

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

28.07.2026

Geschäftszeichen:

I 3-1.70.1-10/22

Nummer:

Z-70.1-319

Antragsteller:

Hydro Building Systems Germany GmbH

Einsteinstraße 61

89077 Ulm

Geltungsdauer

vom: **28. Juli 2026**

bis: **28. Juli 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:

Verglasungen mit System "WICTEC 50SG und System "WICLINE 90SG"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und 16 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Vertikal- und Horizontalverglasung unter Verwendung der Systeme WICTEC 50SG und WICLINE 90SG nach ETA 12/0551.

Das System WICTEC 50SG ist ein SG-System mit Toggles (siehe Anlage 1), das System WICLINE 90SG sind strukturell verklebte Elemente, die das System WICTEC 50SG ergänzen (siehe Anlage 4). Die beiden Systeme können mit 2-fach und 3-fach Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) verwendet werden.

Die Systeme WICTEC 50SG und WICLINE 90SG können auch als Überkopfverglasung verwendet werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

Die Vertikal- und Horizontalverglasungen unter Verwendung der Systeme WICTEC 50SG und WICLINE 90SG sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen, insbesondere der Normenreihe DIN 18008, sowie der ETA-12/0551 zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Es gelten keine Beschränkungen der Einbauhöhe; mechanische Sicherungen gegen Windlasten sind nicht erforderlich.

Bei Einbauhöhen über 4 m ist bei Verwendung von heißgelagertem ESG als äußere monolithische Scheibe von MIG ein heißgelagertes ESG mit einer durch geeignete Maßnahmen reduzierten Versagenswahrscheinlichkeit durch Nickelsulfid-Einschlüsse (Spontanbrüche) gemäß DIN 18008-2, Abschnitt 4.3, dritter Spiegelstrich, erforderlich.

Für die Glasarten sind in Abhängigkeit von der Einbausituation die jeweiligen Bauwerksanforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen zu beachten.

Vertikalverglasungen dürfen sowohl vertikal als auch nach innen geneigt eingebaut werden. Der Neigungswinkel gegen die Senkrechte darf bei der Neigung nach innen (Neigung Richtung Pfosten-Riegel-Konstruktion) nicht mehr als 10° betragen. Eine Neigung nach außen ist nicht zulässig. Vertikalverglasungen mit Neigungen >10° gegen die Senkrechte sind als Horizontalverglasungen zu behandeln. Die Horizontalverglasungen dürfen mit einer Neigung gegen die Senkrechte von 10° bis 80° eingebaut werden.

Die Unterkonstruktion des Systems WICTEC 50SG bildet eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit der Ansichtsbreite von 50 mm gemäß den Regelungen von Z-14.4-496. Die Profiltiefe ist abhängig von den individuellen statischen Anforderungen des Bauvorhabens. An den Riegeln werden pro Glaselement jeweils zwei Glasträger befestigt, auf welche die Glaselemente aufgestellt werden (mechanische Abtragung des Eigengewichts).

Im Randverbund des MIG werden durchgehende U-Profile (aus Aluminium oder nichtrostenden Stahl) mit einem doppelseitigen Klebeband (Duplomont® 935 F) an der Glasscheibe fixiert. Die U-Profile können stumpf gestoßen werden. Der Randverbund des MIG wird mit einer strukturellen L-förmigen Verklebung um das U-Profil hergestellt.

Für das System WICTEC 50SG sind Zweifach- oder Dreifach-Isolierglaselemente mit den maximalen Abmessungen von $B \times H = 2000 \times 4000$ [mm] bzw. $B \times H = 4000 \times 2000$ [mm] vorgesehen.

Die Elemente WICLINE 90SG besitzen folgende maximale Abmessungen B x H:

- Klappenelemente mit Senk-Klapp-Schere 1500 x 2500 [mm] oder 2000 x 1700 [mm];
- Parallel-Ausstellflügel 1500 x 3000 [mm] oder 2000 x 1500 [mm].

Das System WICTEC 50SG darf als absturzsichernde Verglasung der Kategorie A nach DIN 18008-4 unter Berücksichtigung der Anforderungen nach Tabelle 1 verwendet werden.

Tabelle 1: Konstruktive Anforderungen für absturzsichernde Verglasungen

Konstruktionsdetail	Anforderung
Glasaufbau von innen (stoßzugewandte Seite) nach außen (stoßabgewandte Seite)	<u>2-fach MIG:</u> • 66.2 VSG aus Float • 20 mm SZR (mit U-Profil) • 6 mm ESG
	<u>3-fach MIG:</u> • 66.2 VSG aus Float • 12 mm SZR • 6 mm Float • 20 mm SZR (mit U-Profil) • 6 mm ESG
Glasabmessungen B x H [mm]	Minimum: 1000 x 2000 bzw. 2000 x 1000 Maximum: 2000 x 4000 bzw. 4000 x 2000
Toggleabstände	Regelabstand max. 200 mm Vertikaler Randabstand maximal 150 mm Horizontaler Randabstand maximal 225 mm
Lagerung der Toggle	umlaufend
Toggleeinstand im U-Profil	Minimum: 8,5 mm
Die Glas- und Foliendicken dürfen unter Einhaltung der konstruktiven Randbedingungen überschritten werden. Anstelle von ESG darf heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß EN 14179-2 verwendet werden.	

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

Die Vertikal- und Horizontalverglasungen unter Verwendung der Systeme WICTEC 50SG und WICLINE 90SG sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen, insbesondere der Normenreihe DIN 18008, sowie der ETA-12/0551 zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2.2 Glas

Der rechnerische Nachweis der Glasscheiben kann unter Annahme einer linienförmigen Lagerung erfolgen.

Die Durchbiegung der Glasscheiben ist auf 1/100 der kurzen Stützweite zu begrenzen.

2.2.3 Verklebung

2.2.3.1 Allgemeines

Für die tragenden Klebefugen des Systems WICTEC 50SG (im Randverbund der MIG) sowie für die tragenden Klebefugen des Systems WICLINE 90SG (im Randverbund und am Einschubprofil, siehe Bild 1) ist nachzuweisen, dass die unter den auftretenden Einwirkungen

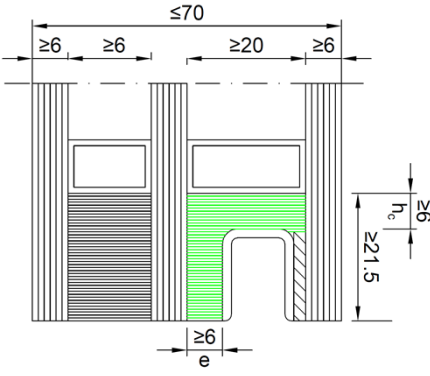
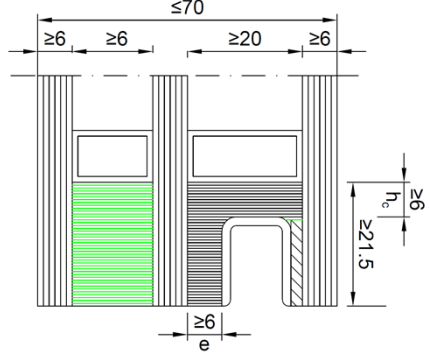
resultierenden Zug- und Schubbeanspruchungen nicht höher sind, als die zulässigen Grenzwerte in der jeweiligen Klebstoff-ETA. Als tragende Klebstoffe dürfen gemäß ETA 12/0551, Abschnitt 1.2.1 Sikasil SG-500 oder DOWSIL 993 für die Verklebung von Glas mit der Aluminiumlegierung und Sikasil SG-500, DOWSIL 993, DOWSIL 3362 oder DOWSIL 3363 für den tragenden Randverbund verwendet werden. In den jeweiligen zulässigen Werten ist der Sicherheitsfaktor von $\gamma_{tot} = 6$ berücksichtigt.

Bei den 3-fach MIG wird zwischen dem inneren und äußeren Randverbund und den zwei Varianten das U-Profil im Scheibenzwischenraum einzubringen (entweder im inneren oder im äußeren Randverbund) gemäß Tabelle 2 unterschieden. Die Höhe h_c und die Dicke e der Klebefuge muss jeweils ≥ 6 mm sein.

Tabelle 2: Randverbund

MIG	Randverbund	Ausführung	
2-fach MIG	geschwächter Randverbund	Außenseite	
3-fach MIG, U-Profil im äußeren Randverbund (Variante 1)	innerer intakter Randverbund		
	äußerer geschwächter Randverbund		
		Innenseite	

Tabelle 2: (fortgesetzt)

MIG	Randverbund	Ausführung	
3-fach MIG, U-Profil im inneren Randverbund (Variante 2)	innerer geschwächter Randverbund	Außenseite	
	äußerer intakter Randverbund		
		Innenseite	

Die tragenden Klebefugen des Systems WICLINE 90SG am Einschubprofil hat eine Höhe $h_c = 17,5$ mm. Die Höhe h_c der Klebefuge im Randverbund und die Dicken e der Klebfugen (Randverbund und Einschubprofil) sind variabel. Die Höhe h_c und Dicke e der Klebefuge muss jeweils ≥ 6 mm sein.

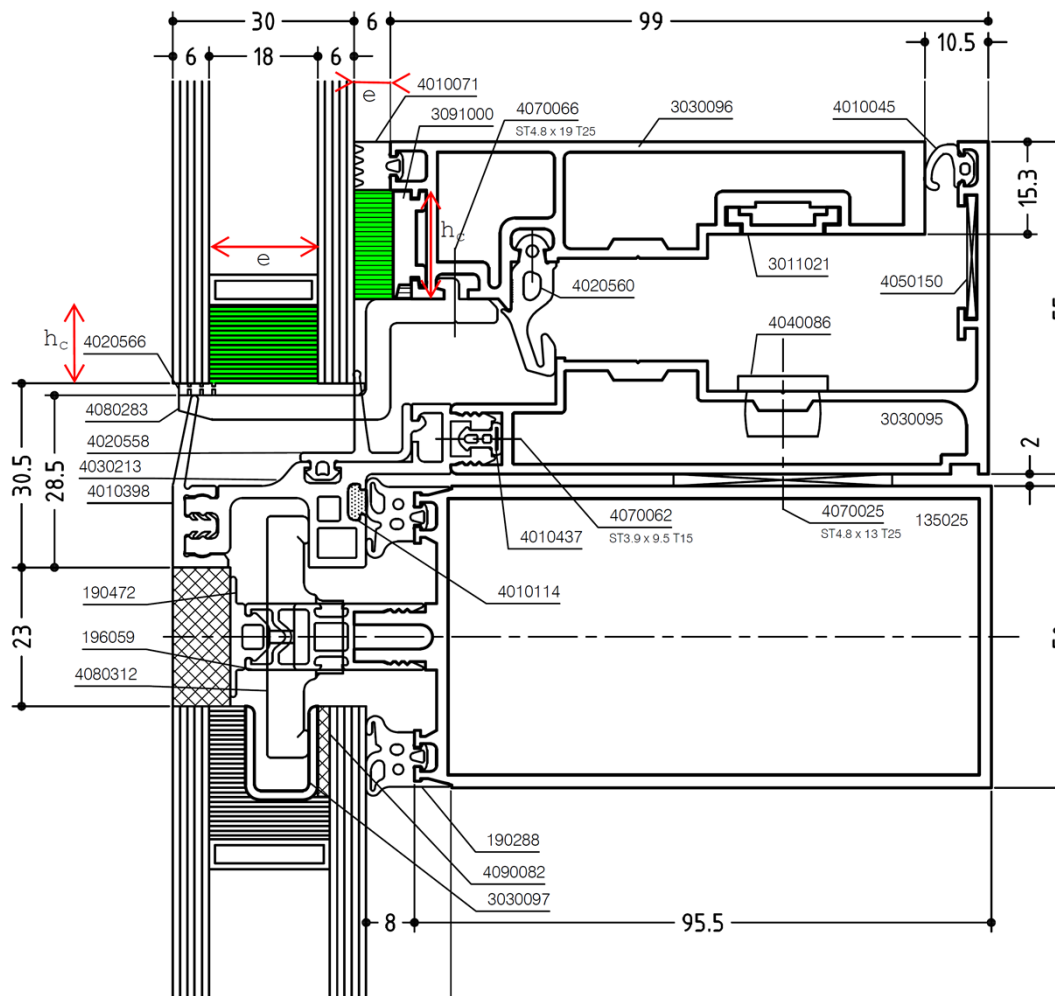


Bild 1: Tragende Klebfugen – System WICLINE 90SG

2.2.3.2 Nachweis intakter Randverbund

Für die Klebfuge im äußeren intakten Randverbund (3-fach MIG ohne U-Profil – Variante 2) ist der Nachweis unter Zug- und unter Schubbeanspruchung zu führen.

Der Zugnachweis unter Windsogbeanspruchung ist mit $\gamma_f = 1,0$ (Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung) zu führen. Bei der Kombination von Windsog mit einer weiteren Einwirkung in Richtung Windsog (z.B. Holmlast) darf $\gamma_f = 1,0$ auch auf die weitere Einwirkung angewendet werden. Es sind die Lastfallkombinationen gemäß DIN EN 1990 und die Kombinationsbeiwerte ψ_i gemäß DIN 18008-1 zu berücksichtigen.

Die auf die Klebfuge einwirkenden Zugkräfte können über die Lasteinflussbreite als Linienlast auf eine Scheibenkante ermittelt werden. Es kann gemäß der Steifigkeit der Einzelscheiben ein Lastaufteilungsfaktor verwendet werden.

Zur Berücksichtigung der Holmlast kann angenommen werden, dass sich die Holmlast auf der angesetzten Holmhöhe über das Glas verteilt und im Einflussbereich der Holmlast ± 200 mm (insgesamt 400 mm) um die gedachte Holmhöhe abgetragen wird.

Zusätzlich ist der Nachweis unter Schubbeanspruchung durch die maximale Wärmebewegung zwischen Glas und Aluminium oder Edelstahl (U-Profil) zu führen.

Für die Klebfuge sind folgende Nachweise zu führen:

- Zugspannungsnachweis: $\sigma_{Ed} \leq \sigma_{des}$

- Schubspannungsnachweis: $\tau_{Ed} \leq \tau_{des}$
Mit:
 σ_{Ed} Bemessungszugspannung der Einwirkung
 σ_{des} zulässige Zugspannung gemäß der ETA für den Klebstoff
 τ_{Ed} Bemessungsschubspannung der Einwirkung
 τ_{des} zulässige Schubspannung gemäß der ETA für den Klebstoff

2.2.3.3 Nachweis geschwächter Randverbund (mit eingeklebtem U-Profil)

Der Nachweis des äußeren und inneren geschwächten Randverbundes (2-fach MIG und 3-fach MIG – Variante 1 und 2) erfolgt analog zum Nachweis des intakten Randverbunds (siehe 2.2.3.2). Für die Nachweise unter Zug- und Schubbeanspruchung ist jeweils die Rückenüberdeckung der Klebefuge (min. Dicke e und min. Höhe h_c , nach Tabelle 1) anzusetzen.

2.2.4 U-Profil

Für das eingeklebte U-Profil ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.

2.2.5 Toggles (Glashalter)

Für die Toggles ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{Ed} \leq F_{Rd}$$

Mit:

F_{Ed} Bemessungswert der Einwirkungen

F_{Rd} Beanspruchbarkeit gemäß Tabelle 3

Die einwirkenden Zugkräfte auf die Glashalter können mit einem FE-Modell oder über die Lasteinflussbreite als Linienlast auf eine Scheibenkante (auf der sicheren Seite liegend) ermittelt werden. Zur Ermittlung der je Glashalter resultierenden Einwirkung ist das statische (Mehrfeldträger-)System der Scheibenkanten und die dadurch bedingte Erhöhung der Auflagerkräfte (auf den Glashalter einwirkende Kraft) infolge Durchlaufwirkung zu berücksichtigen. Vereinfacht kann die je Glashalter resultierende Beanspruchung wie folgt ermittelt werden:

$$F_{Ed} = q_k \cdot \gamma_Q \cdot a \cdot e \cdot \sigma_D$$

Mit:

q_k charakteristische Windsoglast

γ_Q Teilsicherheitsbeiwert für veränderliche Einwirkungen = 1,5

a Lasteinflussbreite

e Abstand der Toggle (Glashalter)

σ_D Faktor zur Berücksichtigung der Durchlaufwirkung = 1,25

Tabelle 3: Beanspruchbarkeit der Toggle

Toggle-Set	Mindest-Einschraubtiefe	F_{Rd} (unsymmetrische Belastung)	F_{Rd} (symmetrische Belastung)
Art.-Nr.	[mm]	[kN]	[kN]
4080312	12,52	1,20	2,18
4080373	13,06		
4080312 mit Distanzstück	12,06		
4080373 mit Distanzstück	13,52		

Die Anordnung der Toggles erfolgt in einem maximalen Abstand von 500 mm untereinander. Der Abstand der Toggles zur Elementecke an der vertikalen Glaskante beträgt im Regelfall 150 mm. Der Abstand der Glashalter zur Elementecke an der horizontalen Glaskante beträgt maximal 225 mm. Die Abstände sind objektbezogen je nach statischem Erfordernis festzulegen.

Sofern das System WICTEC 50SG als absturzsichernde Verglasung der Kategorie A nach DIN 18008-4 verwendet wird, sind im Bereich der Holmlast zusätzliche Toggles gemäß den statischen Anforderungen anzuordnen (verstärkter Bereich). Zur Berücksichtigung der Holmlast kann angenommen werden, dass sich die Holmlast auf der angesetzten Holmhöhe über das Glas verteilt und im Einflussbereich der Holmlast ± 200 mm (insgesamt 400 mm) um die gedachte Holmhöhe abgetragen wird. Die maximalen Toggleabstände gemäß Tabelle 1 sind einzuhalten.

Die Einwirkungen aus Wind- und Holmlast sind durch die Lastfallkombinationen gemäß DIN EN 1990 mit den Teilsicherheitsbeiwerten $\gamma_Q = 1,5$ und den Kombinationsbeiwerten ψ_i gemäß DIN 18008-1 zu überlagern.

2.2.5 Glasträger

Für den Nachweis der Glasträger ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{Ed} \leq F_{R,d(i)}$$

Mit:

F_{Ed} Bemessungswert der Einwirkungen

$F_{R,d(i)}$ Beanspruchbarkeit gemäß Anlage 5

Bei der Verwendung von Glasträgern für eine Füllungsdicke ≥ 42 mm ist die Schwächung der Klebefuge im Bereich der Glasträger (jeweils 155 mm) zu berücksichtigen.

2.3 Ausführung

Die Vertikal- und Horizontalverglasungen unter Verwendung der Systeme WICTEC 50SG und WICLINE 90SG sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen, insbesondere der Normenreihe DIN 18008, sowie der ETA-12/0551 auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Toggles werden mit Sets, bestehend aus einem Toggle, einer Schraube und einem Unterbauprofil, ausgeführt. Für die 3-fach Isolierverglasung mit Befestigung im außenliegenden Randverbund wird zusätzlich ein Distanzstück verwendet.

Die Toggles werden punktuell in die U-Profile der Isolierglaselemente eingedreht und in den Schraubkanälen der Pfosten- und Riegelprofile verschraubt. Gemäß der ETA 12/0551 beträgt der Einstand im U-Profil 8,5 mm.

Im Rahmen der Ausführung ist mithilfe einer Tastlehre sicherzustellen, dass die Toggles unter Berücksichtigung von Toleranzen mindestens 7,5 mm in das U-Profil eingreifen. Die Schrauben sind mit einem Anzugsmoment von 5 Nm anzuziehen.

Die Lagerung durch die Toggles erfolgt umlaufend mit Abständen gemäß 2.2.5.

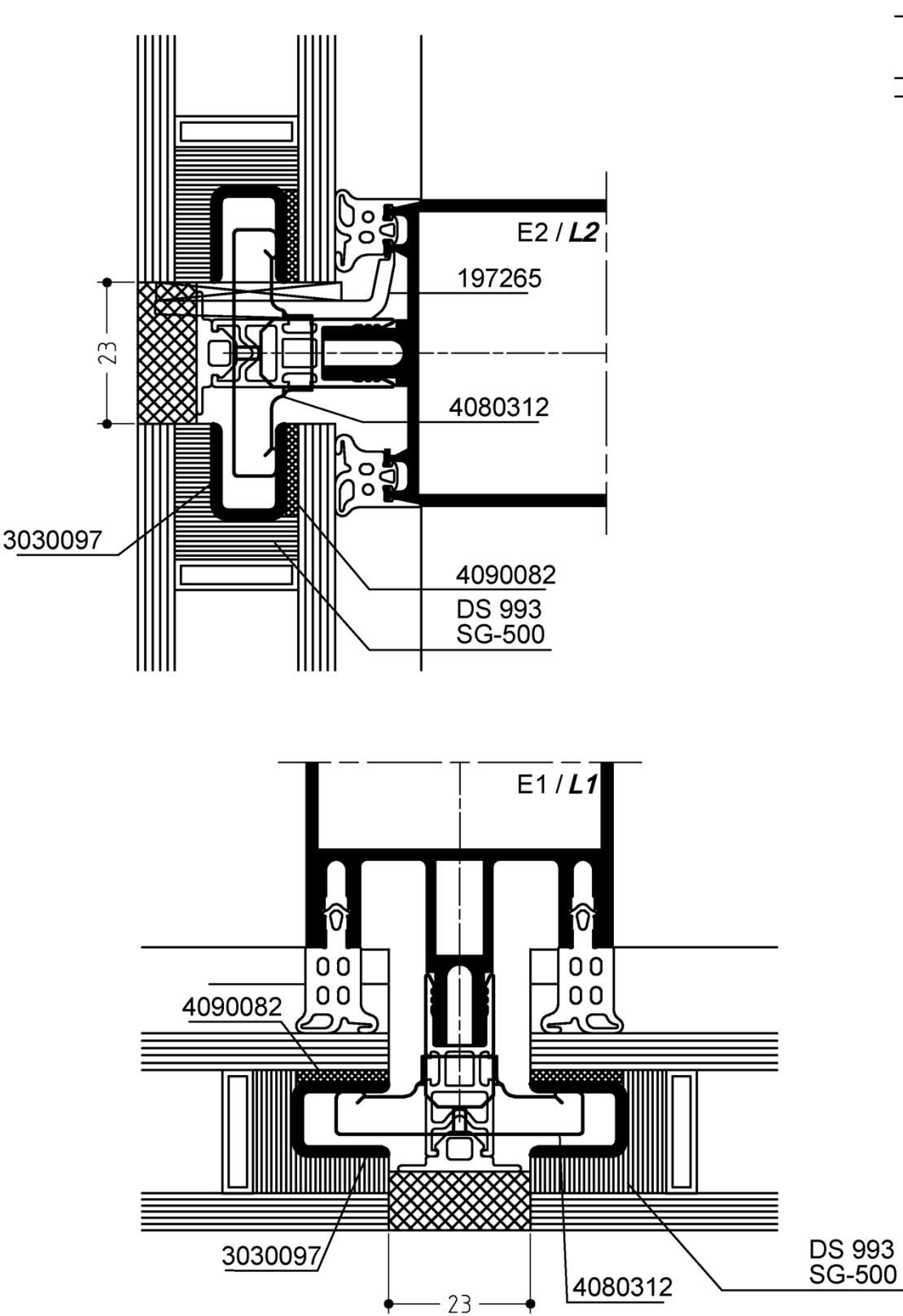
Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Vertikalverglasung mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Reinigung der Verglasungen darf nur mit Wasser unter Zugabe von maximal 1 % Tensiden ohne andere chemische Zusätze erfolgen.

Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Schult

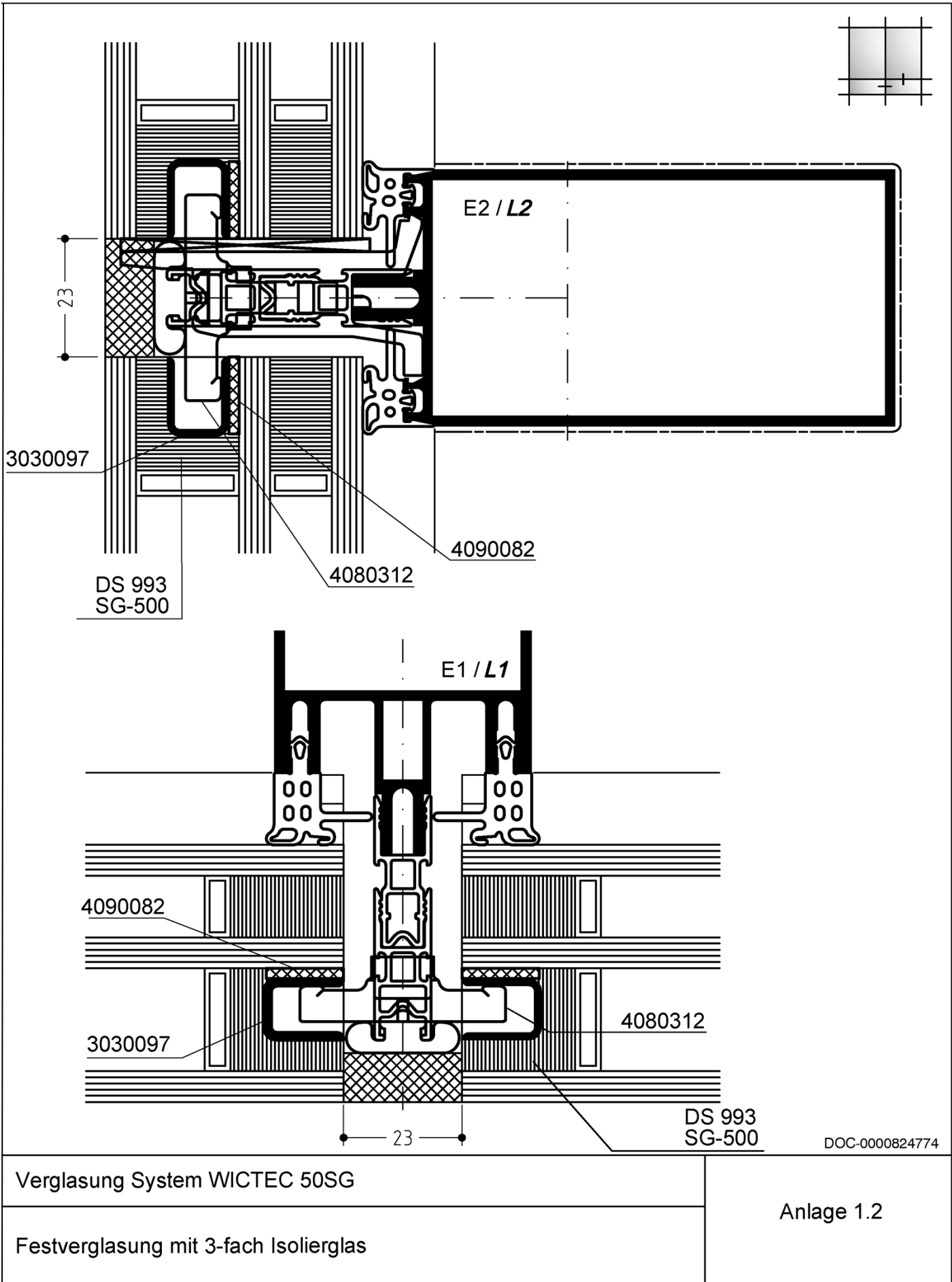


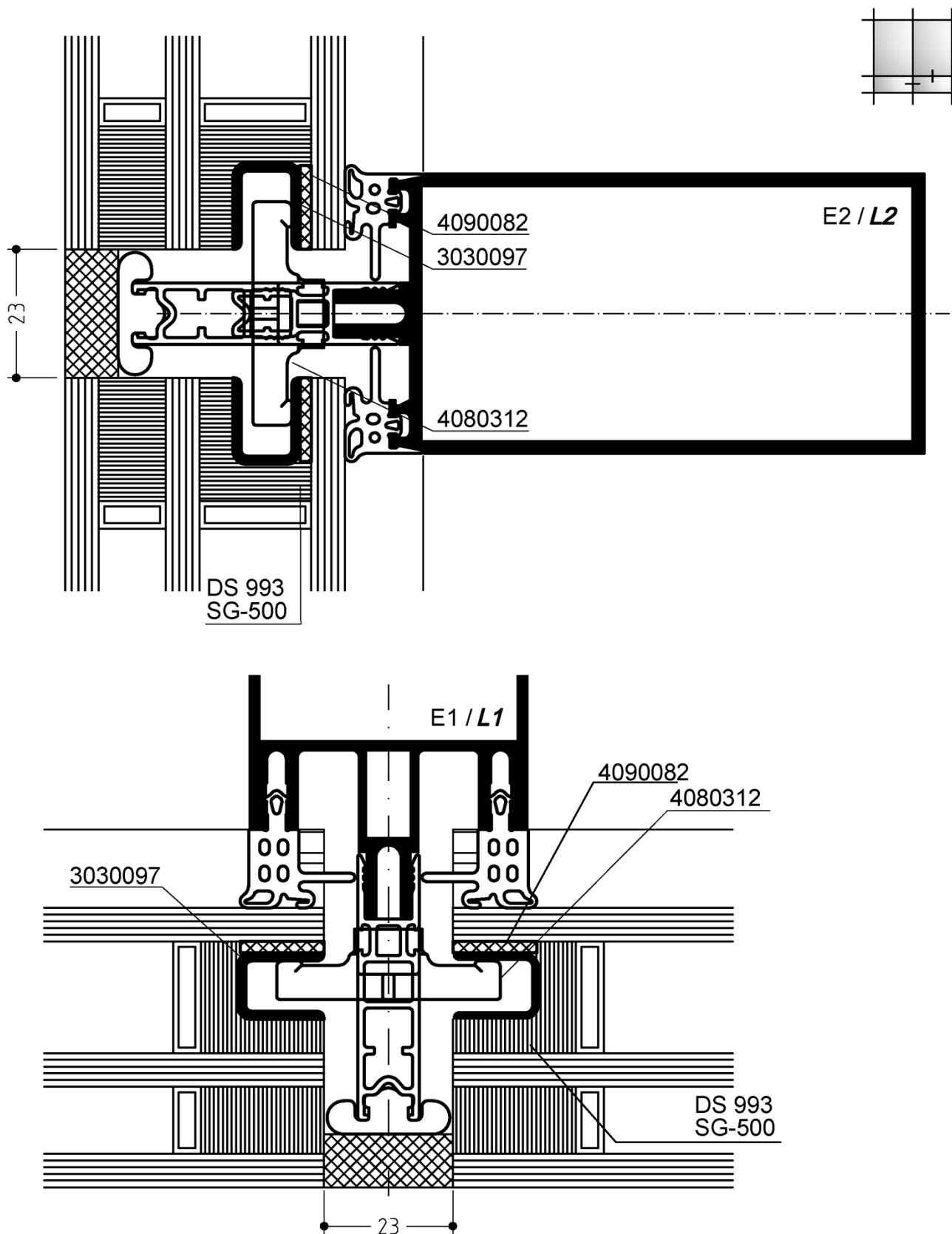
DOC-0000704645

Verglasung System WICTEC 50SG

Festverglasung mit 2-fach Isolierglas

Anlage 1.1

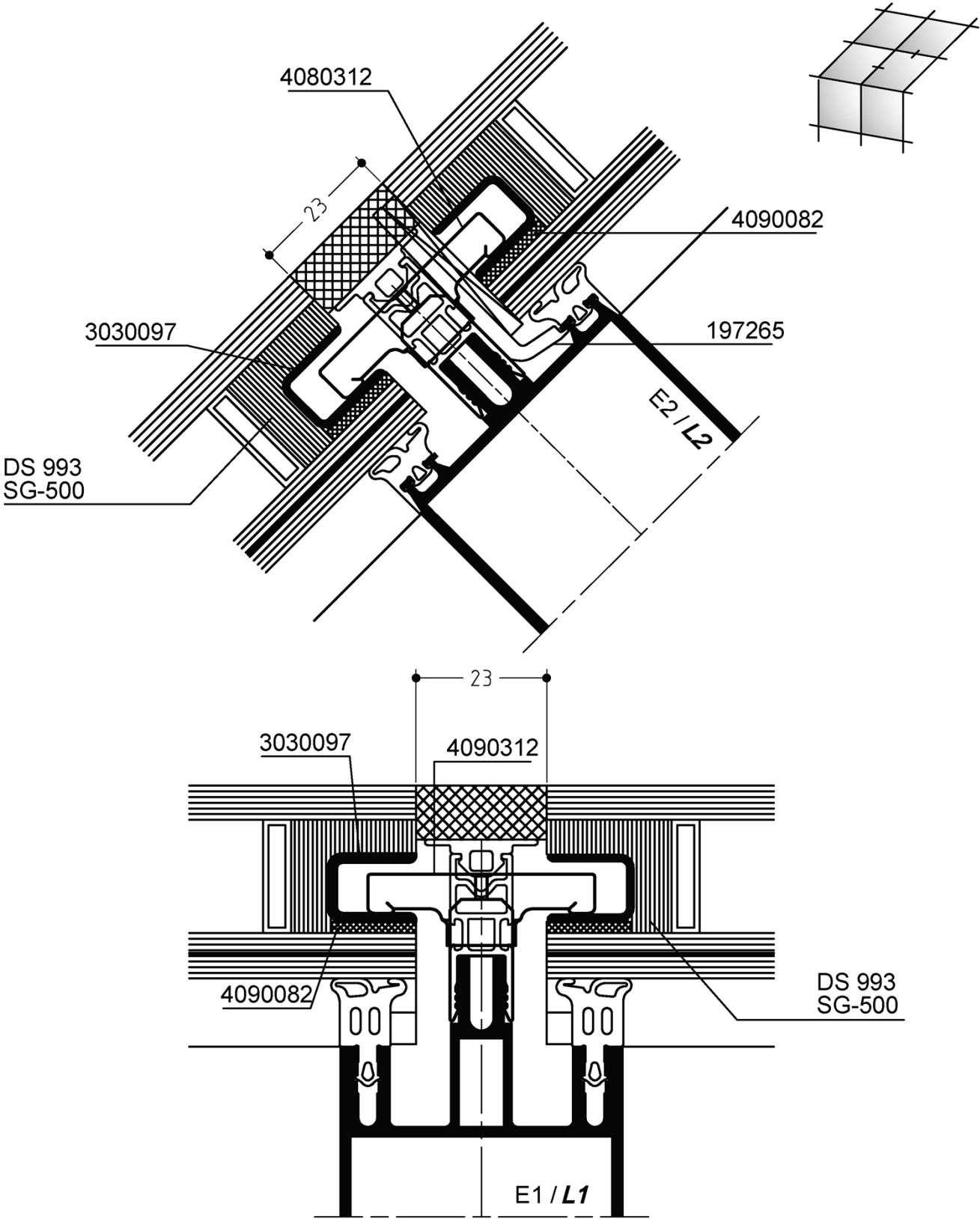




Verglasung System WICTEC 50SG

Festverglasung mit 3-fach Isolierglas

Anlage 1.3

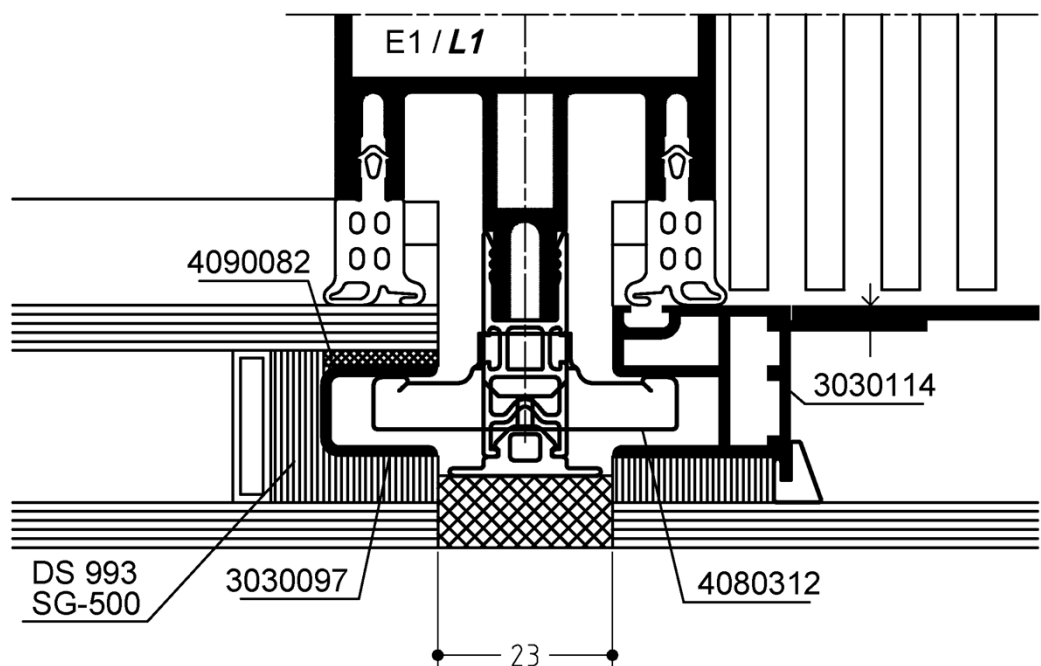
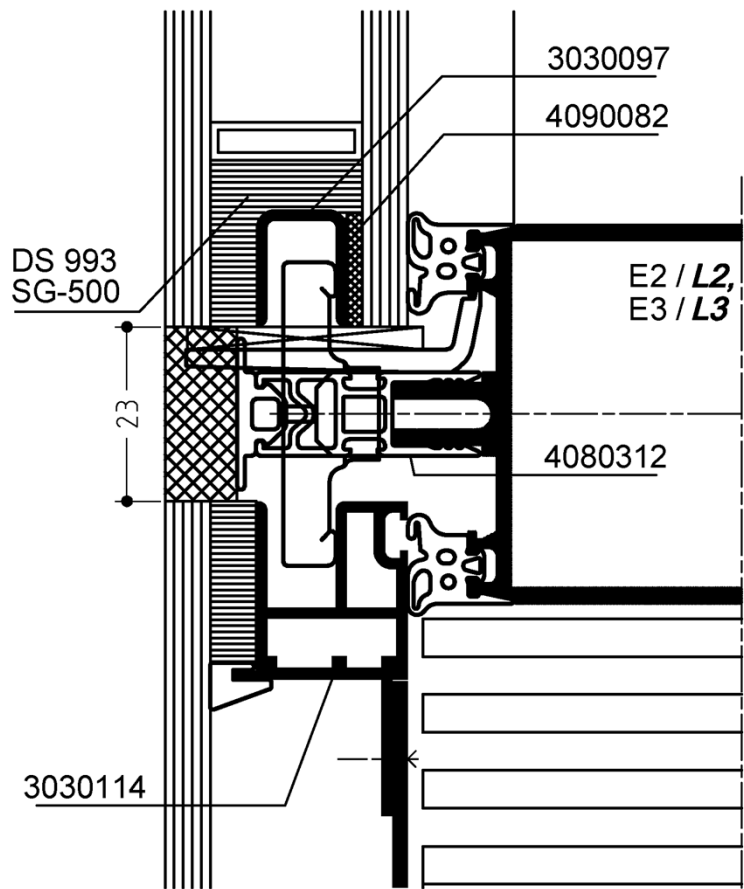


DOC-0000704642

Verglasung System WICTEC 50SG

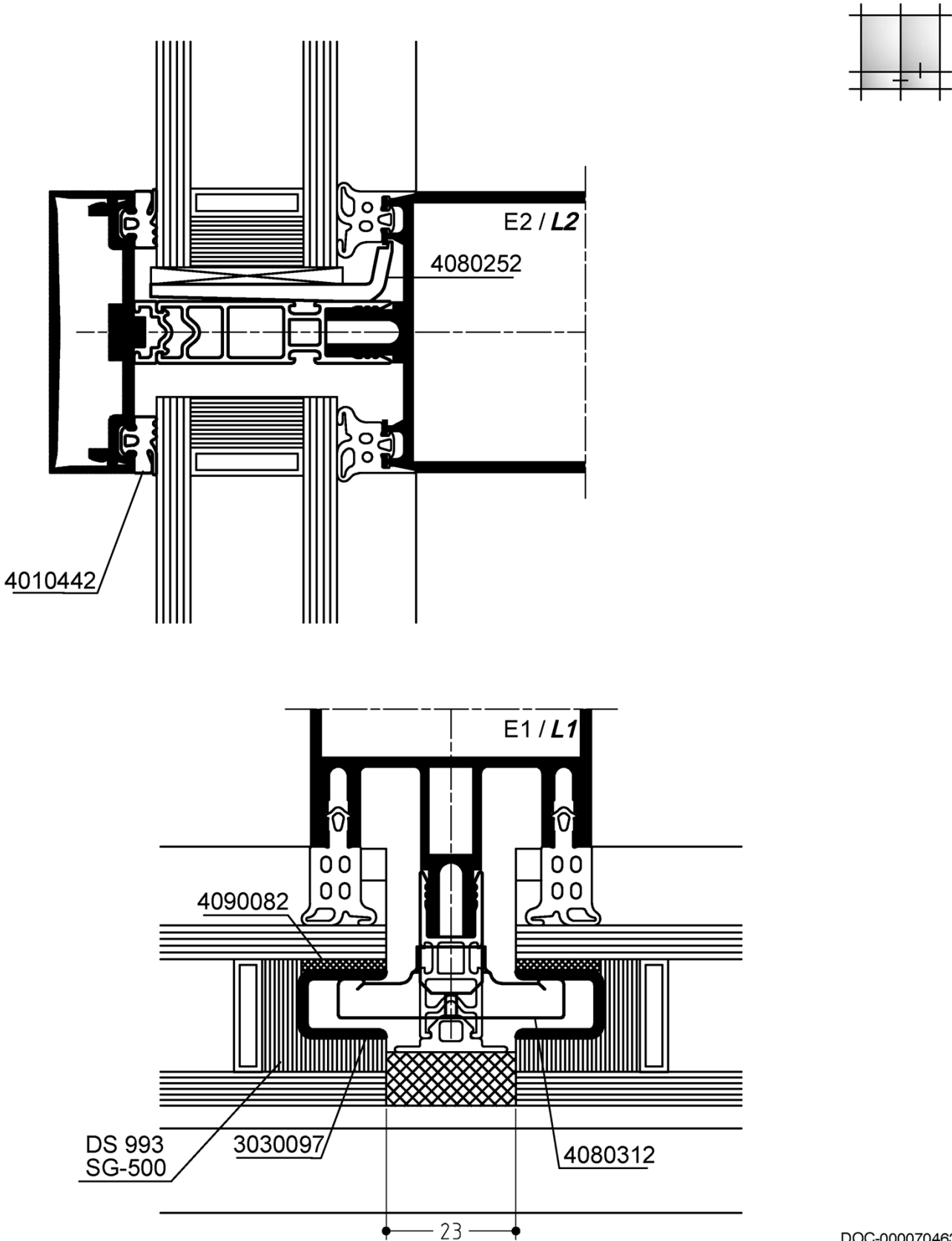
Verglasung Dachschräge

Anlage 1.4



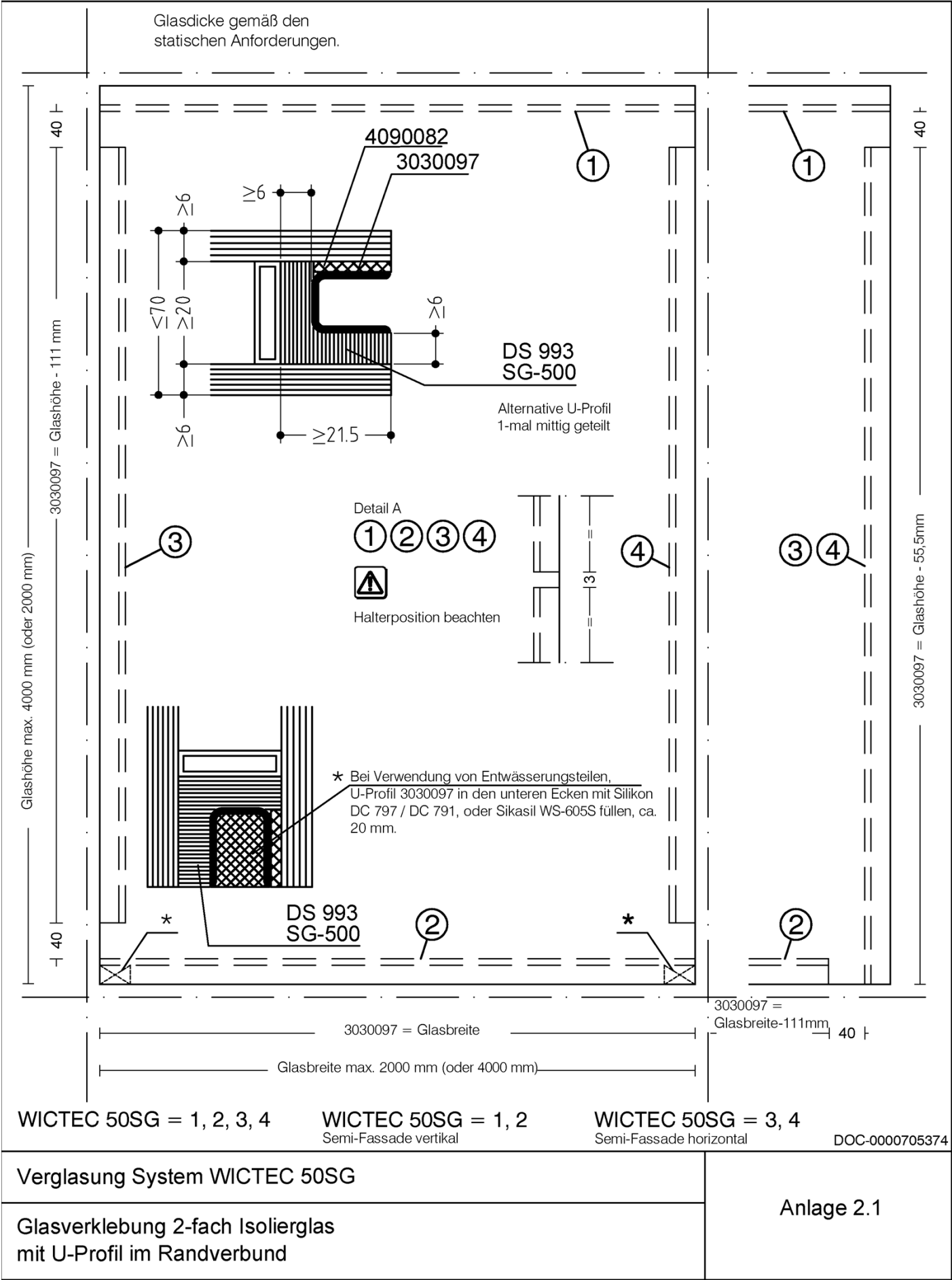
DOC-0000704655

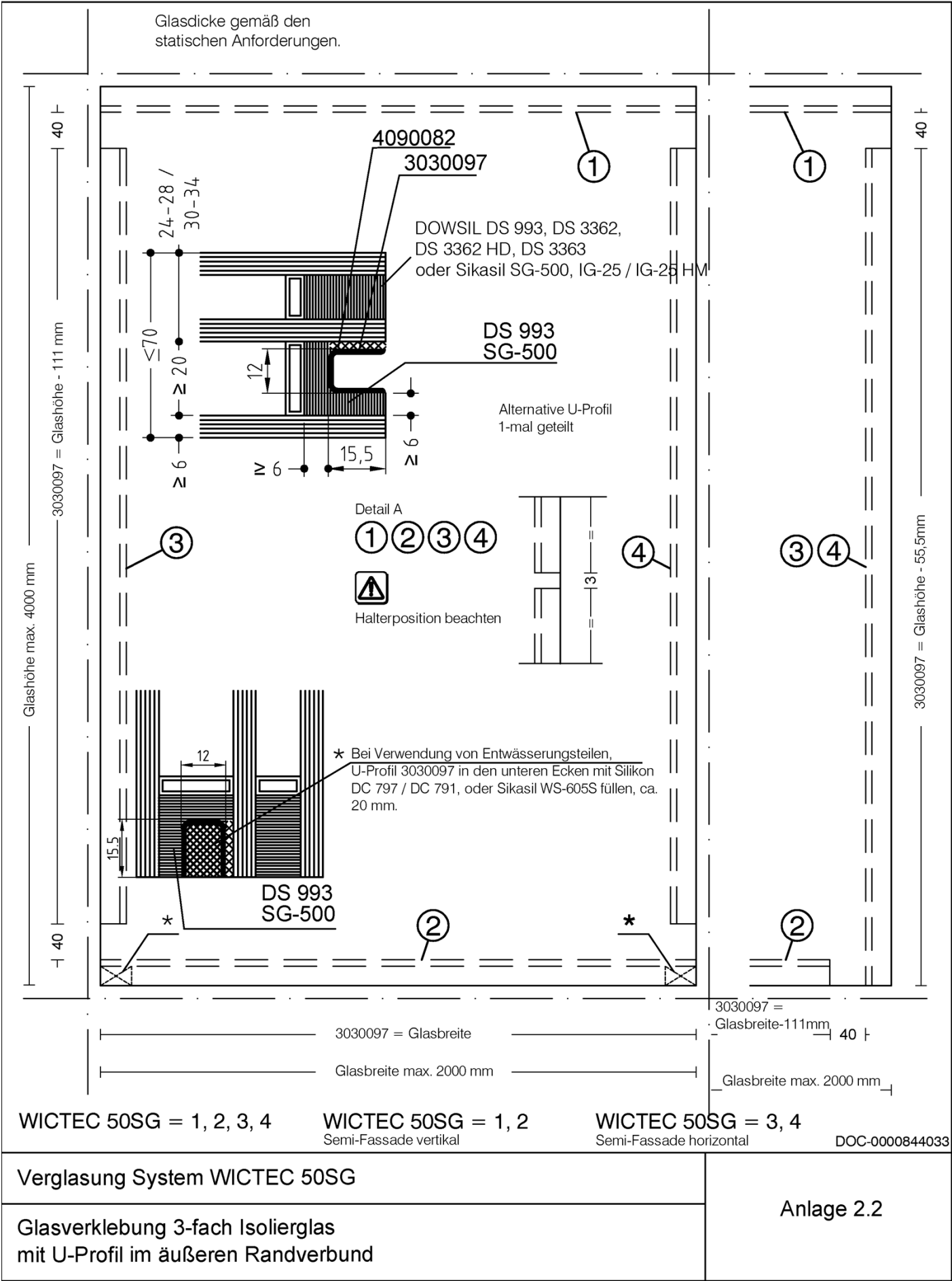
Verglasung System WICTEC 50SG	Anlage 1.5
Glaspaneele	

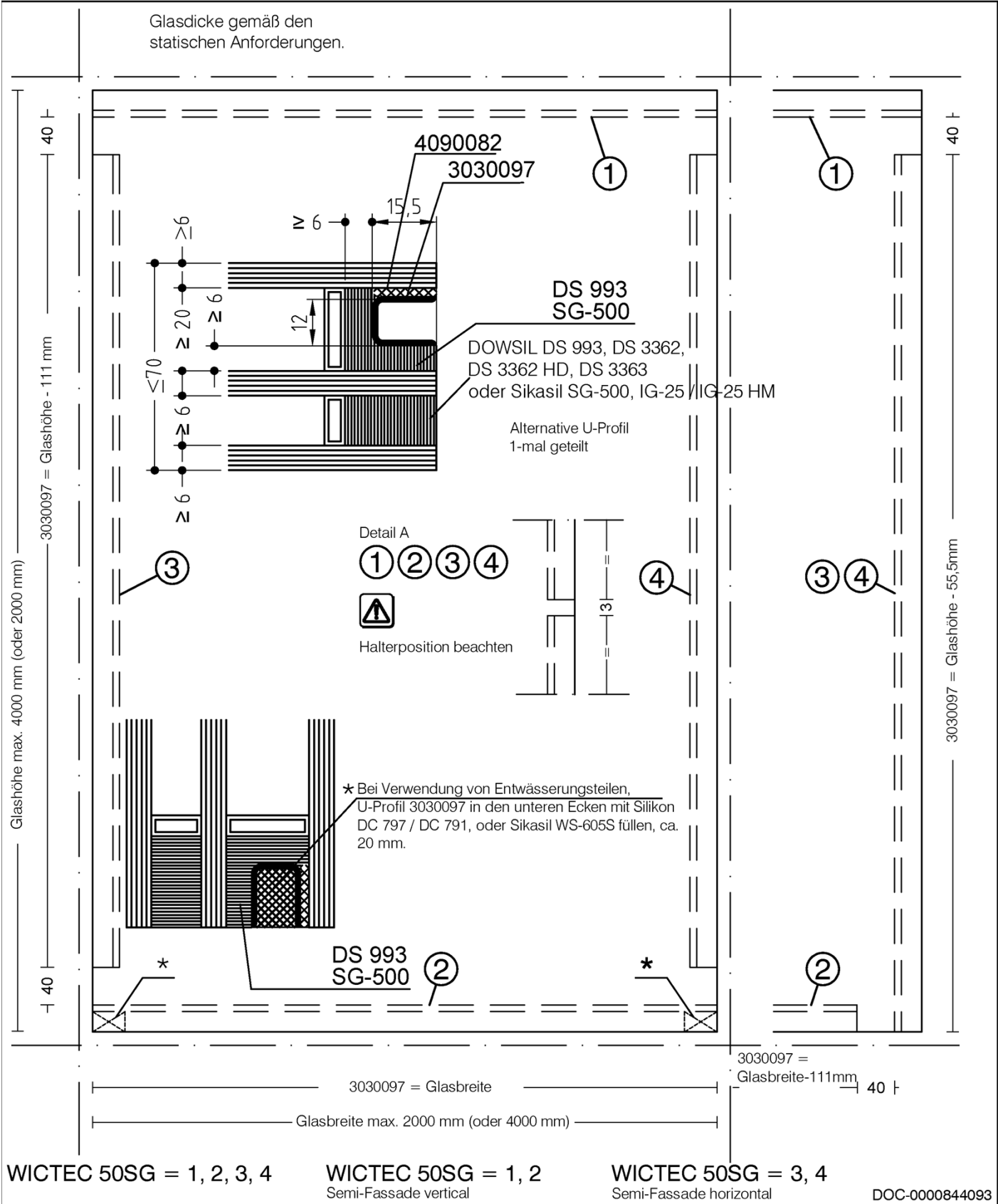


DOC-0000704633

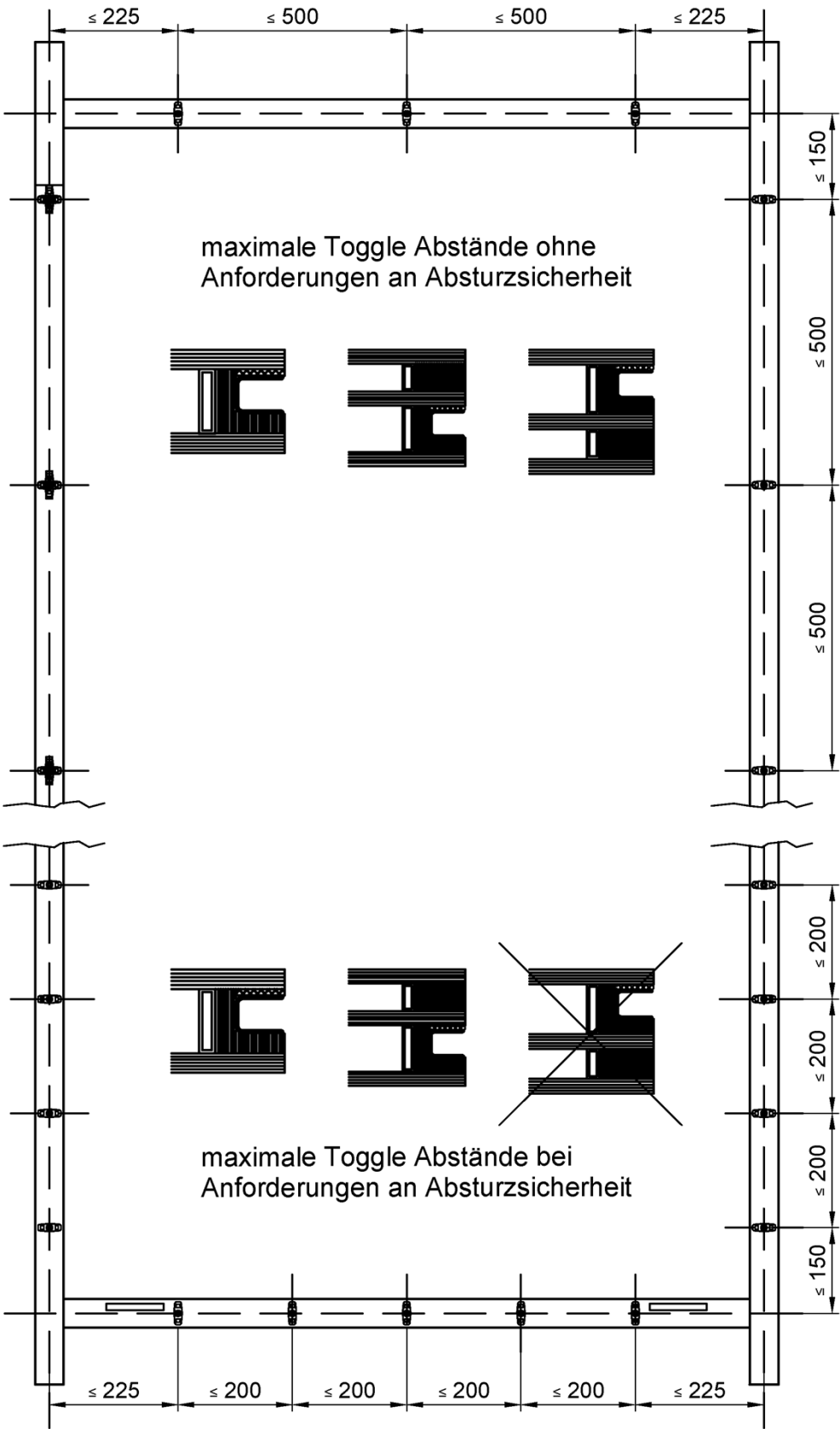
Verglasung System WICTEC 50SG	Anlage 1.6
Darstellung Semi-Fassade horizontal Darstellung SG-Fassade vertikal	







Verglasung System WICTEC 50SG	Anlage 2.3
Glasverklebung 3-fach Isolierglas mit U-Profil im inneren Randverbund	

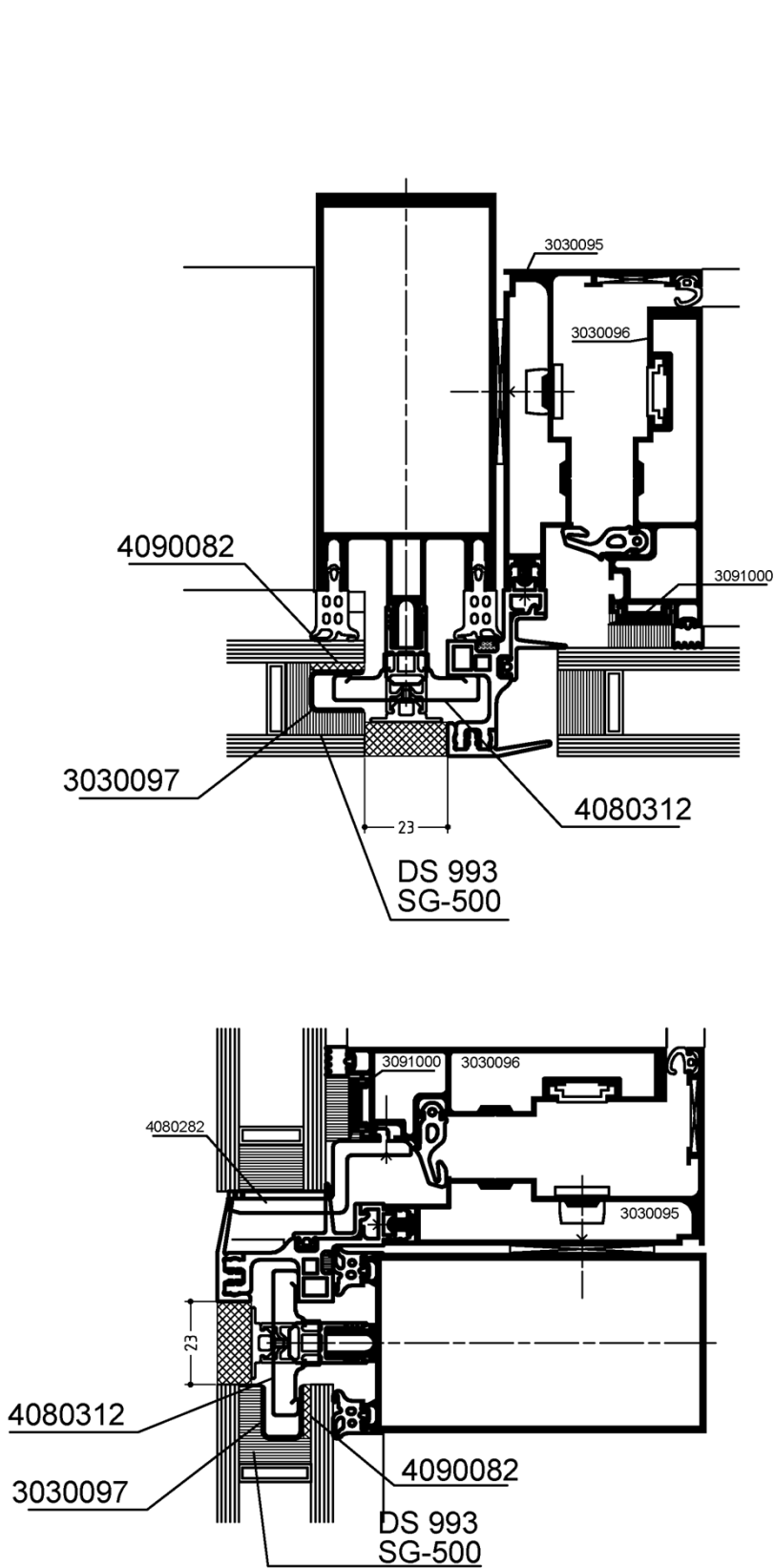


STU-137442

Verglasung Sytem WICTEC 50SG

Toggle-Abstände für Standard Anwendungen
Toggle-Abstände für Absturzsicherung

Anlage 3

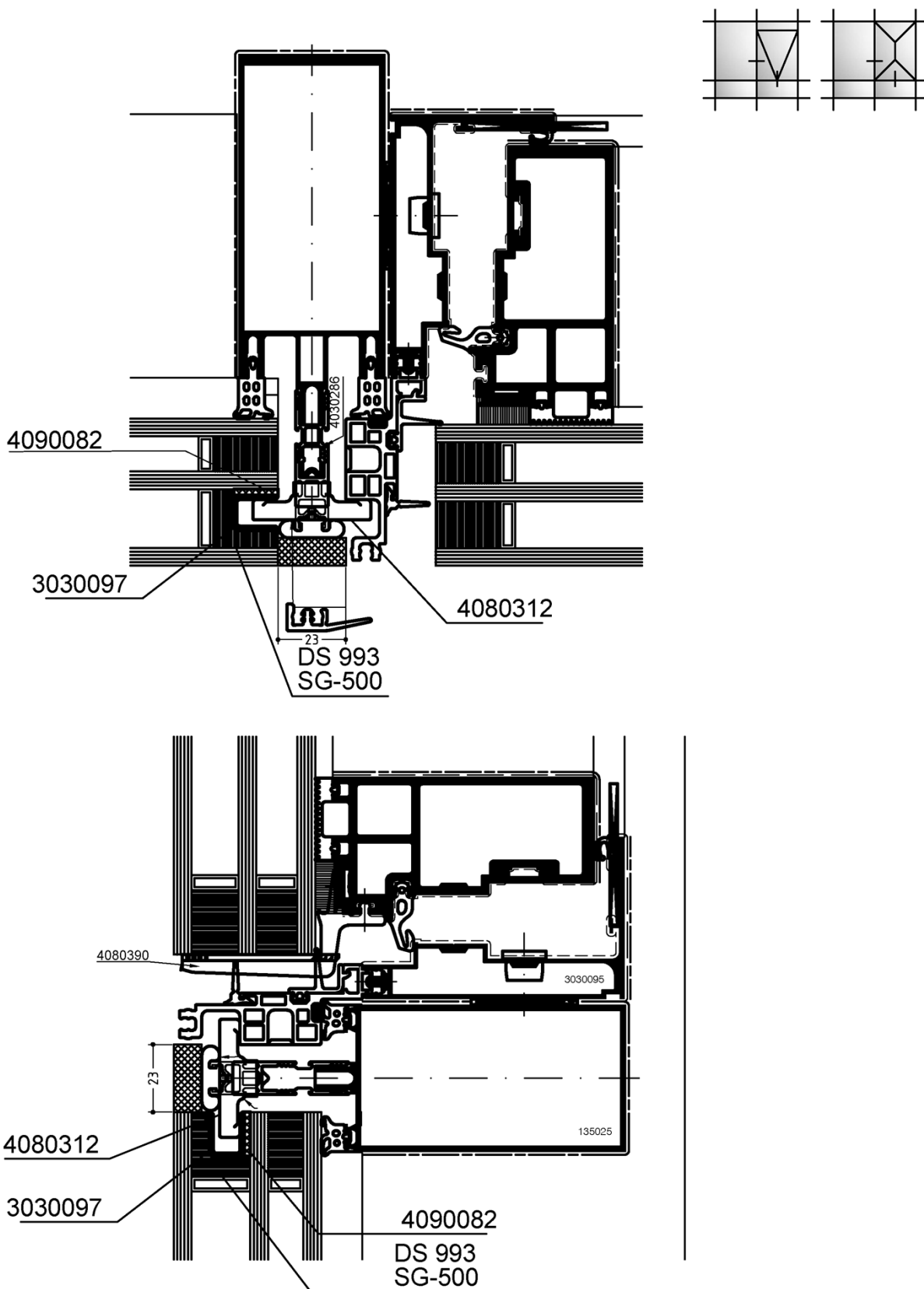


DOC-0000729396

Verglasung System WICTEC 90SG

Einbau WICTEC 90SG in WICTEC 50SG
mit 2-fach Isolierglas

Anlage 4.1

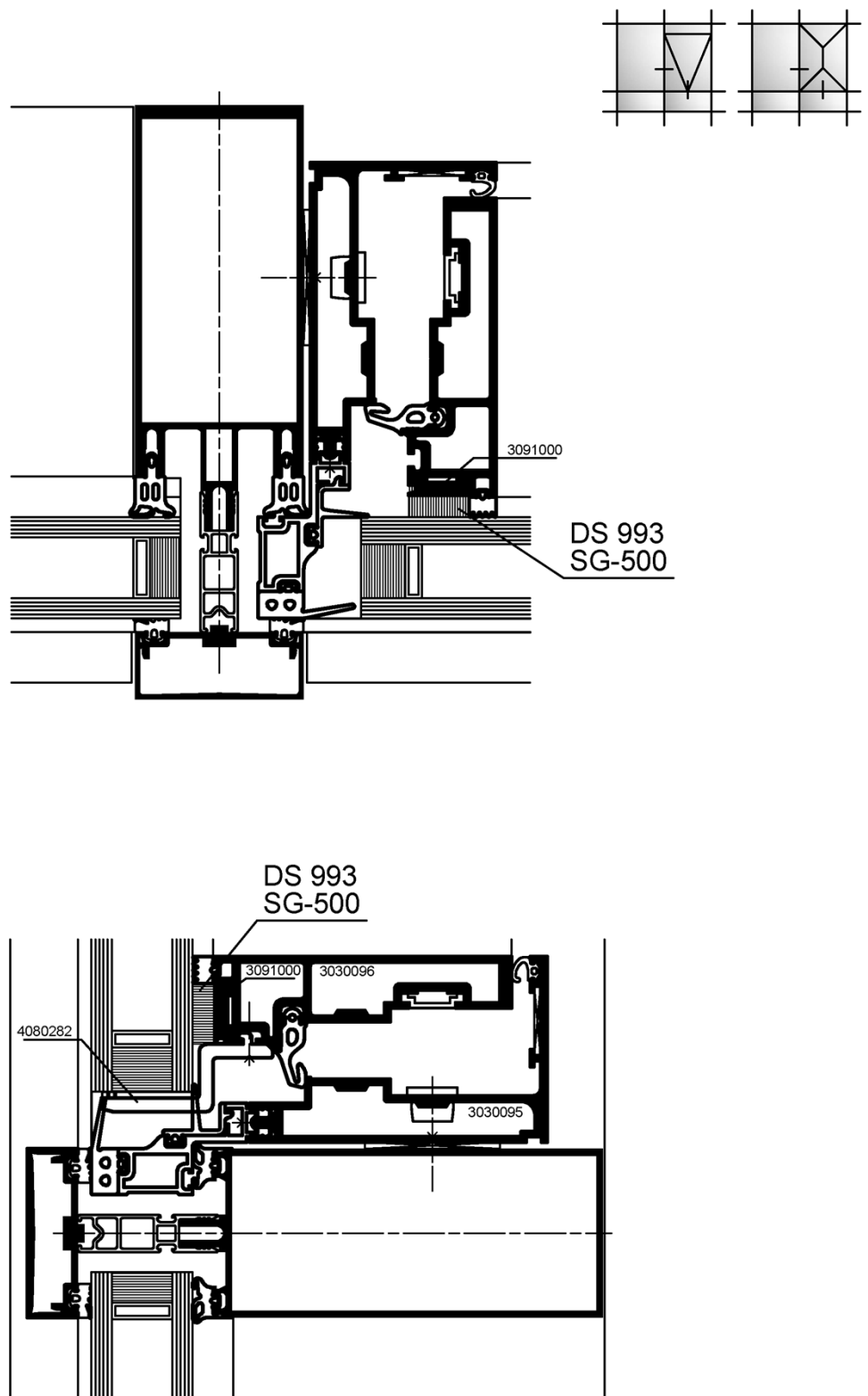


DOC-0000824825

Verglasung System WICTEC 90SG

Einbau WICTEC 90SG in WICTEC 50SG
mit 3-fach Isolierglas

Anlage 4.2

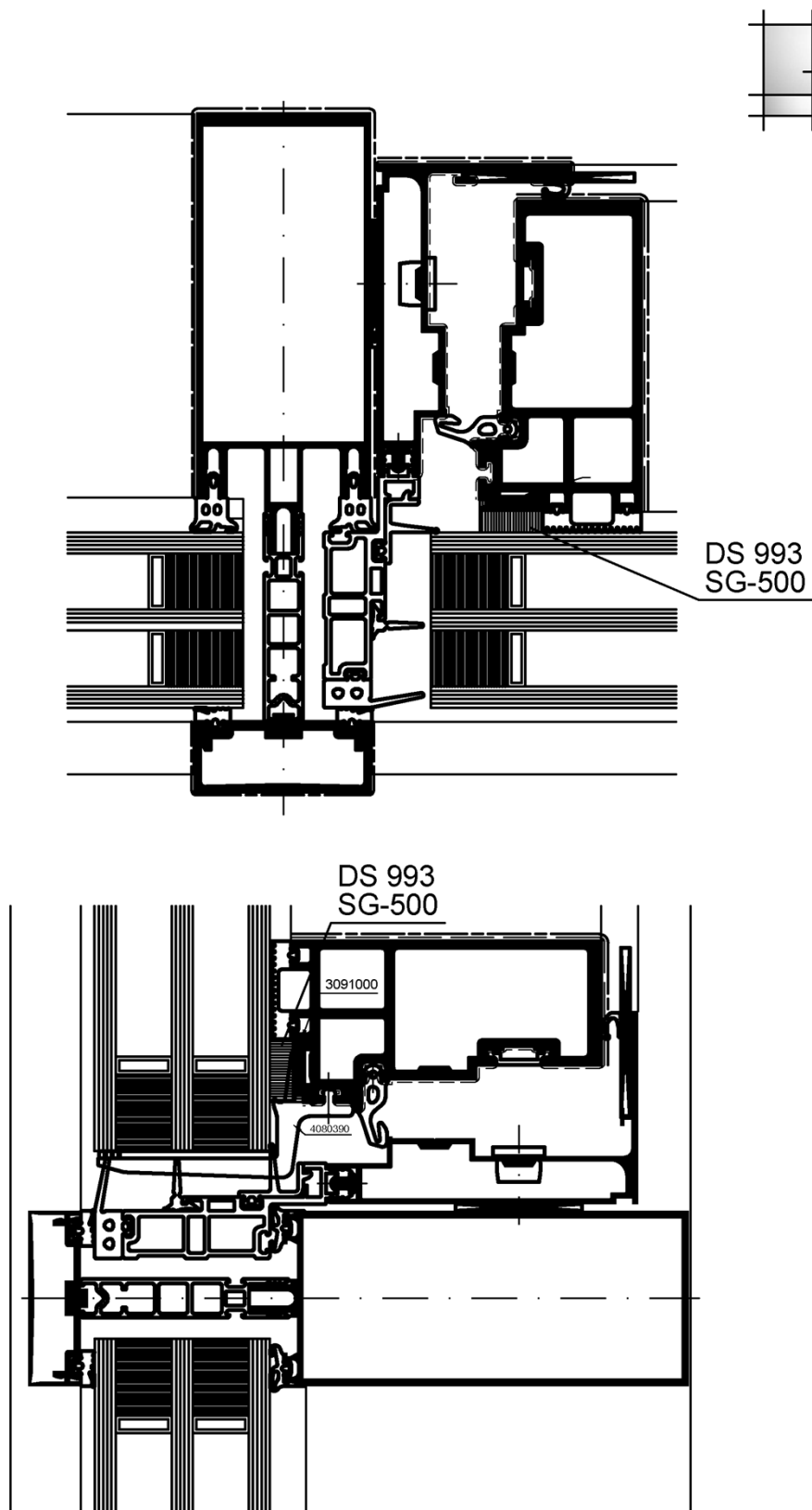


DOC-0000729457

Verglasung System WICTEC 90SG

Einbau WICTEC 90SG in WICTEC 50
mit 2-fach Isolierglas

Anlage 4.3

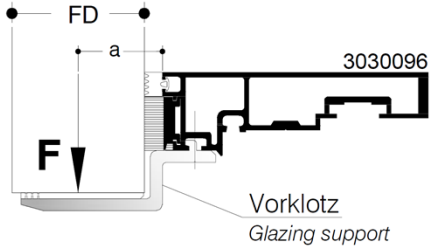
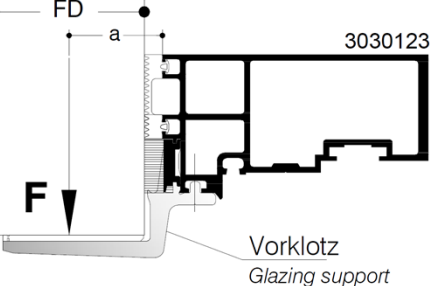


DOC-0000824917

Verglasung System WICTEC 90SG

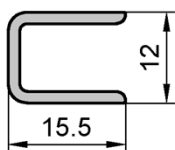
Einbau WICTEC 90SG in WICTEC 50
mit 3-fach Isolierglas

Anlage 4.4

FD ≤ 42 mm Füllungsdicke Infill thickness 	Artikel- nummer	Füllungs- dicke FD [mm]	Lastarm a [mm]	$F_{R,d,max}$ [kN]	$F_{R,d,1mm}$ [kN]	$F_{R,d,2mm}$ [kN]	$F_{R,d,2,5mm}$ [kN]
	4080281	26	19	2,19	0,53	1,06	1,33
	4080282	28	20				
	4080283	30	21				
	4080284	32	22	1,81	0,31	0,63	0,79
	4080285	34	23				
	4080286	36	24				
	4080287	38	25				
	4080288	40	26				
	4080289	42	27				
FD ≤ 62 mm Füllungsdicke Infill thickness 	4080389	42	27	3,13	0,76	1,52	1,90
		44	28				
		46	29				
	4080390	48	30	2,75	0,44	0,89	1,11
		50	31				
		52	32				
	4080391	54	33	2,75	0,44	0,89	1,11
		56	34				
		58	35				
	4080392	60	36	2,75	0,44	0,89	1,11
		62	37				
	Fett = Prüfkörper						

DOC-0000824694

Verglasungen mit System "WICTEC 50SG und System "WICLINE 90SG"	Anlage 5
Übersicht Vorklötze	



3030097
U-Profil
AW 6060T66 EV1



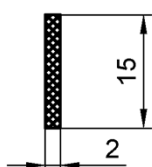
4080051
U-Profil
1.457 Korn 180



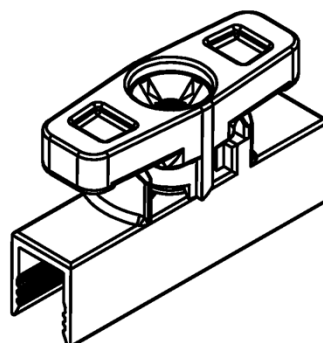
4080052
U-Profil
1.457 2B



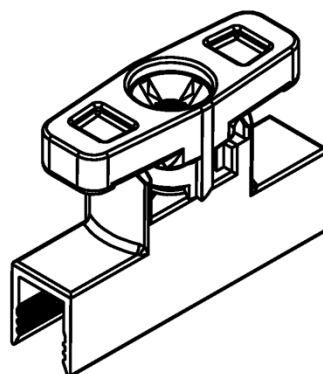
4080053
U-Profil
1.457 2R



4090082
Klebeband
935 F



4080312
Toggle Set



4080373
Toggle Set

Verglasung System WICTEC 50 SG und 90SG

Bauteile für Glasverglebung und Glaslagerung

Anlage 6