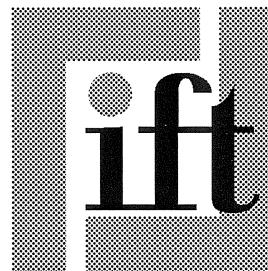


Prüfbericht

Nr. 402 18409/2

Fenster
Türen
Fassaden
Werkstoffe
Zubehör



ROSENHEIM

Berichtsdatum	30. Juni 1998
Auftraggeber	ALIPLAST N.V./S.A. Aluminium Systems Waaslandlaan 15 B-9160 Lokeren
Auftrag	Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Rahmen für Fenster zur Einstufung in die Rahmenmaterial- gruppen nach DIN 4108 - Messung an Rahmen nach DIN 52 619 Teil 3
Gegenstand	System mit der Produktbezeichnung „VR 5000“
Inhalt	1 Problemstellung 2 Gegenstand 3 Durchführung 4 Ergebnis 5 Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten Anlage 1 (3 Seiten) Anlage 2 (8 Seiten)

1 Problemstellung

Die Firma ALIPLAST N.V./S.A., B-9160 Lokeren, beauftragte das i.f.t. Rosenheim, den Wärmedurchgangskoeffizienten von Rahmen für Fenster zur Einstufung in die Rahmenmaterialgruppen nach DIN 4108 Teil 4 für das System mit der Produktbezeichnung „VR 5000“ zu bestimmen.

2 Gegenstand

Art der Probennahme	Die Auswahl der Proben erfolgte durch das i.f.t.
Probekörperanlieferung	5. Dezember 1996 bis 2. Februar 1998
Prüfdatum	14. Februar bis 28. Juni 1998
Probekörper	Aluminium-Verbundprofil, wärmegeklämmt
Systemname	VR 5000
Oberflächenbehandlung der Aluminiumprofile	lackiert
Verbundzone	durchgehend, teilweise mit Verschraubungen (s. Anlage 1)
Material der Verbundzone	PVC-hart und Polyamid, glasfaserverstärkt (30 %) mit Verschraubungen im Abstand von ca. 320 mm

Tabelle 1 Aufbau des Probekörpers

Probekörper	1	2	3
Profilart und Nummer	SPR VR 511/VR 030	SPR VR 511/DK 052	V R 514 VR 512
Länge in mm	1400	1400	1400
Bautiefe in mm	ca. 199	ca. 196	ca. 57
Profilbreite in mm	ca. 55	ca. 55	ca. 200
Höhe der Dämmzone a in mm	ca. 41	ca. 47	ca. 9 - 48
k-Wert $W/(m^2 \cdot K)$	2,13	1,68	2,18

FR = Flügelrahmen; BR = Blendrahmenprofil; SPR = Sprossenprofil

Der Aufbau der Probekörper ist in Anlage 1 bildlich dargestellt.

3 Durchführung

Der Probekörper wird zwischen zwei Räumen mit unterschiedlichen Temperaturen eingebaut. Die Lufttemperatur in diesen Räumen wird konstant gehalten, so daß im Beharrungszustand ein gleichbleibender Wärmestrom durch den Probekörper fließt.

Der Wärmedurchlaßwiderstand des Probekörpers ergibt sich aus der Differenz der Oberflächentemperaturen des Probekörpers und der Wärmestromdichte im Probekörper. Die Wärmestromdichte wird mittels eines Heizkasten nach DIN 52 619 Teil 1 und DIN 52 619 Teil 3 bestimmt.

Der Wärmedurchgangskoeffizient wird mit Hilfe genormter Werte für die Wärmeübergangswiderstände berechnet.

4 Ergebnis

4.1 Meßwerte

Angewandtes Verfahren zur Bestimmung der Wärmestromdichte:
 Prüfung DIN 52 619 - T01-A (siehe auch Prüfung DIN 52 619 - T03-A)

Tabelle 2 Meßwerte

Probekörper	Mittlere Temperaturen					Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ in $m^2 \cdot K/W$	Wärmedurchgangskoeffizient k_R in $W/m^2 \cdot K$
	Luft		Oberflächen				
	Warmseite ϑ_{Lw} in $^{\circ}C$	Kaltseite ϑ_{Lk} in $^{\circ}C$	Warmseite ϑ_w in $^{\circ}C$	Kaltseite ϑ_k in $^{\circ}C$	Differenz ΔT_o in K		
1	23,4	3,2	21,4	5,0	16,4	0,299	2,13
2	23,3	3,0	21,9	4,3	17,6	0,425	1,68
3	22,8	2,4	16,7	3,5	13,2	0,288	2,18

4.2 Auswertung der Messungen zur Einstufung in die Rahmenmaterialgruppen nach DIN 4108

Aus dem Profilprogramm sind repräsentative Proben mit unterschiedlicher Ausbildung der Metallquerschnitte (raumseitig / außenseitig) zur Messung ausgewählt worden. Diese Auswahl stellt einen Querschnitt des Gesamtprogramms dar.

4.3 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

4.4 Übertragbarkeit der Prüfergebnisse

Die erreichten Wärmedurchgangskoeffizienten k_R sind bezogen auf die sichtbare Projektion. Sie dienen ausschließlich zur Einstufung in die Rahmenmaterialgruppe nach DIN 4108-4: Tabelle 3.

Für die Gesamtbewertung dieser Konstruktion sind das mechanische und das wärmetechnische Verhalten von Bedeutung. Das mechanische Verhalten ist nicht Gegenstand der Prüfung.

Die Prüfung des Wärmedurchgangs ist eine Teilprüfung und ermöglicht keine Aussage über weitere Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Hinweis:

Aufgrund des erreichten Wärmedurchgangskoeffizienten sind die in diesem Prüfbericht beschriebenen Profilquerschnitte gemäß der Bauregelliste, Anlage 8.5, Abschnitt 3 bei Ausbildung der Dämmzone wie unter Pkt. 2 beschrieben in die

Rahmenmaterialgruppe 2.1 nach DIN 4108-4: Tabelle 3

eingestuft.

Anträge zur Veröffentlichung im Bundesanzeiger sind an folgende Adresse zu richten:

Bundesministerium für Raumordnung,
Bauwesen und Städtebau
Scharrenstraße 2-3
10178 Berlin

5 Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

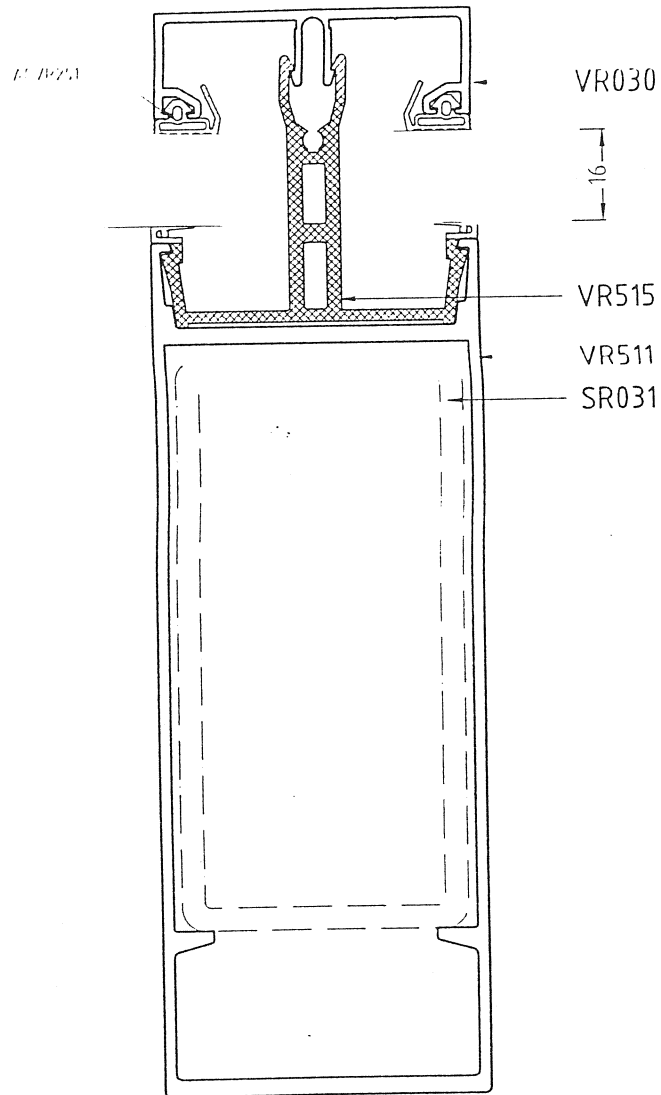
i.f.t. Rosenheim
30. Juni 1998



Institutsleiter
Professor Josef Schmid

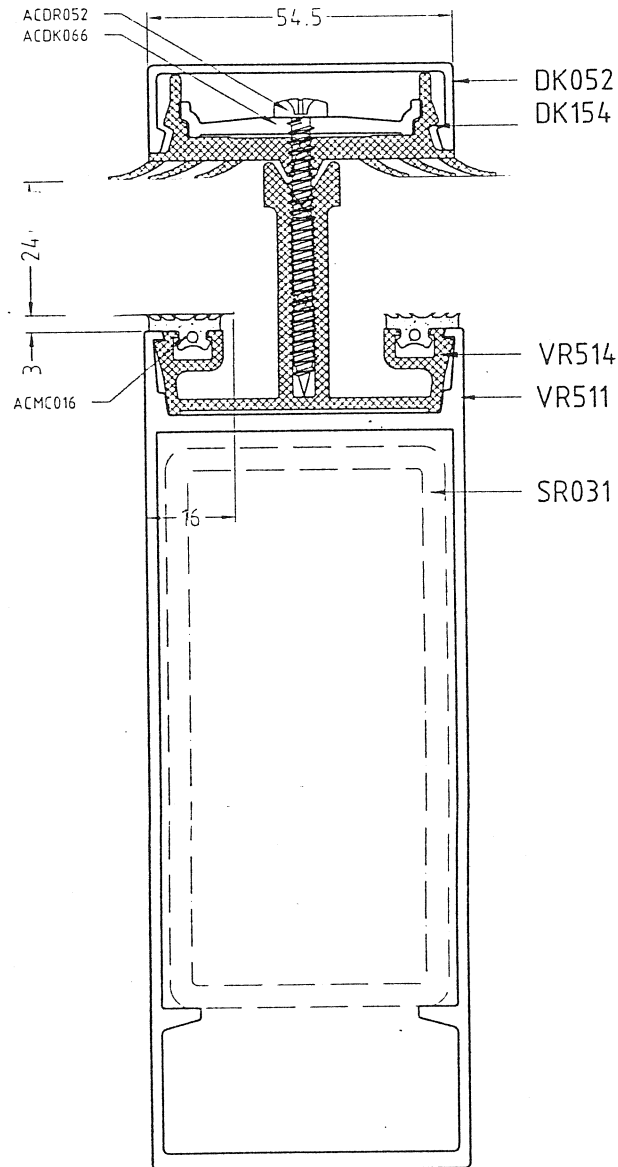


M. Hartmann
Bereich Wärmeschutz und Energietechnik
Hans-Jürgen Hartmann



Hinweis

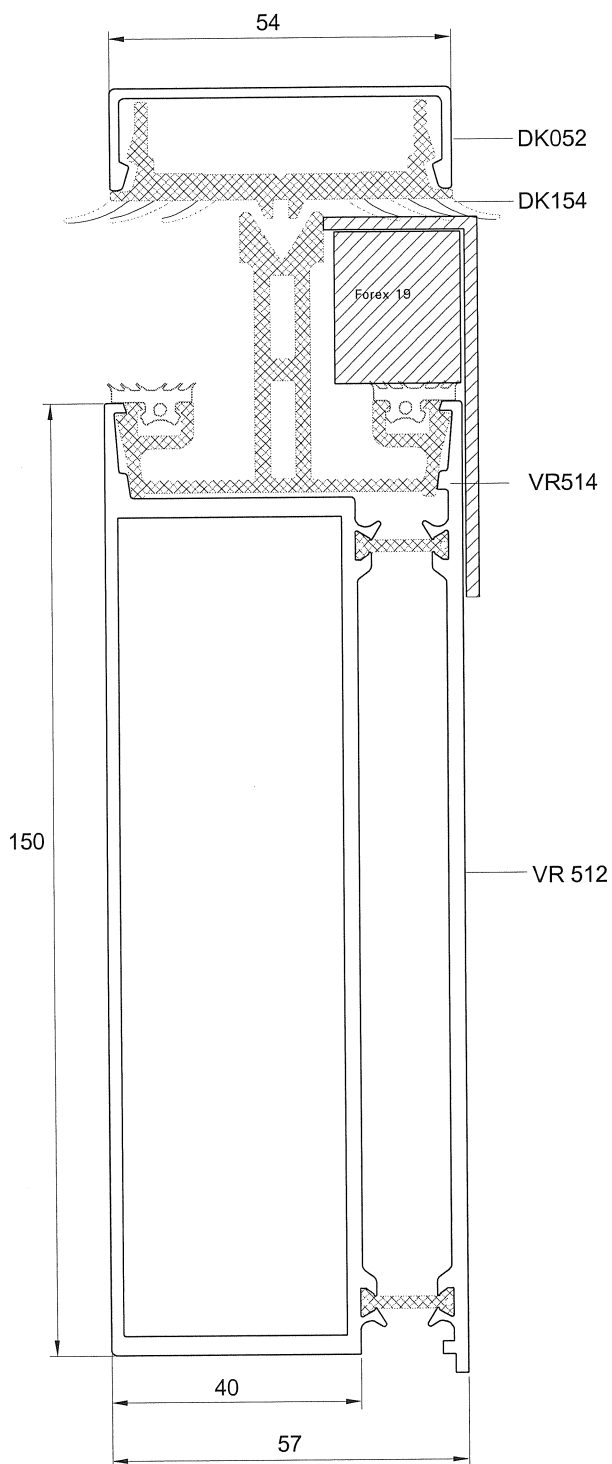
Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Hinweis

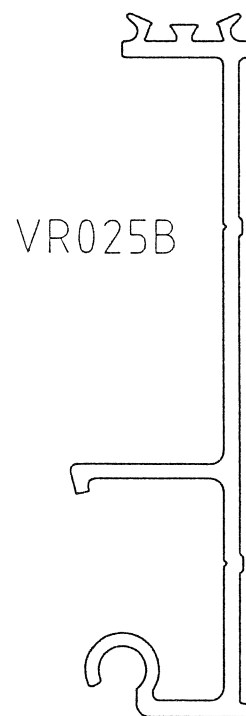
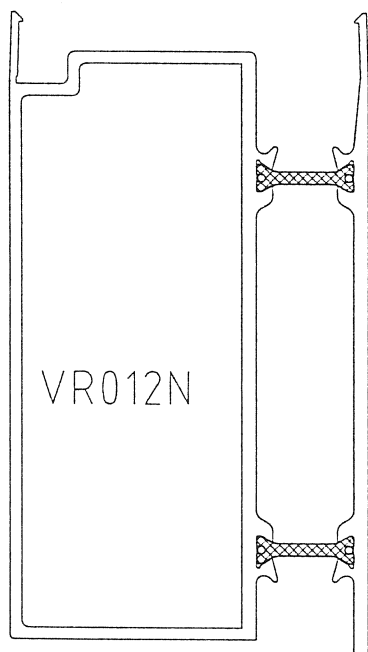
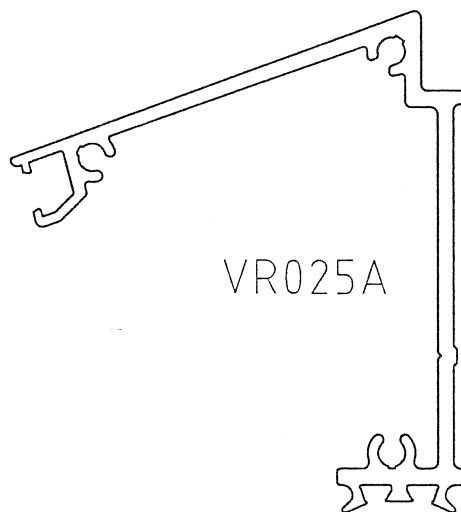
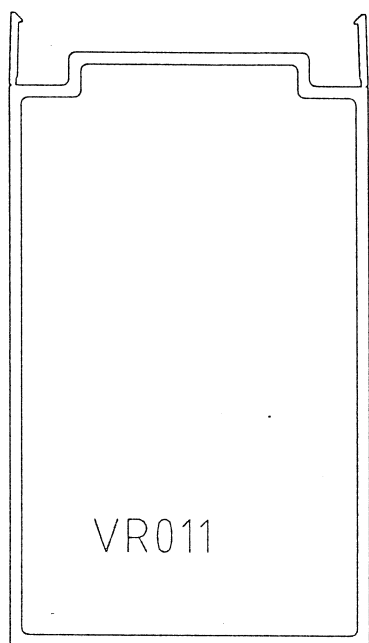
Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

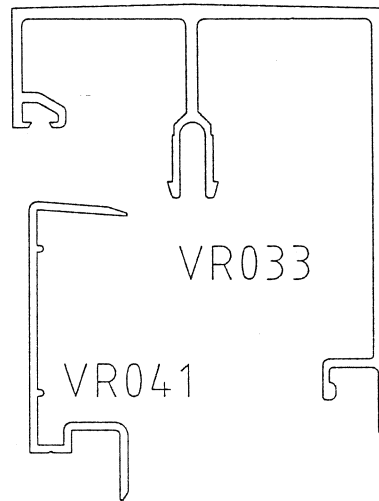
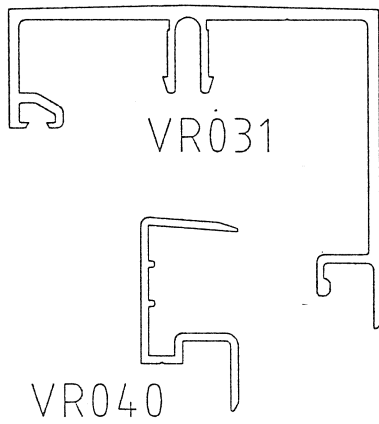
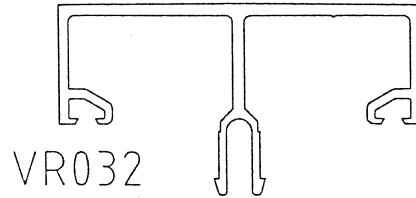
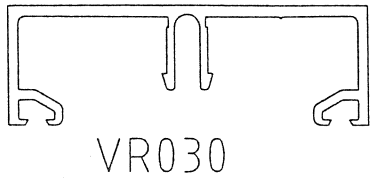


Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

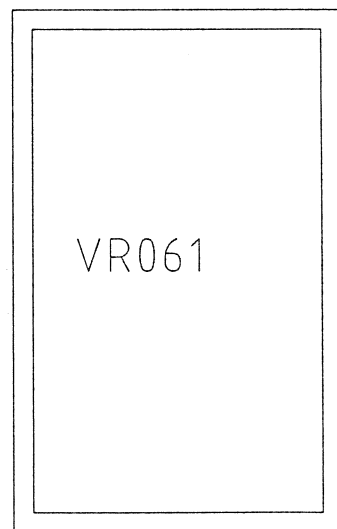
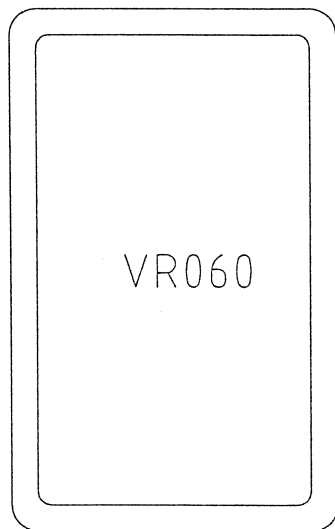
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

C:\WA\FERME\PROJEKTE\402\18409\184092A2.DOC



VR040

VR041

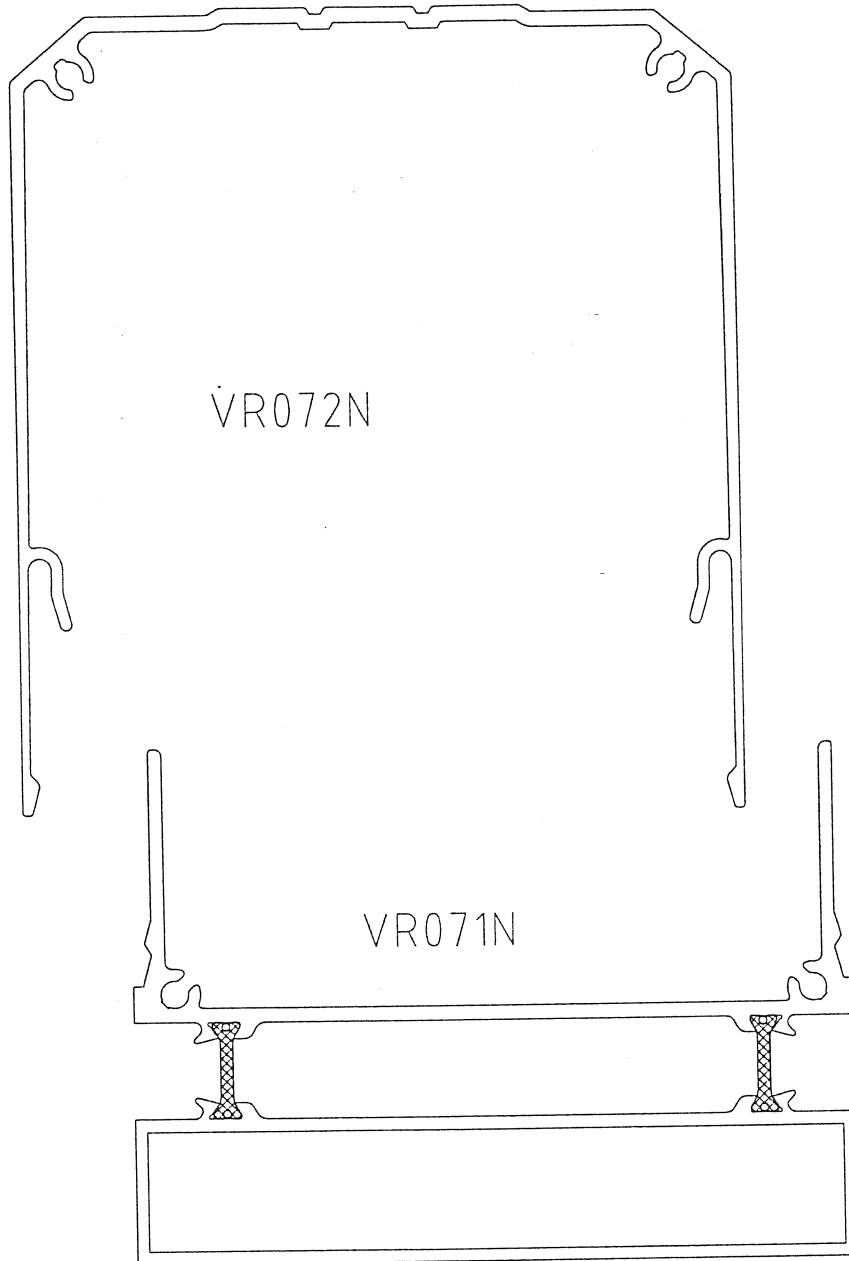


Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

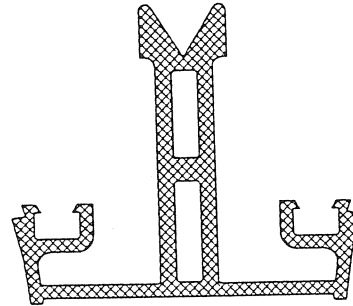
Q:WAERMEPROJEKTE\402\18409\184092A2.DOC



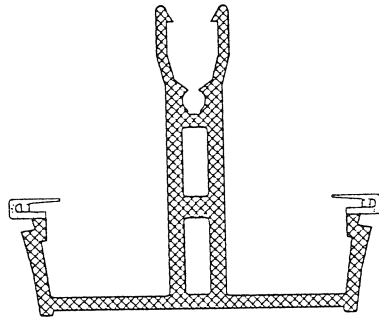
Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

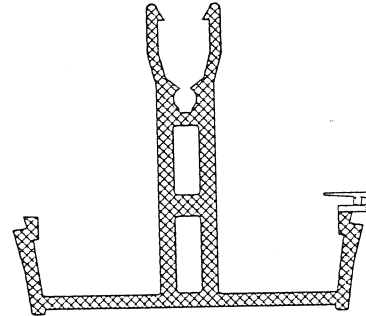
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



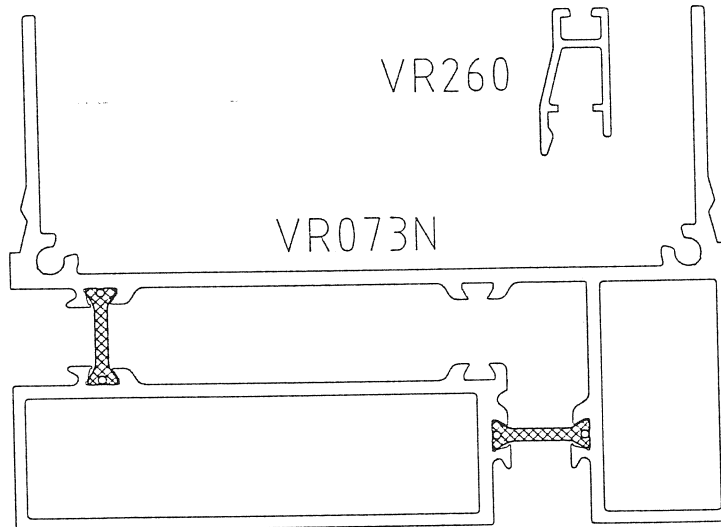
VR514N



VR515N



VR515A

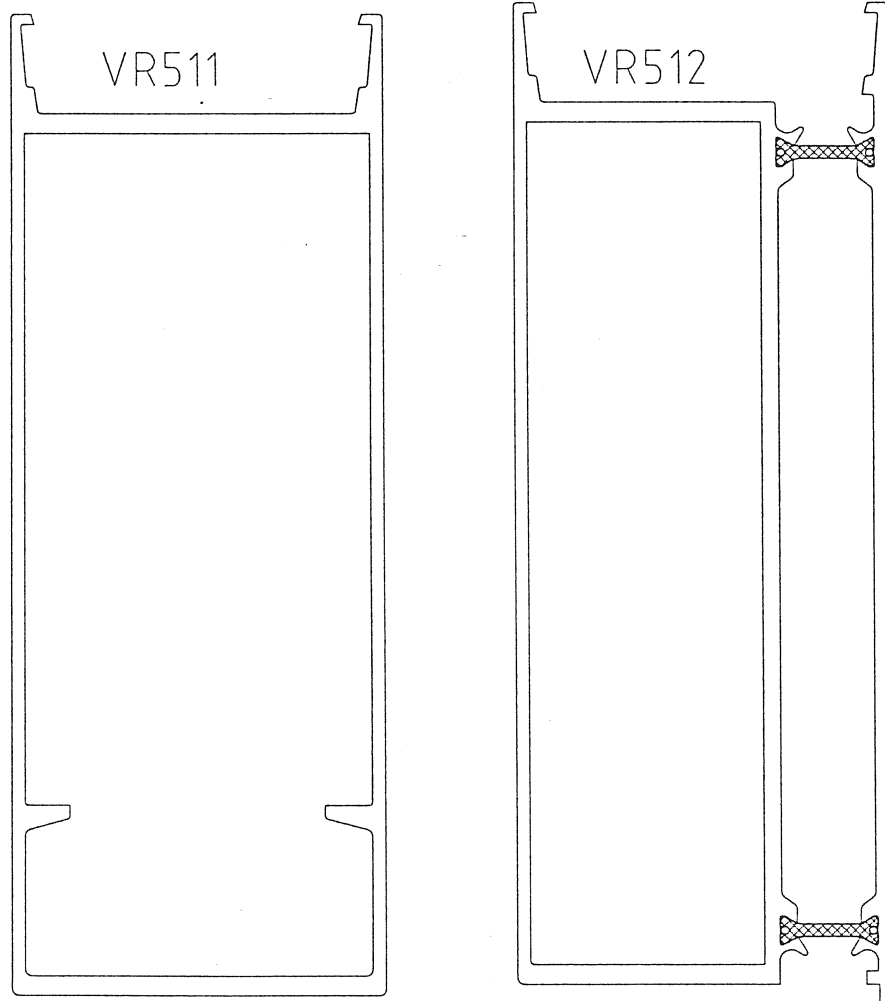


VR260

VR073N

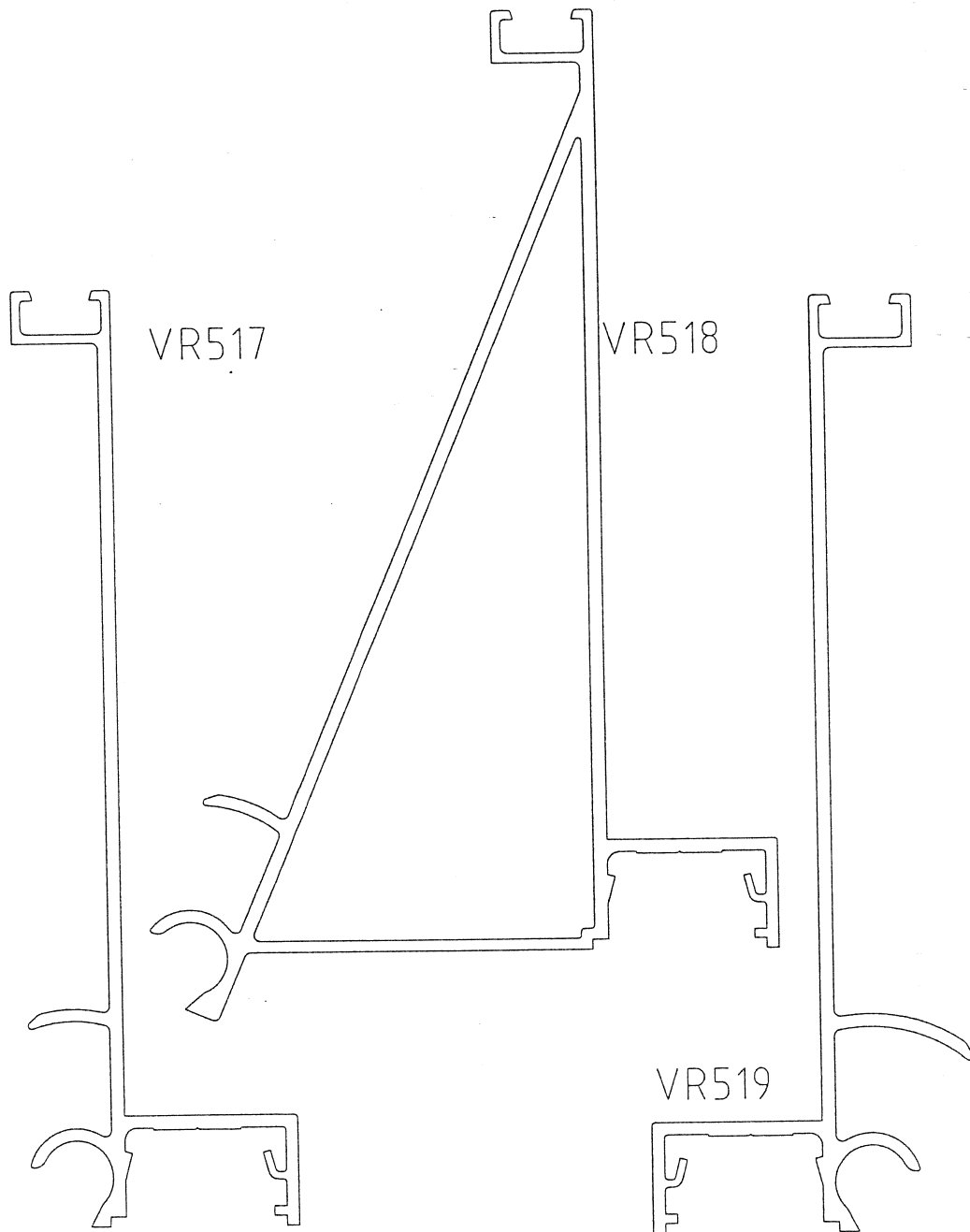
Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

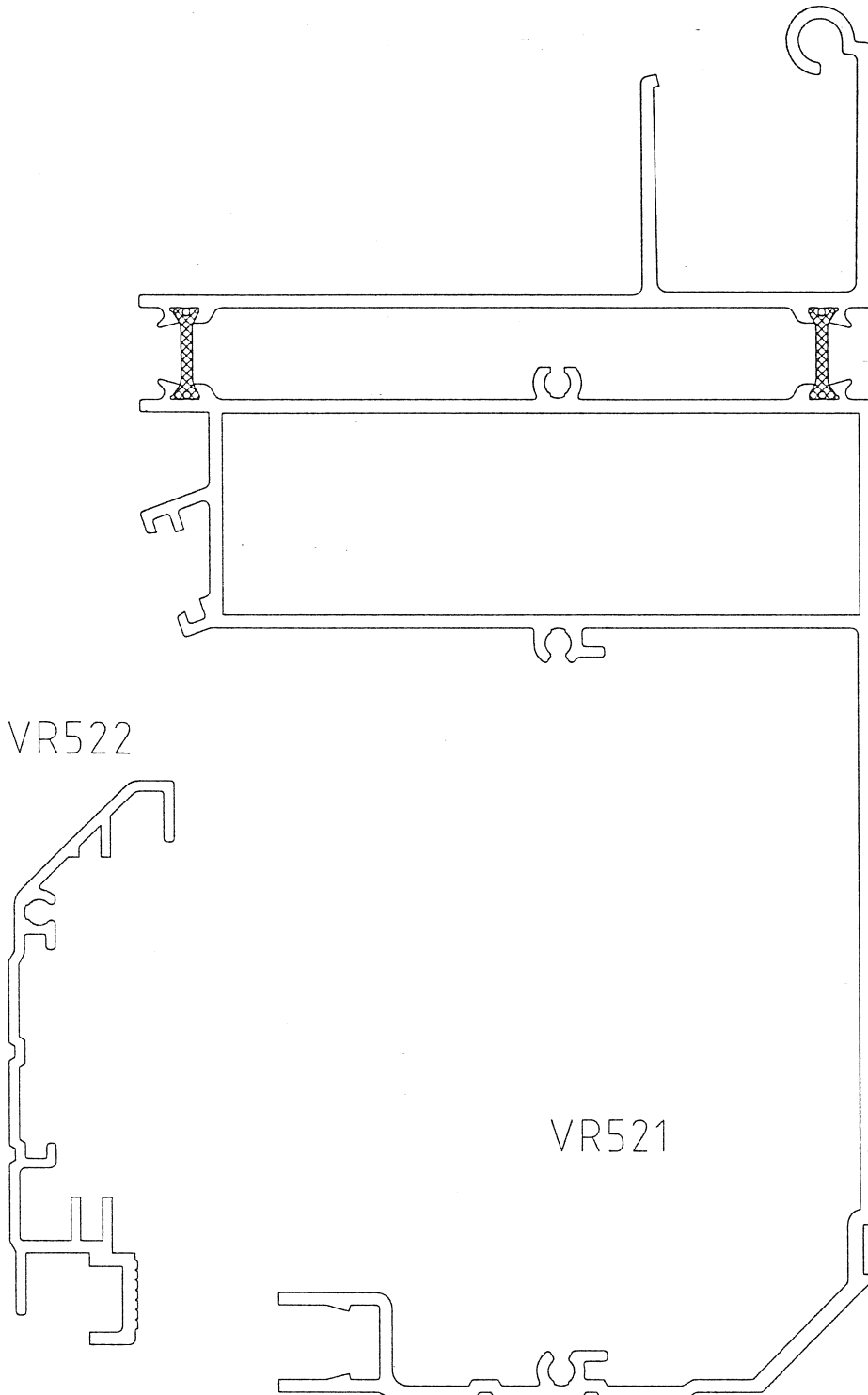


Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

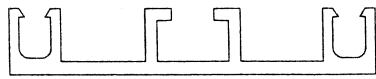
Q:\WAERMEPROJEKTE\402\18409\184092A2.DOC



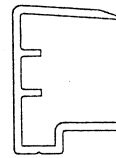
Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.

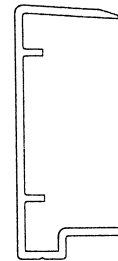
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.



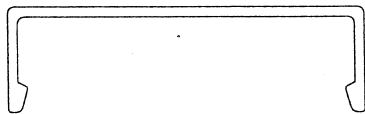
DK051



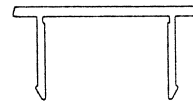
DK040



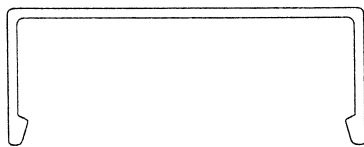
DK041



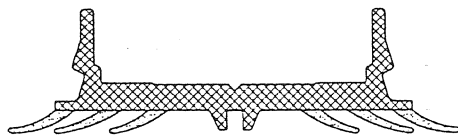
DK052



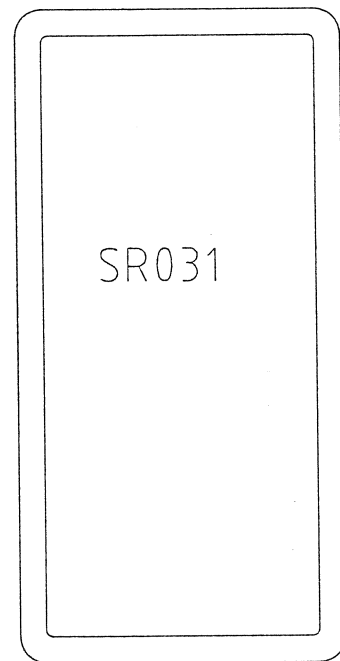
SR014



DK053



DK054



SR031

Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.