,9	0,3	-1,0	-1,3
0,9	0,7	-1,7	-2,2	0,3	-1,3	-1,6
1,0	0,7	-2,0	-2,5	0,3	-1,6	-1,9

Für die Zwischenwerte $1,0 < h_1/d_1 < 3,5$ ist linear zu interpolieren, Zwischenwerte h_1/h dürfen linear interpoliert werden.

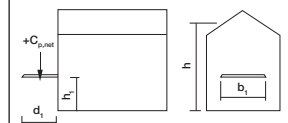
KURZ

- Die Lastermittlung ist abhängig von der geographischen Lage.
- Lastermittlung - einfach und schnelle Ermittlung mit der Checkliste (Seite 130-131)
- Mit der ermittelten Last können Sie anhand der Bemessungsdiagramme die Glasdicke ermitteln.

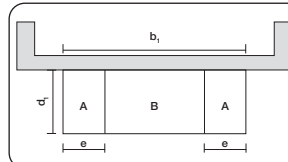
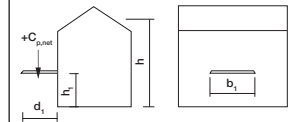
SERVICE

Auszug aus der Musterliste der technischen Baubestimmungen.

Vordach an der Giebelwand



Vordach an der Seitenwand



$e = \frac{d_1}{4}$ oder $\frac{b_1}{2}$
kleinerer Wert maßgebend

Tragfähigkeit	Glasstatik vorhanden ➡ ✓
Resttragfähigkeit	** Versuchsbericht liegt z. T. vor ➡ ✓
ZiE bei Baubehörde	*Antrag erforderlich ➡ ✗
Wir unterstützen Sie!	

* Ausnahme Bayern
** Für ausgewählte Abmessungen

Reinigung

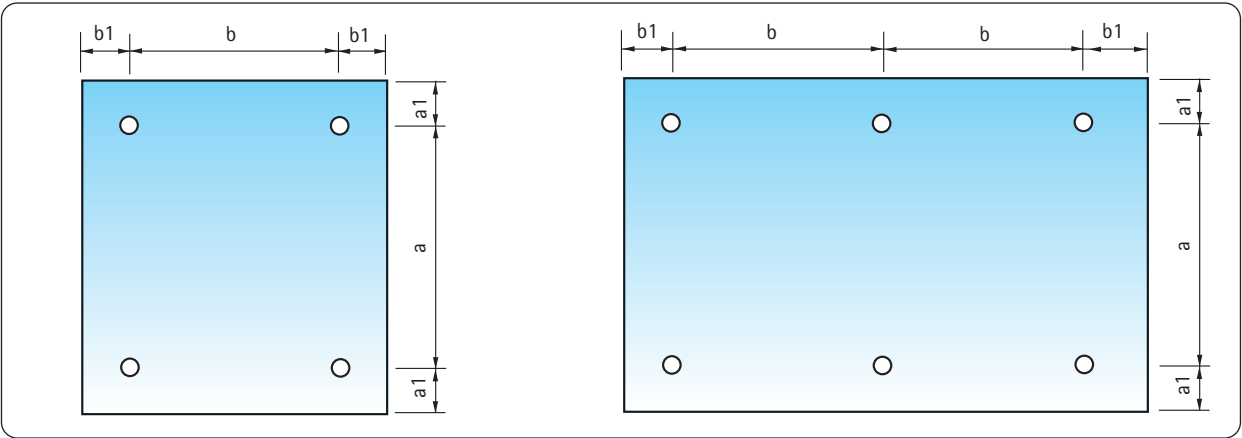
■ Zu Reinigungszwecken betretbare Verglasungen

Sollen Verglasungen zu Reinigungs- oder Wartungszwecken betreten werden, ist dies bei der Planung zu berücksichtigen. In der Statik ist eine zusätzliche Belastung aufzubringen, außerdem sind spezielle Bauteilversuche erforderlich. In einigen Bundesländern ist eine ZiE erforderlich. Für viele unserer Überkopfverglasungen liegen Nachweise vor, kontaktieren Sie uns!



■ Nachgewiesene Formate mit Punkthaltern nach AbZ Z-70.3-74

Einige nachgewiesene, beispielhafte Formate für Betretbarkeit zu Reinigungszwecken finden Sie auf dieser Seite. Für diese Formate sind keine Bauteilversuche erforderlich. Der Tragfähigkeitsnachweis infolge Schneelast kann über die AbZ erbracht werden. Zusätzlich ist eine Statik für den Lastfall „Mannlast“ erforderlich. Fordern Sie unsere Unterlagen an!



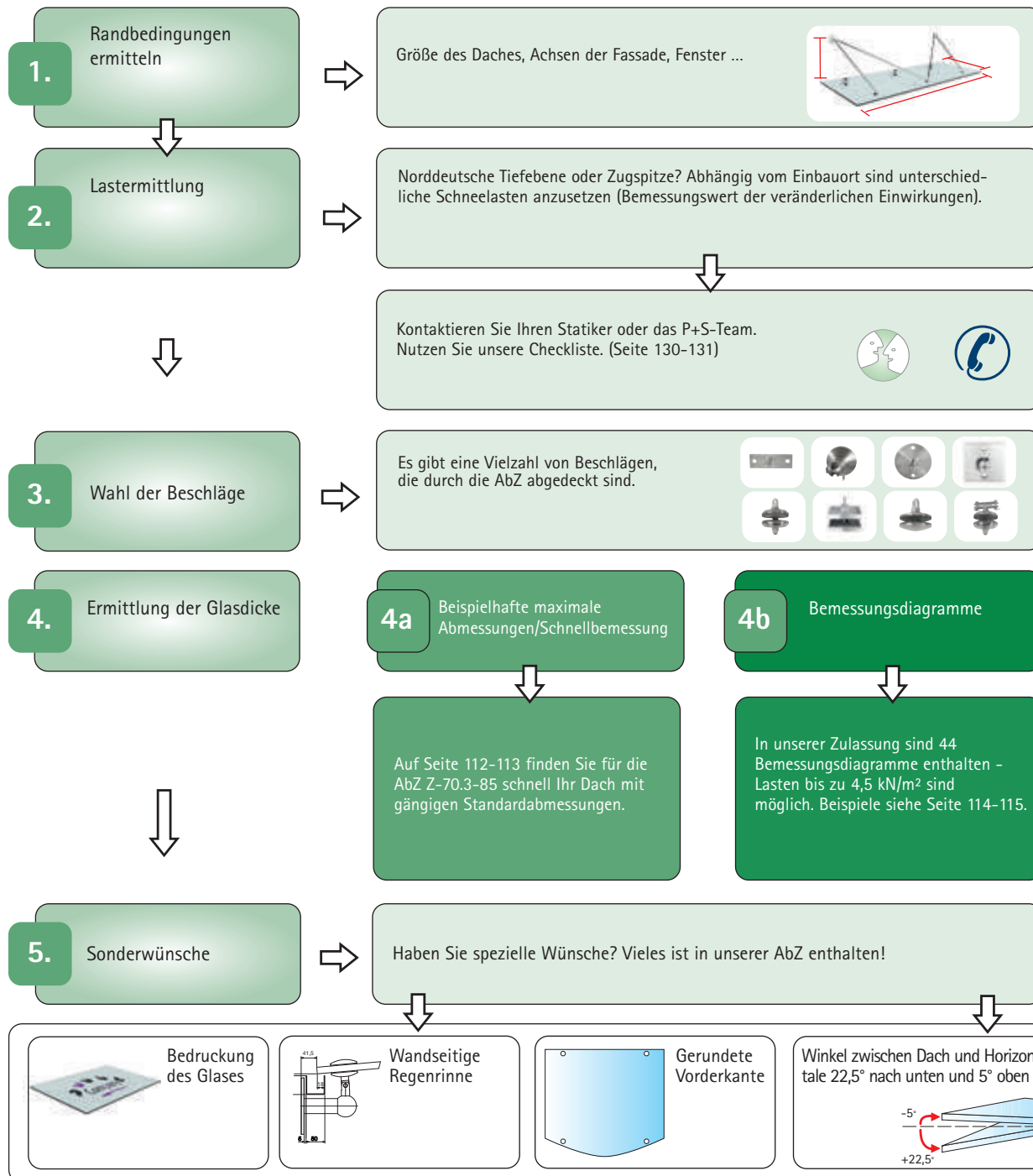
4 Punkthalter				
Glasaufbau	a	b	a1	b1
2 x 10 mm TVG 1,52 mm PVB	1250	1100	125	250
2 x 12 mm TVG 1,52 mm PVB	1450	1300	250	300

6 Punkthalter				
Glasaufbau	a	b	a1	b1
2 x 10 mm TVG 1,52 mm PVB	1500	950	125	125
2 x 10 mm TVG 1,52 mm PVB	930	1130	100	125



Planungsablauf AbZ Z-70.3-85

■ So funktioniert es:



Z-85	
Tragfähigkeit	*Statik vorhanden ✓
Resttragfähigkeit	*Versuchsbericht nicht erforderlich ✓
ZIE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich ✓
Wir unterstützen Sie!	

* Durch die AbZ abgedeckt



Sollte Ihr Vordach trotzdem nicht durch die AbZ abgedeckt sein – kontaktieren Sie uns, wir helfen Ihnen gerne bei der Planung!

Auszug aus der AbZ Z-70.3-85

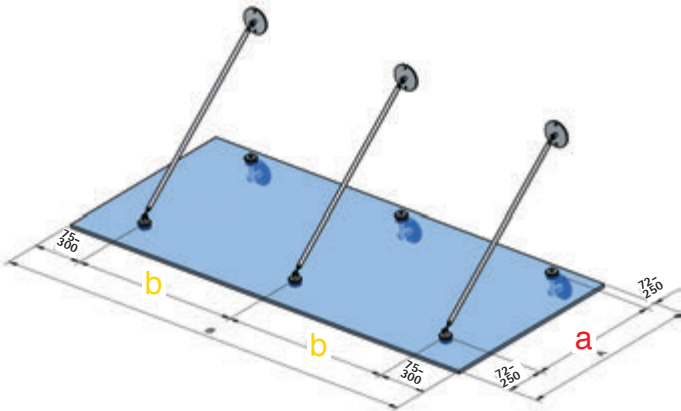
- Einfache und schnelle Glasdimensionierung



4a

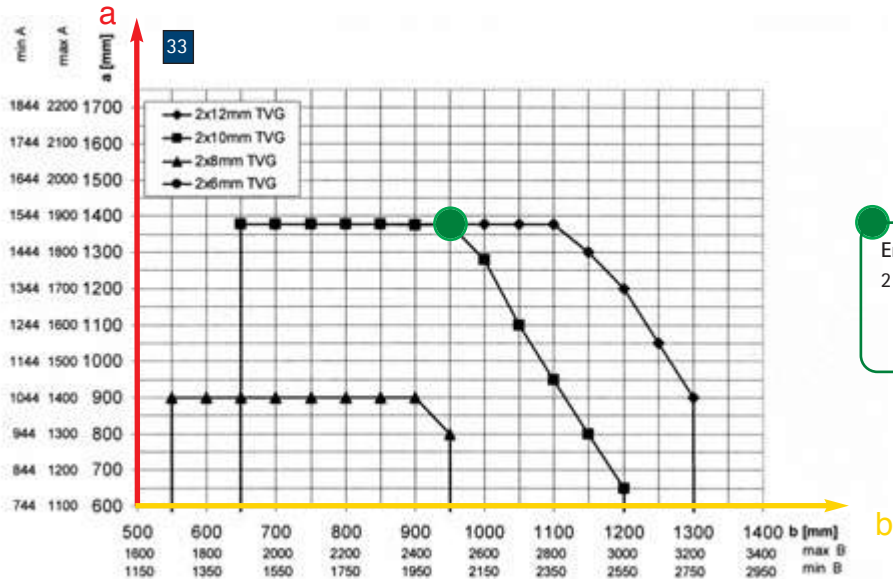
Bemessungswert der veränderlichen
Einwirkungen: $q_d = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Bohrungsdurchmesser 18 mm



Bemessungsdiagramme

Die AbZ von Pauli + Sohn wurde bereits basierend auf dem zukunftsweisenden Konzept der Teilsicherheitsfaktoren erstellt. Daher sind die Lasten als Bemessungswert der Einwirkungen angegeben.



Ergebnis: Maximale Glasgröße unter Verwendung von 2 x 10 mm TVG: 1700 x 2500 mm





Anlagenverzeichnis gemäß AbZ



Last*	Anlage	Anlage	Anlage	Anlage
0,75 kN/m ²	17	28	39	50
1,00 kN/m ²	18	29	40	51
1,25 kN/m ²	19	30	41	52
1,50 kN/m ²	20	31	42	53
1,75 kN/m ²	21	32	43	54
2,00 kN/m ²	22	33	44	55
2,50 kN/m ²	23	34	45	56
3,00 kN/m ²	24	35	46	57
3,50 kN/m ²	25	36	47	58
4,00 kN/m ²	26	37	48	59
4,50 kN/m ²	27	38	49	60

Anlagen mit 44
Bemessungs-
diagrammen

Auswahl auf
Seite 114-115

SERVICE

Unsere AbZ beinhaltet 44 Bemessungsdiagramme. Sicher finden Sie auch ein Diagramm für Ihre Anwendung. Die AbZ steht auf unserer Webseite zum Download bereit oder Sie fordern die AbZ einfach bei uns an.

* Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen

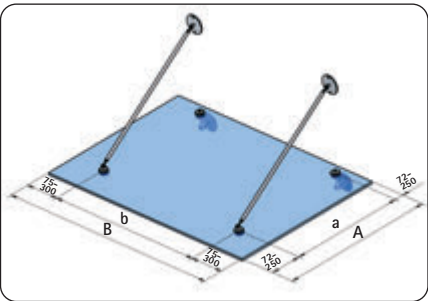


Auszug aus der AbZ Z-70.3-85

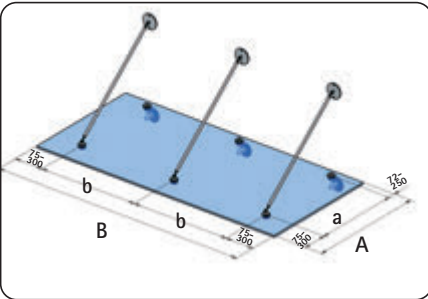
■ Ausgewählte Abmessungen

Hier haben wir für Sie maximale Abmessungen mit den verschiedenen Lasten ermittelt. Sollte Ihre Anwendung nicht dabei sein, fordern Sie unsere AbZ an.

4b



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1250 x 1750	0,75 kN/m ²	2 x 6 TVG	1222 x 2100	2,50 kN/m ²	2 x 10 TVG
1250 x 2000	1,00 kN/m ²	2 x 8 TVG	1322 x 2350	3,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1650 x 2350	1,25 kN/m ²	2 x 10 TVG	1322 x 2250	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1650 x 2350	1,50 kN/m ²	2 x 10 TVG	1222 x 2250	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1250 x 2000	1,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	1172 x 2150	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1122 x 2250	2,00 kN/m ²	2 x 10 TVG			



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1222 x 3000	0,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	972 x 3200	2,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1222 x 3000	1,00 kN/m ²	2 x 8 TVG	1072 x 2900	3,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1322 x 3300	1,25 kN/m ²	2 x 10 TVG	1022 x 2800	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1022 x 3200	1,50 kN/m ²	2 x 10 TVG	972 x 2700	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1022 x 2700	1,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	1172 x 2500	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
972 x 3000	2,00 kN/m ²	2 x 10 TVG			

*Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen; nur gültig, wenn für die Punkthalter die max. Randabstände gewählt werden.



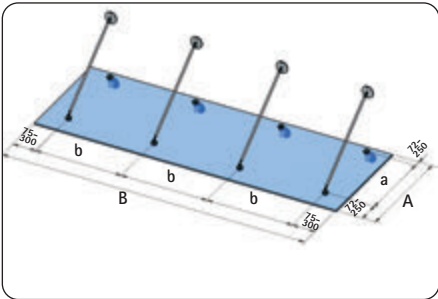


Auszug aus der AbZ Z-70.3-85

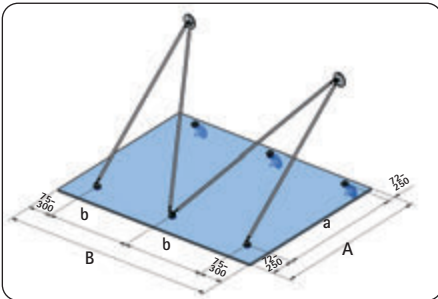
Ausgewählte Abmessungen

Hier haben wir für Sie maximale Abmessungen mit den verschiedenen Lasten ermittelt. Sollte Ihre Anwendung nicht dabei sein, fordern Sie unsere AbZ an.

4b



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1222 x 4200	0,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	972 x 4500	2,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1700 x 4650	1,00 kN/m ²	2 x 10 TVG	1072 x 4050	3,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1700 x 4650	1,25 kN/m ²	2 x 12 TVG	1022 x 3900	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1472 x 4650	1,50 kN/m ²	2 x 12 TVG	972 x 3750	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1022 x 4500	1,75 kN/m ²	2 x 10 TVG	1172 x 3450	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
972 x 4200	2,00 kN/m ²	2 x 10 TVG			



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1222 x 3000	0,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	1022 x 2500	2,50 kN/m ²	2 x 8 TVG
1700 x 3300	1,00 kN/m ²	2 x 10 TVG	1072 x 2600	3,00 kN/m ²	2 x 10 TVG
1322 x 3300	1,25 kN/m ²	2 x 10 TVG	1022 x 2800	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1022 x 3200	1,50 kN/m ²	2 x 10 TVG	972 x 2700	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1322 x 3300	1,75 kN/m ²	2 x 12 TVG	1172 x 2500	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1222 x 3200	2,00 kN/m ²	2 x 12 TVG			

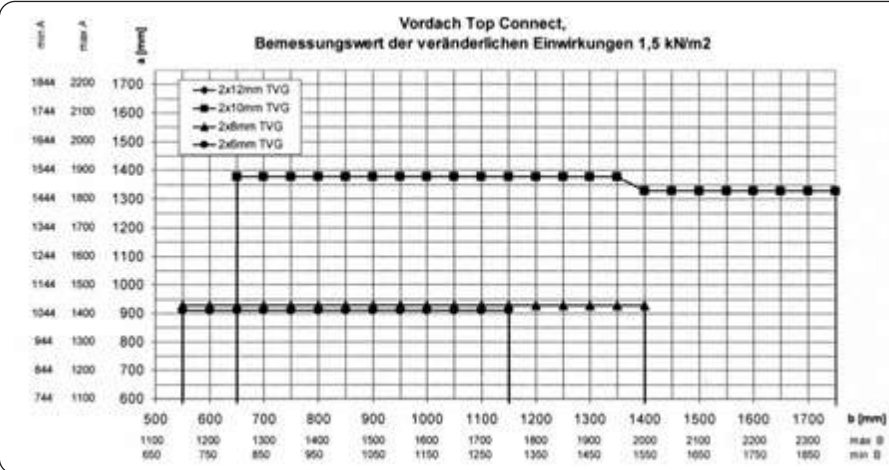
*Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen; nur gültig, wenn für die Punkthalter die max. Randabstände gewählt werden.



Auszug aus der AbZ Z-70.3-85

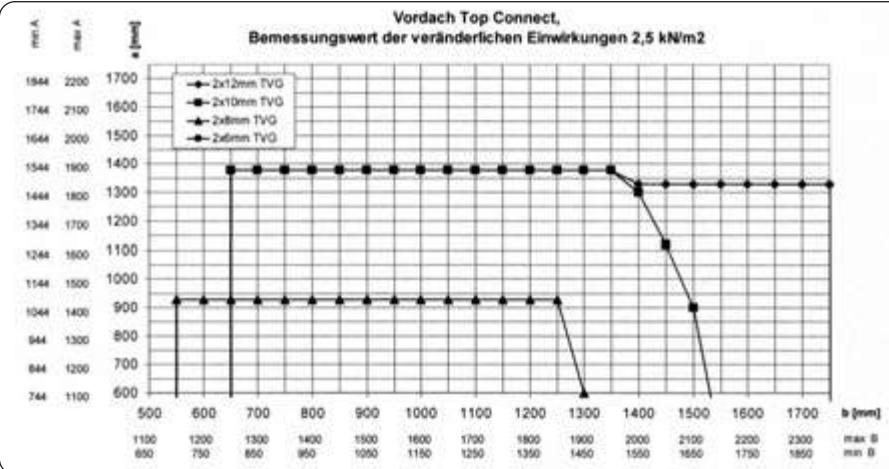
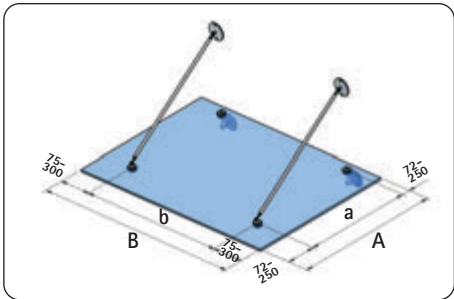
4a

- Einfache und schnelle Glasdimensionierung



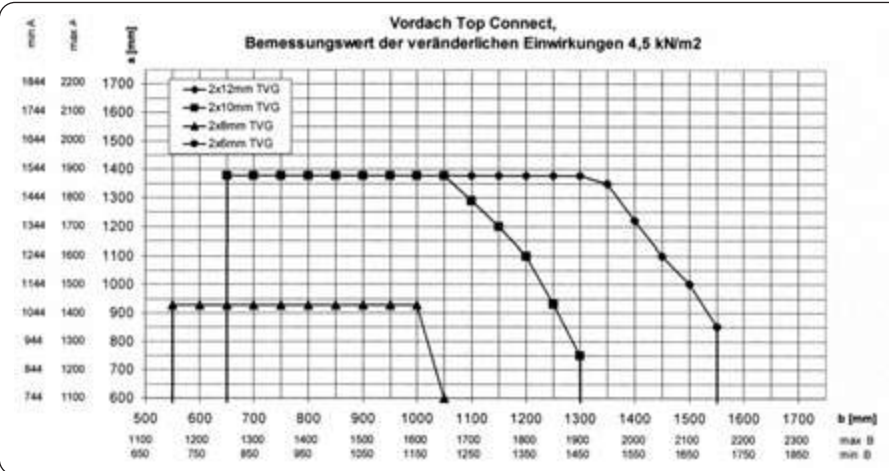
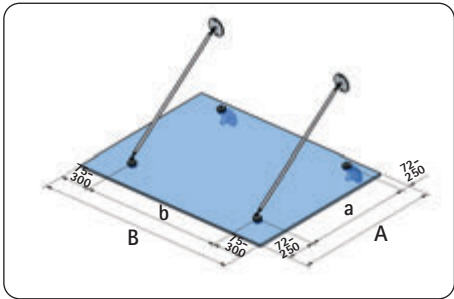
20

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 1,5 \text{ kN/m}^2$



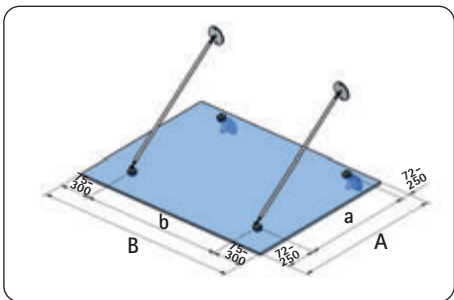
23

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 2,5 \text{ kN/m}^2$



29

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 4,5 \text{ kN/m}^2$

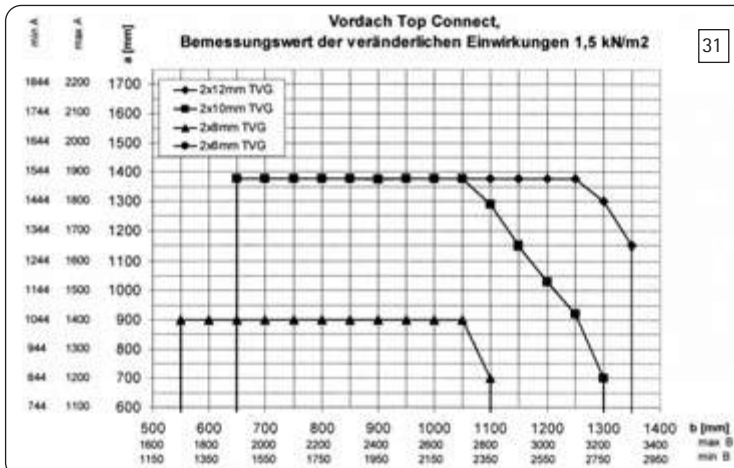




Auszug aus der AbZ Z-70.3-85

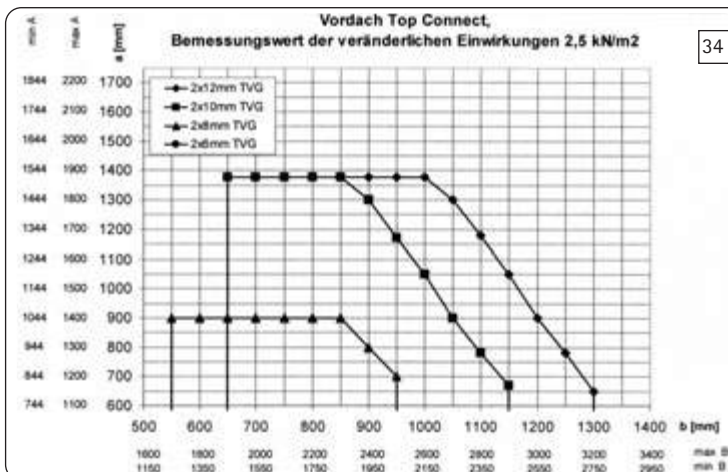
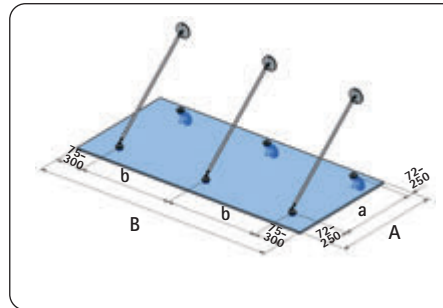
■ Einfache und schnelle Glasdimensionierung

4a



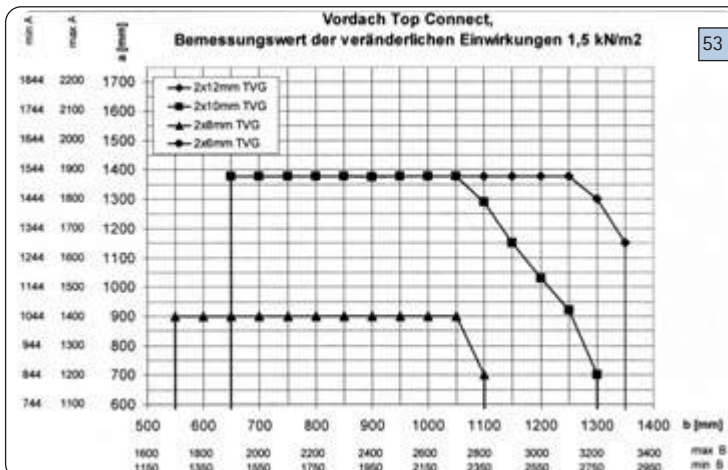
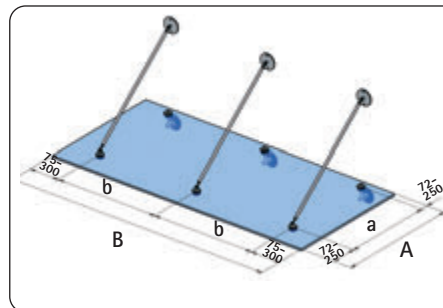
31

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 1,5 \text{ kN/m}^2$



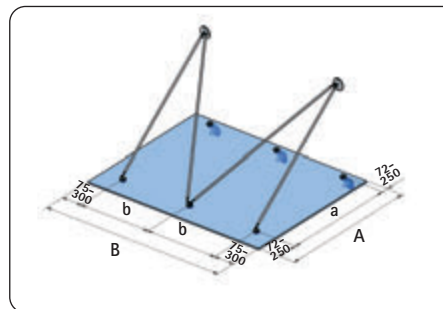
34

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 2,5 \text{ kN/m}^2$



53

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 1,5 \text{ kN/m}^2$

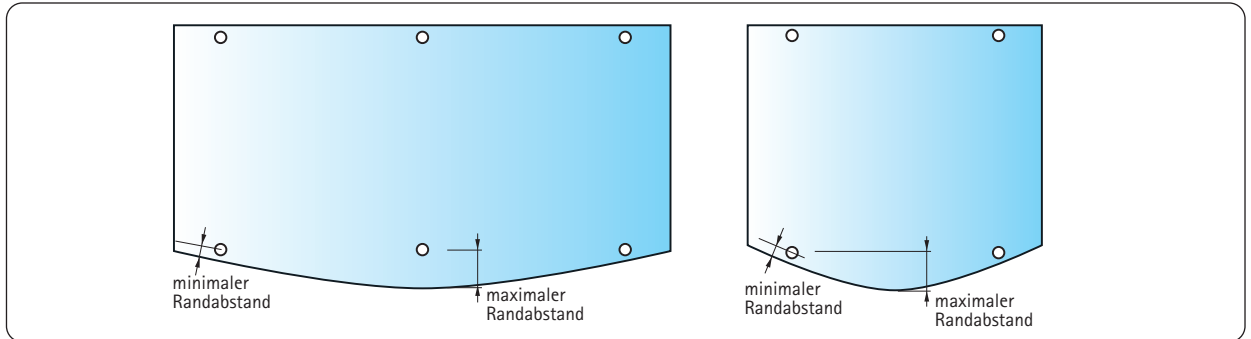


Weitere Bemessungsdiagramme
finden Sie in unserer AbZ.



Besonderheiten

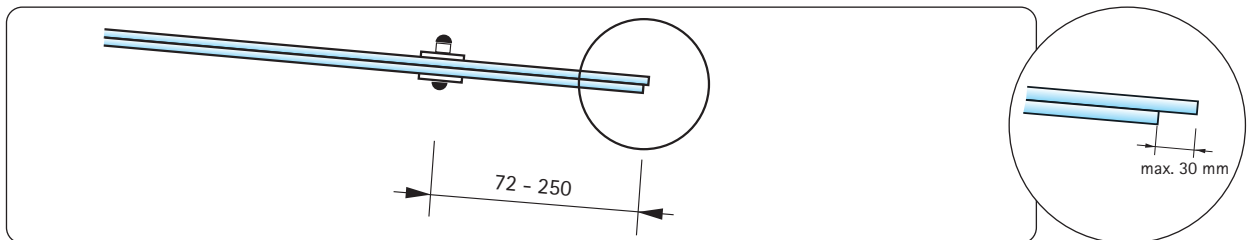
■ Glasscheiben mit gerundeten Vorderkanten



Glasscheiben mit Rundung geben dem Eingangsbereich ein ganz besonderes Ambiente. Diese Scheiben dürfen laut AbZ Z-70.3-85 ausgeführt werden, wenn gleichzeitig an jeder Stelle der Scheibe

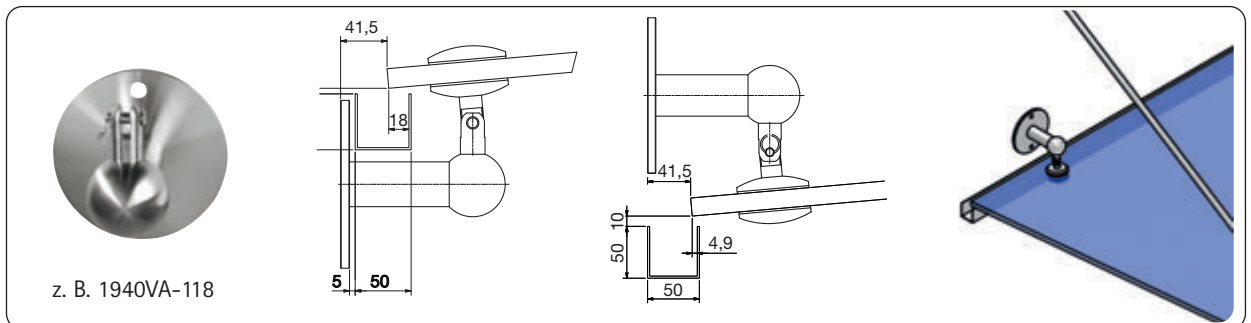
sowohl die minimalen als auch die maximalen Randabstände eingehalten werden.

■ Scheiben mit Tropfkante



Auch eine Tropfkante an der Vorderseite des Glases ist in unserer AbZ Z-70.3-85 für Edelstahlvordachsysteme abgedeckt.

■ Verlängerter Wandanschluss für bauseitige Regenrinne



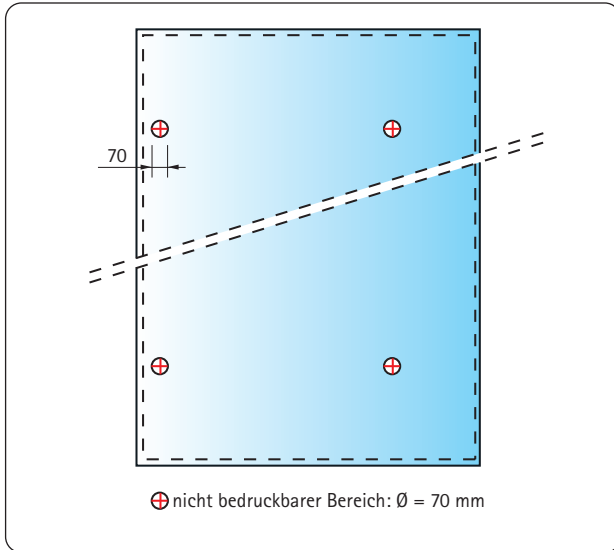
z. B. 1940VA-118

Um wandseitig eine Regenrinne anbringen zu können, haben wir verlängerte Wandanschlüsse konstruiert. Diese Halter sind durch die AbZ abgedeckt.



Vordächer als Wetterschutz

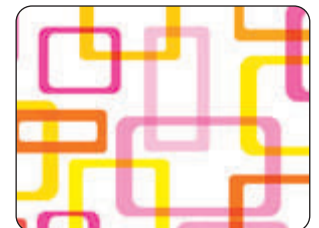
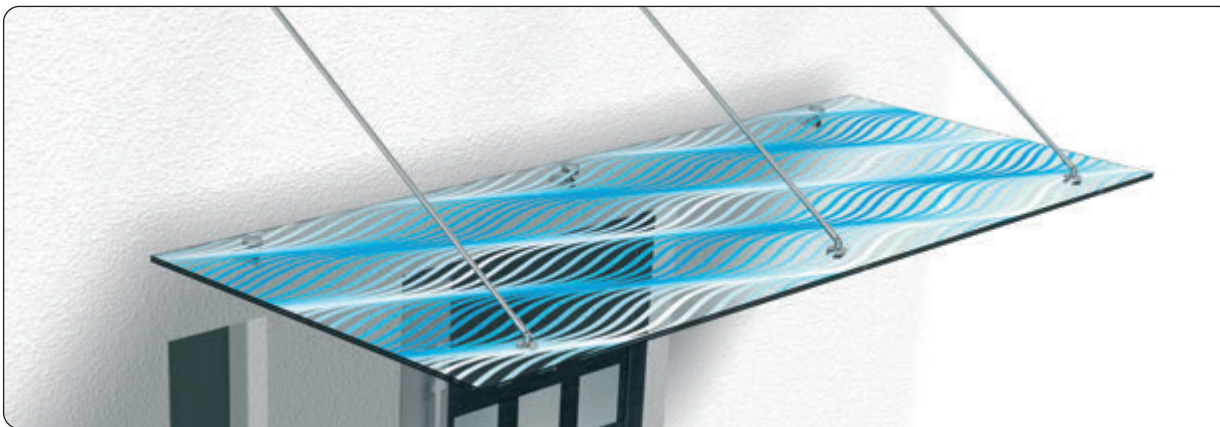
■ Bedruckte Vordächer



Bedruckte Vordächer schaffen Atmosphäre, werten das Gebäude auf und dienen im Eingangsbereich als echtes Schmuckelement. Dieses Thema ist über die AbZ geregelt. Es sind bei Bedruckungen von Vordächern bestimmte nicht bedruckbare Bereiche einzuhalten.



■ Möglichkeiten + Technik



Um die Transparenz zu verringern oder aus gestalterischen Gründen kann die Scheibenoberfläche ganzflächig oder individuell mittels Siebdrucktechnik farblich gestaltet werden. Neben der Siebdrucktechnik stehen mittlerweile – insbesondere für Einzelanfertigungen – Großformatdrucker zur Verfügung. In der Regel werden die Farben im Vorspannofen durch Erhitzung auf der Oberfläche dauerhaft fixiert (Emaillierung). Die Emaillierung wirkt

sich festigkeitsreduzierend für das Glas aus. Dieses ist durch die AbZ abgedeckt, wenn der gekennzeichnete Bereich (Zeichnung oben) nicht emailliert ist. Eine Alternative zur Emaillierung bietet die farbige oder bedruckte PVB-Folie (durch AbZ abgedeckt – bei geforderten Eigenschaften der Folie). Oder gewinnen Sie gleich Energie für Ihre Außenbeleuchtung mit einlaminieren PV-Zellen.



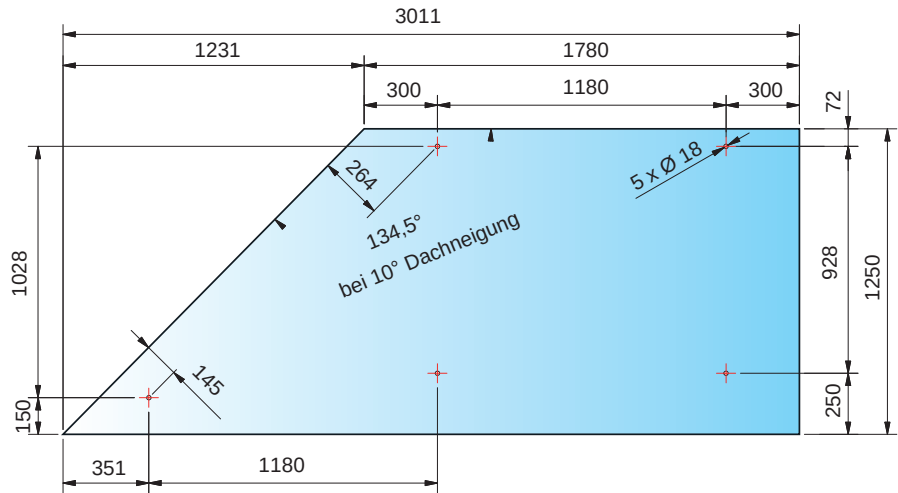
Tragfähigkeit	Statik vorhanden
	➡ 
Resttragfähigkeit	Versuchsbericht vorhanden
	➡ 
ZiE bei Baubehörde	Antrag erforderlich
	➡ 

 Wir unterstützen Sie!

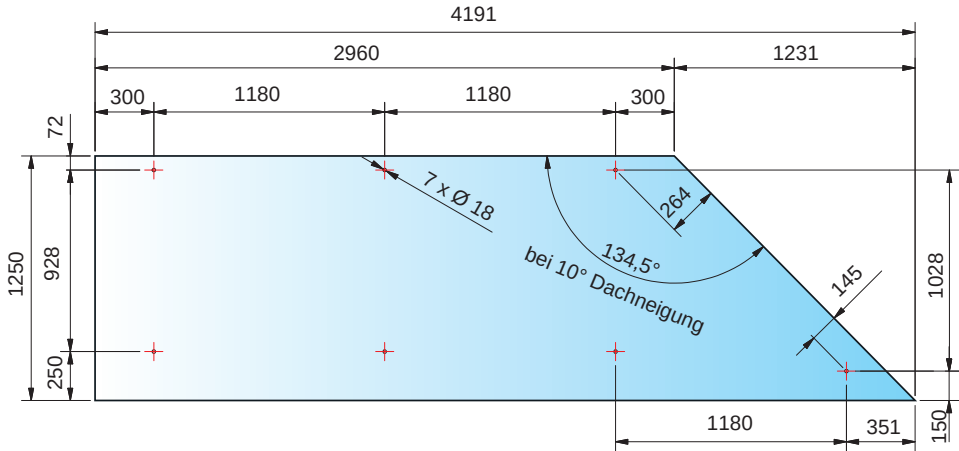
■ Ecklösung, nachgewiesene Formate

Unsere Basic-Sets können auch für 90°-Ecklösungen verwendet werden.
Versuchsberichte und Statiken liegen für bestimmte Geometrien vor.

Ecke kurz



Ecke lang



Ecke kurz			
Glasaufbau	Ausladung	Punkthalterabstand	qd
2 x 12 mm TVG 1,52 mm PVB	1250	300 bis 1180 mm	1,5 kN/m²

Ecke lang			
Glasaufbau	Ausladung	Punkthalterabstand	qd
2 x 12 mm TVG 1,52 mm PVB	1250	1180 mm	1,5 kN/m²



■ Anwendung Ecklösung



Tragfähigkeit	Vordimensionierung vorhanden ✓
Resttragfähigkeit	Versuchsbericht nicht erforderlich —
ZiE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich —
Wir unterstützen Sie!	

* Schaufensterregel

Anwendung Windfang

■ Übersicht



Windfänge schützen Eingangsbereiche vor Regen, Schnee und Wind und verschönern jeden Eingang. Wenn der Fassadenteil (Windfang) 4 m Höhe übersteigt, muss eine ZiE beantragt werden.



Set1-7065VA Punkthalter



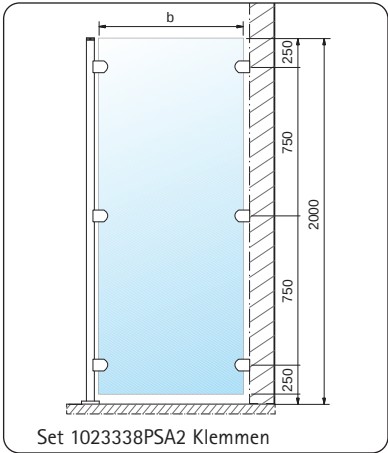
Set2-7065VA Punkthalter



Anwendung Windfang

■ Bemessungstabellen zur Vordimensionierung

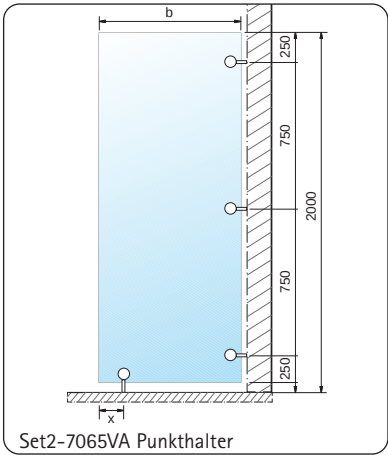
b mm	Windlastzone	Gebäudehöhe	Glasaufbau
800	1	< 18 m	2 x 5 mm TVG
800	1	< 10 m	2 x 6 mm SPG
800	1	< 18 m	2 x 4 mm ESG
800	2	< 18 m	2 x 6 mm TVG
800	2	< 18 m	2 x 5 mm ESG
1100	1	< 18 m	2 x 5 mm ESG
1100	2	< 18 m	2 x 6 mm ESG
1100	2	< 18 m	8 mm ESG-H
1300	2	< 18 m	10 mm ESG-H



Setinfo Seite 62

b mm	x mm	Windlastzone	Gebäudehöhe	Glasaufbau
800	150	1	< 18 m	12 mm ESG-H*
600	100	1	< 18 m	10 mm ESG-H*
600	100	2	< 18 m	12 mm ESG-H*
500	100	1	< 18 m	2 x 6 mm ESG

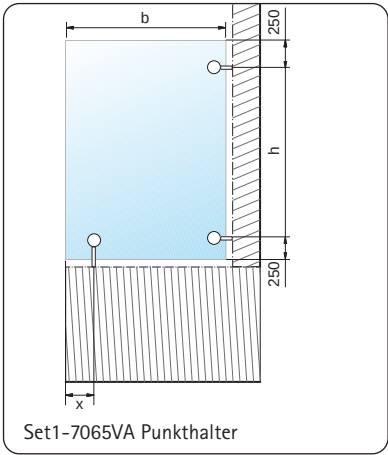
* An den freien Kanten ist ein Kantenschutz anzubringen.



Setinfo Seite 63

b mm	x mm	h mm	Windlastzone	Gebäudehöhe	Glasaufbau
800	150	750	1	< 18 m	10 mm ESG-H*
800	150	750	2	< 18 m	12 mm ESG-H*
700	100	750	1	< 18 m	2 x 6 mm ESG
800	150	950	1	< 18 m	12 mm ESG-H*
600	100	750	2	< 18 m	2 x 6 mm ESG

* An den freien Kanten ist ein Kantenschutz anzubringen.



Setinfo Seite 64

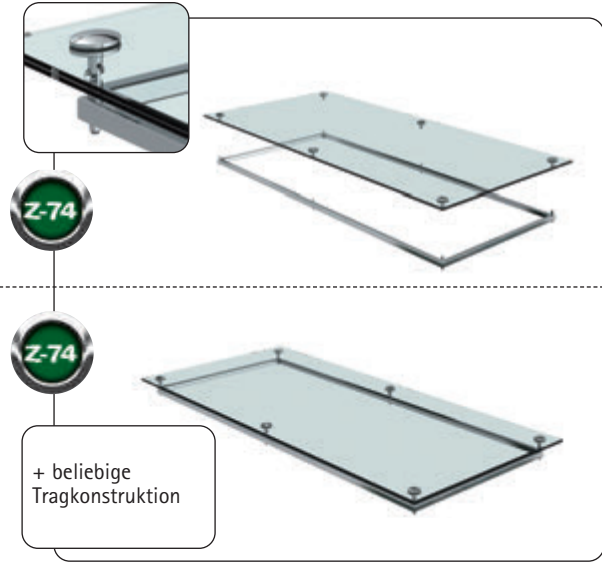
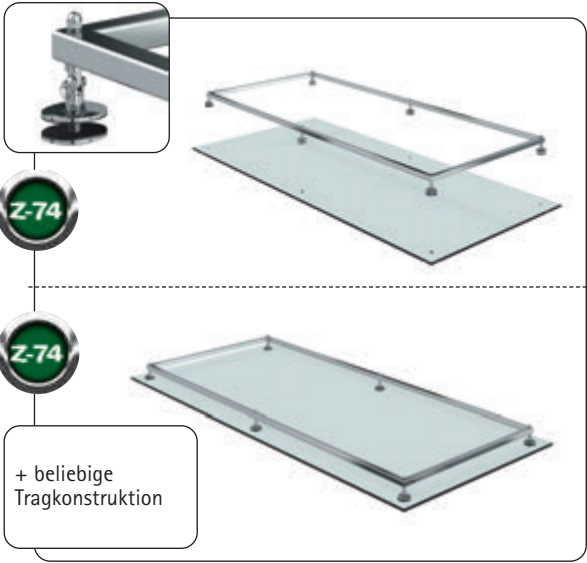


Systematik AbZ Z-70.3-74

■ Möglichkeiten

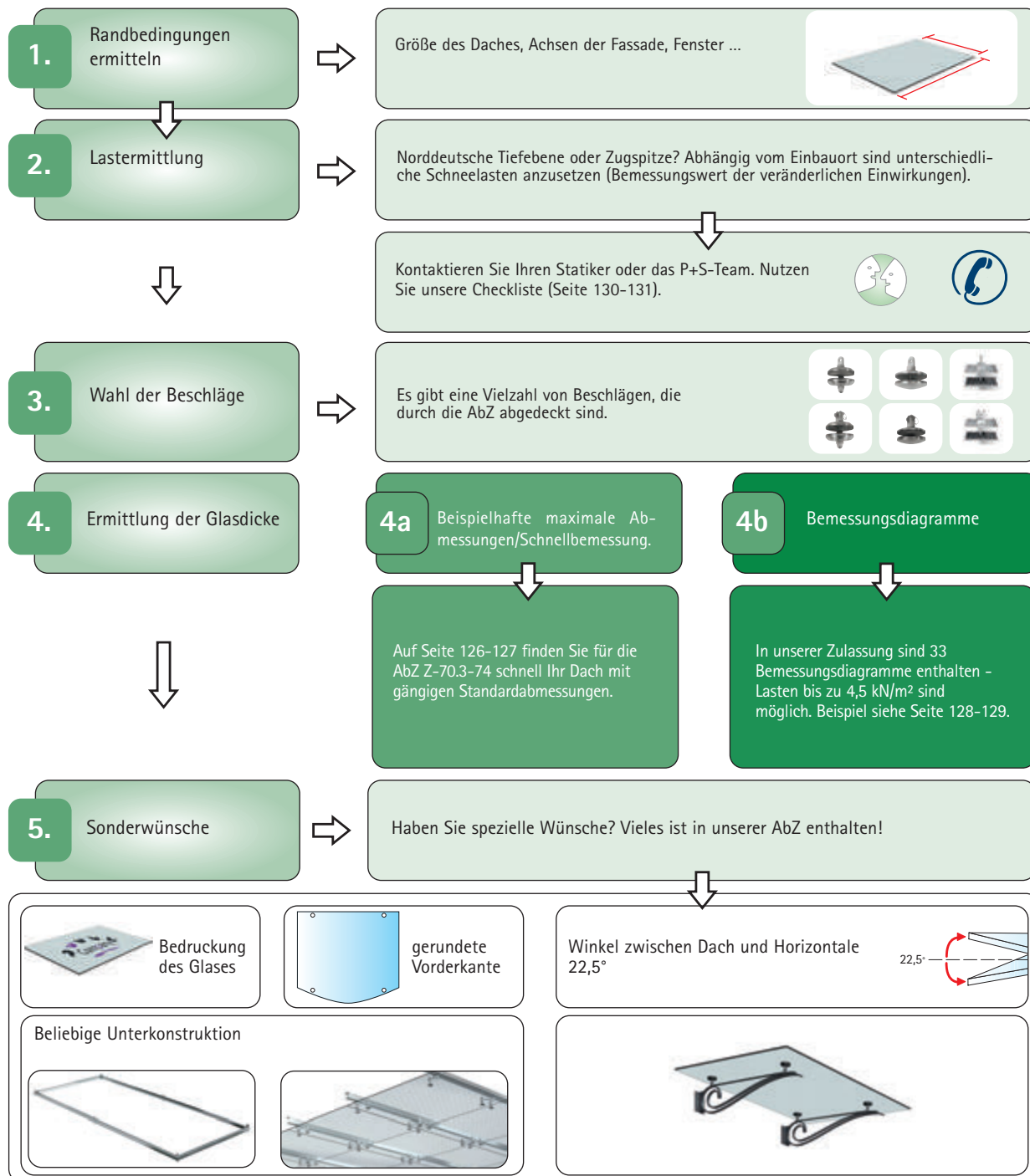
Die AbZ Z-70.3-74 ist sehr vielfältig. Geregelt sind die Glasscheibe sowie die Punkthalter, wobei die Unterkonstruktion beliebig sein kann. Die punktgehaltene Scheibe kann sowohl oberhalb als auch unterhalb der Tragkonstruktion montiert werden. Bei der

Tragkonstruktion können Sie frei wählen, Sie können aber auch auf unsere Systeme zurückgreifen. Kleine Vordächer sowie große Dachlandschaften sind so realisierbar. Einige Beispiele finden Sie auf unseren Anwendungsseiten.



Planungsablauf AbZ Z-70.3-74

■ So funktioniert es:



	
Tragfähigkeit	*Statik vorhanden ✓
Resttragfähigkeit	*Versuchsbericht nicht erforderlich ✓
ZiE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich —
 Wir unterstützen Sie!	

* Durch die AbZ abgedeckt

Sollte Ihr Vordach trotzdem nicht durch die AbZ abgedeckt sein - kontaktieren Sie uns, wir helfen Ihnen gerne bei der Planung!

Auszug aus der AbZ Z-70.3-74

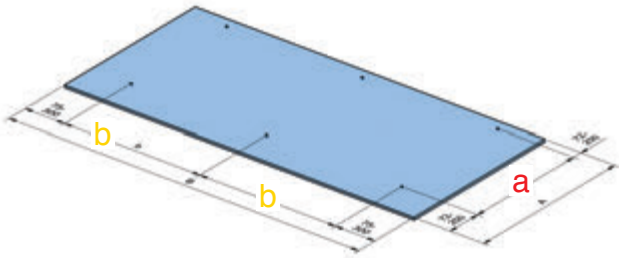
- Einfache und schnelle Glasdimensionierung



4b

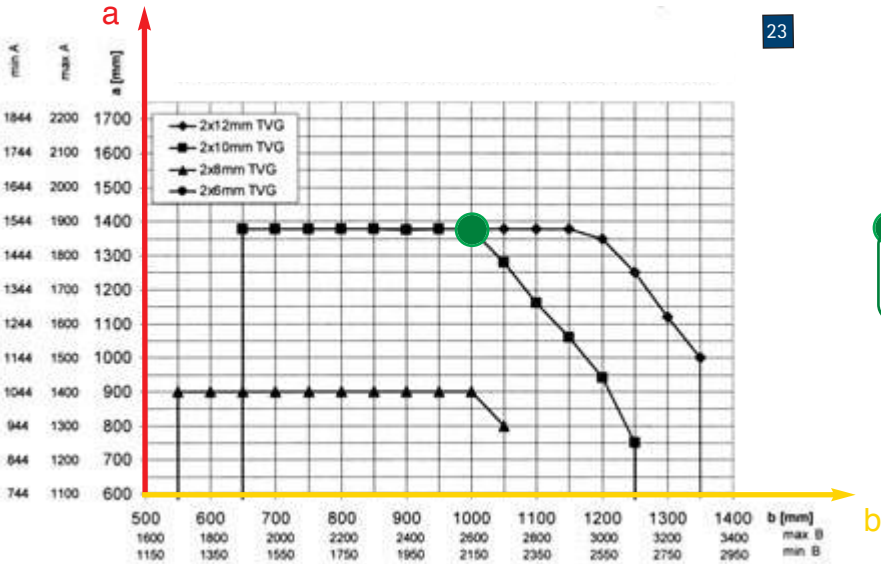
Bemessungswert der veränderlichen
Einwirkungen: $q_d = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Bohrungsdurchmesser 18 mm



Bemessungsdiagramme

Die AbZ von Pauli + Sohn wurde bereits basierend auf dem zukunftsweisenden Konzept der Teilsicherheitsfaktoren erstellt. Daher sind die Lasten als Bemessungswert der Einwirkungen angegeben.



23

Ergebnis: Maximale Glasgröße unter Verwendung von 2 x 10 mm TVG: 1878 x 2600 mm





Anlagenverzeichnis gemäß AbZ

Last*	Anlage	Anlage	Anlage
0,75 kN/m ²	7	18	29
1,00 kN/m ²	8	19	30
1,25 kN/m ²	9	20	31
1,50 kN/m ²	10	21	32
1,75 kN/m ²	11	22	33
2,00 kN/m ²	12	23	34
2,50 kN/m ²	13	24	35
3,00 kN/m ²	14	25	36
3,50 kN/m ²	15	26	37
4,00 kN/m ²	16	27	38
4,50 kN/m ²	17	28	39

Anlagen mit 33
Bemessungs-
diagrammen

Auswahl auf
Seite 128-129.

SERVICE

Unsere AbZ beinhaltet 33 Bemessungsdiagramme. Sicher finden Sie auch ein Diagramm für Ihre Anwendung. Die AbZ steht auf unserer Webseite zum Download bereit oder Sie fordern die AbZ einfach bei uns an.

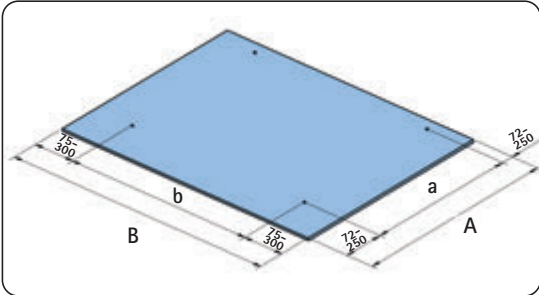
* Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen

Auszug aus der AbZ Z-70.3-74

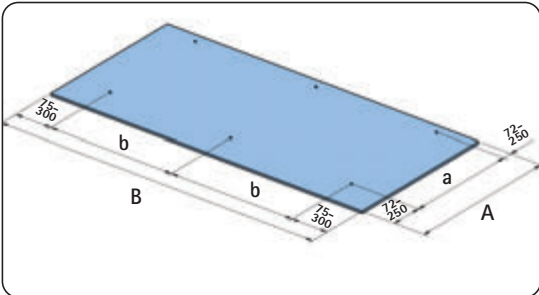
■ Ausgewählte Abmessungen

Hier haben wir für Sie maximale Abmessungen mit den verschiedenen Lasten ermittelt. Sollte Ihre Anwendung nicht dabei sein, fordern Sie unsere AbZ an.

4b



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1428 x 1750	0,75 kN/m ²	2 x 6 TVG	1500 x 2100	2,50 kN/m ²	2 x 10 TVG
1428 x 2000	1,00 kN/m ²	2 x 8 TVG	1420 x 2050	3,00 kN/m ²	2 x 10 TVG
1828 x 2350	1,25 kN/m ²	2 x 10 TVG	1600 x 2250	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1828 x 2350	1,50 kN/m ²	2 x 10 TVG	1500 x 2250	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1650 x 2250	1,75 kN/m ²	2 x 10 TVG	1500 x 2150	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1400 x 2250	2,00 kN/m ²	2 x 10 TVG			



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1400 x 3000	0,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	1150 x 2800	2,50 kN/m ²	2 x 8 TVG
1400 x 3000	1,00 kN/m ²	2 x 8 TVG	1200 x 2800	3,00 kN/m ²	2 x 10 TVG
1700 x 3200	1,25 kN/m ²	2 x 10 TVG	1400 x 2900	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1400 x 3300	1,50 kN/m ²	2 x 10 TVG	1250 x 2800	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1700 x 3300	1,75 kN/m ²	2 x 12 TVG	1278 x 2700	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1500 x 3300	2,00 kN/m ²	2 x 12 TVG			



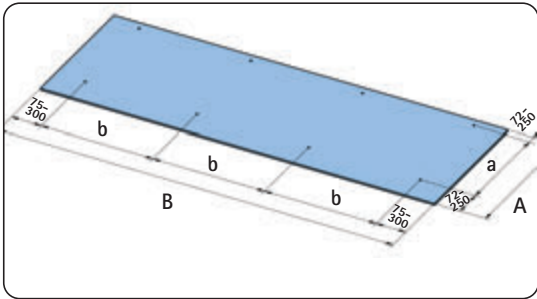


Auszug aus der AbZ Z-70.3-74

■ Ausgewählte Abmessungen

Hier haben wir für Sie maximale Abmessungen mit den verschiedenen Lasten ermittelt. Sollte Ihre Anwendung nicht dabei sein, fordern Sie unsere AbZ an.

4b



Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm	Ausladung x Breite mm	Last*	Glasdicke mm
1400 x 4200	0,75 kN/m ²	2 x 8 TVG	1150 x 3900	2,50 kN/m ²	2 x 8 TVG
1400 x 4200	1,00 kN/m ²	2 x 8 TVG	1200 x 3900	3,00 kN/m ²	2 x 10 TVG
1700 x 4650	1,25 kN/m ²	2 x 10 TVG	1400 x 4050	3,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1400 x 4650	1,50 kN/m ²	2 x 10 TVG	1250 x 3900	4,00 kN/m ²	2 x 12 TVG
1700 x 4650	1,75 kN/m ²	2 x 12 TVG	1278 x 3750	4,50 kN/m ²	2 x 12 TVG
1500 x 4650	2,00 kN/m ²	2 x 12 TVG			



*Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen; nur gültig, wenn für die Punkthalter die max. Randabstände gewählt werden.

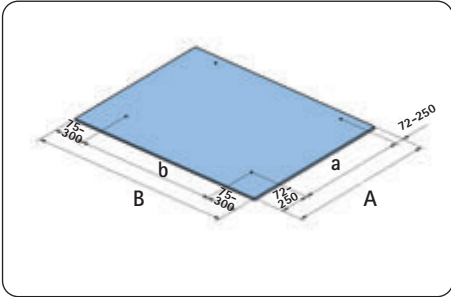


Auszug aus der AbZ Z-70.3-74

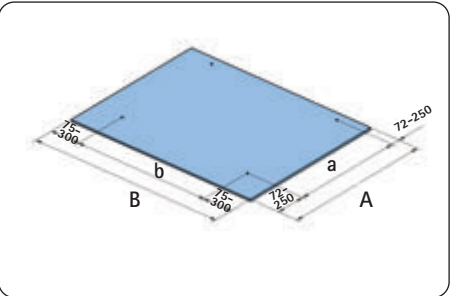
4a

Einfache und schnelle Glasdimensionierung

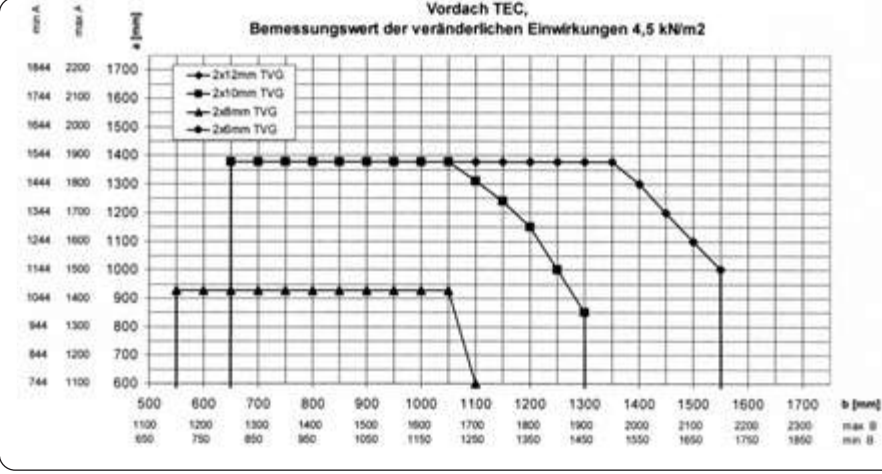
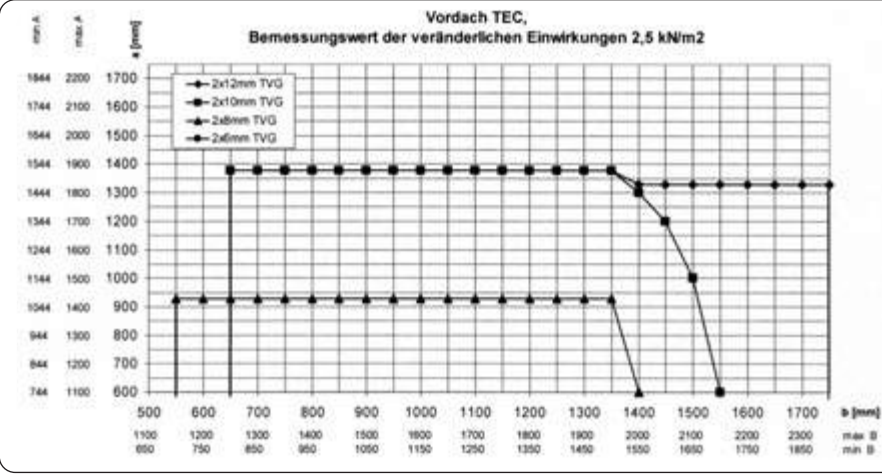
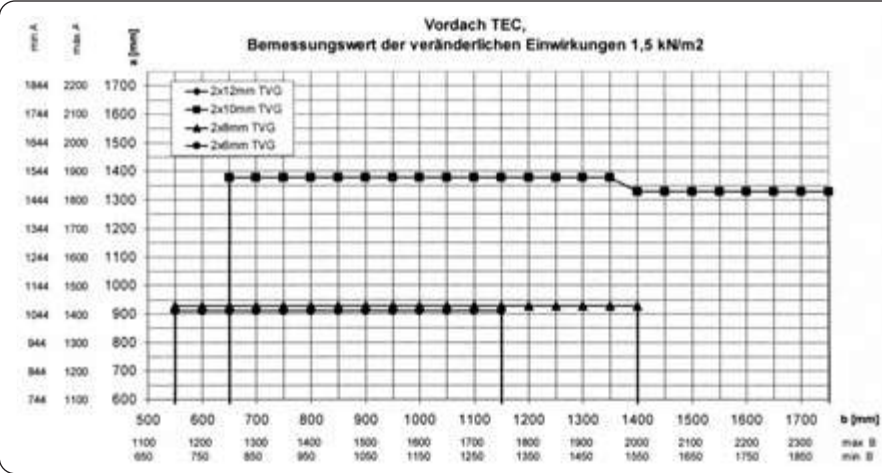
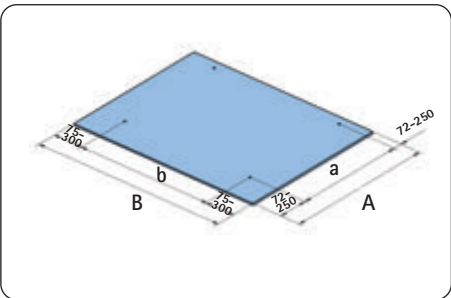
10 Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 1,5 \text{ kN/m}^2$



13 Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 2,5 \text{ kN/m}^2$



17 Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 4,5 \text{ kN/m}^2$

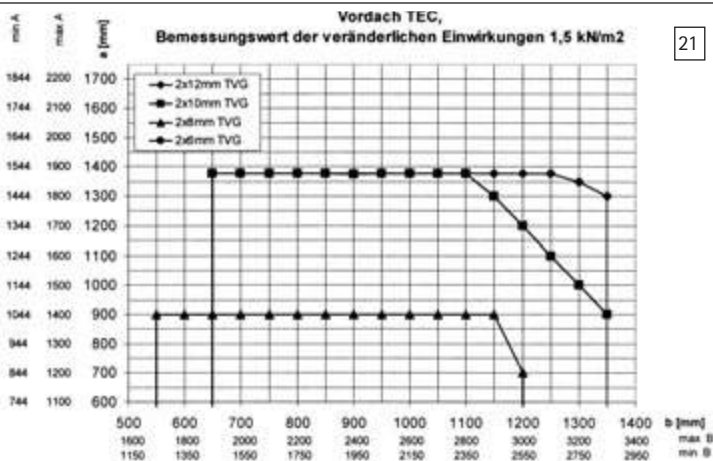




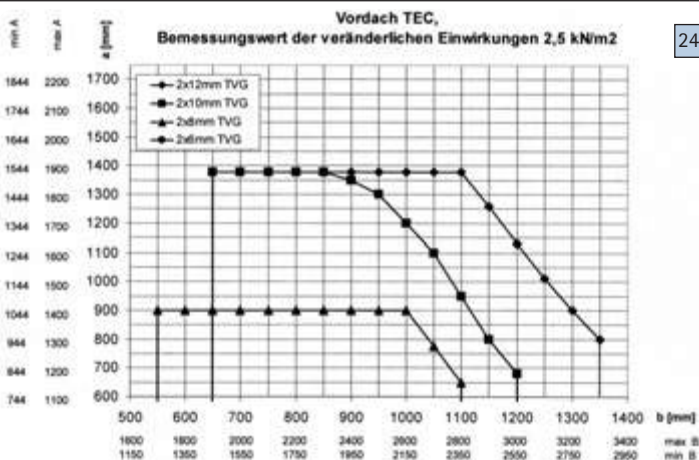
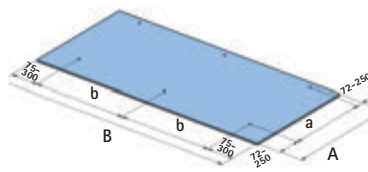
Auszug aus der AbZ Z-70.3-74

4a

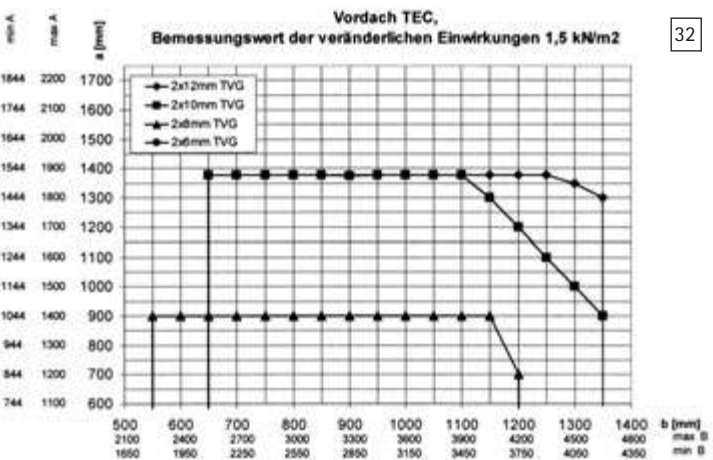
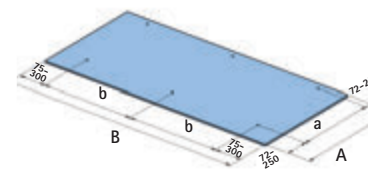
■ Einfache und schnelle Glasdimensionierung



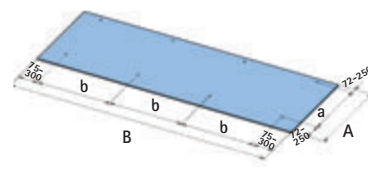
21

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 1,5 \text{ kN/m}^2$ 

24

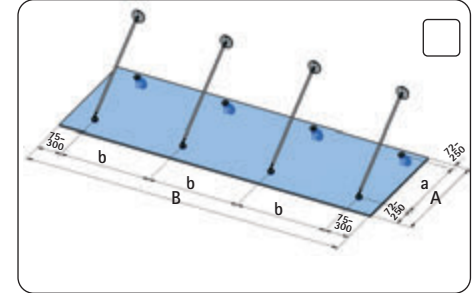
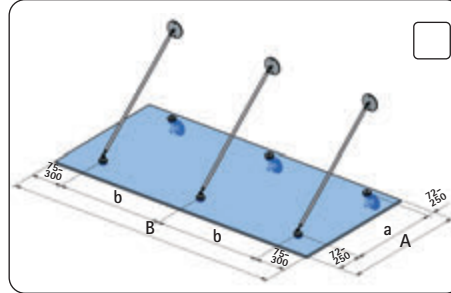
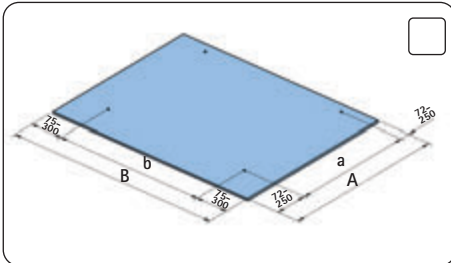
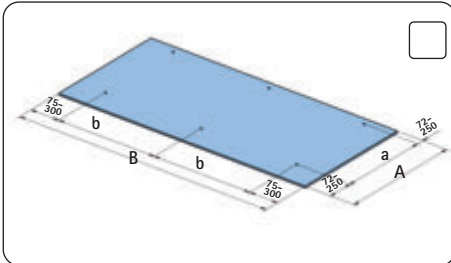
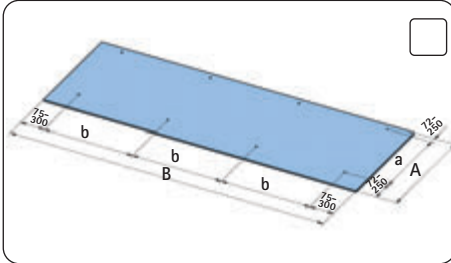
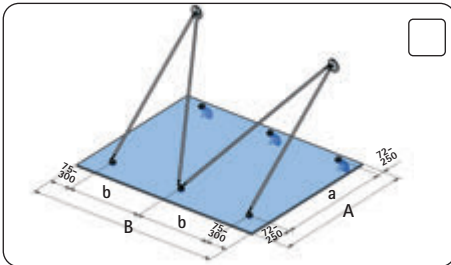
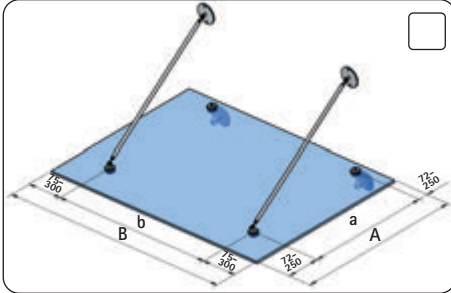
Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 2,5 \text{ kN/m}^2$ 

32

Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen:
 $q_d = 1,5 \text{ kN/m}^2$ Weitere Bemessungsdiagramme
finden Sie in unserer AbZ.

Checkliste für die AbZ Z-70.3-85; Z-70.3-74

1. Vordachtyp und Abmessungen: Bitte gewünschtes Vordach markieren



Anmerkung:

Mit B wird die Gesamtbreite und mit A die Gesamtausladung (gemäß den Zeichnungen der einzelnen Dächer) bezeichnet.

Punkthalterabstände zugehörig der Breite B werden mit b bezeichnet, Punkthalterabstände zugehörig der Breite A werden mit a bezeichnet.

Randabstände zugehörig der Breite B werden mit b1 und b2 bezeichnet, Randabstände zugehörig der Breite A werden mit a1 und a2 bezeichnet.

Abmessungen:

A _____

B _____

Punkthalterabstände: (Bei asymmetrischen Dächern bitte Skizze beifügen!)

- ☐ Die Punkthalterabstände sind unwichtig.
- ☐ Die Punkthalterabstände sind wichtig (z. B. wegen Unterkonstruktion oder Fenstern).

a = _____

a1 (Rand vorne) = _____

b1 (Rand links) = _____

b = _____

a2 (Rand hinten) = _____

b2 (Rand rechts) = _____

☐ Dachneigung $\alpha 1 =$
(-5° bis max. 22,5°)

Neigung nach unten ☐

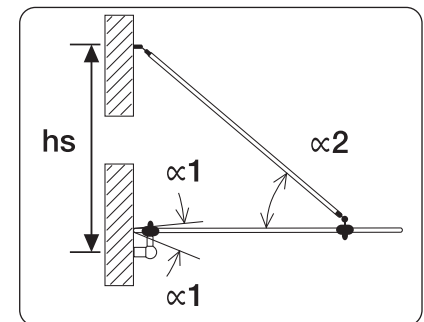
Neigung nach oben ☐

Winkel zwischen Zugstange und

Glasscheibe $\alpha 2$ (min. 30°) = _____

Alternativ: Maß hs = _____

Gibt es Zwangspunkte/Maße, die unter keinen Umständen verändert werden können (ggf. Skizze mit Gebäudeansicht beifügen!)?



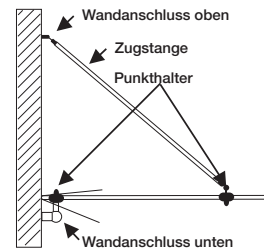


Checkliste für die AbZ Z-70.3-85; Z-70.3-74

2. Beschläge:

Komplettset: (Art.-Nr. oder Bezeichnung) _____

Oder Einzelartikel: _____



SERVICE

Füllen Sie diese Checkliste einfach aus und senden Sie uns diese zu! Danach bekommen Sie alle möglichen Angaben zu Ihrem Vordach.

3. Belastung: (Bemessungswert der veränderlichen Einwirkungen)

☐ Bemessungswert q_d laut Tragwerksplaner : _____ kN/m^2 ☐ Ich bitte P+S um Angabe eines unverbindlichen Bemessungswerts der veränderlichen Einwirkungen q_d .

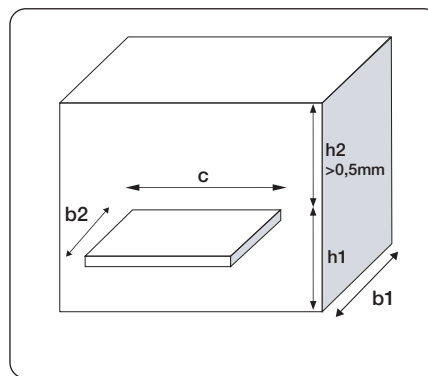
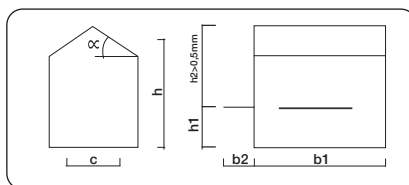
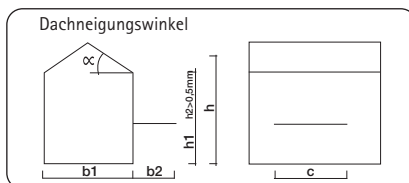
Durch die neue Lastnorm DIN 1055 ist die Ermittlung der Last komplizierter geworden. Diese Lastnorm ist für alle AbZ und alle technischen Regeln (d. h. z. B. auch TRLV) anzuwenden. Mit den neuen Vordach-Zulassungen von Pauli + Sohn ist es aber möglich, Glasdächer trotz der größeren Lasten auch in Zukunft ausführen zu können. Pauli + Sohn unterstützt Sie bei der Ermittlung der anzusetzenden Lasten. Wir müssen darauf hinweisen, dass ein statischer Nachweis oder auch eine Lastermittlung nur durch einen anerkannten Statiker erbracht werden darf. Daher ist der durch P+S ermittelte Wert nur als Anhaltswert zu verstehen und nicht verbindlich!

Für die Ermittlung des Bemessungswerts q_d der veränderlichen Einwirkungen sind folgende Angaben mindestens erforderlich:

PLZ und Einbauort		
Gebäudetiefe	b_1	
Höhe des Daches über Geländeoberkante (GOK)	h_1	
Höhe der Wand über Vordach	h_2	
Gebäude-/Dachneigung	α	
Bei Einbau in Norddeutschland: Binnenland (1), Küste (2), Insel (3)		

Für die Ermittlung des Bemessungswerts der veränderlichen Einwirkungen sind folgende Angaben für uns hilfreich, aber nicht erforderlich:

Höhe über NN		
Schneelastzone		
Windlastzone		
Norddeutsche Tiefebene ja/nein?		

☐ Es liegen keine Angaben zu Last oder Gebäudegeometrie vor.

Wir möchten darauf hinweisen, dass infolge der neuen Lastannahmennorm DIN 1055 die anzusetzenden Lasten sehr variieren. Daher ist ohne entsprechende Angaben keine Glasdickenermittlung möglich und somit auch keine Planungssicherheit vorhanden. Glasdickenermittlungen können daher nur für ausgewählte Laststufen durchgeführt werden.

Unsere Glasdickenempfehlung basiert in diesem Fall auf einem Bemessungswert q_d von $2,0 \text{ kN/m}^2$.

Tragfähigkeit	Statik vorhanden
	➡
Resttragfähigkeit	Versuchsbericht nicht erforderlich
	➡
ZiE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich
	➡

Wir unterstützen Sie!

Vordächer nach TRLV

■ TRLV



KURZ

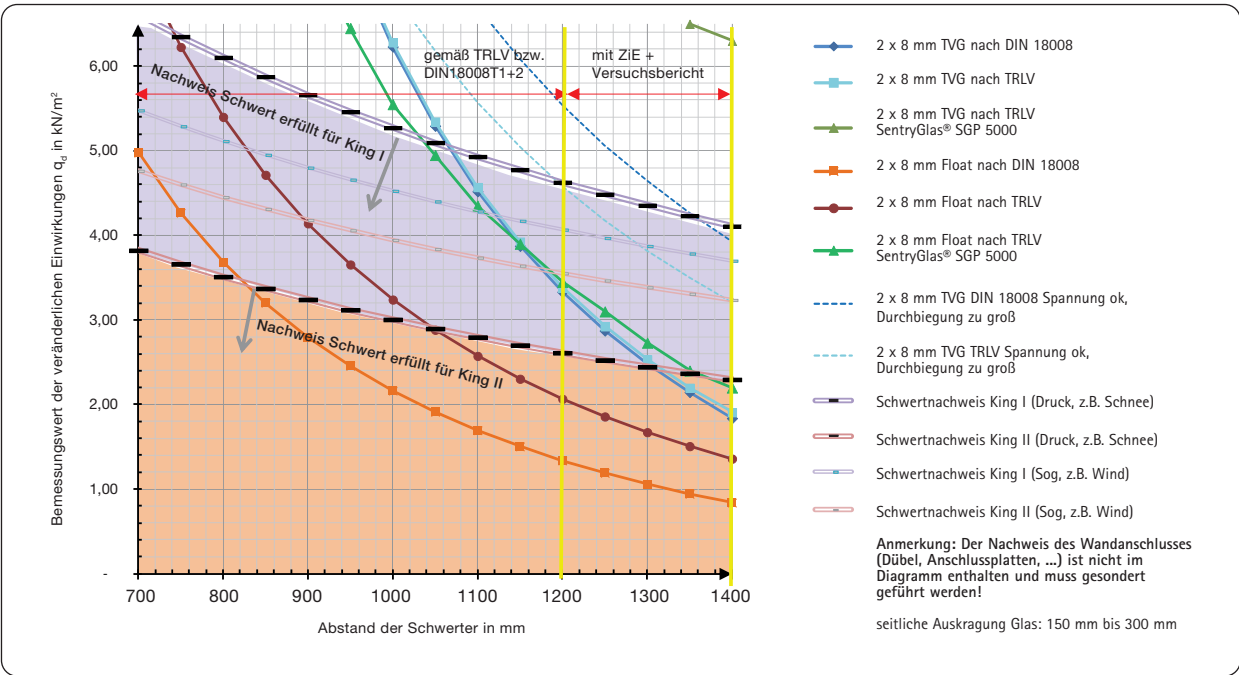
TRLV = Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerter Verglasung

Die TRLV und DIN18008 gelten für Verglasungen, die an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten durchgehend linienförmig gelagert sind. Je nach ihrer Neigung zur Vertikalen werden sie eingeteilt in Überkopfverglasungen mit einer Neigung von mehr als 10 Grad oder Vertikalverglasungen mit einer Neigung von gleich oder weniger als 10 Grad. Die Spannweite bei 2-seitig linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen ist auf 1,2 m begrenzt. Die Nachweise für das Glas und die Schwerter können einfach mittels der nachfolgend dargestellten Diagrammen geführt werden.

Bemessung Glas und Schwerter, 2er-Set

■ Erforderlicher Scheibenaufbau nach TRLV und DIN18008

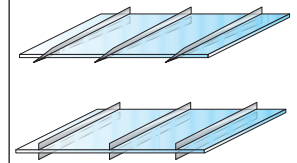
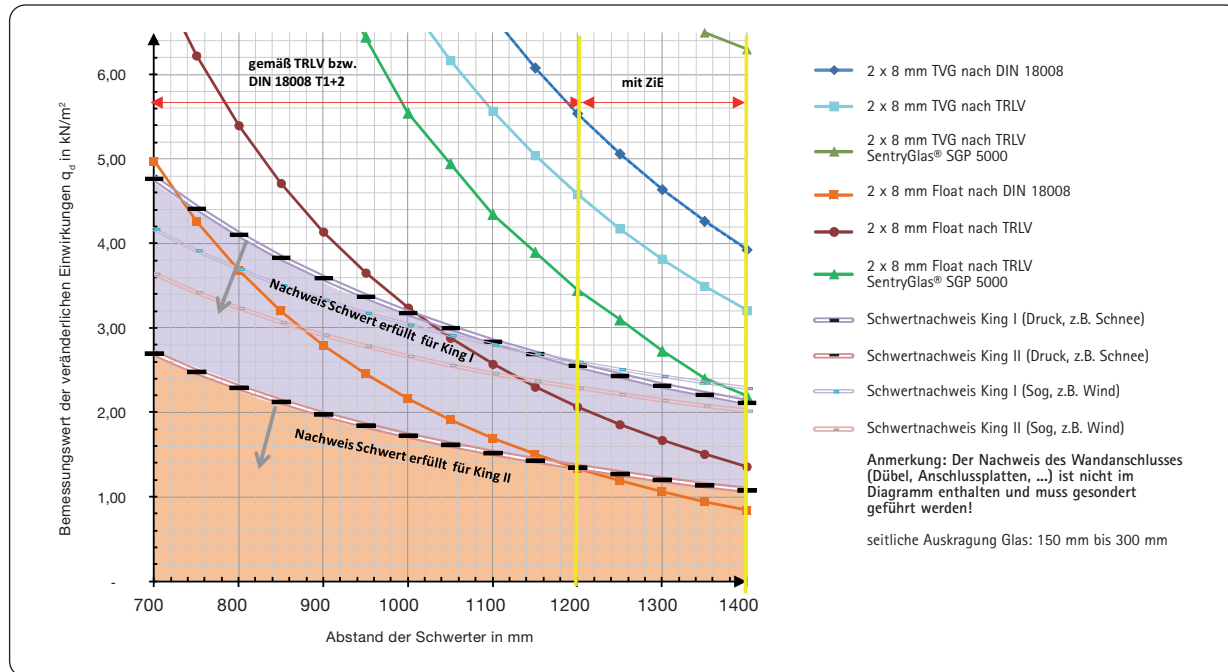
Set 1710VA
Seite 44
Set 1715VA
Seite 46



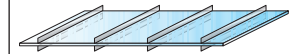


Bemessung Glas und Schwerter, 3er- und 4er-Set

■ Erforderlicher Scheibenaufbau nach TRLV und DIN18008

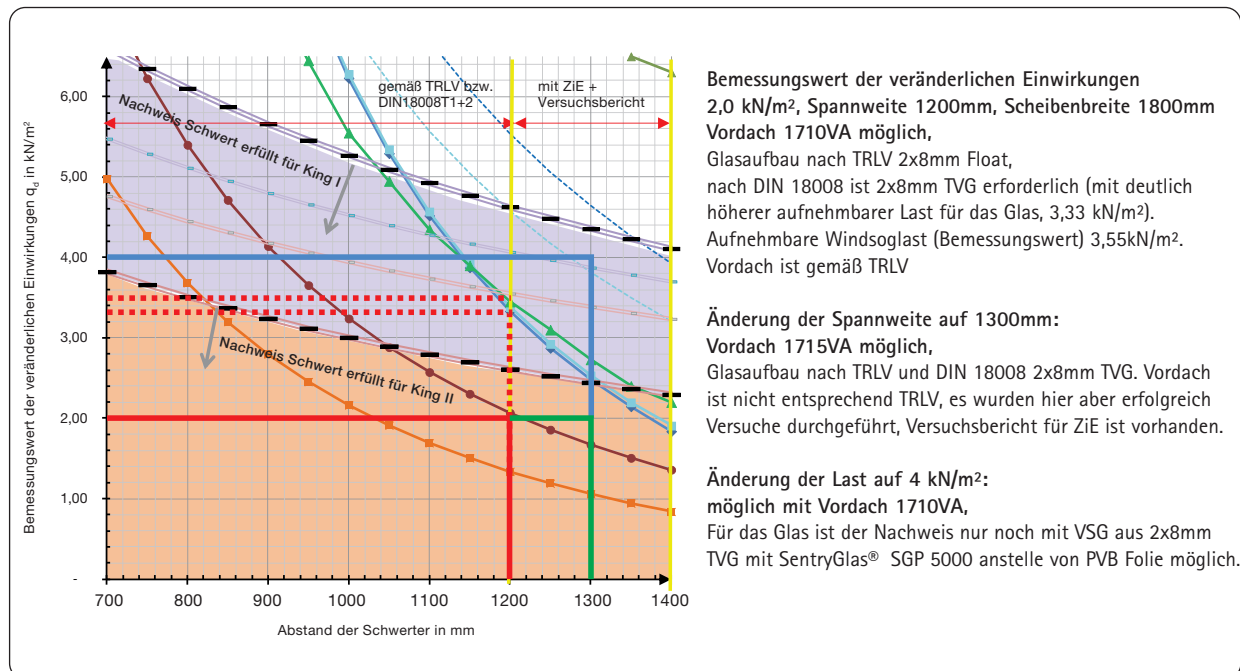


Set 1711VA
Seite 45
Set 1714VA
Seite 47



Set 1716VA
Seite 47

■ Beispiel 2er-Set



Ablauf

1. Ermittlung Belastung
2. Bemessung Schwerter und Glas



KURZ

Statische Berechnung bereits nach neuer Glasnorm DIN 18008 T1 und 2

Schwertabstand von 1400mm möglich und durch Versuche nachgewiesen (ZiE erforderlich)

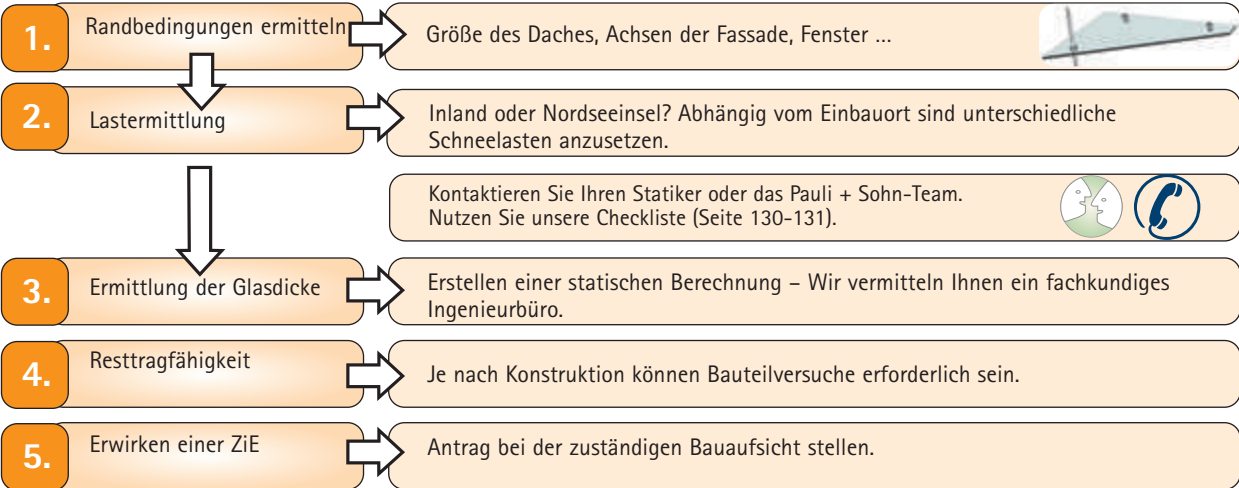


SERVICE

Wenn alle Unterlagen vorliegen, ist eine ZiE schnell erwirkt. Vieles liegt Ihnen bei unseren Produkten schon vor.

Zustimmung im Einzelfall

Der einfache Weg zur ZiE

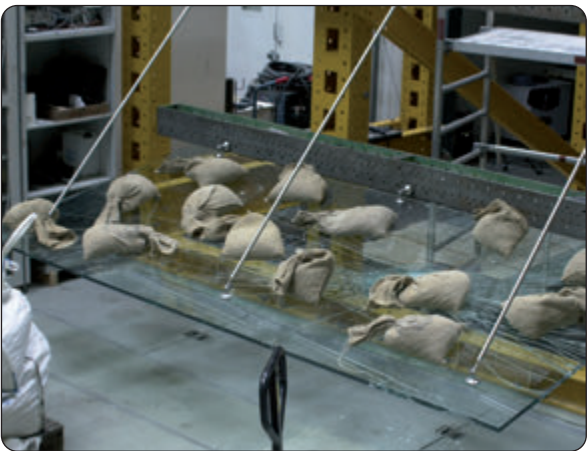


	
Tragfähigkeit	Statik erforderlich
→	X
Resttragfähigkeit	Versuchsbericht vorhanden*
→	✓
ZiE bei Baubehörde	Antrag erforderlich
→	X
 Wir unterstützen Sie!	

* für bestimmte Scheibenformate

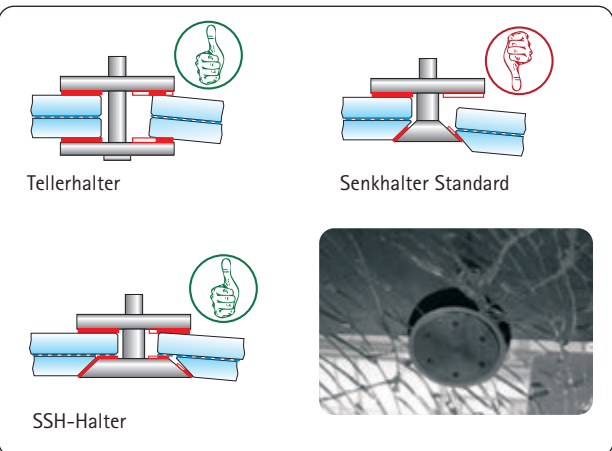
Senkpunkthalter

Resttragfähigkeit nachgewiesen



Dank der Entwicklung des Senkpunkthaltes von Pauli + Sohn, bei dem die Resttragfähigkeit nachgewiesen wurde, ergeben sich neue gestalterische Möglichkeiten.

Wirkungsweise



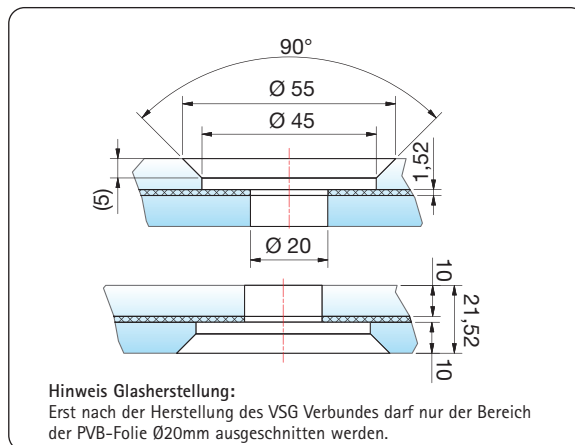
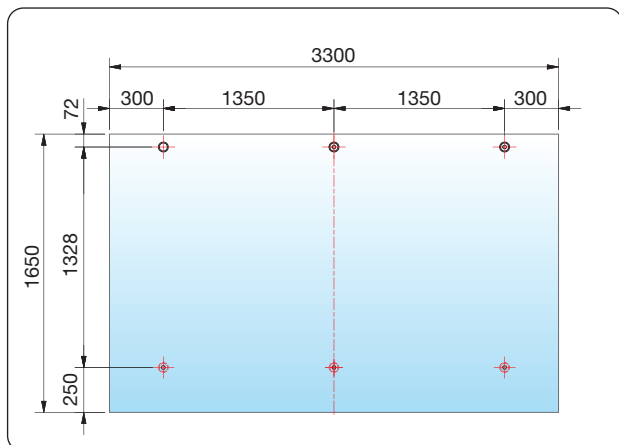
Durch die Klemmung der oberen Glasscheibe inklusive der PVB-Folie kann eine sehr gute Resttragfähigkeit erzielt werden. Lediglich die zweite, untere Glasscheibe des VSG wird mit einer Senkung versehen. Diese wird nun durch den Senkkopf formschlüssig und durch die PVB-Folie im Verbund zur ersten Glasscheibe gehalten. Die PVB-Folie dient als tragendes Element.



Senkpunkthalter

- Senkpunkthalter für Vordächer

Bei unseren Vordächern 1991VA, 1992VA und 1993VA kommen die Senkpunkthalter zur Anwendung. Erst nach der Herstellung des VSG Verbundes darf nur der Bereich der PVB-Folie Ø20mm ausgeschnitten werden.



- Senkpunkthalter für Lichtdecken

Bei Lichtdecken ist immer eine statische Berechnung unter Ansatz einer Staublast von 20kg/m^2 durchzuführen. Ebenfalls ist der Nachweis der Resttragfähigkeit erforderlich. Für unseren Halter liegen hierzu die Nachweise vor.



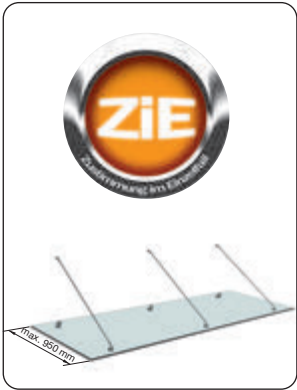
INFO

Anwendung auch für
Lichtdecken möglich!

Eine statische Berechnung unter Ansatz einer Staublast von 20kg/m^2 ist durchzuführen.

Resttragfähigkeitsnachweise
für den Halter sind vorhanden!

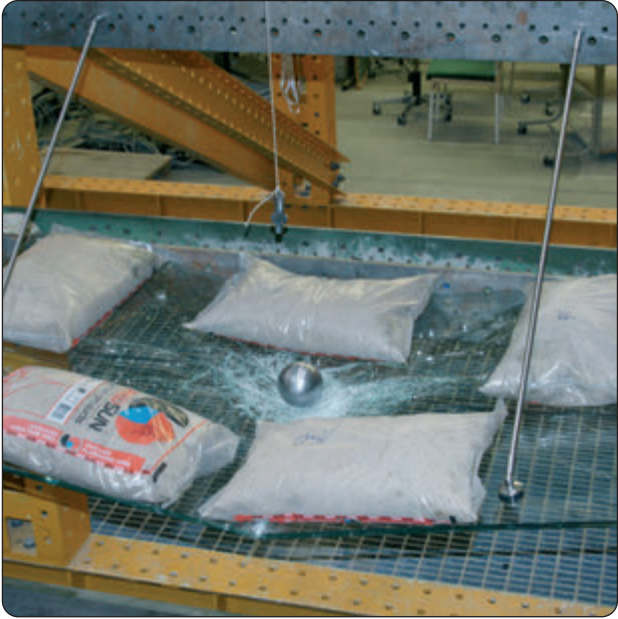
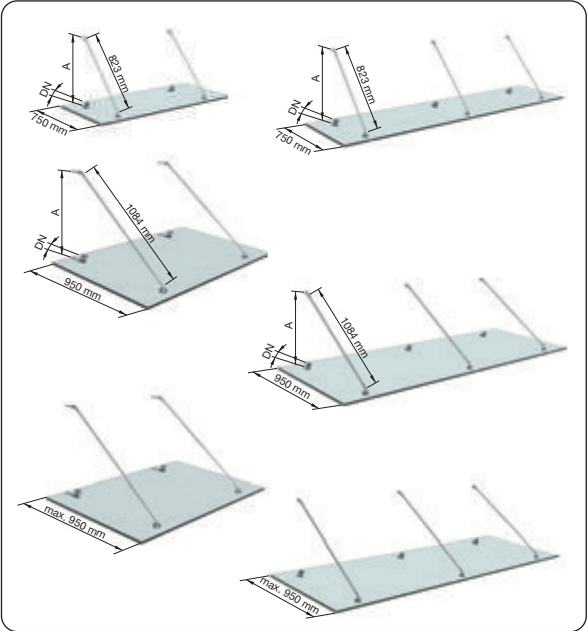
Vordach-Sets 1890VA, 1891VA



Tragfähigkeit	Glasstatik vorhanden ➡
Resttragfähigkeit	Versuchsbericht vorhanden* ➡
ZiE bei Baubehörde	Antrag erforderlich ➡
Wir unterstützen Sie!	

* für bestimmte Scheibenformate

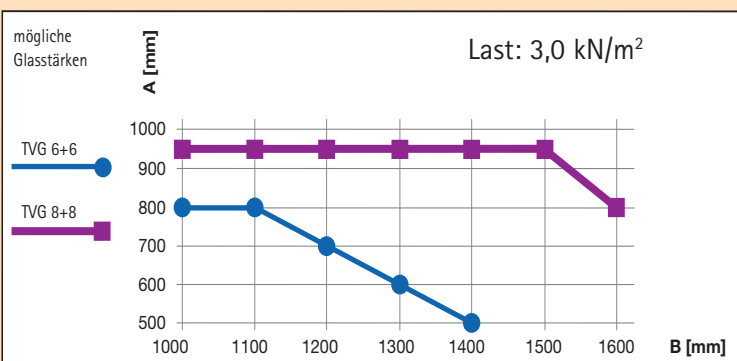
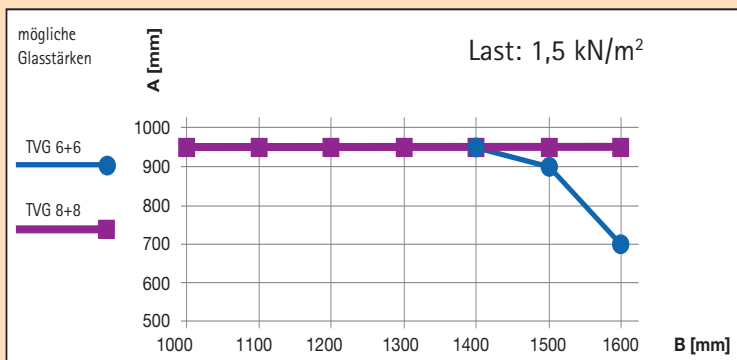
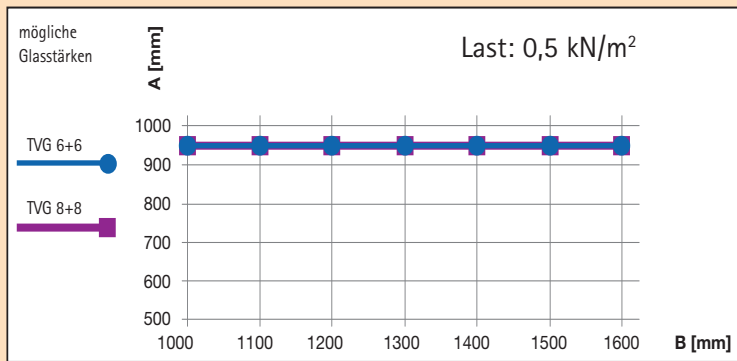
Für dieses Glasdachsystem ist zwar eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich, aber wir halten für Sie den Versuchsbericht mit ausgewählten Abmessungen über die Resttragfähigkeit und eine umfangreiche Statik mit Bemessungsdiagrammen bereit.



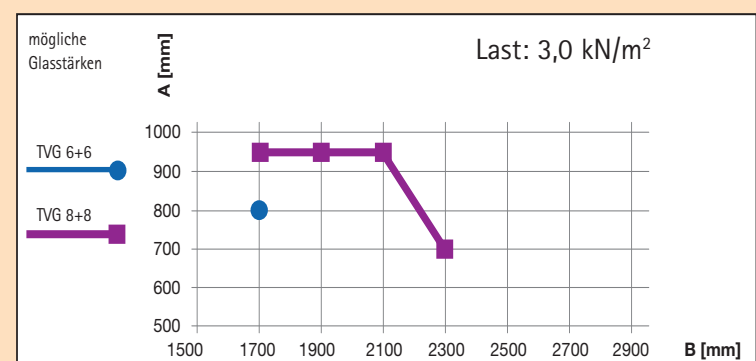
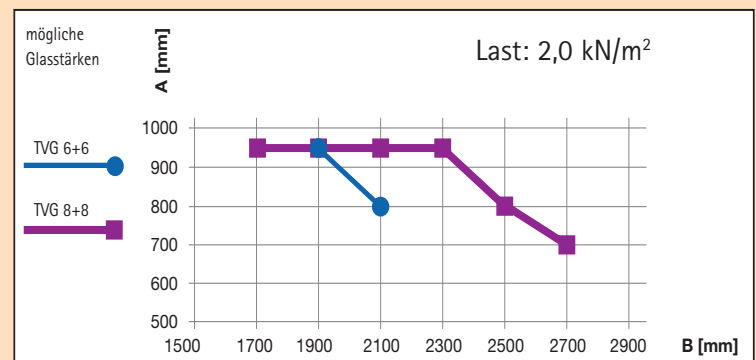
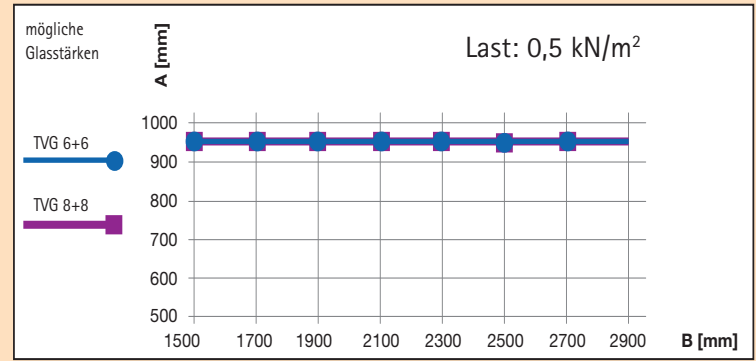
Alle Sets hierzu finden Sie auf den Seiten 54-57.



2er-Set Bemessungsdiagramme



3er-Set Bemessungsdiagramme



Die Last versteht sich als Bemessungswert inkl. Eigengewicht



Windfang, Überkopf- und Vertikalverglasung

- AbZ, ETA, TRPV oder ZiE

Windfänge schützen Eingangsbereiche vor Regen, Schnee und Wind und verschönern jeden Eingang. Es gibt zwei Möglichkeiten der Realisierung: a) mit Pauli + Sohn-Fassadenpunkthaltern, b) mit Pauli + Sohn-Vordachpunkthalter. Für beide Varianten ist keine ZiE erforderlich, da entweder unsere Zulassungen greifen oder andere Regeln angewendet werden können. Wenn der Fassadenteil 4 m Höhe übersteigt und kein Punkthalter mit AbZ oder ETA verwendet wird, muss eine ZiE beantragt werden.



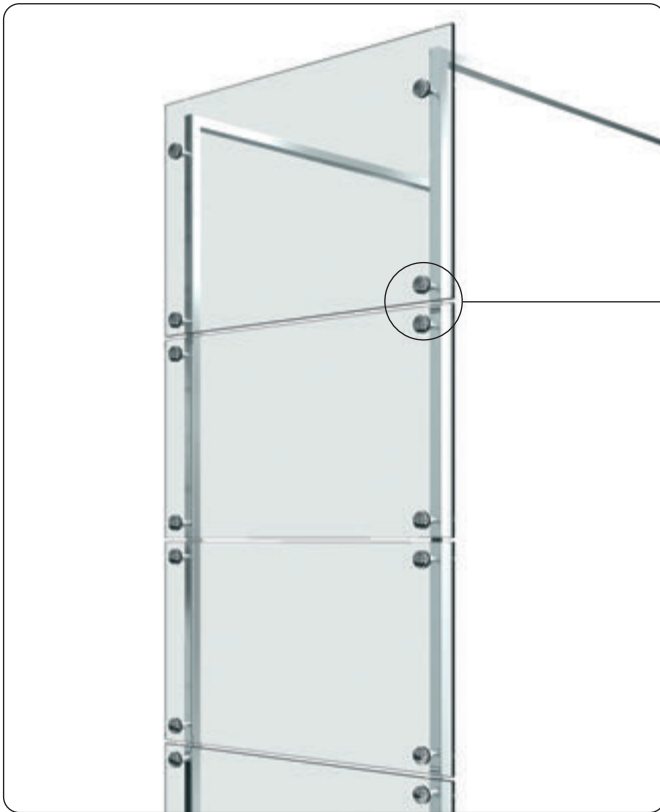
Weitere Windfangsets für kleinere Eingangssituationen finden Sie ab Seite 62.



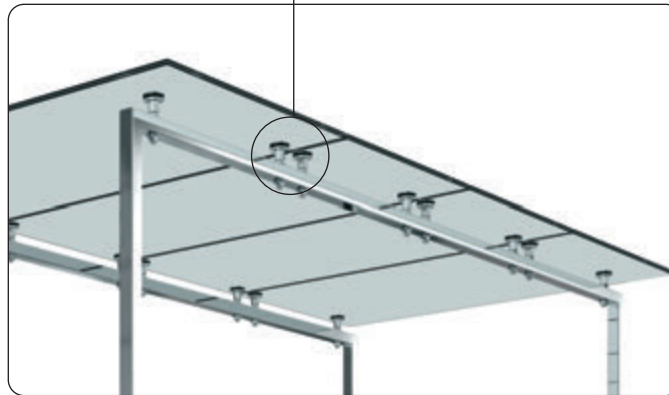


Windfang, Überkopf- und Vertikalverglasung

Fassade



Überkopfverglasung



Fassade

 	
Tragfähigkeit	Bemessungsdiagramme vorhanden 
Punkthaltertragfähigkeit	Versuchsbericht vorhanden 
ZiE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich 

oder

 	
Tragfähigkeit	Glasstatik erforderlich 
Punkthaltertragfähigkeit	Versuchsbericht vorhanden 
ZiE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich 

Überkopfverglasung

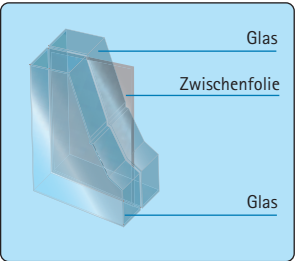
  	
Tragfähigkeit	Glasstatik erforderlich 
Resttragfähigkeit	Abmessungen nach TRPV/ETA 
ZiE bei Baubehörde	in Absprache 

oder

 	
Tragfähigkeit	Glasstatik vorhanden 
Resttragfähigkeit	Versuchsbericht vorhanden (AbZ) 
ZiE bei Baubehörde	Antrag nicht erforderlich 

Dünnes Glas bei großen Abmessungen

- Anwendungen für Überkopf, Brüstung + Fassade



Die Verwendung von SentryGlas® von DuPont als Zwischenlage bietet eine Vielzahl von Vorteilen, bei allen Bereichen des konstruktiven Glasbaus, wie z.B. Überkopfverglasung, Brüstungsverglasung, französische Balkone und Fassadenverglasung. Zusammengefasst bedeutet dies dünnes Glas bei großen Abmessungen

und freie Glaskanten wo dies bislang nicht möglich war. Pauli + Sohn bietet hierzu bereits eine Vielzahl an geeigneten Produkten an – natürlich mit allen erforderlichen Nachweisen wie statische Berechnung und Bauteilversuch.

KURZ

SentryGlas® Kurzbeschreibung

- hohe Eigensteifigkeit
- VSG aus ESG im Überkopfbereich
- dünneres Glas – größere Spannweiten
- Ansatz Schubverbund
- freie Glaskanten

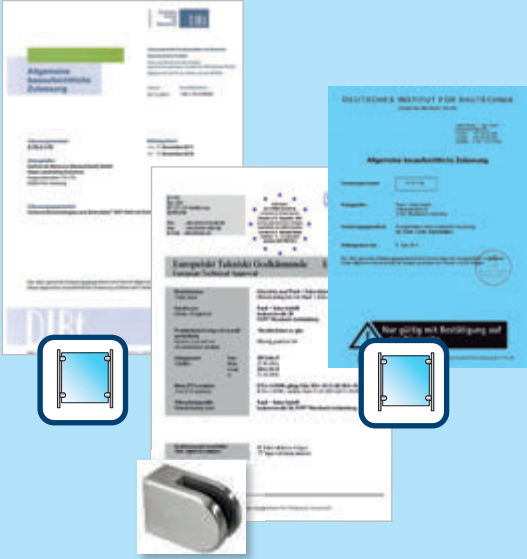
Produkte von Pauli + Sohn mit SentryGlas®

- Definition

SentryGlas® von DuPont ist eine neuartige Zwischenlage welche eine deutlich höhere Steifigkeit als die herkömmliche PVB-Folie aufweist. Dadurch sind VSG Scheiben, welche mit SentryGlas® laminiert werden, besonders geeignet für sehr hohe Anforderungen an Statik und Resttragfähigkeit. Auch aus wirtschaftlicher Sicht kann es eine Alternative sein, da in der Regel dünnere

Glasaufbauten möglich sind. Pauli + Sohn ist in enger Kooperation mit der Firma DuPont. SentryGlas® verfügt ebenfalls wie viele Produkte von Pauli + Sohn über eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Kontaktieren Sie uns, wir helfen Ihnen gerne bei der Vermittlung eines Glaslieferanten oder eines Ingenieurbüros.

AbZ und ETA von Pauli + Sohn



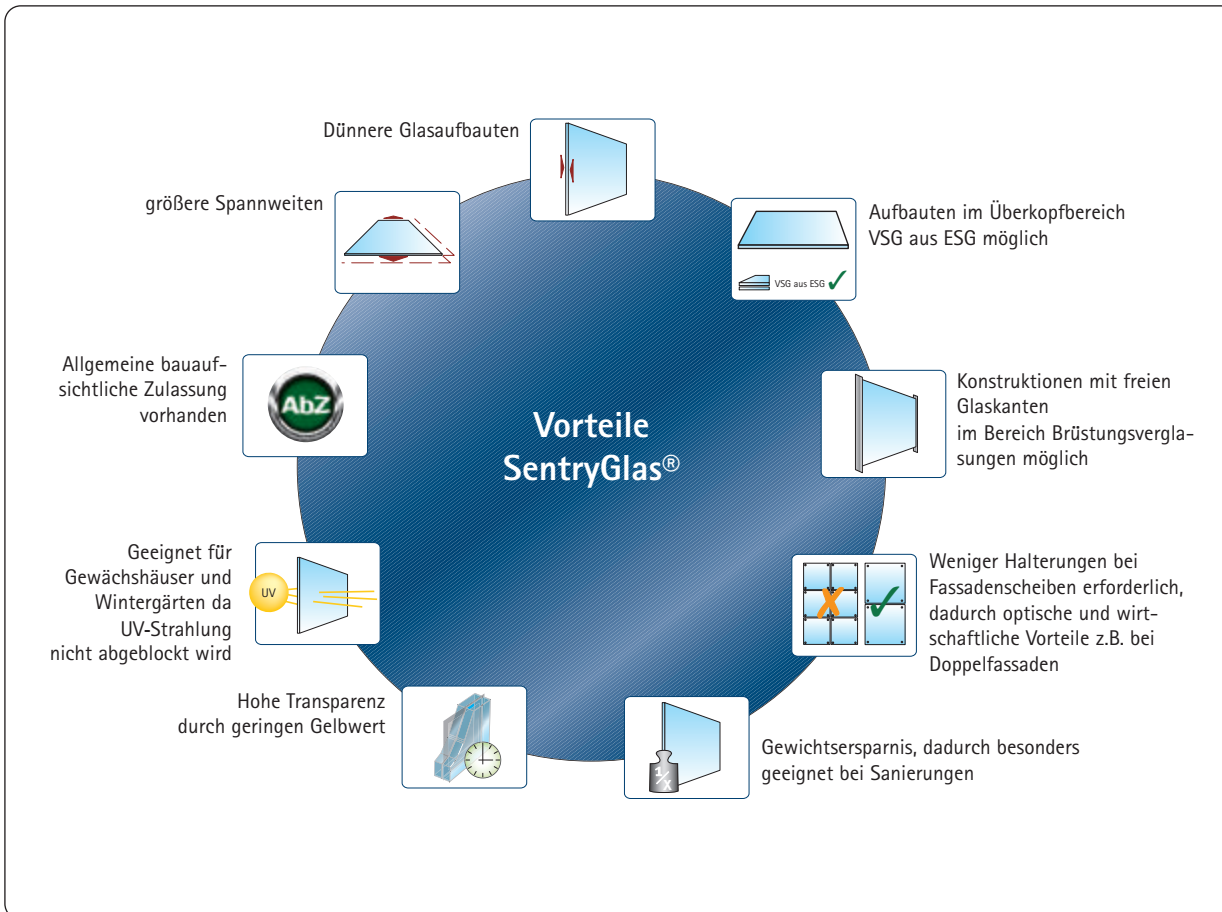


- ETA und AbZ für Brüstungsverglasung
- ETA und AbZ für Überkopf- und Fassadenverglasung



SentryGlas®

■ Vorteile für die Verwendung von SentryGlas®



KURZ

Pauli + Sohn Produkte

- Made in Germany
- Engineering in Germany
- Beratung durch Pauli + Sohn
- Umfangreiches Schulungsprogramm
- Ein Großteil der Produkte verfügt über:
 - Europäische technische Zulassungen
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
 - Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse
 - Statische Berechnungen
 - Bauteilversuche
 - Bemessungsdiagramme

■ Eigenschaften

Zwischenlagenmaterial + Anwendung

		geregelt		Anwendungen
PVB	Polyvinyl/butyrat	ja (BRL)	VSG	Standardanwendungen
EVA	Ethylen-Vinylacetat	nein/AbZ	VG	Photovoltaikpaneele
	Gießharze	nein	VG	Photovoltaikpaneele
SG	SentryGlas®	AbZ*	VSG-S	Anwendungen mit besonders großen Ansprüchen an Resttragfähigkeit (Explosionsschutz, Hurricane Schutz)

Set mit SentryGlas®

■ Allgemein

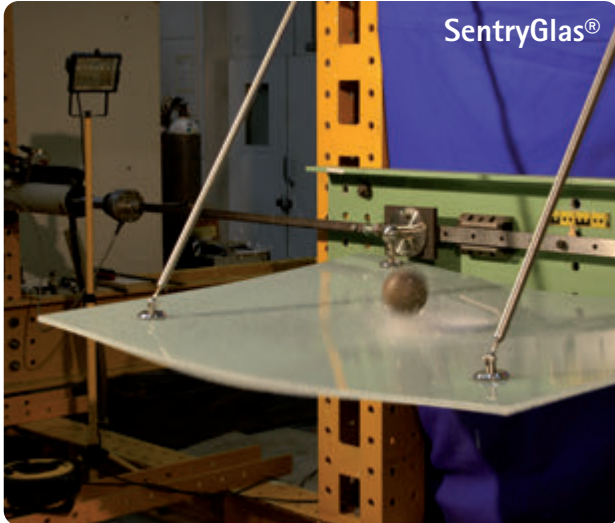


SentryGlas® ermöglicht nur mit einem Glasaufbau von 2 x 10 mm ESG, Glasgrößen von 3600 x 1500 mm mit nur 2 Zugstangen und 4 Punkthaltern.

Die statischen Berechnungen unter Berücksichtigung von Schneelasten wurden erstellt und ebenfalls Resttragfähigkeitsversuche durchgeführt.

Top Connect SG

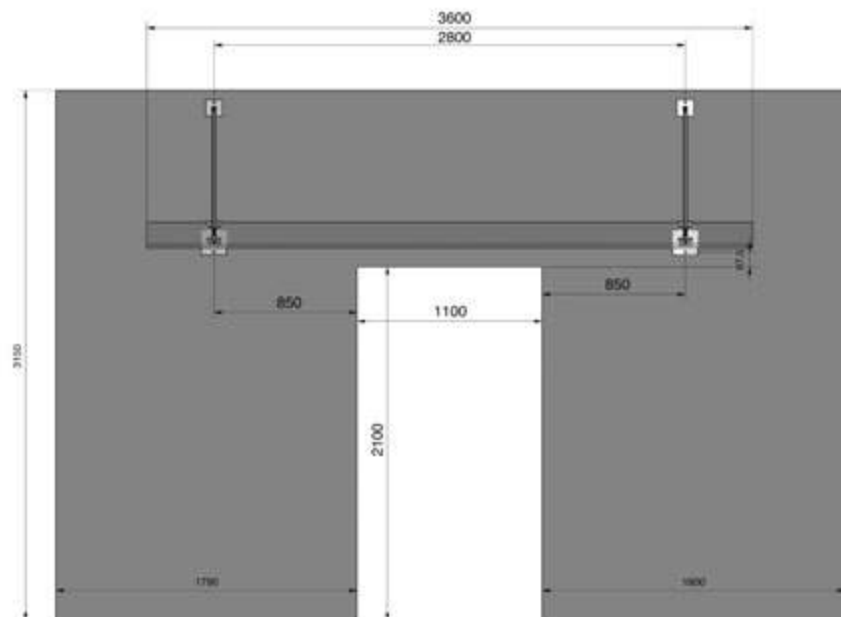
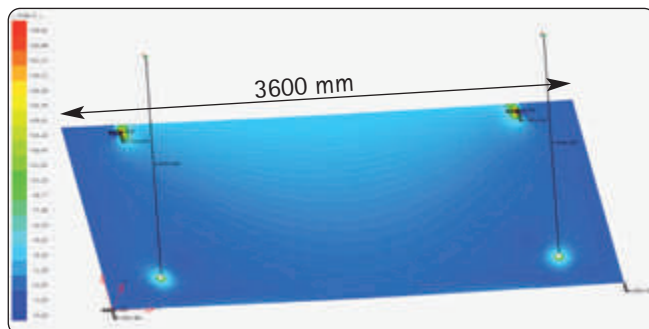
■ Vorteile



Vordach 1945VA mit Glasscheibe VSG aus ESG mit SG5000 von DuPont

Vorteile SentryGlas® und Pauli + Sohn – Überkopfverglasungen

- Größere Spannweiten bei dünneren Glasaufbauten
- Schubverbund darf angesetzt werden
- Glasaufbauten mit VSG aus ESG im Überkopfbereich möglich, dadurch höhere zulässige Biegezugspannungen im Glas.
- Statische Berechnungen mit Bemessungsdiagrammen für ausgewählte Formate vorhanden
- Resttragfähigkeitsversuche für ausgewählte Formate vorhanden.





■ Anwendungen AbZ Z-70.3-85



Verbaut an einem Mehrfamilienhaus in Gummersbach



■ Anwendungen AbZ Z-70.3-74



Photo: Terminal du Hub de Boulogne, Agence d'architecture Toth & Fasquelle, Roger Delattre



Mautstation in Nordfrankreich



■ Anwendungen AbZ Z-70.3-74



Verglasung einer Parkhauseinfahrt





■ Anwendungen AbZ Z-70.3-74



Vordachverglasung in München





■ Anwendungen AbZ Z-70.3-74



Überkopfverglasung in München



■ Glaslandschaften AbZ Z-70.3-74



Überkopfverglasung eines Fahrradunterstands in Regensburg



■ Glaslandschaften AbZ Z-70.3-74



Überkopfverglasung in Erfurt



■ Anwendungen nach TRLV

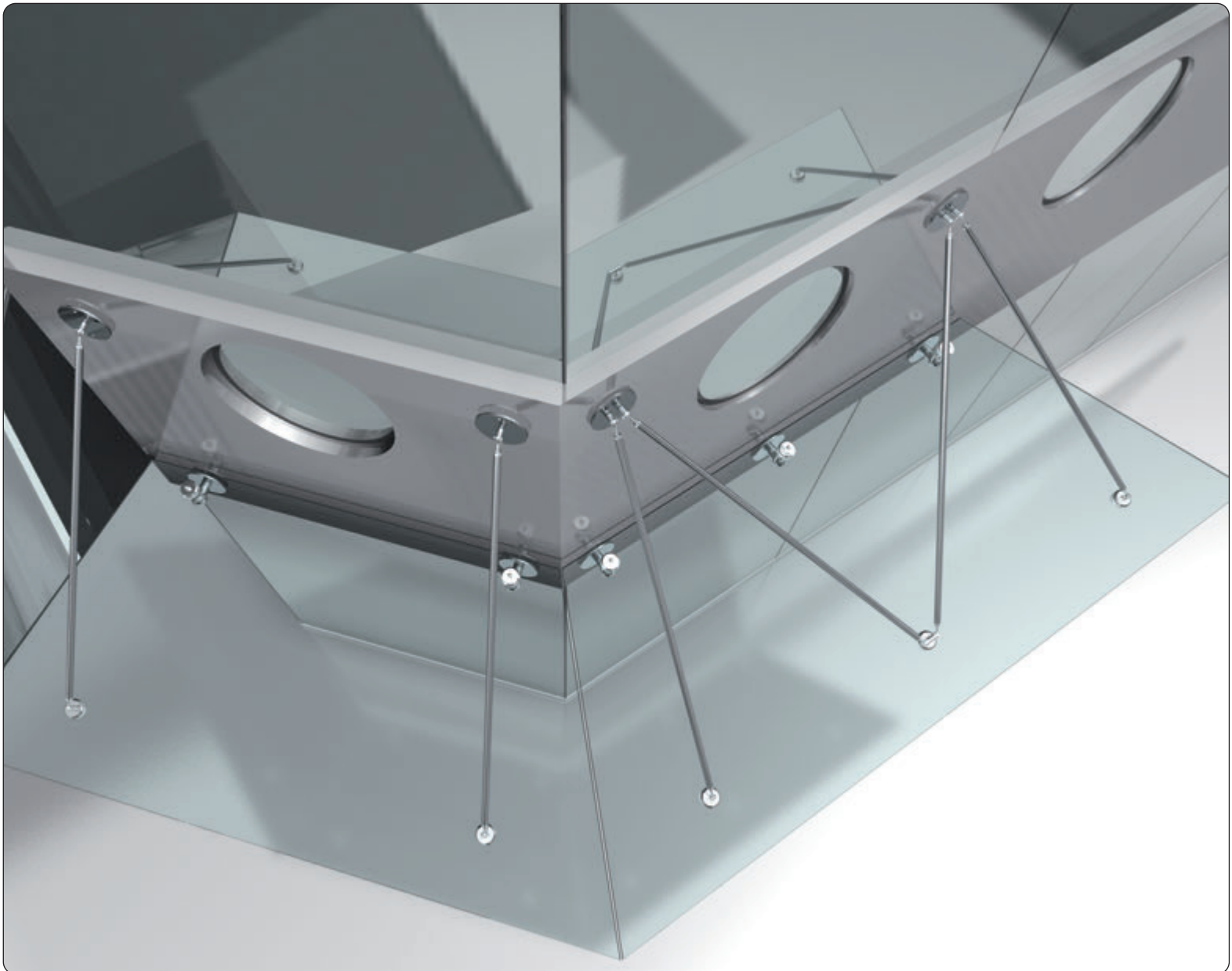


Verbaut an einem Privathaus

■ Sonderlösungen

Beispiel A: Überkopfverglasungen für Passagenlösung

Die „M“-förmige Anordnung der Zugstangen ist durch die AbZ abgedeckt. Lediglich aufgrund der trapezförmigen Scheiben an der Gebäudeecke ist eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erforderlich (bei nur geringfügiger Abweichung zur Rechteckform kann eine ZiE entfallen).

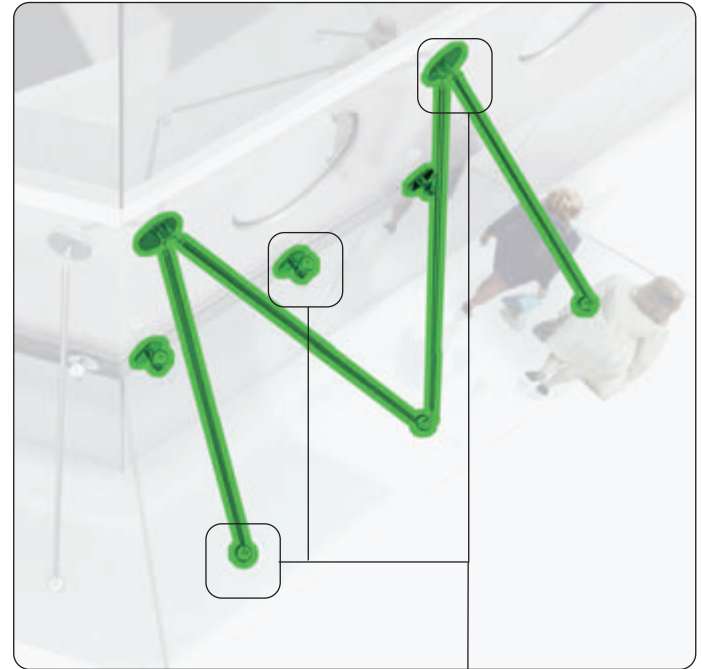




■ Sonderlösungen



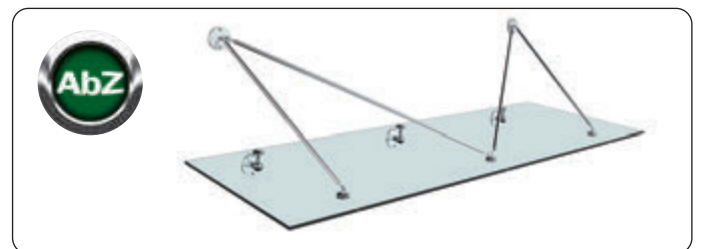
- Situation trapezförmiger Scheiben:
 - Abhängig von der Abweichung von der Rechteckform ist eine ZiE erforderlich.



- Situation Fenster:
 - 2 obere Wandanschlüsse, 3 untere Wandanschlüsse sind durch die AbZ abgedeckt.
 - Die rechteckige Form des Glases muss annähernd eingehalten werden.



AbZ oder ZiE?
Wir unterstützen
Sie bei Ihrer
Planung!



- Set mit AbZ vorhanden:

Set 1948VA-16	17,52 mm
Set 1948VA-20	21,52 mm
Set 1948VA-24	25,52 mm

*mit nicht wesentlicher Abweichung zur AbZ

■ Sonderlösungen

Beispiel B: Eingangssituation

Bei Eingangsbereichen sind oft Aussparungen im Glas erforderlich. Oft sind auch gebogene Glaskanten gewünscht. Je nachdem, wie groß die Abweichungen von der Rechteckform sind, sind diese Anwendungen durch die AbZ abgedeckt (bzw. nicht wesentliche Abweichungen). Ein Beispiel finden Sie auf der nächsten Seite.



*mit nicht wesentlicher Abweichung zur AbZ





■ Sonderlösungen

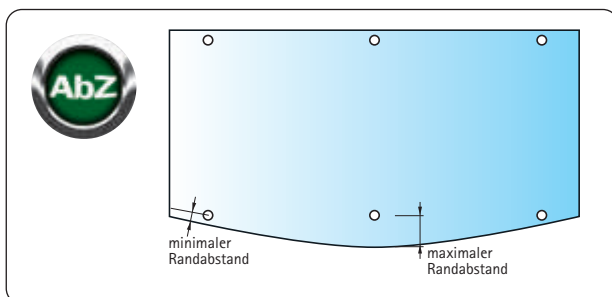


- Eingangssituation – ZiE
 - runde Scheibenabmessungen
 - nur zwei Zugstangen mit Punkthaltern



AbZ mit nicht wesentlichen Abweichungen

- Eingangssituation mit nicht wesentlichen Abweichungen zur AbZ
 - drei Zugstangen
 - Scheibe mit Rundungen und Aussparungen



- Scheiben nach AbZ
 - Scheiben mit Rundungen dürfen ausgeführt werden, wenn gleichzeitig an jeder Stelle der Scheibe die Randabstände eingehalten werden (siehe AbZ).

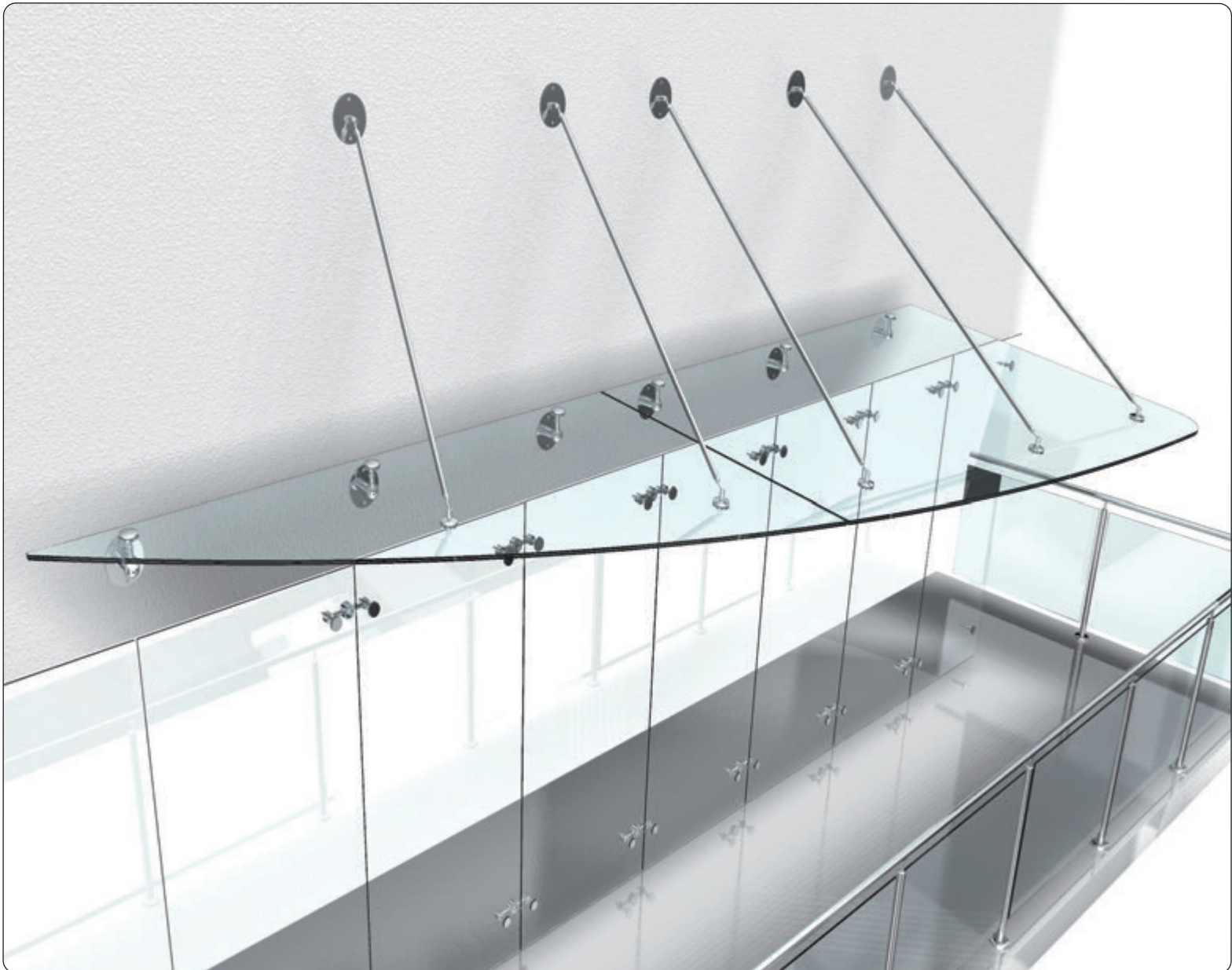
■ Sonderlösungen

Beispiel C: großzügige Sonderlösung mit abgerundeten Glasscheiben.

Nicht immer lassen sich individuelle Lösungen nach der AbZ verbauen, aber durch die Aufteilung auf mehrere Scheiben gibt es oft Lösungen mit ZiE und der AbZ. Kleine Abweichungen von der AbZ können nicht wesentlich sein - bei großen Abweichungen kann eine ZiE erforderlich sein.



*mit nicht wesentlicher Abweichung zur AbZ

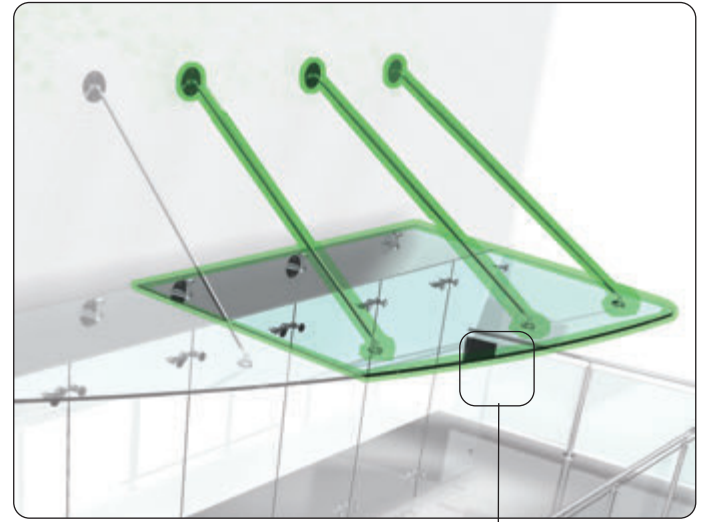




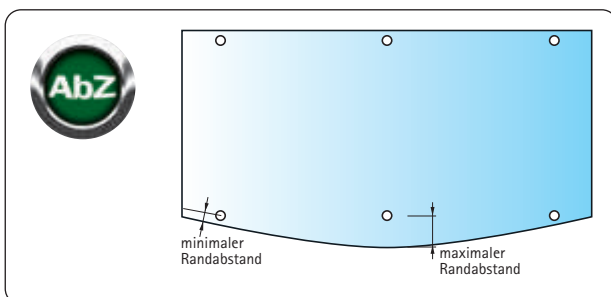
■ Sonderlösungen



- Eingangssituation – ZiE
 - runde Scheibenabmessungen
 - nur zwei Zugstangen mit Punkthaltern



- Eingangssituation nach AbZ
 - drei Zugstangen
 - Scheiben mit Rundungen dürfen ausgeführt werden, wenn gleichzeitig an jeder Stelle der Scheibe die Randabstände eingehalten werden (siehe AbZ).



- Scheiben nach AbZ
 - Scheiben mit Rundungen dürfen ausgeführt werden, wenn gleichzeitig an jeder Stelle der Scheibe die Randabstände eingehalten werden (siehe AbZ).





■ Allgemeine Geschäftsbedingungen

AGB

Bestellungen von Produkten aus diesem Katalog führen wir ausschließlich auf der Grundlage und unter Geltung unserer „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ durch. Hiervon abweichende Bedingungen, z. B. allgemeine Einkaufsbedingungen, werden von uns nicht akzeptiert und wir behalten uns ausdrücklich vor, Bestellungen, in denen auf derartige abweichende Bedingungen hingewiesen wird, nicht auszuführen. Unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ können Sie in unseren Geschäftsräumen sowie im Internet auf unserer Homepage www.pauli.de einsehen. Zudem übersenden wir Ihnen gerne ein Exemplar auf Anfrage per Post oder Telefax.

Erfüllungsort für sämtliche vertraglichen Verpflichtungen sowie der Gerichtsstand für alle gerichtlichen Auseinandersetzungen sind im kaufmännischen Rechtsverkehr ausschließlich der Sitz unseres Unternehmens in Morsbach.

Schutzrechte

Für zahlreiche Artikel in diesem Katalog sind Patente, Gebrauchs- oder Geschmacksmuster angemeldet oder eingetragen.

Der vorliegende Katalog ist ausschließlich für den Empfänger bestimmt. Er darf nicht weiterverliehen oder Wettbewerbsunternehmen überlassen werden.

Der Herausgeber behält sich das Rückforderungsrecht vor.

Copyright

Nachdrucke – auch auszugsweise – bedürfen unserer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung.

Haftungsausschluss

Der Herausgeber haftet nicht für Druckfehler und Irrtümer in diesem Katalog. Druckbedingte Farbabweichungen sind möglich. Im Rahmen der Weiterentwicklung unseres Programms behalten wir uns technische Änderungen sowie den Wegfall einzelner Artikel ohne besondere Ankündigung vor.



Werk I: Eisenstraße 2, D-51545 Waldbröl, Telefon +49 (0) 22 91-92 06-0, Telefax +49 (0) 22 91-92 06-681
Werk II: Industriestraße 20, D-51597 Morsbach, Telefon +49 (0) 22 94-98 03-0, Telefax +49 (0) 22 94-98 03-881
Internet: www.pauli.de, e-Mail: pauli@pauli.de

ClimatePartner[®]
wir drucken klimaneutral

Klimaneutral drucken mit ClimatePartner bedeutet angewandter Klimaschutz und zuverlässiger Emissionsausgleich auf höchstem Niveau.

Pauli + Sohn GmbH

Alle Bilder, technischen Zeichnungen und deren Beschreibungen sind urheberrechtlich geschütztes Eigentum der Pauli + Sohn GmbH. Technische Maßangaben innerhalb des Kataloges sind unverbindlich. Konstruktionsänderungen sind vorbehalten. Bitte beachten Sie unsere Schutzrechte. Für Druckfehler und Irrtümer, die bei der Herstellung unterlaufen sind, ist jede Haftung ausgeschlossen.

www.pauli.de

Stand: Mai 2013

