

Grønlandsvinduer og -døre
Vedligeholdelse
Renovering

Sanaartortitsinermut Aqutisoqarfik
Bygge- og Anlægsstyrelsen

Indholdsfortegnelser:

•	Forord	side 1
	Vedligeholdelse	1
	Reparation	1
	Facadeelementer	2
	Vejledning	2
	Sagsforløb	2
	Tilstandsregistrering	3
	Arbejdsaftale	3
•	Skema til tilstandsregistrering	
•	Karaktergivning	side 1
	Karakterskala	1
	Tilstandskarakter 0	1
	Tilstandskarakter 1	1
	Tilstandskarakter 2	2
	Tilstandskarakter 3	2
	Andre tegn	2
•	Skema til arbejdsaftale	
•	Anvisning Nr. 1	
	Indvendig vedligeholdelse og reparation af vinduer og udvendige døre	side 1-1
	1.1 Udbedring af rammer og karme	1-2
	1.2 Afrensning og overfladebehandling	1-4
	1.3 Isætning af ruder	1-6
	1.4 Enkelt-ruder	1-6
	1.5 Termoruder	1-6
	1-6 Udskiftning af tætningslister	1-9
	1.7 Justering af lukkefunktioner	1-10

- **Anvisning Nr. 2**

Udvendig vedligeholdelse og reparation af vinduer og udvendige døre	side	2-1
2.1 Udbedring af rammer og karme		2-2
2.2 Afrensning og overfladebehandling		2-5
2.3 Isætning af ruder		2-7
2.4 Enkelt-ruder		2-7
2.5 Termoruder		2-7
2.6 Udskiftning af bundglaslister		2-10
2.7 Udskiftning af tætningslister		2-11
2.8 Justering af lukkefunktioner		2-12

- **Anvisning Nr. 3**

Renovering af vinduer og udvendige døre	side	3-1
3.1 Udbedring af rammer og karme		3-2
3.2 Afrensning og overfladebehandling		3-5
3.3 Isætning af ruder		3-7
3.4 Enkelt-ruder		3-7
3.5 Termoruder		3-7
3.6 Udskiftning af bundglaslister		3-9
3.7 Udskiftning af tætningslister		3-10
3.8 Justering af lukkefunktioner		3-11

- **Anvisning Nr. 4**

Oversigt over beslag og profiler	side	4-1
Beslag - Vinduer og udvendige døre		4-1
Beslag - Forsatsrammer		4-2
Profiler - Vinduer og udvendige døre		4-2
Tætningslister		4-2

- **Anvisning Nr. 5**

Justeringsvejledning til Grønlandsvinduer og -døre	side	5-1
5.1 Justering		5-1
5.2 Vinduestyper		5-1
5.3 Fremgangsmåde ved justering		5-1
5.4 Justering af vinduer med påskruede hængsler		5-2
5.5 Andre facadeelementer		5-4

- **Standardtegninger**

Grønlandsvinduer og -døre, vedligeholdelse og renovering.

Forord.

Fra midten af 60-erne er et stort antal boliger, skoler, institutioner og lignende bygninger opført med de såkaldte Grønlandsvinduer og -døre. De er udviklet af VELUX A/S specielt til brug under stærkt varierende temperatur- og fugtighedsforhold.

I kraft af det store antal udgør vedligeholdelse og reparation af disse vinduer og døre en væsentlig del af den samlede vedligeholdelse i landet.

Denne vejledning er udarbejdet for at lette administration og udførelse af vedligeholdelse og renovering af vinduer og udvendige døre samt medvirke til, at den udføres rigtigt.

Rigtigt vedligeholdte og renoverede vinduer og døre er en af de væsentligste forudsætninger for at kunne begrænse energiforbruget i bygninger.

Brug af vejledningen sker helt på eget ansvar og risiko. Brugen fritager således ikke de implicerede i vedligeholdelses-, renoverings-, nybygningsopgaver og lignende for deres sædvanlige ansvar.

Vedligeholdelse er udførelse af malerarbejde, udskiftning af slidte og defekte beslag, tætningslister og glaslister samt justering af lukkefunktioner.

Denne form for arbejde foretages med jævne mellemrum afhængig af bygningsdelenes placering og brug.

Reparation er udbedring af enkeltskader straks eller kort efter, at de er konstateret. F.eks. udskiftning af et skadet beslag, der gør brug af vindue eller dør besværlig, eller farlig. Beskadiget glas forudsættes skiftet straks, når skaden er sket.

Renovering er den mere omfattende istandsættelse i form af reparation af karme, rammer og glaslister, udførelse af fuldt malerarbejde, udskiftning i større omfang af slidte og defekte beslag, udskiftning af tætningslister og justering af lukkefunktioner.

Renovering foretages, når den almindelige vedligeholdelse ikke længere er tilstrækkelig til at opretholde en ønsket brugsværdi.

Udover fuld istandsættelse kan der ved renovering også ske modernisering. For eksempel ved, at det inderste lag enkeltglas i et koblet vindue udskiftes med en termorude.

Facadeelementer i form af præfabrikerede elementer er brugt i mange bygninger. Her er karme til vinduer og udvendige døre en del af vægkonstruktionen. Det gør det både vanskeligt og kostbart at udskifte vinduer og døre. Forholdet understreger betydningen af en systematisk vedligeholdelse.

Vejledningen er delt i en beskrivelse af, hvordan den vedligeholdelsesmæssige tilstand kan registreres, og hvordan et vedligeholdelses- eller reparationsarbejde kan sættes igang.

Udførelse af arbejder, samt art og kvalitet af materialer er beskrevet således, at den fuldstændige indvendige vedligeholdelse, den tilsvarende udvendige vedligeholdelse samt renovering er beskrevet i hver sin anvisning.

Da der ikke altid er ønske om eller behov for at gennemføre en fuld vedligeholdelse eller fuld renovering, er anvisningerne udformet, så delanvisningerne f.eks. "Overfladebehandling" kan trækkes ud og anvendes alene. Derved får driftsherren mulighed for at stykke netop de arbejder sammen, som passer til behovet.

Sagsforløb

Behovet for vedligeholdelse kan gøres op gennem en tilstandsregistrering. På grundlag af resultatet af tilstandsregistreringen træffer driftsherren beslutning om, hvilke arbejder der skal udføres.

En kopi af den eller de anvisninger, der beskriver arbejde og materialer, udleveres til entreprenøren, som skal give tilbud og eventuelt udføre arbejdet. Entreprenøren kan af anvisningen se, hvilken art og kvalitet af materialer der skal bruges, og hvordan arbejdet skal udføres.

Ved større opgaver indenfor vedligeholdelse eller renovering kan en eller flere anvisninger indgå i projekt- og udbudsmaterialet, som ligger til grund for licitation.

I anvisningerne er beskrevet kendte behandlingsmetoder og materialer. Vejledningen kan derfor med mindre ændringer anvendes ved vedligeholdelse og renovering af andre typer vinduer og udvendige døre af træ. Standardtegnningerne må da helt eller delvist udelades.

Foreslår eller anvender projekterende firma, entreprenør eller lignende andre behandlingsmetoder eller materialer, bør driftsherren forlange, at det dokumenteres, at alternativet har mindst tilsvarende egenskaber til formålet, som de metoder og materialer, der er beskrevet i anvisningerne.

Tilstandsregistrering.

Hvor behovet for vedligeholdelse eller renovering ikke er kendt i art og omfang, anbefales at gennemføre en registrering og dokumentation af vinduernes og de udvendige døres tilstand.

Det kan gøres, som beskrevet i vejledningen "Tilstandsregistrering af bygninger og anlæg", udgivet af Bygge- og Anlægsstyrelsen.

Grundskemaet derfra udformes tekstmæssigt efter den konkrete opgave, men af hensyn til sammenlignelighed med andre opgaver er det vigtigt, at registrering og karaktergivning sker på samme måde i alle opgaver.

I denne vejledning er vist et grundskema med forslag til tekst med henblik på tilstandsregistrering af vinduer og udvendige døre. Til skemaet hører en instruktion i karaktergivning.

Selv når der er tale om en overskuelig vedligeholdelsesaktivitet anbefales at udføre det ret enkle registreringsarbejde, så der altid er klarhed over behovet, og hvad entreprenøren rekvireres til.

Bagefter har man bedre mulighed for at kontrollere omfang og kvalitet af udført arbejde.

I de fleste tilfælde vil udfyldte skemaer og en summarisk opgørelse af behov suppleret med fotos af karakteristiske forhold være tilstrækkelig dokumentation for behovet for vedligeholdelse m.m.

Tilstandsregistreringen vil også vise, om der i den konkrete opgave er andre forudsætninger for arbejdets udførelse, end de der er lagt til grund for denne vejledning. I sådanne tilfælde må det i arbejdsaftalen angives, hvordan vejledningens anvisninger ændres, og hvad de suppleres med.

Arbejdsaftale.

For driftsherrer, som ikke har indarbejdede procedurer og formularer til indgåelse af arbejdsaftaler med entreprenører, er der udarbejdet et forslag til aftaleformular, som indgår i vejledningen.

Hvor arbejdet ikke omfatter alle vinduer og døre i en facade, gavl eller etage, kan stedfæstelse ske ved at nummerere vinduer og døre.

Står man med front mod facade eller gavl nummereres vindues- og dørhuller fra venstre. Ved nummereringen skelnes der ikke mellem vinduer og døre. Facader og gavle angives ved verdenshjørne.

Nummerets første tal angiver etage. Underetage har nummer 000, 1. etage nummer 100, 2. etage 200 o.s.v. Første vindues- eller dørhul fra venstre i underetage har nr.001, andet nr.002 o.s.v.

Tolvte vindueshul på 5. etage i B-27's nordfacade betegnes således:
Vinduer B-27: nord 512.

Den ønskede udførelse vil i de fleste tilfælde kunne defineres ved en afkrydsning i arbejdsaftalen af, hvilke anvisninger der skal følges. Skal anvisningerne suppleres eller reduceres, noteres det under "andet" og/eller "bemærkninger".

For at have klare retningslinier for arbejdets gennemførelse er det vigtigt, at den sker på grundlag af "Fælles betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed", FBG i nyeste udgave. FBG udgives af Bygge- og Anlægsstyrelsen.

Medmindre entreprenøren selv har "Vejledning i vedligeholdelse af Grønlandsvinduer og -døre", bør kopi af de anvisninger, der skal bruges, vedlægges arbejdsaftalen.

Arbejdsaftalen skal underskrives for at have gyldighed. Entreprenøren underskriver først. Begge parter skal have et eksemplar, driftsherren originalen og entreprenøren genparten.

Driftsherrens navn eller logo

Tilstandsregistrering				Vinduer og udv. døre														
By:		B-nr.:		Dato:			Signatur:			Skema nr.:								
Facade / Gavl mod																		
Tegning nr:				Koord			Afgivelser fra bygningsdelsbeskrivelsen											
Bygningsdel	Tilstandssymptom		Vindues- og dørhulsnr. dannet af etage og antal fra venstre															
			SfB															
Vinduer og udvendige døre	Overfladebehandling	Karm	A															
		Glaslister	B															
		Ramme	C															
		Glaslister	D															
		Koblet ramme	E															
	Svind / revner / råd / skader	Glaslister	F															
		Karm	G															
		Glaslister	H															
		Ramme	I															
		Glaslister	J															
	Tætningslister	Koblet ramme	K															
		Glaslister	L															
	Fuger indvendigt	Inderste: 1,2,3,4	M															
		Yderste: 1,2,3,4	N															
	Fuger udvendigt	Tæthed	O															
		Overflade	P															
	Beslag	Tæthed	Q															
		Overflade	R															
		Hængsel, vindu	S															
		" kob.ra	T															
		Lukke, ramme	U															
	Glas / Panel eller andet	" , kob.ra	V															
		Kroge	X															
		Ramme	Y															
	Træværk	Koblet ramme	Z															
		Glasisætning	Æ															
		Fugt %	Ø															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fotos	Foto nr.:																	
	Koordinat:																	
Bemærkning se bagside/notat	Nr.:																	
	Koordinat:																	

Karaktergivning under tilstandsregistrering.

Registreringen skal være visuel. Dog skal koblede rammer åbnes. Kun, hvis der tydeligt er problemer i f.eks. en ramme, kan der blive tale om at fjerne glaslister eller lignende for at undersøge og beskrive tilstanden nærmere.

I forbindelse med tilstandsregistreringen skal driftspersonale og brugere interviewes om den daglige drift.

Interviews er vigtige, fordi der her kan afsløres problemer, som ikke umiddelbart kan ses, f.eks. årstids- og brugsbestemte forhold. Også udtalelser om, at der ingen problemer er, er vigtige at få med.

Karakterskala.

Registreringen foregår ved, at bygningsdelenes vedligeholdelsesmæssige tilstand gives karakter efter følgende skala. Karakterer og bemærkninger skrives i tilstandsregistrerings-skemaet.

Tilstandskarakter 0: Almindelig vedligeholdelse.

Bygningsdelen er i orden og vil fortsat kunne fungere, hvis der foretages almindelig vedligeholdelse og mindre reparationer indenfor normale intervaller for vedligeholdelse.

Eksempel: Overfladen er mat og smitter af, men er uden huller. Enkelte tætningslister er skadede og stive. Lukkebeslag er ikke justerede, og hængsler trænger til smøring.

Tilstandskarakter 1: Forebyggende vedligeholdelse.

Bygningsdelen er stort set i orden, men slid og skader gør fuld vedligeholdelse og reparationer nødvendig inden skader udvikler sig.

Eksempel: Overfladen har huller og afskalninger. Enkelte glaslister er flækkede. Der mangler nogle tætningslister, en del er stive og deformerede. Lukkebeslag og hængsler er ikke justerede, enkelte er slidte, alle trænger til smøring. En del stormkroge mangler.

Tilstandskarakter 2: Opretning.

Bygningsdelen er skadet. Opretning skal ske hurtigt, for at funktionsevne kan bibeholdes.

Eksempel: Karme og rammer har enkelte løse samlinger. Forvitret træ forekommer med enkelte rådgreb. Overfladen er skadet med huller og gennemslidninger. En del glaslister og mange bundglaslister er ødelagte. Mange tætningslister mangler, og hovedparten af resten er deformerede. En del lukkebeslag og hængsler fungerer ikke, og mange er slidte. Mange stormkroge mangler.

Tilstandskarakter 3: Renovering.

Bygningsdelen er så alvorligt skadet, at den ikke længere fungerer efter hensigten. Der skal ske udskiftning eller totalreparation, hvis bygning eller anlæg fortsat skal kunne bruges.

Eksempel: Rådskader, forvitring og udtørring har ødelagt en del rammer, som er sømmed fast. De fleste glaslister og alle bundglaslister er ødelagte. Tætningslister mangler eller er ødelagte. Hængsler mangler eller er rustne, bøjede og slidte. Stormkroge mangler.

Andre tegn:

Udover tilstandskaraktererne 0 - 3 bruges følgende tegn i skemaet:

x : Beskrevne komponent eller funktion findes ikke.

- : Det har ikke været muligt at syne beskrevne komponent eller funktion.

Driftsherrens navn eller logo

ARBEJDSAFTALE NR.:		Dato:	
Entreprenør / Leverandør:		Sag nr.:	
		Bygning art:	
		Konto:	
		Rekvirent:	
By:	B nr.:	Facade / Gavl mod	
Opgave: Tømmer- snedkerarbejde / malerarbejde / glarmesterarbejde ved vedligeholdelse / renovering / udskiftning af vinduer og udvendige døre rekvireres udført: i regning / efter tilbud af: / aftale af:			
Udførelse: Arbejdet udføres efter vejledningen "Grønlandsvinduer og -døre, vedligeholdelse, renovering" af august 1994:			
Anvisning nr. 1: Indv. vedligehold <input type="checkbox"/>		Delanvisning nr.: <input type="checkbox"/>	
Anvisning nr. 2: Udv. vedligehold <input type="checkbox"/>		Delanvisning nr.: <input type="checkbox"/>	
Anvisning nr. 3: Renovering <input type="checkbox"/>		Delanvisning nr.: <input type="checkbox"/>	
Anvisning nr. 4: Beslag og profiler <input type="checkbox"/>		Delanvisning nr.: <input type="checkbox"/>	
Anvisning nr. 5: Justeringsvejledn. <input type="checkbox"/>		Andet <input type="checkbox"/>	
For arbejdets udførelse gælder FBG 95 i seneste udgave med appendix og tillæg samt følgende bestemmelser: Den i FBG pkt. 6.1.1 angivne sikkerhed stilles ikke / stilles i form af : FBG pkt. 22.6.1 annulleres, og prisregulering foretages ikke. Arbejdet kan begyndes den.....og skal afsluttes den.....			
Bemærkninger:			
Dato:	Driftsherrens underskrift:	Dato:	Entreprenørens underskrift:
Kopi:			

1. ANVISNING NR. 1

Indvendig vedligeholdelse og reparation af vinduer og udvendige døre.

Vedligeholdelse og reparation af vinduers og døres **indvendige** flader, false, kanter, beslag og profiler ud til yderste tætningsliste skal ske efter følgende behandlingsanvisninger, standardtegninger samt justeringsvejledning.

Angående ansvar m.m. ved brug af anvisningen, se vejledningens forord.

Behandlingsanvisningerne angiver forudsætninger, forventet udfald og prøvemethoder på grundlag af MBK, Malerfagligt Behandlings-Katalog, som udgives af Dansk Teknologisk Institut, DTI.

Dansk Teknologisk Institut, MBK-sekretariatet, Postboks 141, 2630 Tåstrup.
Telefon 43 50 42 30, Telefax 43 50 40 99.

Med undtagelse af de tilfælde, hvor produktet er specielt fremstillet til Grønlandsvinduer og -døre, er de i denne anvisning navngivne produkter alene vejledende for art og kvalitet. Hvis der bruges andre produkter, end de angivne, skal det overfor driftsherren dokumenteres, at disse andre produkter har mindst tilsvarende egenskaber til de beskrevne og viste formål.

Numre på beslag og profiler henviser til BESLACO's beslagkatalog. Nogle beslag og tætningslister forhandles kun af Beslaco.

BESLACO: Rødovre Beslag og Værktøj A/S, Egegårdsvej 10, 2610 Rødovre.
Telefon 36 70 21 22, Telefax 36 72 14 85.

Malerprodukter henviser til PP-FARVE og KEMI A/S's produktbeskrivelse.

PP-Farve og Kemi A/S, Islevdalsvej 185, 2610 Rødovre.

Telefon 44 92 00 11, Telefax 44 92 29 89.

Fugeprodukter henviser til SIKA-BETON A/S's renoveringskatalog.

Sika-Beton A/S, Nordkranvej 17, 3540 Lyngø.

Telefon 42 18 85 85, Telefax 42 18 84 96.

1.1 UDBEDRING AF RAMMER OG KARME.

Ved vedligeholdelse og reparation tages glaslister, tætningslister og ruder ud i det omfang, der er nødvendigt for at udføre arbejdet. Genanvendelige glaslister og ruder mærkes, inden de tages ud.

Samtlige rammer og karme renses og vaskes, inden de gennemgås for defekter f.eks. revner, løse samlinger, råd, forvitring og skader på træet.

Defekterne udbedres. Det skal ske på en måde, så øvrige behandlinger kan opfylde de stillede udfaldskrav. Karme og rammer må således kun have mindre huller og revner, som kan udbedres ved almindeligt malerarbejde.

Rammer kan være så skadede, at en udskiftning er nødvendig. Nye rammer skal nøje tilpasses, så anslag mod karm og tætningslister samt afstand til karm bliver korrekt uanset eventuelle skævheder.

Hvor anslag mod tætningslister sker på rammernes hængselssider, udføres afrunding, som vist på standardtegningerne.

Karme, der indgår som en del af præfabrikerede facadeelementer, må såvidt muligt ikke skæres over eller på anden måde svækkes.

Hvis en skade er så omfattende, at dele af karmen må udskiftes, skal karmen forstærkes på bagsiden ved hjælp af galvaniseret flad- eller vinkeljern, dimensioneret efter udsikrings størrelse og placering.

Fuger omkring karme udføres, som angivet i FSO-Fugemappen.

Mappen er udarbejdet og udgivet af:

Fugebranchens Samarbejds- & Oplysningsråd, Gothersgade 160,
1123 København K.

Telefon nr. 33 14 19 99. Fax nr. 49 18 02 52.

Fuger skal være tætte for fugt, lyd, luft og varme. Der stoppes tæt med varmeisolerende, ikke absorberende materiale.

Indvendig tætning skal ske med højelastisk polyurethan-fugemasse, som Sikaflex - 15LM.

Underlag for fugemassen skal være et ikke absorberende materiale, som SikaPoroten. Materialet skal dimensioneres ca. 20% større end fugebredden.

Inden fugning skal betonflader og lignende sugende flader rengøres og forbehandles med primer, som SikaPrimer -1 eller -2. Malet træ skal matslibes.

Reparation af fuger skal efter afvaskning ske med samme fugemasse, som den eksisterende fuge.

Fabrikantens anvisninger skal følges ved alle behandlinger med fugemasser.

Ventilering af hulrummet mellem ruderne i koblede rammer skal kontrolleres. Mangelfuld ventilation skal udbedres, så den bliver, som vist på standardtegningerne.

Hvor der er en fast og en oplukkelig rude, skal hulrummet ventileres til udvendig side gennem ventilationshuller i over- og underkarm, som vist på standardtegningerne. Er hullerne tilstoppede af maling eller snavs, skal de renses. Hvis der ingen ventilationshuller er, skal der bores nye.

Glaslister skal sikre den mekaniske forbindelse mellem rude og vindue, dør, karm og lignende.

Listerne skal dimensioneres og fastgøres, så bevægelse i vindue, dør og bygningsdel ikke nedsætter fugematerialets funktion.

Afstand mellem fastgørelser må højest være 150 mm, afstand fra ende af liste højest 50 mm.

Om glaslister på den udvendige side af vinduer og døre, se Anvisning nr. 2.

Glasanslag og glaslister skal ved termoruder dimensioneres, så rudens afstandsprofil er dækket mindst 1 mm. Mindste falshøjde skal være 16 mm.

Under termoruder skal der være et trykudligningskammer. Hvis bundglaslisten er af træ, skal der skabes forbindelse mellem kammeret og udvendig side ved huller på 300 mm² pr. lb. m. i fals eller glasliste.

Kondensvand skal hurtigt kunne drænes/ventileres bort til udvendig side.

Bundglaslister af træ skal på oversiden have fald væk fra glasset.

Glaslister samles på gehring. Dog skal bundlisten være gennemgående og passe stramt mod sidefals. Sideglaslister skal slutte med tæt samling mod bundglaslisten.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året gennemgås vinduer og døre for skader og vedligeholdelsesstand på karme, rammer, glaslister og fuger.

Afhængig af brug samt fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling vil karme normalt bibeholde deres brugsværdi i 40-80 år, indvendige rammer i 20-50 år, glaslister 15-25 år og indvendige fuger 12-25 år.

1.2 AFRENSNING OG OVERFLADEBEHANDLING.

Arbejdet omfatter alle indvendige flader samt false og kanter ud til inderside af yderste tætningsliste eller yderste kant, hvor der ingen tætningsliste er.

Forudsætninger: Overfladerne er ikke intakte. F.eks. kan de have gennemslidninger, revner, ridser og småhuller. Eksisterende maling og træ kan nogle steder være forvitret og løs.

Fugtindholdet i træet må **inden** behandling maksimalt være 12%.

Under arbejdets udførelse skal både underlags- og lufttemperatur være mindst + 5°C. Nattefrost må ikke forekomme under udførelsen.

Kulør skal være, som angivet i projekt eller aftalt med tilsyn eller driftsherre.

Behandlinger:

- 1) Afrensning af løse og forvitrede lag. Matslibning med slibepapir.

Det skal sikres, at der ikke forekommer løstsiddende malingsrester, og at der er slebet ned til sundt, fast træ. Overfladen skal være ren, fastsiddende og bæredygtig.

- 2) Vask med vand tilsat grundrengøringsmiddel, som P.P. Malervask art. 74405-000.
Knaster isoleres med Shellak/knastlak.
- 3) Grundning med grundingsmiddel mod skimmel, som Grundolie, art. 653 .
Glaslister, såvel flader som afskæringer, grundes til mætning, men uden overgrundning, aftørres eventuelt.
- 4) Kitning og fugning af revner, sprækker og lignende med acrylfugemasse, som Smalfugemasse, art. 87425.
- 5) 1 x pletmaling med alkydoliemaling, fortyndet ca. 10%,
som Primolin, art. 411.
Slibning og afstøvning.
- 6) 2 x færdigmaling med alkydoliemaling, som Primolin, art. 411.
Glaslister gives 1 x færdigmaling på alle flader og kanter inden montering og derefter 1 x færdigmaling sammen med resten af elementet.

Hvis overfladen stort set er intakt, uden gennemslidninger og bart træ, kan behandlingerne 3) og 5) udelades.

Behandlingerne kan sammenlignes med MBK, Vedligehold: V 3233 C og D1 fra oktober 1993.

Malematerialer påføres med pensel.

Ved valg af maling skal det sikres, at den efter optørring ikke klæber på tætningslister og lignende.

Tætningslister og fugebånd må under ingen omstændigheder overmales. Stænk og pletter af maling skal straks fjernes.

Forventet udfald: Dækket, lukket og glat flade. Flader, kanter og false skal stå ensartede i kulør og glans, samt være glatte at føle på. Porer, huller, revner og samlinger skal være lukkede.

Prøvemethoder: Afsmitning og tapeprøve, som MBK, DTI/A5 og V1. Afsmitning, kl. 8-10. Tapeprøve, kl. 0-2.

Arbejds miljø:

Malervask 00-1, Shellak 2-1, Grundingsolie 2-1 og Færdigmaling 2-1.

Kodenumre og udførelse skal være efter Arbejdstilsynets vejledning 360/1 af 1982 om foranstaltninger mod sundhedsfare ved bygningsmalerarbejde.

Intervaller for vedligeholdelse: Ved normalt slid og ælde bør vedligeholdelse af indvendige overfladebehandlinger ske med et interval på ikke over 3-4 år for udsatte vinduer og døre. For øvrige placeringer ikke over 6-8 år.

1.3 ISÆTNING AF RUDER.

Ved udskiftning af ruder skal rudetykkelser, falsdybder og -højder samt glaslister kontrolleres. Fals og glaslister tilrettes på grundlag af standardtegninger.

Man skal være opmærksom på, at det er glasset, som bærer vinduesrammen, hvorfor opklodsning m.m. skal udføres omhyggeligt.

For termoruders vedkommende skal tilretning ske, som angivet i pjecen: Monteringsanvisning og Garantiordning af april 1994.

Pjecen er udarbejdet og udgivet af:

Glasindustriens Samarbejdsorganisation, Gothersgade 160, 1123 København K.
Telefon 33 32 29 11. Fax 33 13 65 60.

1.4 ENKELT-RUDER.

En del ruder er oprindeligt sat i ved hjælp af kit, som nu kan være så hårdt, at ruden beskadiges, når den tages ud. Det må derfor i hvert enkelt tilfælde vurderes, om reparations- og vedligeholdelsesarbejder kan udføres forsvarligt uden at fjerne ruden.

Vælges at lade ruden sidde i, bør der kradses 3-5 mm ud og foretages topforsegling på alle sider indvendigt og foruden udvendigt.

Enkelt-ruder skal være klart floatglas, som Scanglas Planilux. Tykkelse er normalt 3 og 4 mm. Montering fremgår af standardtegninger.

Der skal anvendes glasisætningsbånd såvel udvendigt som indvendigt i form af 4x10 mm cellegummilister, som Beslaco nr. 421372-00.

1.5 TERMORUDER.

Nye termoruder skal opfylde kravene i Dansk Standardiseringsråds DS 1094.0 for termoruder. Standarden omfatter blandt andet krav til renhed, dugpunkt, lufttæthed og ældningsmodstand.

Termoruder skal monteres med klodser. Klodserne har til opgave at bære og fiksere ruden, at regulere afstand til falsbund og afstive rammen sammen med ruden.

Bæreklodser skal altid anvendes. De overfører belastninger mellem rude og falsbund og bidrager til den totale stabilitet.

I gående rammer skal bæreklokker placeres ca. 20 mm fra hjørner. Placering af klokkerne afhænger af, om rammen er sidehængt, tophængt eller bundhængt.

I faste vinduer skal bæreklokker placeres over opkilingspunkterne.

Er bundfalsen skrå, skal skrå klokker udligne det, så rudens vægt overføres til et vandret underlag, og alle rudens glaslag bliver fuldt understøttede. Mindste tykkelse for bæreklokker er 4 mm.

Styreklokker skal sikre afstanden mellem rudekant og fals. Styreklokker skal bruges ved alle ruder med sidelængde over 500 mm. Afstanden fra rudens hjørne til midte af styreklokker må ikke være under 100 mm.

Klokkerens tykkelse afgøres af den beregnede afstand mellem rudekant og falsbund efter centrering af ruden. Afstanden må dog ikke være under 2 mm.

Støtteklokker skal sikre rudens centrering og beslagenes funktion. Placering og tykkelse som styreklokker.

Alle former for klokker skal være af et formbestandigt, ikke fugtabsorberende materiale, som Beslaco fra nr. 42 60 05 - 10 til nr. 42 60 30 - 10.

Bredden skal være lig med rudetykkelse plus tykkelse af de komprimerede fugebånd. Længden mindst 50 mm for ruder under 2 m², ellers 100 mm.

Klokkerne må ikke placeres, så de spærrer for ventilation af trykudligningskammeret under termoruden, eller genere fugematerialets komprimering eller tættende evne.

For at bibeholde deres funktion, skal klokkerne gøres fast i de foreskrevne placeringer. Der må ikke bruges skruer, søm, stifter eller lignende, der kan beskadige ruden.

Fugetætning mellem rude og glasliste samt mellem rude og ramme eller karm udføres såvel udvendig som indvendig med 4x10 mm cellegummilister, som Beslaco nr. 421372-00.

Under isætningen komprimeres listerne efter leverandørens anvisninger.

Topforsegling afslutter tætningen ved, at der levnes 3-5 mm plads til en afsluttende fugning over de komprimerede cellegummilister mellem rude og glasliste, ramme eller karm. Topforseglingen udføres med en silicone-fugemasse, som SikaSil-E, ved indvendige rammer på alle 4 sider indvendigt og fornedet udvendigt, hvor der ikke er EDPM-profil.

Topforsegling skal ske efter leverandørens anvisninger og helst på værksted.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal vinduer og døre gennemgås for skadet glas, glasisætningsbånd og topforsegling. Især topforsegling skal efterses nøje for slip og skader.

Afhængig af mekaniske, fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling vil indvendige termoruder normalt bibeholde deres brugsværdi i 8-15 år, glasisætningsbånd som ruder og topforsegling 4-10 år.

1.6 UDSKIFTNING AF TÆTNINGSLISTER.

Øgede varmeudgifter og træk fra vinduer og udvendige døre kan betyde, at tætningslister mangler, er skadede eller deformerede og ikke længere slutter tæt.

Skadede og deformerede tætningslister skal skiftes og manglende erstattes.

Nye tætningslister sættes i, som vist på standardtegningerne.

Vær opmærksom på, at placering af de flade tætningslister i hængselssiden ændres i forhold til oprindelig udførelse således, at de indvendige tætningslister nu placeres ens på **alle 4 sider**.

Samling i hjørner **skal** udføres med omhu på gehring, så tætningslisterne mødes i en helt tæt samling uden overlæg.

For at holde tætningslisterne bløde og bøjelige skal de jævnlige smøres med silicone, som Beslaco nr. 367535-20, almindelig madolie kan også bruges.

Hvis en eller flere tætningslister skiftes, skal det sikres, at resten af de eksisterende lister sammen med den/de nye giver fuld tæthed. Det vil ofte være nødvendigt at skifte alle tætningslister i samme niveau.

Af hensyn til komfort og energiforbrug anbefales at skifte alle tætningslister i et vindue eller dør, hvis de er begyndt at blive stive og deformerede.

Indvendige tætningslister i vinduer er dobbeltkammerlister, Beslaco Nr. 421530-60, der fastgøres med kontaklim, som Beslaco type 732. Listen fremstilles specielt med henblik på vedligeholdelse og reovering af Grønlandsvinduer.

Profilform og -betegnelser fremgår herudover af oversigten i Anvisning nr. 4 og af standardtegninger.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal vinduer og døre gennemgås for manglende, skadede og deformerede tætningslister og lister, som ikke er tætsluttende.

Hvert halve år skal tætningslisterne smøres med silicone eller olie.

Afhængig af brug, og hvor udsat tætningslisten er for mekaniske, fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling, vil den normalt bibeholde sin brugsværdi, herunder bøjelighed i 12-20 år.

1.7 JUSTERING AF LUKKEFUNKTIONER.

Tætningslister på de udvendige rammer skal alene beskytte mod slagregn, fygesne og vind.

Den egentlige tætning opnås ved den indvendige, flade tætningsliste, som placeres ens på alle 4 sider.

Vinduer og døre udsættes for varierende brug og skiftende fugtighedsforhold. Der vil derfor være behov for jævnlig kontrol og justering af hængsler og lukkefunktioner.

Justering: Anvisning nr. 5 skal følges ved tilspænding til tætningslister og justering af beslag.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal driftspersonalet ved hjælp af justeringsvejledningen kontrollere og eventuelt justere vinduers og døres oplukkelige dele til fuld tæthed, og så de er nemme at betjene.

Samtidig smøres hængsler, greb, lukkemekanismer og lignende.

2. ANVISNING NR. 2.

Udvendig vedligeholdelse og reparation af vinduer og udvendige døre.

Vedligeholdelse og reparation af vinduers og døres **udvendige** flader, false, kanter, beslag og profiler ind til yderste tætningsliste skal ske efter følgende behandlingsanvisninger, standardtegninger samt justeringsvejledning.

Angående ansvar m.m. ved brug af anvisningen, se vejledningens forord.

Behandlingsanvisningerne angiver forudsætninger, forventet udfald og prøvemethoder på grundlag af MBK, Malerfagligt Behandlingskatalog, som udgives af DTI, Dansk Teknologisk Institut.

Dansk Teknologisk Institut, MBK-sekretariatet, Postboks 141, 2630 Tåstrup.
Telefon 43 50 42 30, Telefax 43 50 40 99.

Med undtagelse af de tilfælde, hvor produktet er specielt fremstillet til Grønlandsvinduer og -døre, er de i denne anvisning navngivne produkter alene vejledende for art og kvalitet. Hvis der bruges andre produkter, end de angivne, skal det overfor driftsherren dokumenteres, at disse andre produkter har mindst tilsvarende egenskaber til de beskrevne og viste formål.

Numre på beslag og profiler henviser til BESLACO's beslagkatalog. Enkelte beslag og tætningslister forhandles kun af Beslaco.

BESLACO: Rødovre Beslag og Værktøj A/S, Egegårdsvej 10, 2610 Rødovre.
Telefon 36 70 21 22, Telefax 36 72 14 85.

Malerprodukter henviser til PP-FARVE OG KEMI A/S's produktbeskrivelse. PP-FARVE og KEMI A/S, Islevdalsvej 185, 2610 Rødovre.
Telefon 44 92 00 11, Telefax 44 92 29 89.

Fugeprodukter henviser til SIKA-BETON A/S's renoveringskatalog. Sika-Beton A/S, Nordkranvej 17, 3540 Lyngø.
Telefon 42 18 85 85, Telefax 42 18 84 96.

2.1 UDBEDRING AF RAMMER OG KARME.

Ved vedligeholdelse og reparation tages glaslister, tætningslister og ruder ud i et omfang, der er nødvendig for at udføre arbejdet. Genanvendelige glaslister og ruder mærkes, inden de tages ud.

Samtlige rammer og karme renses og vaskes, inden de gennemgås for defekter f.eks. revner, løse samlinger, råd, forvitring og skader på træet.

Defekterne udbedres. Det skal ske, så øvrige behandlinger kan opfylde de stillede udfaldskrav. Karme og rammer må efter udbedringen således kun have mindre huller og revner, som kan udbedres ved almindeligt malerarbejde.

Rammer kan være så skadede, at en udskiftning er nødvendig. Nye rammer skal nøje tilpasses, så anslag mod karm og tætningslister samt afstand til karm bliver korrekt uanset eventuelle skævheder.

Hvor anslag mod tætningslister sker på rammernes hængselssider, udføres afrunding, som vist på standardtegningerne.

Karme, der indgår som en del af præfabrikerede facadeelementer, må såvidt muligt ikke skæres over eller på anden måde svækkes.

Hvis en skade er så omfattende, at dele af karmen må udskiftes, skal karmen forstærkes på bagsiden ved hjælp af galvaniseret flad- eller vinkeljern, dimensioneret efter udskæringens omfang og placering.

Fuger omkring karme udføres, som angivet i FSO-Fugemappen.

Mappen er udarbejdet og udgivet af:
Fugebranchens Samarbejds- & Oplysningsråd, Gothersgade 160,
1123 København K.
Telefon nr. 33 14 19 99. Fax nr. 49 18 02 52.

Fuger skal være tætte for fugt, lyd, luft og varme. Der stoppes tæt med varmeisolerende, ikke absorberende materiale.

Udvendig tætning skal ske med højelastisk polyurethan-fugemasse, som Sikaflex-15LM.

Underlag for fugemassen skal være et ikke absorberende materiale, som SikaPoroten. Materialet skal dimensioneres ca. 20% større end fugebredden.

Inden fugning skal betonflader og lignende sugende flader rengøres og forbehandles med primer, som SikaPrimer -1 eller -2. Malet træ skal matslibes.

Reparation af fuger skal efter afvaskning ske med samme fugemasse, som den eksisterende fuge.

Vandnæser af aluminium, Beslaco nr. 425710-10 og -20, skal før fastskrining påføres elastisk polyurethanfugemasse, som Sikaflex-11FC. Overskydende fugemasse fjernes straks ved hjælp af rensesvæske.

Fabrikantens anvisninger skal følges ved alle behandlinger med fugemasser.

Ventilering af hulrummet mellem ruderne i koblede rammer skal kontrolleres. Mangelfuld ventilation skal udbedres, så den bliver, som vist på standardtegningerne.

Hvor der er en fast og en oplukkelig rude, skal hulrummet ventileres til udvendig side gennem ventilationshuller i over- og underkarm, som vist på standardtegningerne. Er hullerne tilstoppede af maling og/eller snavs, skal de renses.

Hvis der ingen ventilationshuller er, skal der bores nye.

Glaslister skal sikre den mekaniske forbindelse mellem rude og vindue, dør, karm og lignende. De beskytter desuden termoruders kantforsegling mod UV-stråling.

Listerne skal dimensioneres og fastgøres, så bevægelse i vindue, dør og bygningsdel ikke nedsætter fuge- og tætningsmaterialets funktion. Glaslister skal i anlægsflade mod glasfalsen være forsynet med en kapillarhindrende not.

Afstand mellem fastgørelser må højst være 150 mm, afstand fra ende af liste højst 50 mm.

Glasanslag og glaslister ved termoruder skal dimensioneres, så rudens afstandsprofil er dækket mindst 1 mm. Mindste falshøjde skal være 16 mm.

Under termoruder er der et trykudligningskammer. Hvis bundglaslisten er af træ, skal der skabes forbindelse mellem kammeret og udvendig side ved huller på 300 mm² pr. lb. m. i fals eller glasliste.

Regn og kondensvand skal kunne drænes/ventileres bort til udvendig side.

Bundglaslister af træ, som ønskes bibeholdt, bør på oversiden have et fald på 10 grader (1:6) og et fremspring på mindst 12 mm, som på undersiden skal være forsynet med en vandnæse. Skiftes bundglaslisten henvises til punkt 2.6.

Glaslister samles på gehring. Dog skal bundlisten være gennemgående og passe stramt mod sidefals. Sideglaslister skal slutte med tæt samling mod bundglaslisten.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året gennemgås vinduer og døre for skader og vedligeholdelsesstand på karme, rammer, glaslister og fuger.

Afhængig af brug samt fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling vil karme normalt bibeholde deres brugsværdi i 40-80 år, udvendige rammer i 20-40 år, udvendige sideglaslister 15-25 år og udvendige fuger 12-25 år.

2.2 AFRENSNING OG OVERFLADEBEHANDLING.

Arbejdet omfatter alle udvendige flader og kanter samt fals ind til yderside af yderste tætningsliste eller yderste kant, hvor der ingen tætningsliste er.

Forudsætninger: Overfladerne er ikke intakte. F.eks. kan de have gennemslidninger, revner, ridser og småhuller. Eksisterende maling og træværk kan nogle steder være forvitret og løs .

Fugtindholdet i træet må **inden** behandling maksimalt være 12%.

Under arbejdets udførelse skal både underlags- og lufttemperatur være mindst +5°C. Nattefrost må ikke forekomme i udførelsesperioden.

Kulør skal være, som angivet i projekt eller aftalt med tilsyn eller driftsherre.

Behandlinger:

- 1) Afrensning af løse og forvitrede lag. Matslibning med slibepapir.

Det skal sikres, at der ikke forekommer løstsiddende malingsrester, og at der er slebet ned til sundt, fast træ. Overfladen skal være ren, fastsiddende og bæredygtig.

- 2) Vask med vand tilsat grundrengøringsmiddel, som P.P. Malervask art. 74405-000.
Knaster isoleres med Schellak/knastlak.
- 3) Grundning med grundingsmiddel mod skimmel, som Grundolie, art. 653.
Glaslister, såvel flader som afskæringer, grundes til mætning, men uden overgrundning, aftørres eventuelt.
- 4) Kitning og fugning af revner, sprækker og lignende med acrylfugemasse, som Smalfugemasse, art. 87425.
- 5) 1 x pletmaling med alkydoliemaling, fortyndet ca. 10%, som Primolin, art. 411.
Slibning og afstøvning.
- 6) 2 x færdigmaling med alkydoliemaling, som Primolin, art. 411.
Glaslister gives 1 x færdigmaling på alle flader og kanter inden montering, derefter 1 x færdigmaling sammen med resten af elementet.

Hvis overfladen stort set er intakt, uden gennemslidninger og bart træ kan behandling 3) og 5) udelades.

Behandlingerne kan sammenlignes med MBK, Vedligehold: V 3633 C og D1 fra oktober 1993.

Malematerialer påføres med pensel.

Ved valg af maling skal det sikres, at den under og efter optørring ikke klæber på tætningslister og lignende.

Tætningslister må under ingen omstændigheder overmales. Stænk og pletter af maling skal straks fjernes.

Forventet udfald: Dækket, lukket og glat flade. Flader, kanter og false skal stå ensartede i kulør og glans, samt være glatte at føle på. Porer, huller, revner og samlinger skal være lukkede.

Prøvemethoder: Afsmitning og tapeprøve, som MBK, DTI/A5 og V1. Afsmitning, kl. 8-10. Tapeprøve, kl. 0-2.

Arbejds miljø:

Malervask 00-1, Schellak 2-1, Grundingsolie 00-1 og Færdigmaling 2-1. Kodenumre og udførelse skal være efter Arbejdstilsynets vejledning 360/1 af 1982 om foranstaltninger mod sundhedsfare ved bygningsmalerarbejde.

Intervaller for vedligeholdelse: Ved normalt slid og ælde bør vedligeholdelse af udvendige overfladebehandlinger ske med et interval på ikke over 3-4 år for vinduer og døre med en udsat placering. For øvrige placeringer ikke over 6-7 år.

2.3 ISÆTNING AF RUDER.

Ved udskiftning af ruder skal rudetykkelser, falsdybder og -højder samt glaslister kontrolleres. False og glaslister tilrettes på grundlag af standardtegninger.

Man skal være opmærksom på, at det er glasset, som bærer vinduesrammen, hvorfor opklodsning m.m. skal udføres omhyggeligt.

For termoruders vedkommende skal tilretning ske, som angivet i pjecen: Monteringsanvisning og Garantiordning af april 1994.

Pjecen er udarbejdet og udgivet af:

Glasindustriens Samarbejdsorganisation, Gothersgade 160, 1123 KøbenhavnK.
Telefon 33 32 29 11. Fax 33 13 65 60.

2.4 ENKELT-RUDER.

En del ruder er oprindeligt sat i ved hjælp af kit, som nu kan være så hårdt, at ruden beskadiges, når den tages ud. Det må derfor i hvert enkelt tilfælde vurderes, om reparations- og vedligeholdelsesarbejder kan udføres forsvarligt uden at fjerne ruden.

Vælges at lade ruden sidde i, bør der kradses 3-5 mm ud og foretages topforsegling på alle sider indvendigt og foruden udvendigt.

Enkeltglas i koblede rammer skal være klart floatglas, som Scanglas Planilux. Tykkelse er normalt 3 og 4 mm. Montering fremgår af standardtegninger.

Der skal anvendes glasisætningsbånd såvel udvendigt som indvendigt i form af 4x10 mm cellegummilister, som Beslaco nr. 421372-00.

2.5 TERMORUDER.

Nye termoruder skal opfylde kravene i Dansk Standardiseringsråds DS 1094.0 for termoruder. Standarden omfatter blandt andet krav til renhed, dugpunkt, lufttæthed og ældningsmodstand.

Termoruder skal monteres med klodser. Klodserne har til opgave at bære og fiksere ruden, at regulere afstand til falsbund og afstive rammen sammen med ruden.

Bæreklodser skal altid anvendes. De overfører belastninger mellem rude og falsbund og bidrager til den totale stabilitet.

I gående rammer skal bæreklokker placeres ca. 20 mm fra hjørner. Placering af klokkerne afhænger af, om rammen er sidehængt, tophængt eller bundhængt.

I faste vinduer skal bæreklokker placeres over opkilingpunkterne.

Er bundfalsen skrå, skal skrå klokker udligne det, så rudens vægt overføres til et vandret underlag, og alle rudens glaslag bliver fuldt understøttede.

Mindste tykkelse for bæreklokker er 4 mm.

Styreklokker skal sikre afstanden mellem rudekant og fals. Styreklokker skal bruges ved alle ruder med sidelængde over 500 mm. Afstanden fra rudens hjørne til midte af styreklokker må ikke være under 100 mm.

Klokkernes tykkelse afgøres af den beregnede afstand mellem rudekant og fals-bund efter centrering af ruden. Afstanden må dog ikke være under 2 mm.

Støtteklokker skal sikre rudens centrering og beslagenes funktion. Placering og tykkelse som styreklokker.

Alle former for klokker skal være af et formbestandigt, ikke fugtabsorberende materiale, som Beslaco fra nr. 42 60 05 - 10 til nr. 42 60 30 - 10.

Bredden skal være lig med rudetykkelse plus tykkelse af de komprimerede fugebånd. Længden mindst 50 mm for ruder under 2 m², ellers 100 mm.

Klokkerne må ikke placeres, så de spærrer for ventilation af trykudligningskammeret under termoruden, eller generer tætningsmaterialets komprimering eller tættende evne.

For at bibeholde deres funktion, skal klokkerne gøres fast i de foreskrevne placeringer. Der må ikke bruges skruer, søm, stifter eller lignende, der kan beskadige ruden.

Fugetætning mellem rude og glasliste samt mellem rude og ramme eller karm udføres såvel udvendig som indvendig med 4x10 mm cellegummilister, som Beslaco nr. 421372-00. Tætningen udvendigt ved aluminium-bundglaslister sker dog med EDPM-gummiprofil.

Under isætningen komprimeres listerne efter leverandørens anvisninger.

Topforsegling afslutter tætningen ved, at der levnes 3-5 mm plads til en afsluttende fugning over de komprimerede cellegummilister mellem rude og glasliste, ramme eller karm. Topforseglingen udføres med en silicone-fugemasse, som SikaSil-E, ved udvendige rammer på 4 sider indvendigt og forneden udvendigt, hvor der ikke er EDPM-profil.

Topforsegling skal ske efter leverandørens anvisninger og helst på værksted.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal vinduer og døre gennemgås for skadet glas, glasisætningsbånd og topforsegling. Især topforsegling skal efterses nøje for slip og andre skader.

Afhængig af mekaniske, fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling vil udvendige termoruder normalt bibeholde deres brugsværdi i 8-12 år, glasisætningsbånd som ruder og topforsegling 4-8 år.

2.6 UDSKIFTNING AF BUNDGLASLISTER.

Vedligeholdelse af bundglaslister af træ, se punkterne 2.1 og 2.2.

Nye bundglaslister skal være aluminium-glaslister, som Beslaco nr. 425659-10 eller 425673-15, begge med EDPM- gummiprofil.

Listen gøres fast med monteringsklodser, 4 klodser pr. meter. Montering af listen er vist på standardtegninger.

Bundlisten skal være gennemgående, passe stramt mod sidefalsene og have et fremspring på mindst 6 mm, så der bliver en afstand på mindst 4 mm mellem vandnæse og udvendig ramme- eller karmside. Sideglaslister skal slutte med tæt samling mod bundglaslisten.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året efterses aluminium-glaslisternes fastgørelse og EDPM-gummiprofilernes tæthed.

Afhængig af mekaniske og klimatiske påvirkninger vil lister og monteringsklodser normalt bibeholde brugsværdien 15-30 år, gummiprofilerne 8-10 år.

2.7 UDSKIFTNING AF TÆTNINGSLISTER.

Øgede varmeudgifter og træk fra vinduer og udvendige døre kan betyde, at tætningslister mangler, er skadede eller deformerede, så de ikke længere slutter tæt.

Skadede og deformerede tætningslister skal skiftes og manglende erstattes.

Nye tætningslister sættes i, som vist på standardtegningerne.

Samling i hjørner **skal** udføres med omhu på gehring, så tætningslisterne mødes i en helt tæt samling uden overlæg.

For at holde tætningslisterne bløde og bøjelige skal de jævnlige smøres med silicone, som Beslaco nr. 367535-20. Almindelig madolie kan også bruges.

Hvis en eller flere tætningslister skiftes, skal det sikres, at resten af de eksisterende lister sammen med den/de nye giver fuld tæthed. Det vil ofte være nødvendigt at skifte alle tætningslister i samme niveau.

Af hensyn til komfort og energiforbrug anbefales at skifte alle tætningslister i et vindue eller dør, hvis de er begyndt at blive stive og deformerede.

Angående placering og fastgørelse af indvendige, flade dobbeltkammerlister, Beslaco Nr. 421530-60, se Anvisning nr.1.

Profilform og -betegnelser fremgår herudover af oversigten i Anvisning nr. 4 og af standardtegninger.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal vinduer og døre gennemgås for manglende, skadede og deformerede tætningslister og lister, som ikke er tætsluttende.

Hvert halve år skal tætningslisterne smøres med silicone eller olie.

Afhængig af brug, og hvor udsat tætningslisten er for mekaniske, fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling, vil den normalt bibeholde sin brugsværdi, herunder bøjelighed i 12-20 år.

2.8 JUSTERING AF LUKKEFUNKTIONER.

Tætningslister på de udvendige rammer skal alene beskytte mod slagregn, fygesne og vind.

Anslaget mod disse tætningslister skal derfor være så blødt som muligt for at undgå kondensdannelse på den indvendige rude. Der skal dog altid være fuld kontakt mellem tætningsliste og hovedramme.

Den egentlige tætning opnås ved den indvendige, flade tætningsliste.

Vinduer og døre udsættes for varierende brug og skiftende fugtighedsforhold. Der vil derfor være behov for en jævnlig kontrol af hængsler og lukkefunktionerne.

Justering: Anvisning nr. 5 skal følges ved tilspænding til tætningslister og justering af beslag.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal driftspersonalet ved hjælp af justeringsvejledningen kontrollere og eventuelt justere vinduers og døres oplukkelige dele til fuld tæthed, og så de er nemme at betjene.

Samtidig smøres hængsler, greb, lukkemekanismer og lignende.

3. ANVISNING NR. 3:

Renovering af vinduer og udvendige døre.

Renovering af vinduers og døres **udvendige og indvendige flader**, false, kanter beslag og profiler skal ske efter følgende behandlingsanvisninger, standard-tegninger samt justeringsvejledning. Det samme gælder, hvor inderste lag enkeltglas ønskes udskiftet med termorude.

Angående ansvar m.m. ved brug af anvisningen, se vejledningens forord.

Behandlingsanvisningerne angiver forudsætninger, forventet udfald og prøve-metoder på grundlag af MBK, Malerfagligt Behandlingskatalog, som udgives af DTI, Dansk Teknologisk Institut.

Dansk Teknologisk Institut, MBK-sekretariatet, Postboks 141, 2630 Tåstrup.
Telefon 43 50 42 30, Telefax 43 50 40 99.

Med undtagelse af de tilfælde, hvor produktet er specielt fremstillet til Grønlandsvinduer og -døre, er de i denne anvisning navngivne produkter alene vejledende for art og kvalitet. Hvis der bruges andre produkter, end de angivne, skal det overfor driftsherren dokumenteres, at disse andre produkter har mindst tilsvarende egenskaber til de beskrevne og viste formål.

Numre på beslag og profiler henviser til BESLACO's beslagkatalog. Enkelte beslag og tætningslister forhandles kun af Beslaco.

BESLACO: Rødovre Beslag og Værktøj A/S, Egegårdsvej 10, 2610 Rødovre.
Telefon 36 70 21 22, Telefax 36 72 14 85.

Malerprodukter henviser til PP-FARVE og KEMI A/S's produktbeskrivelse.

PP-Farve og Kemi A/S, Islevdalsvej 185, 2610 Rødovre.

Telefon 44 92 00 11, Telefax 44 92 29 89.

Fugeprodukter henviser til SIKA-BETON A/S's renoveringskatalog.

Sika-Beton A/S, Nordkranvej 17, 3540 Lyngø.

Telefon 42 18 85 85, Telefax 42 18 84 96.

3.1 UDBEDRING AF RAMMER OG KARME.

Ved renovering tages samtlige glaslister, tætningslister og ruder ud. Genvendelige glaslister og ruder mærkes, inden de tages ud.

Samtlige rammer og karme renses og vaskes, inden de gennemgås for defekter såsom revner, løse samlinger, råd, forvitring og skader på træet.

Defekterne udbedres. Det skal ske på en måde, så øvrige behandlinger kan opfylde de stillede udfaldskrav. Karme og rammer må efter udbedringen kun have mindre huller og revner, som kan udbedres ved almindeligt malerarbejde.

Rammer, der skal ombygges til termoruder, tages ud og renses. Rudefalse til termoruder fræses i de dimensioner, der er angivet på standardtegninger.

For vinduer med koblede rammer er der tale om tegningerne:
SfB, 2/ 1(31), 2/ 2(31), 2/ 5(31), 2/ 6(31), 2/ 26(31) og 2/ 7(31).

For vinduer med fast glas udvendigt er der tale om tegningerne:
SfB, 2/ 15(31), 2/ 16(31), 2/ 19(31), 2/ 20(31) og 2/ 21(31).

For døre med koblede rammer er der tale om tegningerne:
SfB, 2/ 132(21), 2/ 133(21), 2/ 134(21) og 2/ 135(21).

Udfræsningen er et vanskeligt arbejde, hvorfor det kan overvejes at fremstille og indpasse en ny indvendig hovedramme.

Hvis en eller begge rammer udskiftes, skal nye rammer nøje indpasses, så anslag mod karm og tætningslister samt afstand til karm bliver korrekt uanset eventuelle skævheder.

Hvor anslag mod tætningslister sker på rammernes hængselsider, udføres afrunding, som vist på standardtegningerne. Dette udføres på alle eksisterende rammer.

Karme, der indgår som en del af præfabrikerede facadeelementer, må såvidt muligt ikke skæres over eller på anden måde svækkes.

Hvis en skade er så omfattende, at dele af karmen må udskiftes, skal karmen forstærkes på bagsiden ved hjælp af galvaniseret flad- eller vinkeljern, dimensioneret efter udkæringens størrelse og placering.

Fuger omkring karme udføres, som angivet i FSO-Fugemappen.

Mappen er udarbejdet og udgivet af:

Fugebranchens Samarbejds- & Oplysningsråd, Gothersgade 160,
1123 København K.

Telefon nr. 33 14 19 99. Fax nr. 49 18 02 52.

Fuger skal være tætte for fugt, lyd, luft og varme. Der skal stoppes tæt med varmeisolerende, ikke absorberende materiale.

Fuger skal være tætte for fugt, lyd, luft og varme. Der skal stoppes tæt med varmeisolerende, ikke absorberende materiale.

Udvendig tætning omkring karme skal ske med højelastisk polyurethanfugemasse, som Sikaflex-15LM.

Underlag for fugemassen skal være et ikke absorberende materiale, som SikaPoroten. Materialet skal dimensioneres ca. 20% større end fugebredden.

Inden fugning skal betonflader og lignende sugende overflader rengøres og forbehandles med primer, som SikaPrimer-1 eller -2. Malet træ skal matslibes.

Reparation af fuger skal efter afvaskning ske med samme fugemasse, som den eksisterende fuge.

Vandnæser af aluminium, Beslaco nr. 425710-10 og -20, skal før fastskrining påføres elastisk polyurethanfugemasse, som Sikaflex-11FC. Overskydende fugemasse fjernes straks ved hjælp af renssevæske.

Fabrikantens anvisninger skal følges ved alle behandlinger med fugemasser.

Ventilering af hulrummet mellem ruderne i de koblede rammer skal kontrolleres. Mangelfuld ventilation skal udbedres, så den bliver, som vist på standardtegningerne.

Hvor der er en fast - og en oplukkelig rude, skal hulrummet ventileres til udvendig side gennem ventilationshuller i over- og underkarm, som vist på standardtegningerne. Er hullerne tilstoppede af maling og/eller snavs, skal de renses.

Hvis, der ingen ventilationshuller er, skal der bores nye.

Glaslister skal sikre den mekaniske forbindelse mellem rude og vindue, dør, karm og lignende. De beskytter desuden termoruders kantforsegling mod UV-stråling.

Listerne skal dimensioneres og fastgøres, så bevægelse i vindue, dør og bygningsdel ikke nedsætter fuge- og tætningsmaterialers funktion. Udvendige glaslister skal i anlægsflade mod glasfalsen være forsynet med en kapillarhindrende not.

Afstand mellem fastgørelser må højest være 150 mm, afstand fra ende af liste højest 50 mm.

Glasanslag og glaslister skal ved termoruder dimensioneres, så rudens afstandsprofil er dækket mindst 1 mm. Mindste falshøjde skal være 16 mm.

Under termoruder er der et trykudligningskammer. Hvis bundglaslisten er af træ, skal der skabes forbindelse mellem kammeret og udvendig side ved huller på 300 mm² pr. lb. m. i fals eller glasliste.

Regn og kondensvand skal hurtigt kunne drænes/ventileres bort til udvendig side.

Bundglaslister af træ skal på oversiden have et fald på 10 grader (1:6) og et fremspring på mindst 12 mm, som på undersiden skal være forsynet med en vandnæse. Listen skal desuden i anlægsflade mod glasfalsen have en kapillarhindrende not.

I forbindelse med reovering udskiftes bundglaslister af træ normalt med aluminiumslister, se punkt 3.6.

Glaslister skal samles på gehring. Dog skal bundlisten være gennemgående og passe stramt mod sidefalsen. Sideglaslister skal slutte med tæt samling mod bundglaslisten.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året gennemgås vinduer og døre for skader og vedligeholdelsesstand på karme, rammer, glaslister og fuger.

Afhængig af brug samt fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling vil karme normalt bibeholde deres brugsværdi i 40-80 år, rammer i 20-50 år, glaslister 15-25 år og fuger 12-25 år.

Indvendige rammer, glaslister og fuger bibeholder normalt deres brugsværdi i længere tid end udvendige.

3.2 AFRENSNING OG OVERFLADEBEHANDLING.

Arbejdet omfatter alle indvendige og udvendige flader, false og kanter.

Forudsætninger: Overfladerne er ikke intakte. F.eks. kan de have gennemslidninger, revner, ridser og småhuller. Eksisterende maling og underlag kan nogle steder være forvitret og løs .

Fugtindholdet i træet må **inden** behandling maksimalt være 12%.

Under arbejdets udførelse skal både underlags- og lufttemperatur være mindst +5°C. Nattefrost må ikke forekomme i udførelsesperioden.

Kulør skal være, som angivet i projekt eller aftalt med tilsyn eller driftsherre.

Behandlinger:

- 1) Afrensning af løse og forvitrede lag. Matslibning med slibepapir.

Det skal sikres, at der ikke forekommer løstsiddende malingsrester, og at der er slebet ned til sundt, fast træ. Overfladen skal være ren, fastsiddende og bæredygtig.

- 2) Vask med vand tilsat grundrengøringsmiddel ,som P.P. Malervask, art. 74405-000.
Knaster isoleres med Schellak/knastlak.
- 3) Grundning med grundingsmiddel mod skimmel, som Grundolie, art. 653.
Glaslister, såvel flader som afskæringer, grundes til mætning uden overgrundning, aftørres eventuelt.
- 4) Kitning og fugning af revner, sprækker og lignende med acrylfugemasse, som Smalfugemasse, art. 87425.
- 5) 1 x pletmaling med alkydoliemaling, fortyndet ca. 10%, som Primolin, art. 411.
Slibning og afstøvning.
- 6) 2 x færdigmaling med alkydoliemaling, som Primolin, art. 411.
Glaslister gives 1 x færdigmaling på alle flader og kanter inden montering og derefter 1 x færdigmaling sammen med resten af elementet.

Behandlingerne kan sammenlignes med MBK, Vedligehold: V 3233 C og D1 samt V 3633 C og D1 fra oktober 1993.

Malematerialer påføres med pensel.

Ved valg af maling skal det sikres, at den efter optørring ikke klæber på tætningslister og lignende.

Tætningslister og fugebånd må under ingen omstændigheder overmales. Stænk og pletter af maling skal straks fjernes.

Udfaldskrav: Dækket, lukket og glat flade. Flader, kanter og false skal stå ensartede i kulør og glans, samt være glatte at føle på. Porer, huller, revner og samlinger skal være lukkede.

Prøvemethoder: Afsmitning og tapeprøve, som MBK, DTI/A5 og V1. Afsmitning, kl. 8-10. Tapeprøve, kl. 0-2.

Arbejds miljø:

Malervask 00-1, Schellak 2-1, Grundingsolie 2-1 og Færdigmaling 2-1.

Kodenumre og udførelse skal være efter Arbejdstilsynets vejledning 360/1 af 1982 om foranstaltninger mod sundhedsfare ved bygningsmalearbejde.

Intervaller for vedligeholdelse: Ved normalt slid og ælde bør vedligeholdelse af overfladebehandlinger ske med et interval på ikke over 3-4 år for vinduer og døre med en udsat placering. For øvrige placeringer ikke over 6-8 år.

Overfladebehandling af indvendige flader, false og kanter bibeholder normalt den beskyttende funktion i længere tid end den udvendige.

3.3 ISÆTNING AF RUDER.

Rudetykkelser, falsdybder og -højder samt glaslister skal kontrolleres. Felse og glaslister tilrettes på grundlag af standardtegninger.

Man skal være opmærksom på, at det er glasset, som bærer vinduesrammen, hvorfor opklodsning m.m. skal udføres omhyggeligt.

For termoruders vedkommende skal tilretning også ske, som angivet i pjecen: Monteringsanvisning og Garantiordning af april 1994.

Pjecen er udarbejdet og udgivet af:

Glasindustriens Samarbejdsorganisation, Gothersgade 160, 1123 København K.
Telefon 33 32 29 11. Fax 33 13 65 60.

3.4 ENKELT-RUDER.

En del ruder er oprindeligt sat i ved hjælp af kit, som nu kan være så hårdt, at ruden beskadiges, når den tages ud. Det må derfor i hvert enkelt tilfælde vurderes, om renoveringsarbejdet kan udføres forsvarligt uden at fjerne ruden.

Vælges at lade ruden sidde i, bør der kradses 3-5 mm ud og foretages topforsegling på alle sider indvendigt og forneden udvendigt.

Enkeltglas i koblede rammer skal være klart floatglas, som Scanglas Planilux. Tykkelse er normalt 3 og 4 mm. Montering fremgår af standardtegninger.

Der skal anvendes glasisætningsbånd såvel udvendigt som indvendigt i form af 4x10 mm cellegummilister, som Beslaco nr. 421372-00.

3.5 TERMORUDER.

Nye termoruder skal opfylde kravene i Dansk Standardiseringsråds DS 1094.0 for termoruder. Standarden omfatter blandt andet krav til renhed, dugpunkt, lufttæthed og ældningsmodstand.

Termoruder skal monteres med klodser. Klodserne har til opgave at bære og fiksere ruden, at regulere afstand til falsbund og afstive rammen sammen med ruden.

Bæreklodser skal altid anvendes. De overfører belastninger mellem rude og falsbund og bidrager til den totale stabilitet.

I gående rammer skal bæreklodder placeres ca. 20 mm fra hjørner. Placering af klodserne afhænger af, om rammen er sidehængt, tophængt eller bundhængt.

I faste vinduer skal bæreklodser placeres over opkilingspunkterne. Er bundfalsen skrå, skal skrå klodser udligne det, så rudens vægt overføres til et vandret underlag, og alle rudens glaslag bliver fuldt understøttede.

Mindste tykkelse for bæreklodser er 4 mm.

Styreklodser skal sikre afstanden mellem rudekant og falsbund. Styreklodser skal bruges ved alle ruder med sidelængde over 500 mm. Afstanden fra rudens hjørne til midte af styrekloids må ikke være under 100 mm.

Klodsernes tykkelse afgøres af den beregnede afstand mellem rudekant og falsbund efter centrering af ruden. Afstanden må dog ikke være under 2 mm.

Støtteklodser skal sikre rudens centrering og beslagenes funktion. Placering og tykkelse som styreklodser.

Alle former for klodser skal være af et formbestandigt, ikke fugtabsorberende materiale, som Beslaco fra nr. 42 60 05 - 10 til nr. 42 60 30 - 10.

Bredden skal være lig med rudetykkelse plus tykkelse af de komprimerede fugebånd. Længden mindst 50 mm for ruder under 2 m², ellers 100 mm.

Klodserne må ikke placeres, så de spærrer for ventilation af trykudligningskammeret under termoruden, eller generer fugematerialets komprimering eller tætnende evne.

For at bibeholde deres funktion, skal klodserne gøres fast i de foreskrevne placeringer. Der må ikke bruges skruer, søm, stifter eller lignende, der kan beskadige ruden.

Fugetætning mellem rude og glasliste/ramme/karm udføres såvel udvendig som indvendig med 4x10 mm cellegummilister, som Beslaco nr. 421372-00.

Under isætningen komprimeres listerne efter leverandørens anvisninger.

Topforsegling afslutter tætningen ved, at der levnes 3-5 mm plads til en afsluttende fugning over de komprimerede cellegummilister mellem rude og glasliste, ramme eller karm.

Topforsegling udføres med silicone-fugemasse, som SikaSil-E, på alle 4 sider indvendigt og foruden udvendigt, hvor der ikke er EDPM-profil. Topforsegling skal ske efter leverandørens anvisninger og helst på værksted.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal vinduer og døre gennemgås for skadet glas, glasisætningsbånd og topforsegling. Især topforsegling skal efterses nøje for slip og skader.

Afhængig af mekaniske, fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling vil termoruder normalt bibeholde deres brugsværdi i 8-15 år, glasisætningsbånd som ruder og topforsegling 4-10 år.

Indvendige ruder, glasisætningsbånd og topforsegling bibeholder normalt deres brugsværdi i længere tid end de tilsvarende udvendige.

3.6 UDSKIFTNING AF BUNDGLASLISTER.

Bundglaslister af træ vedligeholdes, som angivet i punkterne 3.1 og 3.2

Nye bundglaslister skal være aluminium-glaslister, som Beslaco nr. 425659-10 eller 425673-15, begge med EDPM-gummiprofil.

Listen gøres fast med monteringsklodser, 4 klodser pr. meter. Montering af listen er vist på standardtegninger.

Bundlisten skal være gennemgående, passe stramt mod sidefalsene og have et fremspring på mindst 6 mm, så der bliver en afstand på mindst 4 mm. mellem vandnæse og udvendig ramme- eller karmside. Sideglaslister skal slutte med tæt samling mod bundglaslisten.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året efterses aluminium-glaslisternes fastgørelse og EDPM-gummiprofilernes tæthed.

Afhængig af mekaniske og klimatiske påvirkninger vil lister og monteringsklodser normalt bibeholde brugsværdien 15-30 år, gummiprofilerne 8-10 år.

3.7 UDSKIFTNING AF TÆTNINGSLISTER.

Alle tætningslister ud- og indvendigt udskiftes. Nye placeres, som vist på standardtegningerne.

Vær opmærksom på, at placering af de flade tætningslister i hængselssiden ændres i forhold til oprindelig udførelse, så de indvendige tætningslister nu placeres ens på **alle 4 sider**.

Samling i hjørner **skal** udføres med omhu på gehring, så tætningslisterne mødes i en helt tæt samling uden overlæg.

Indvendig tætningsliste i vinduer er en dobbeltkammerliste, som Beslaco nr. 421530-60, der fastgøres med kontaktklim, som Beslaco type 732. Listen fremstilles specielt for Grønland med henblik på vedligeholdelse og reovering af grønlandsvinduer.

Profilform og -betegnelser fremgår af oversigten i Anvisning nr. 4 og af standardtegninger.

For at holde tætningslisterne bløde og bøjelige skal de jævnligt smøres med silicone, som Beslaco nr. 367535-20. Almindelig madolie kan også bruges.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal vinduer og døre gennemgås for manglende eller skadede tætningslister og lister, som ikke er tætsluttende.

Hvert halve år skal tætningslisterne smøres med silicone eller olie.

Afhængig af brug, og hvor udsat tætningslisten er for mekaniske, fugtigheds- og temperaturmæssige påvirkninger samt UV-stråling, vil den bibeholde sin brugsværdi, herunder bøjelighed i 12-20 år.

3.8 JUSTERING AF LUKKEFUNKTIONER.

Tætningslister på de udvendige rammer skal alene beskytte mod slagregn, fygesne og vind.

Den egentlige tætning opnås ved den indvendige, flade tætningsliste.

Vinduer og døre udsættes for varierende brug og skiftende fugtighedsforhold. Der vil derfor være behov for en jævnlig kontrol og justering af hængsler og lukkefunktioner.

Justering: Anvisning nr. 5 skal følges ved tilspænding til tætningslister og justering af beslag.

Intervaller for vedligeholdelse: En gang om året skal driftspersonalet ved hjælp af justeringsvejledningen kontrollere og eventuelt justere vinduers og udvendige døres oplukkelige dele til fuld tæthed, og så de er nemme at betjene.

Samtidig smøres hængsler, greb, lukkemekanismer og lignende.

4. ANVISNING NR. 4

Oversigt over beslag og profiler

Numre på beslag og profiler henviser til Beslaco's beslagkatalog. Enkelte beslag og tætningslister forhandles kun af Beslaco.

BESLACO: Rødovre Beslag og Værktøj A/S, Egegårdsvej 10, 2610 Rødovre.
Telefon 36 70 21 22, Telefax 36 72 14 85.

Angående ansvar m.m. ved brug af anvisningen, se vejledningens forord.

Hvis der bruges andre beslag og tætningslister, end de i denne anvisning angivne, skal det overfor driftsherren dokumenteres, at disse andre produkter har mindst tilsvarende egenskaber til det beskrevne og viste formål.

Montering og justering, se standardtegninger og Anvisning nr. 5, Justeringsvejledning.

Skruer, søm og anden fastgørelse skal passe til beslag og må ikke ruste, anløbe eller lignende

De med * mærkede beslag og profiler fremstilles i dag kun til Grønlandsvinduer og -døre og forhandles kun af Beslaco.

4.1 Beslag - Vinduer og udvendige døre.

Grønlandsvrider med slutblik:	* Nr. 413331-21 (venstre)
	* Nr. 413332-21 (højre)
Bagplade (til justering):	* Nr. 413332-26
Kantbeskytter, enkelt:	* Nr. 413332-35
Kantbeskytter, dobbelt:	* Nr. 413332-40
Hængsel:	* Nr. 410618-91
Justeringsskive:	* Nr. 413332-30
Tungelås inkl. styreblik og slutblik med konisk slids, indvendig ramme:	Nr. 413307-00
Nøgle:	Nr. 408901-00
Lås uden slutblik, massiv dør:	Nr. 404713-01 (venstre)
	Nr. 404714-01 (højre)

Slutblik af 35 x 35 x 4 mm skarpkantet, varmgalvaniseret vinkeljern med 2 justeringsslidser til 2 stk. 50 mm varmgalvaniserede skruer nr. 12.

5. ANVISNING NR. 5

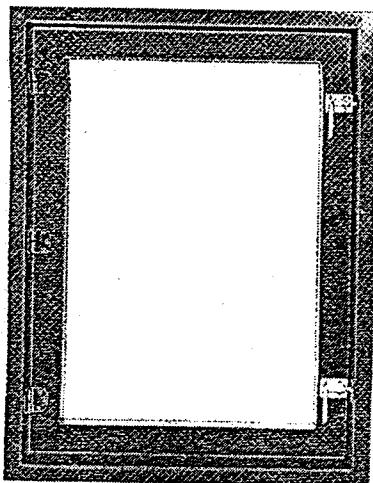
Justeringsvejledning til Grønlandsvinduer og -døre.

5.1 Justering.

Justering af Grønlandsvinduer og -døre skal ske efter følgende vejledning, som er udarbejdet på grundlag af vejledning af 1967 fra Dansk VELUX A/S.

V. Kann Rasmussen Industri A/S: Tobaksvej 10, 2860 Søborg.

Telefon 39 69 11 44, Telefax 39 69 10 42.



Grønlandsvindue fra 1967.

5.2

Vinduestyper.

Grønlandsvinduer og -døre blev fremstillet i to typer.

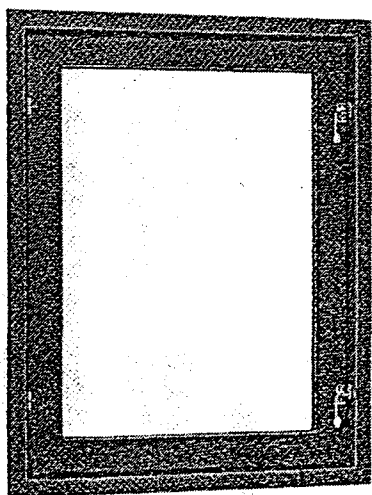
De fra 1967 leverede vinduer er forsynet med påskruede bladhængsler og med tilspændingsbeslag med støbt håndgreb.

Af punkt 5.4 og illustrationer fremgår, hvordan disse vinduer kan justeres.

I 1966 blev vinduerne leveret med indboringshængsler og med tilspændingsbeslag med rundt håndgreb og to plasticskåle som fingergreb.

Disse beslag, som viste sig at være for svage, er efterhånden blevet udskiftet med beslag til 1967-vinduet, se Anvisning nr. 4.

Skulle der under vedligeholdelse eller renovering findes vinduer med svage beslag, skal de udskiftes til de i Anvisning nr. 4 angivne beslag, efter at karme, rammer, overfladebehandling m.m. er blevet repareret, som beskrevet i Anvisningerne 1, 2 og 3.



Grønlandsvindue fra 1966.

5.3

Fremgangsmåde ved justering:

- A Først justeres hovedrammens anslag mod de flade, vandrette tætningslister foroven og forneden i karmen.
- B Dernæst reguleres anslaget mod den flade tætningsliste i hængselssiden.
- C Derpå justeres anslaget mod den flade tætningsliste i tilspændingssiden.

Anslaget mod de flade tætningslister skal alle steder være så blødt, at vinduet kan lukkes uden besvær, og så hårdt, at indstukne papirslapper ikke kan trækkes ud, når vinduet er lukket.

- D Vinduer med påkøbt forsatsramme har yderst en rund tætningsliste, der tager hovedparten af slagregn, fygesne og vind. Efter justering af hovedrammens anslag, kan det være nødvendigt også at regulere forsatsrammens anslag mod den runde tætningsliste.

5.4

Justering af vinduer med påskruede hængsler.**A Hovedrammens anslag mod vandrette, flade tætningslister indvendigt:**

1. Anslagets styrke prøves med indstukne papirstrimler. Hvis de kan trækkes ud, er anslaget for blødt, og
2. skruerne løsnes i rammens hængselsparter,
3. således at en speciel 1 mm justeringsskive Beslaco nr. 413332-30 kan skydes ind under hvert hængsel Beslaco nr. 410618-91, uden at det er skruet helt af.
4. Hængslerne skrues atter fast,
5. og anslagets styrke kontrolleres med papirstrimler.
6. Om fornødent løsnes skruerne atter, så der kan skydes yderligere en justeringsskive ind, eventuelt kun under et hængsel. Det kan blive nødvendigt at bruge længere skruer af samme tykkelse

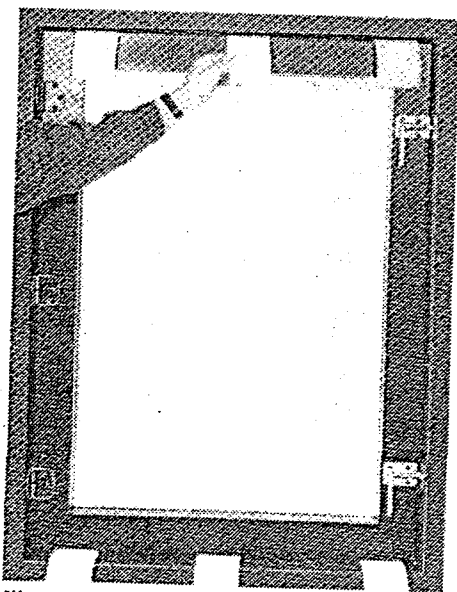


Illustration til punkt A. 1.

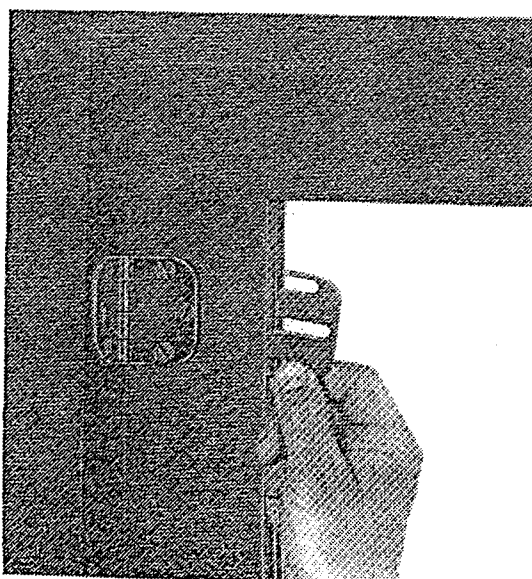


Illustration til punkt A. 2. og 3.

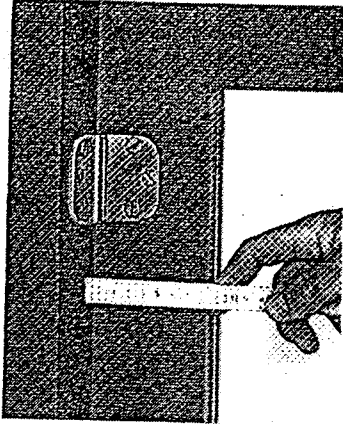


Illustration til punkt B. 1.

B Hovedrammens anslag mod den flade tætningsliste i hængselsiden:

1. Fugen mellem ramme og karm skal i hængselsiden være $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.
2. Når skrueerne i karmens hængselsparter er løsnet,
3. kan fugen gøres smallere eller bredere ved at fjerne eller indskyde justeringsskiver.
4. Når fugens bredde er justeret, bør anslaget mod de flade tætningslister foroven og fornedet kontrolleres igen, se A.

C Hovedrammens anslag mod den flade tætningsliste i tilspændingssiden:

De firkantede slutblik i karmen er udformet, så tilspændingen kan varieres efter, hvilken af slutblikkets fire sider tilspændingen sker imod.

1. Skrueerne i slutblikkene fjernes,
2. og ved at dreje slutblikkene $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ eller $\frac{3}{4}$ omgang, før de igen monteres, indstilles tilspændingen, så indstukne papirstrimler ikke kan trækkes ud samtidig med, at tilspændingsbeslagene kan lukkes uden særligt besvær og uden risiko for at ødelægge beslagene.
3. I særlige tilfælde kan yderligere tilspænding opnås ved at skrue tilspændingsbeslaget Beslaco nr. 413331- eller 413332-21 af og lægge en bagplade Beslaco nr. 413332-26 under, inden det igen skrues fast på rammen.

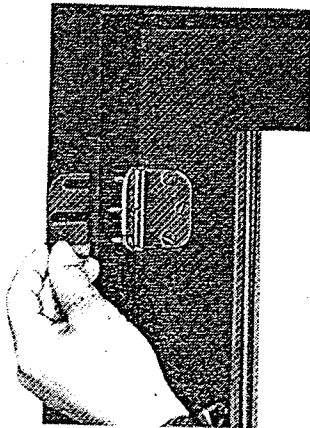


Illustration til punkt B. 2.-3. og 4.

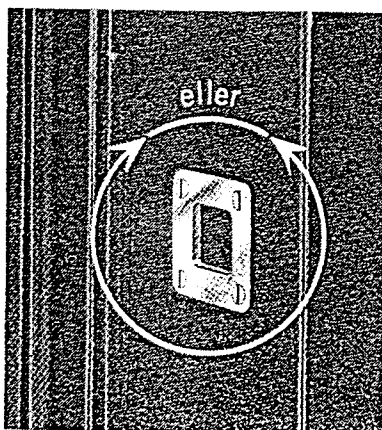


Illustration til punkt C. 1. og 2.

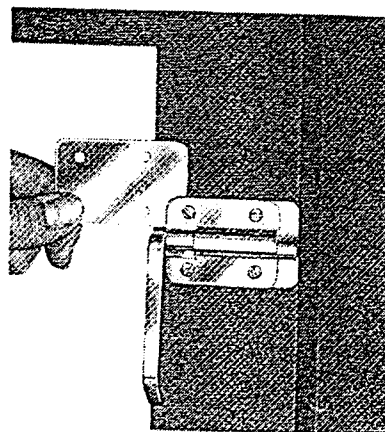


Illustration til punkt C. 3.

D Forsatsrammens anslag mod de runde, tætningslister udvendigt:

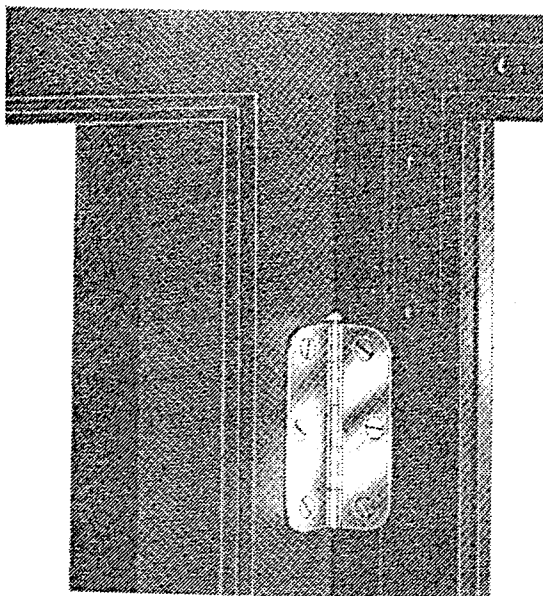


Illustration til punkt D. 1.

1. I hængselsiden justeres tilspændingen ved at lægge en justeringsskive Beslaco nr. 413332-33 under forsatsrammens hængsler Beslaco nr. 412129-00, eventuelt kun det ene.
2. I rammens modsatte side kan justering opnås ved at løsne koblingsskruerne og sømme et stykke ca. 3½ mm fiberplade eller lignende på hovedrammen så nær ved koblingsskruerne som muligt.

Den egentlige tætning opnås ved hjælp af de indvendige, flade tætningslister. Anslaget mod de udvendige runde tætningslister skal derfor være så blødt som muligt. Dog skal der overalt være fuld kontakt mellem den runde tætningsliste og forsatsrammen.

Ved udskiftning af glas skal man være opmærksom på, at det er glasset, som bærer vinduesrammen, hvorfor oplodsning af glasset skal udføres omhyggeligt, se afsnit 3 om isætning af ruder i anvisningerne 1, 2 og 3.

5.5

Andre facadeelementer.

Andre facadeelementer f.eks. elementer og vinduer med udvendigt fast glas og indvendig pudseramme samt altandøre, der er udført efter samme konstruktionsprincipper og med samme beslag som Grønlandsvinduerne, kan justeres, som vist i denne vejledning.

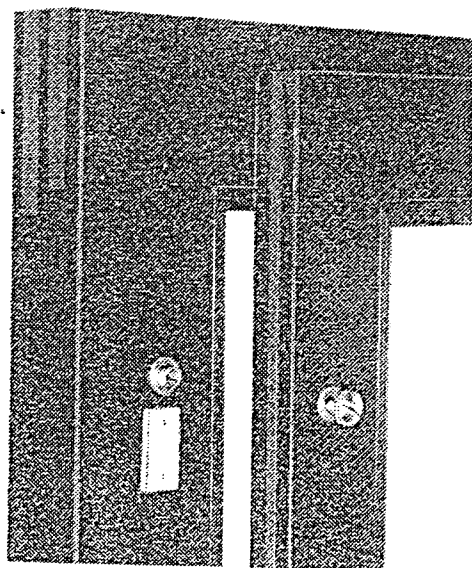


Illustration til punkt D. 2.

STANDARDTEGNINGER

TEGNINGSOVERSIGT FOR STANDARDTEGNINGER

Tegning nr.	Tekst:	Målestoksforhold:
1/ X(31)	Oversigtstegning for indadgående vinduer med enkeltglas i koblede rammer.	
1/ 1(31)	Vandret snit i sidekarm, hængselsside.	1:1
1/ 2(31)	Vandret snit i sidekarm, lukkeside.	1:1
1/ 5(31)	Lodret snit i bundkarm.	1:1
1/ 6(31)	Lodret snit i overkarm, sidehængt udgave.	1:1
1/ 7(31)	Lodret snit i overkarm, tophængt udgave.	1:1
1/ 26(31)	Lodret snit i sprosse.	1:1
1/ 15(31)	Vandret snit sidekarm, hængs. fast udv. ramme.	1:1
1/ 16(31)	Vandret snit sidekarm, lukke. fast udv. ramme.	1:1
1/ 19(31)	Lodret snit i bundkarm, fast udvendig ramme.	1:1
1/ 20(31)	Lodret snit overkarm, sideh. fast udv. ramme.	1:1
1/ 21(31)	Lodret snit overkarm, toph. fast udv. ramme.	1:1
2/ X(31)	Oversigtstegning for indadgående vinduer med termoruder.	
	Indadgående vinduer med enkeltglas i udvendig - og termorude i indvendig ramme:	
2/ 1(31)	Vandret snit sidekarm, hængselsside.	1:1
2/ 2(31)	Vandret snit sidekarm, lukkeside.	1:1
2/ 5(31)	Lodret snit bundkarm.	1:1
2/ 6(31)	Lodret snit overkarm, sidehængt udgave.	1:1
2/ 7(31)	Lodret snit overkarm, tophængt udgave.	1:1
2/ 26(31)	Lodret snit i sprosse.	1:1
	Vinduer med enkelt termorude i indadgående ramme:	
2/ 8(31)	Vandret snit sidekarm, hængselsside.	1:1
2/ 9(31)	Vandret snit sidekarm, lukkeside.	1:1
2/ 12(31)	Lodret snit bundkarm.	1:1
2/ 13(31)	Lodret snit overkarm, sidehængt udgave.	1:1
2/ 14(31)	Lodret snit overkarm, tophængt udgave.	1:1

Vinduer med enkeltglas i fast udvendig ramme og termorude i indvendig, indadgående ramme:

2/ 15(31)	Vandret snit sidekarm, hængselsside.	1:1
2/ 16(31)	Vandret snit sidekarm, lukkeside.	1:1
2/ 19(31)	Lodret snit bundkarm.	1:1
2/ 20(31)	Lodret snit overkarm, sidehængt udgave.	1:1
2/ 21(31)	Lodret snit overkarm, tophængt udgave.	1:1

Vindue med enkelt fast termorude:

2/ 22(31)	Vandret snit sidekarm.	1:1
2/ 24(31)	Lodret snit bundkarm.	1:1
2/ 25(31)	Lodret snit overkarm.	1:1

X (21) Oversigtstegning for udvendige døre med enten glas eller massiv dørplade, ind- og udadgående.

Indadgående døre med enkeltglas i koblede rammer (altandøre):

1/ 132(21)	Vandret snit i sidekarm, lukkeside.	1:1
1/ 133(21)	Vandret snit i sidekarm, hængselsside.	1:1
1/ 134(21)	Lodret snit i bundkarm.	1:1
1/135(21)	Lodret snit i overkarm.	1:1

Indadgående døre med enkeltglas i udvendig ramme og termorude indvendig (altandøre):

2/ 132(21)	Vandret snit i sidekarm, lukkeside.	1:1
2/ 133(21)	Vandret snit i sidekarm, hængselsside	1:1
2/ 134(21)	Lodret snit i bundkarm.	1:1
2/ 135(21)	Lodret snit i overkarm.	1:1

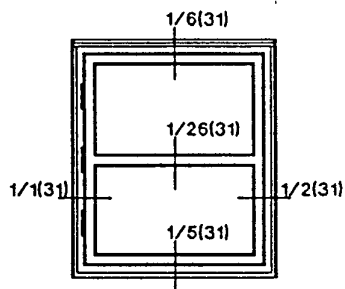
Indadgående, beklædte døre:

136(21)	Vandret snit i sidekarm, hængselsside.	1:1
140(21)	Vandret snit i sidekarm, lukkeside.	1:1
144(21)	Lodret snit i bundkarm.	1:1
145(21)	Lodret snit i overkarm.	1:1

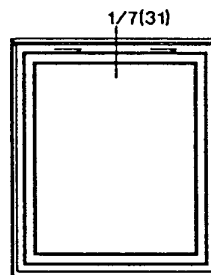
Udadgående, beklædte døre:

160(21)	Vandret snit i sidekarm, hængselsside.	1:1
161(21)	Vandret snit i sidekarm, lukkeside.	1:1
162(21)	Lodret snit i bundkarm.	1:1
163(21)	Lodret snit i overkarm.	1:1

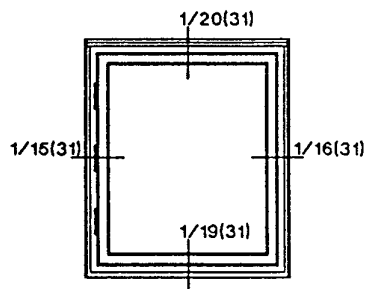
Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



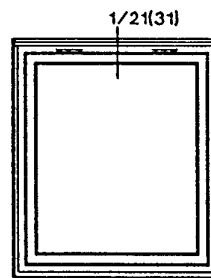
VINDUE, INDADGÅENDE
MED KOBLET RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
1 LAG GLAS INDVENDIG



VINDUE, INDADGÅENDE
MED KOBLET RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
1 LAG GLAS INDVENDIG



VINDUE, INDADGÅENDE
MED FAST UDVENDIG RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
1 LAG GLAS INDVENDIG



VINDUE, INDADGÅENDE
MED FAST UDVENDIG RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
1 LAG GLAS INDVENDIG

SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK

Detalhenvislninger for vinduer med enkelt glas

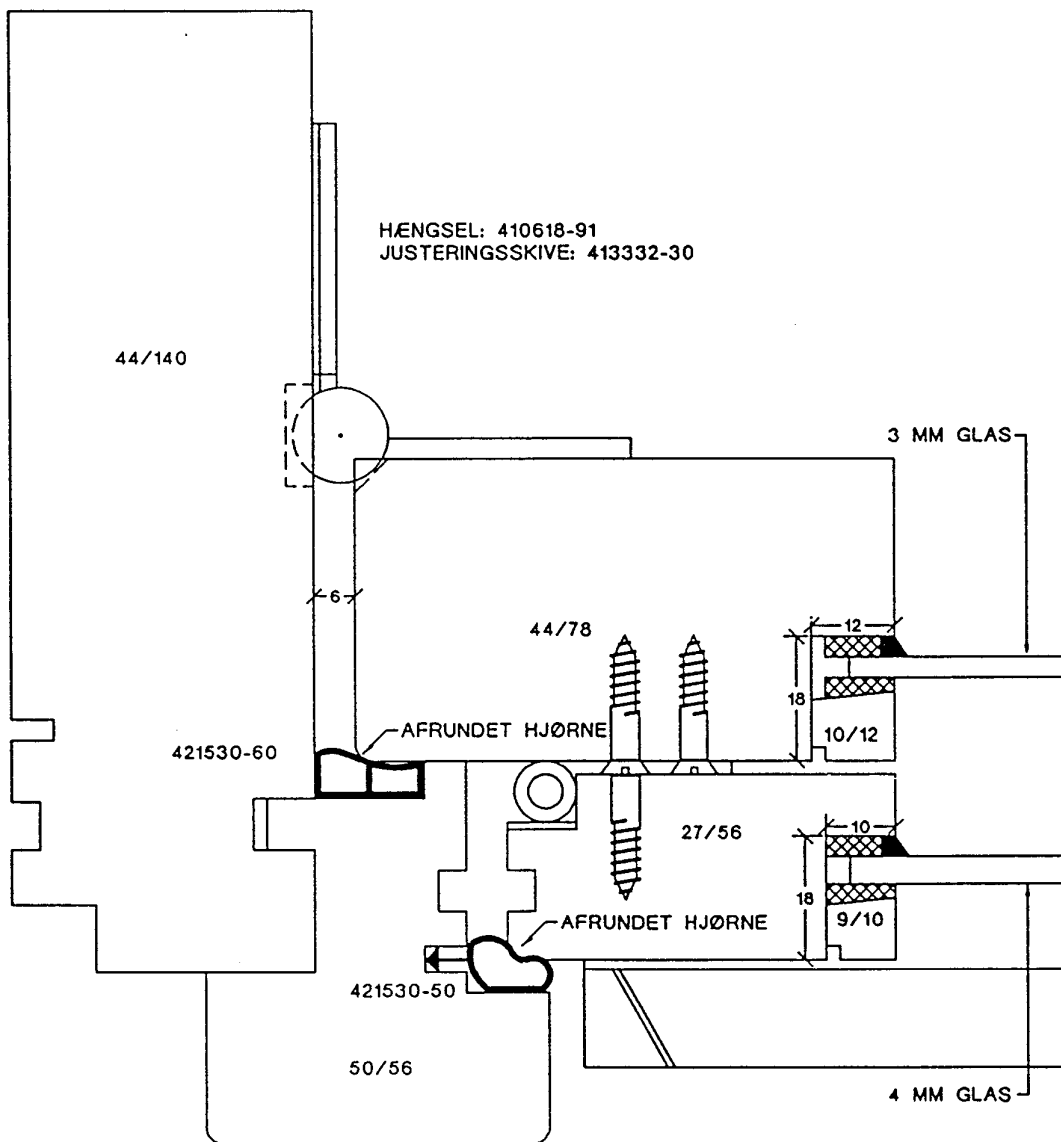
STANDARDTEGNINGER 1968

REV. AUGUST 1994

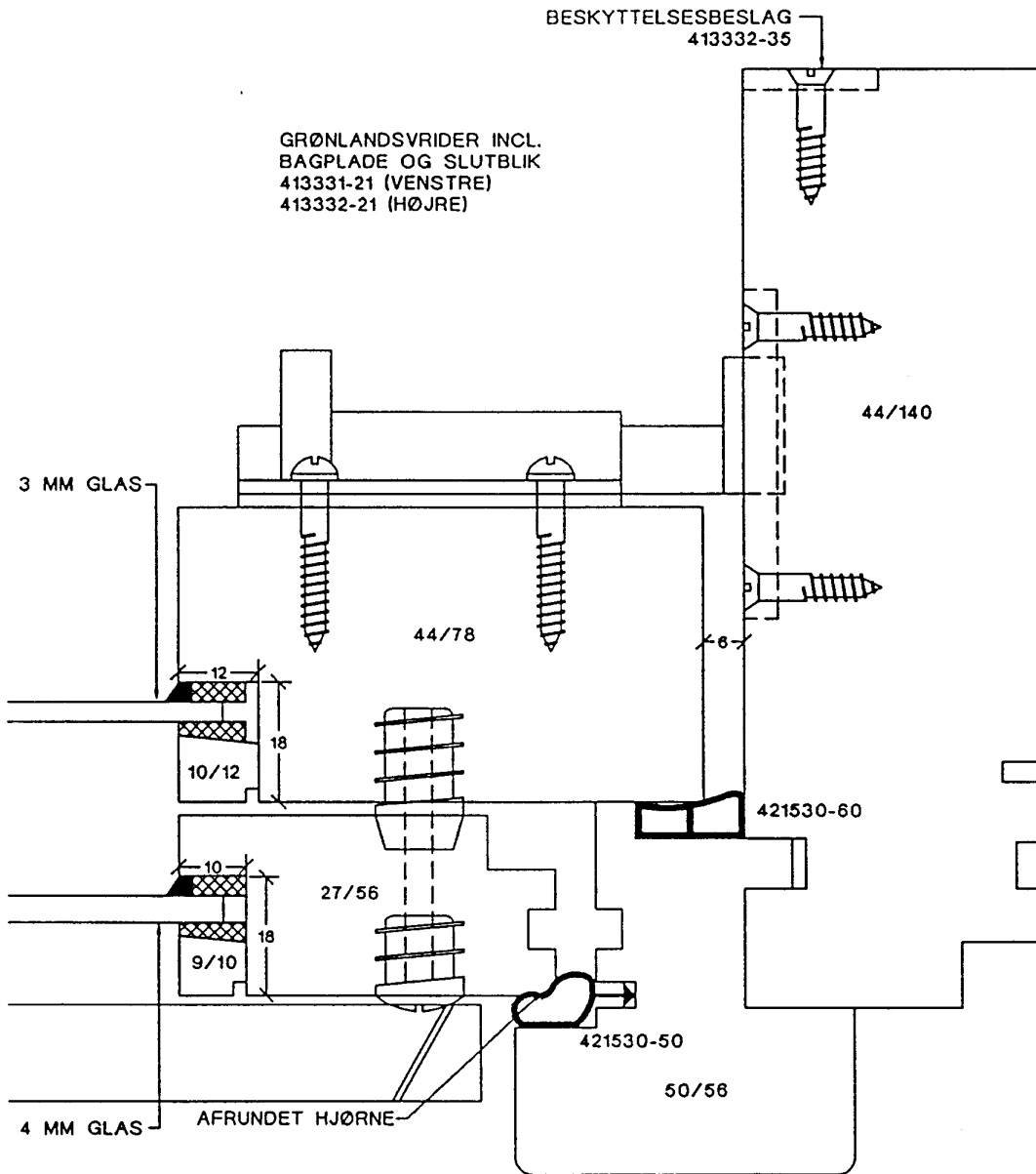
SfB

1/ X(31)

MÅL 1:~

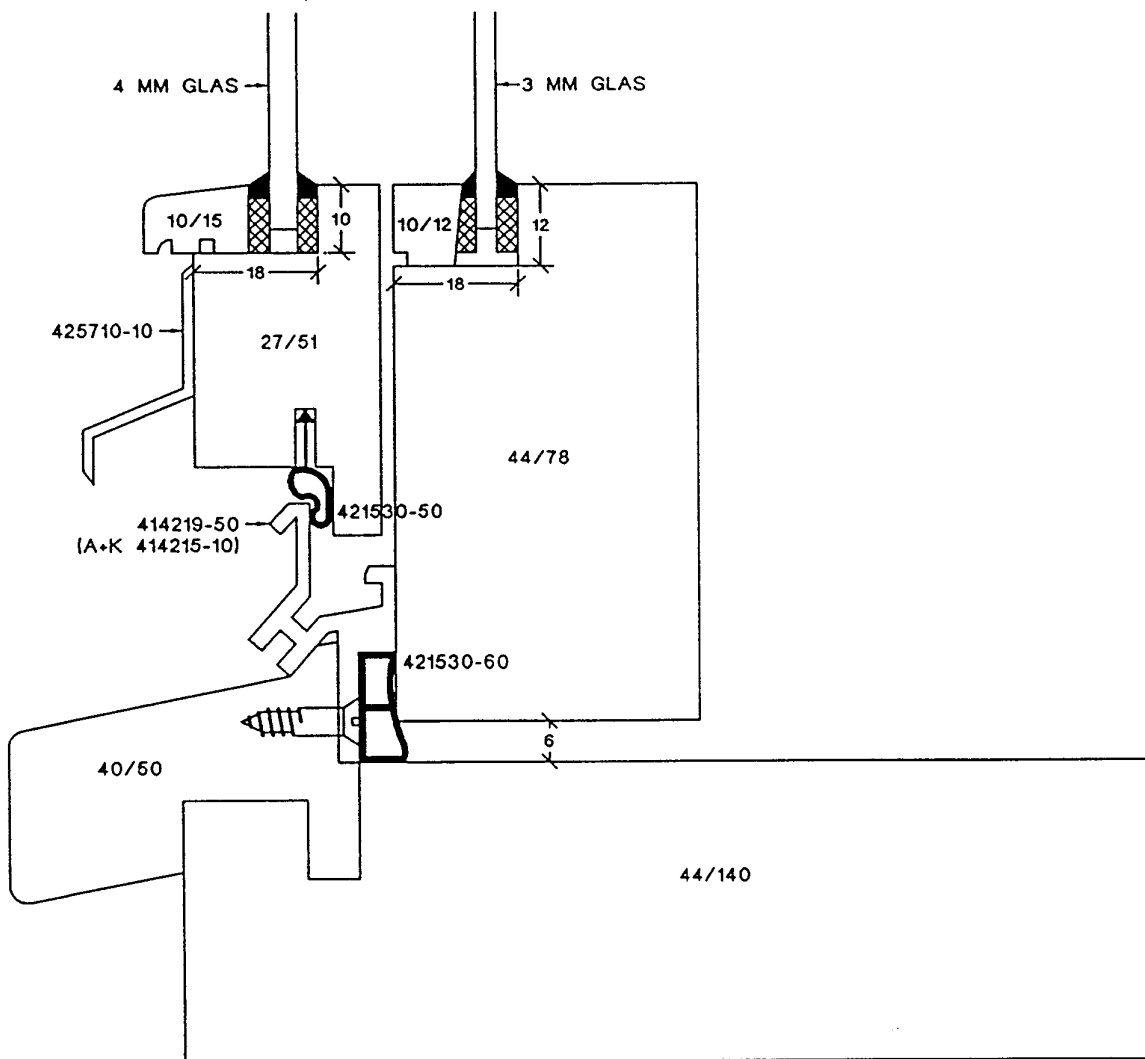


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, Indadgående, vandret snlt i sidekarm		1/ 1(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

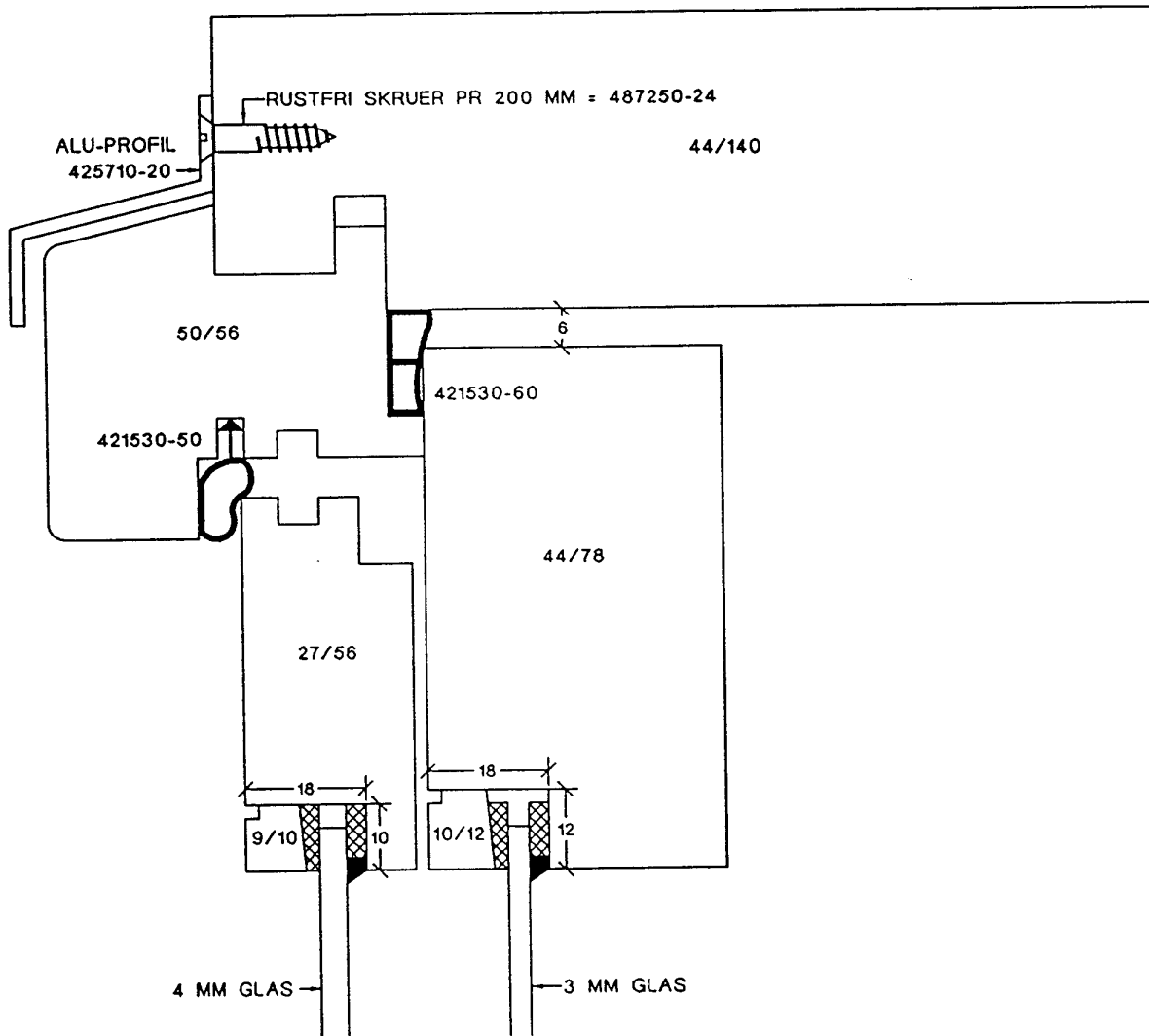


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, vandret snlt i sidekarm		1/ 2(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

Grenlandsvinduer og -døre
Standardtegning

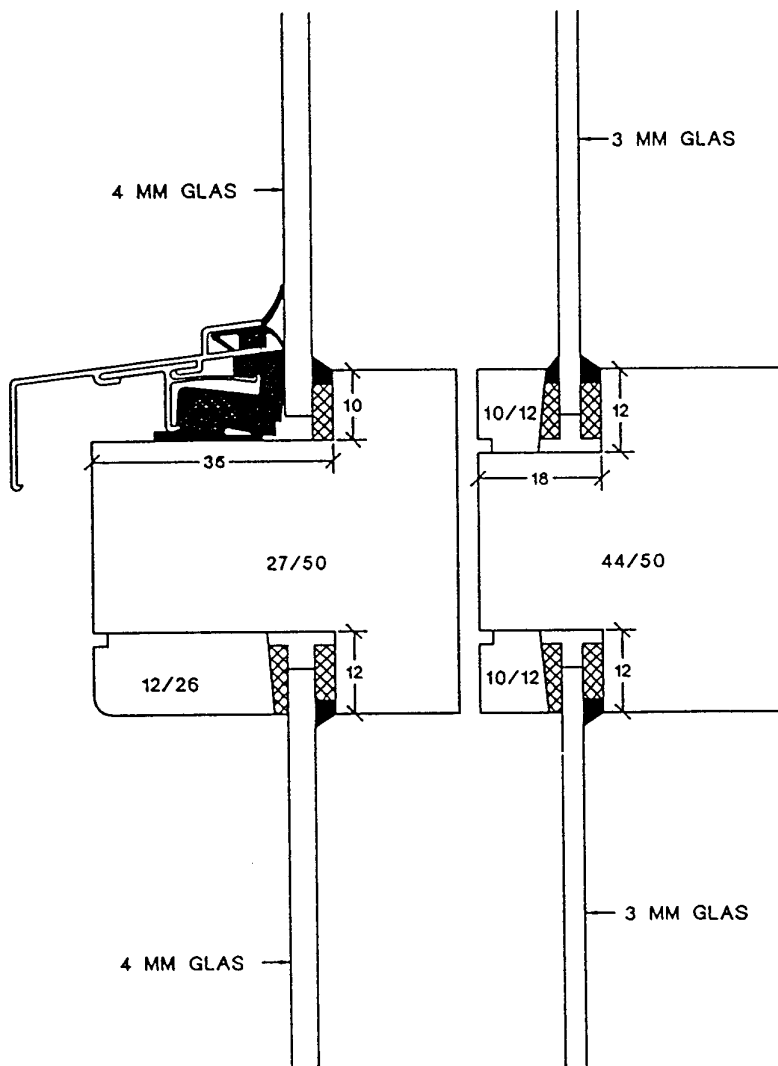


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, lodret snlt i underkarm		1/ 5(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

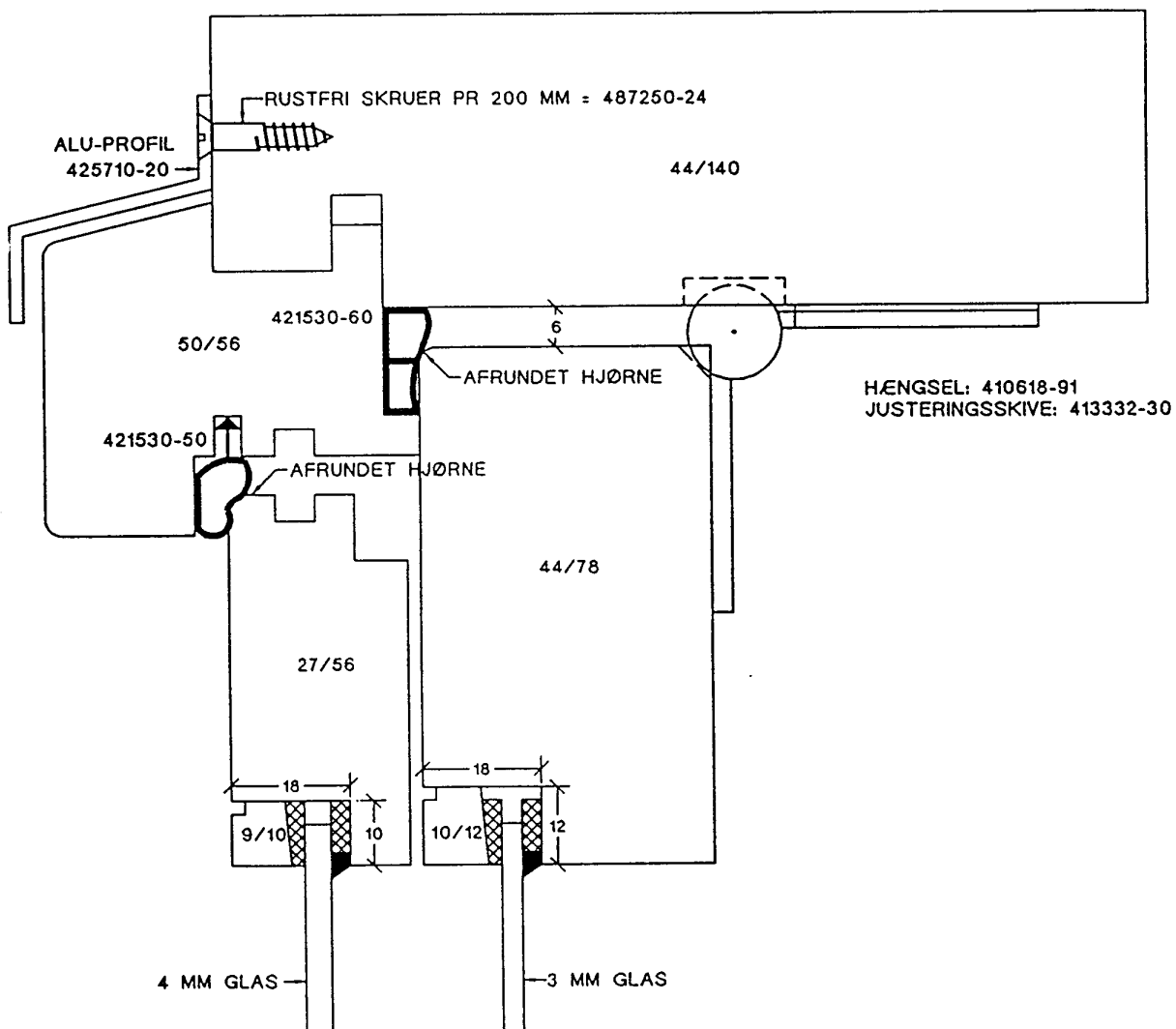


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, Indadgående, lodret snlt i overkarm		1/ 6(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

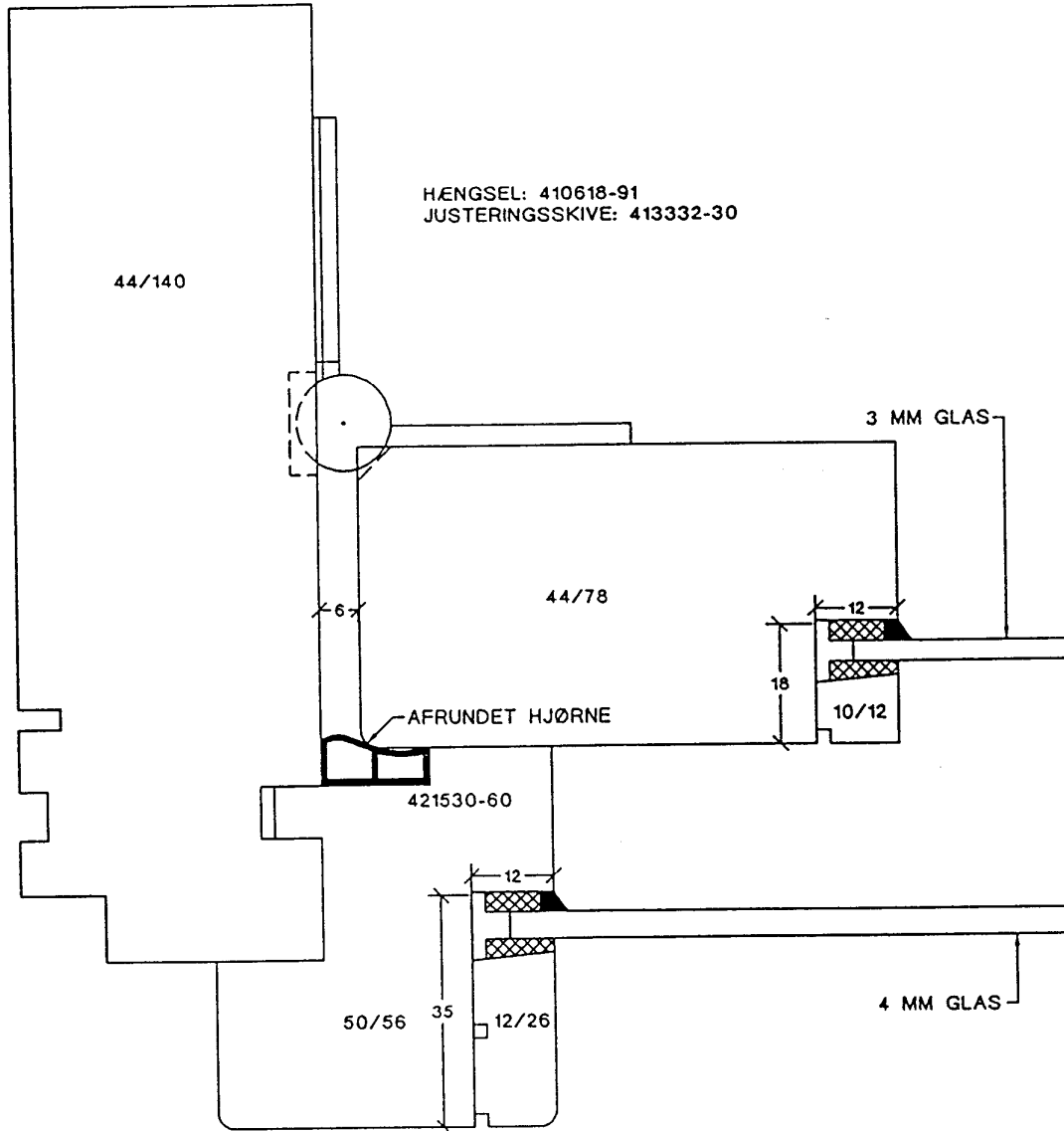
Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



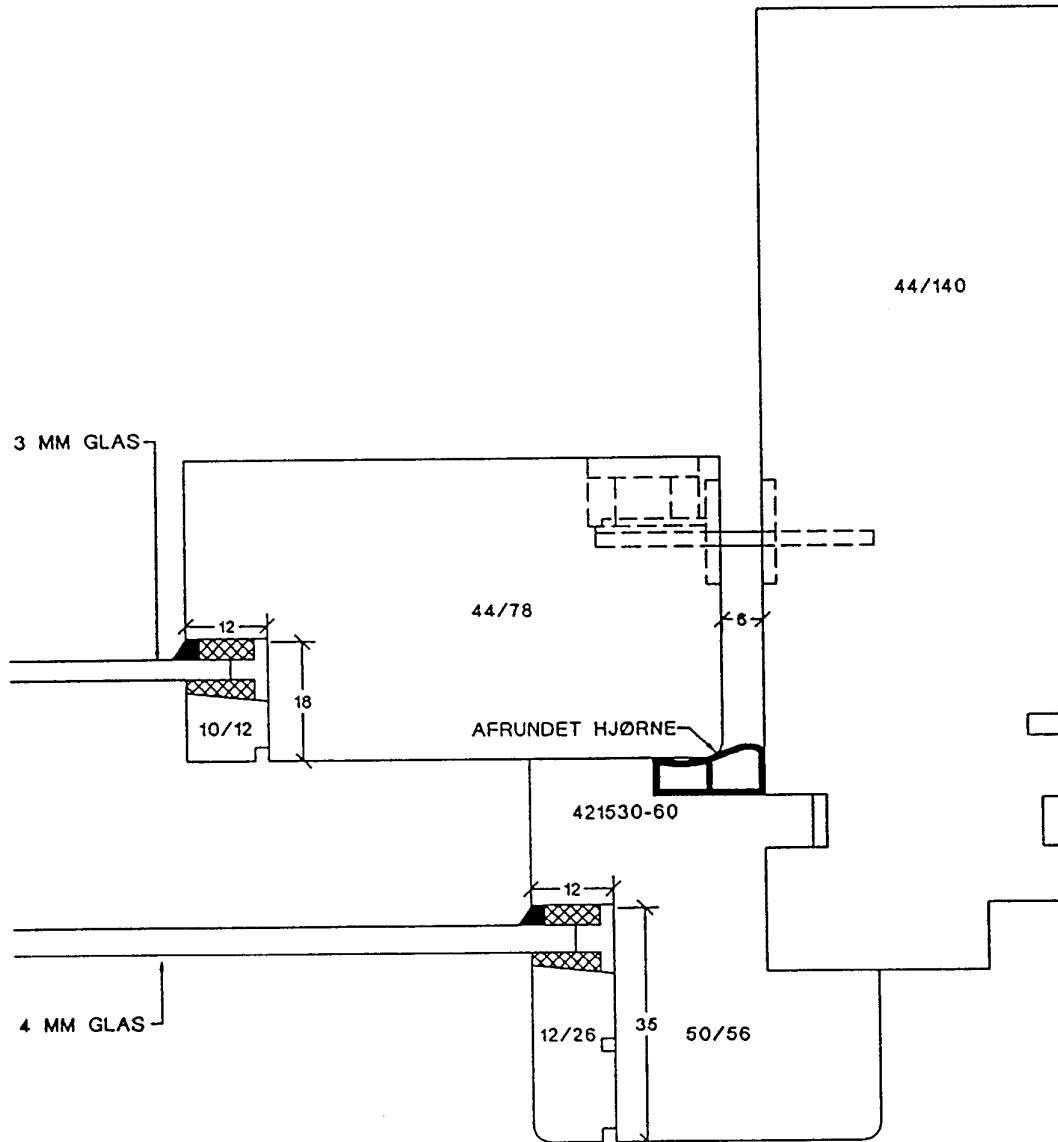
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, Indadgående, lodret snlt i midtersprosse		1/ 26(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, lodret snit i overkarm		1/ 7(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

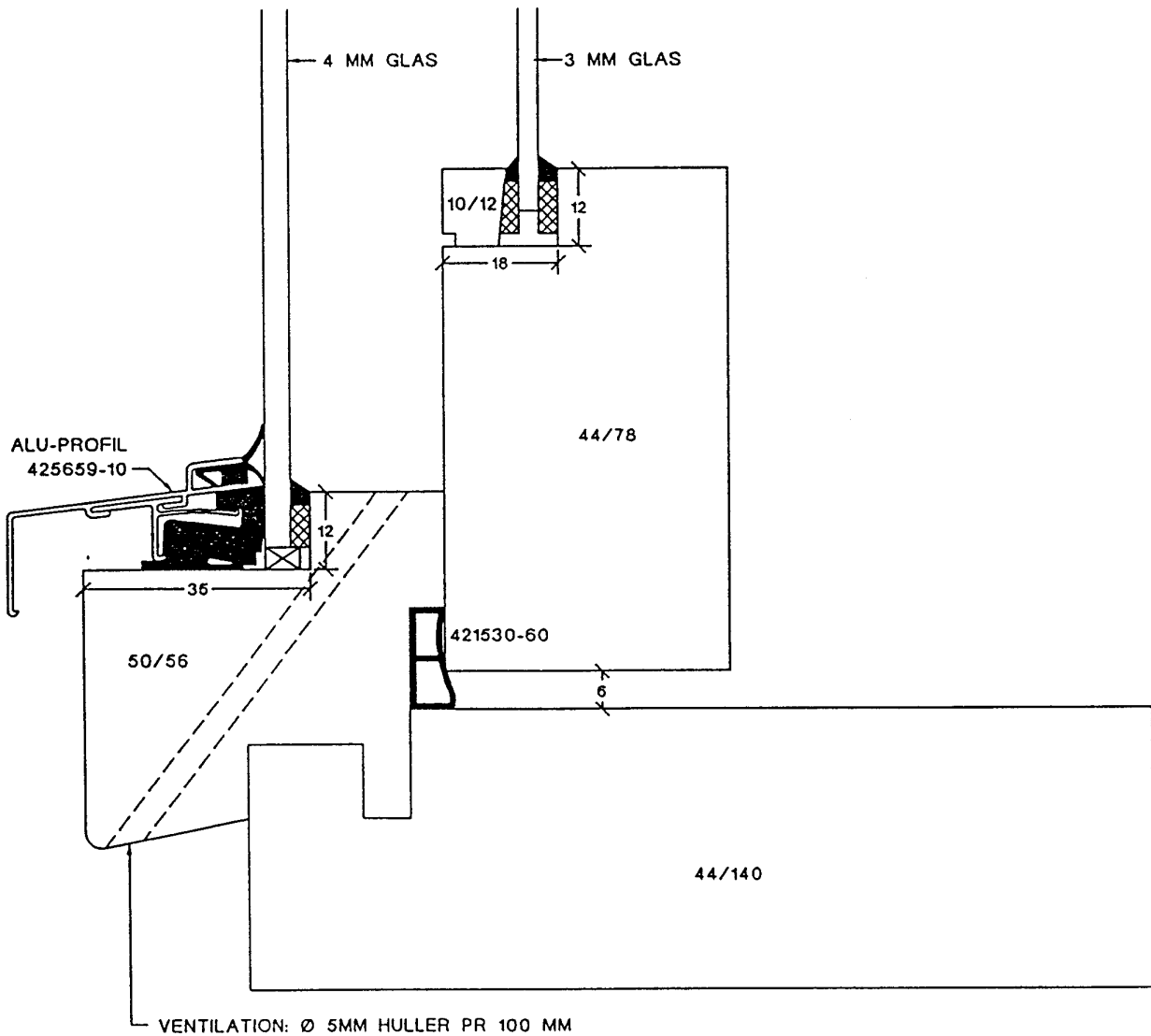


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, vandret snit i sidekarm		1/ 15(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

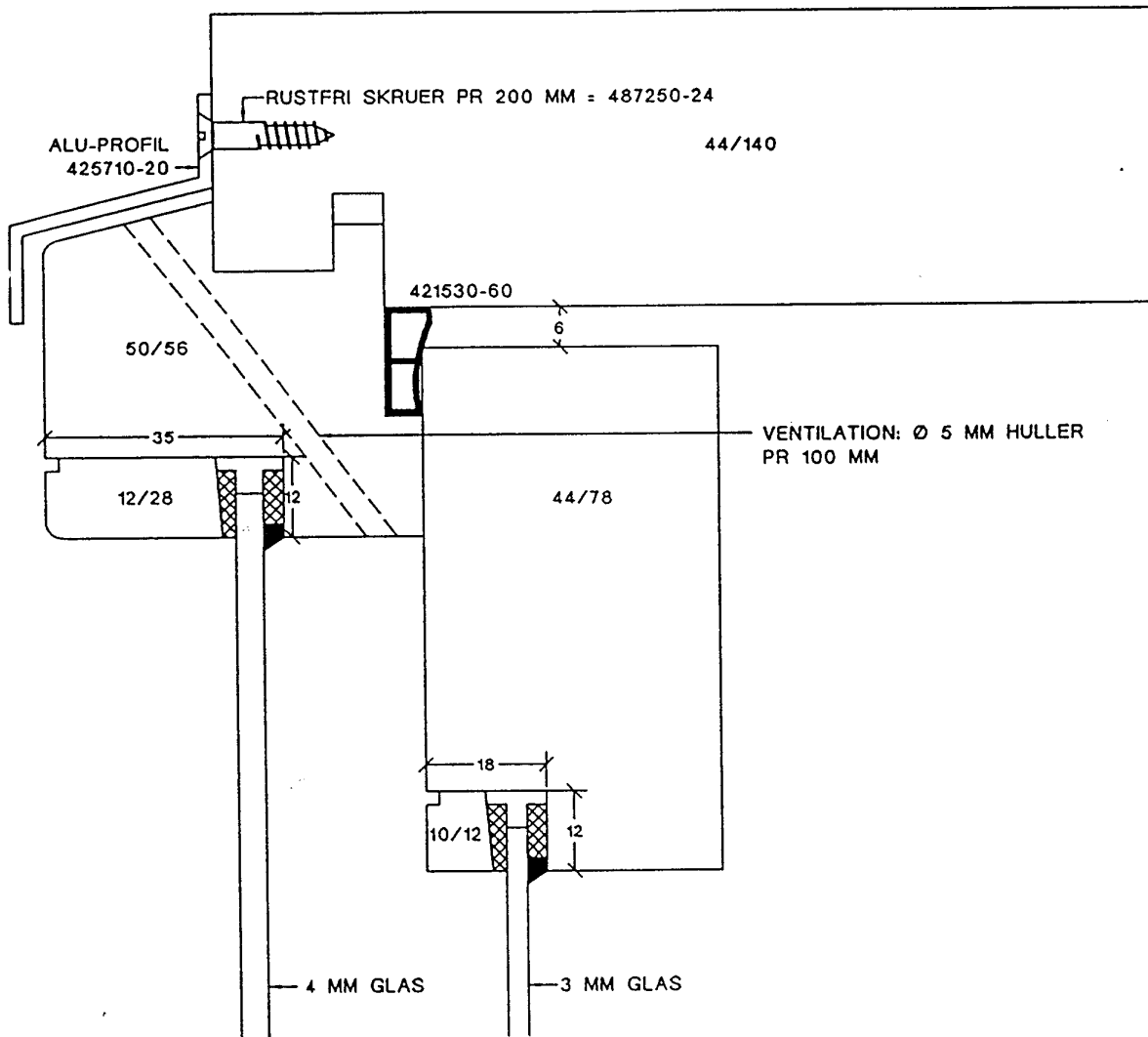


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, vandret snlt i sidekarm		1/ 16(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

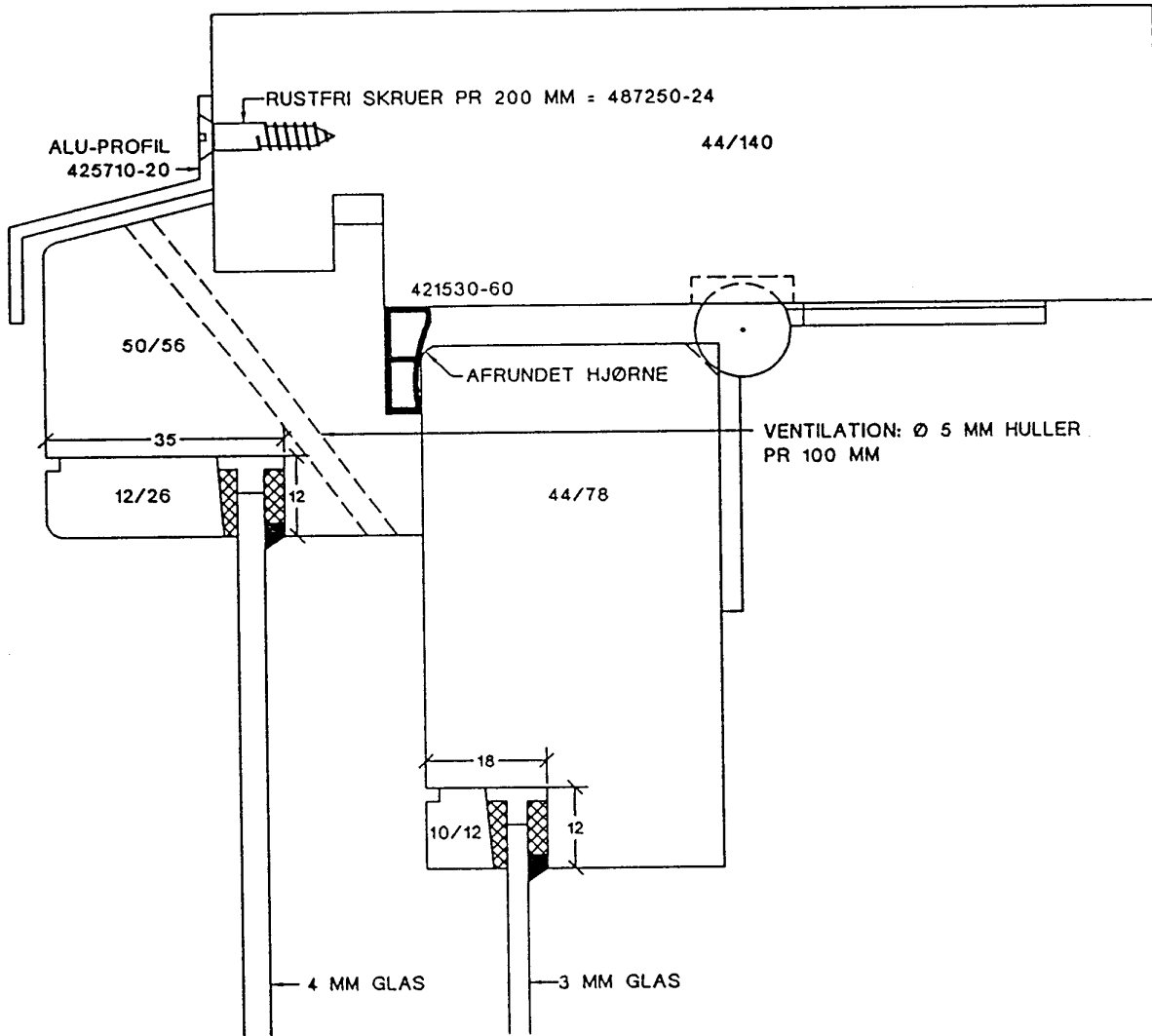
Grenlandsvinduer og -døre
Standardtegning



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, Indadgående forsatsramme, lodret snlt i underkarm		1/ 19(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



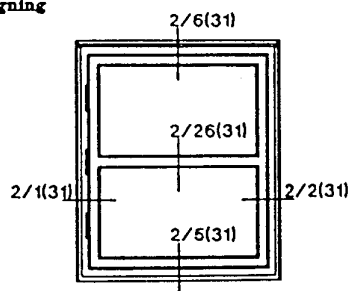
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, lodret snit i overkarm	1/ 20(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994
	MÅL 1:1



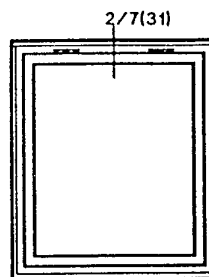
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, lodret snlt i overkarm	1/ 21(31)
STANDARDTEGNINGER 1968 REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



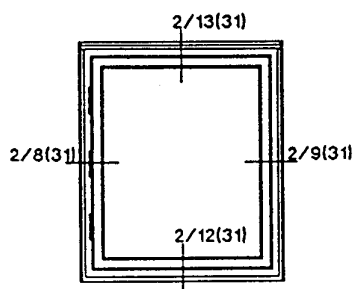
Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



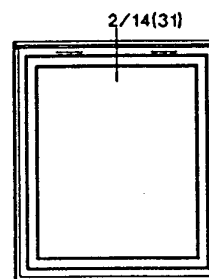
VINDUE, INDADGÅENDE
MED KOBLET RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
TERMORUDE INDVENDIG



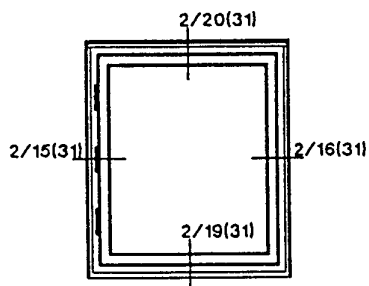
VINDUE, INDADGÅENDE
MED KOBLET RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
TERMORUDE INDVENDIG



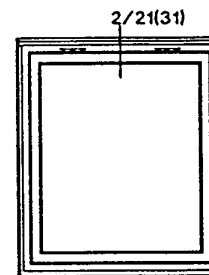
VINDUE, INDADGÅENDE
MED TERMORUDE.



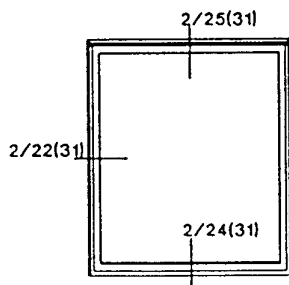
VINDUE, INDADGÅENDE
MED TERMORUDE.



VINDUE, INDADGÅENDE
MED FAST UDVENDIG RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
TERMORUDE INDVENDIG

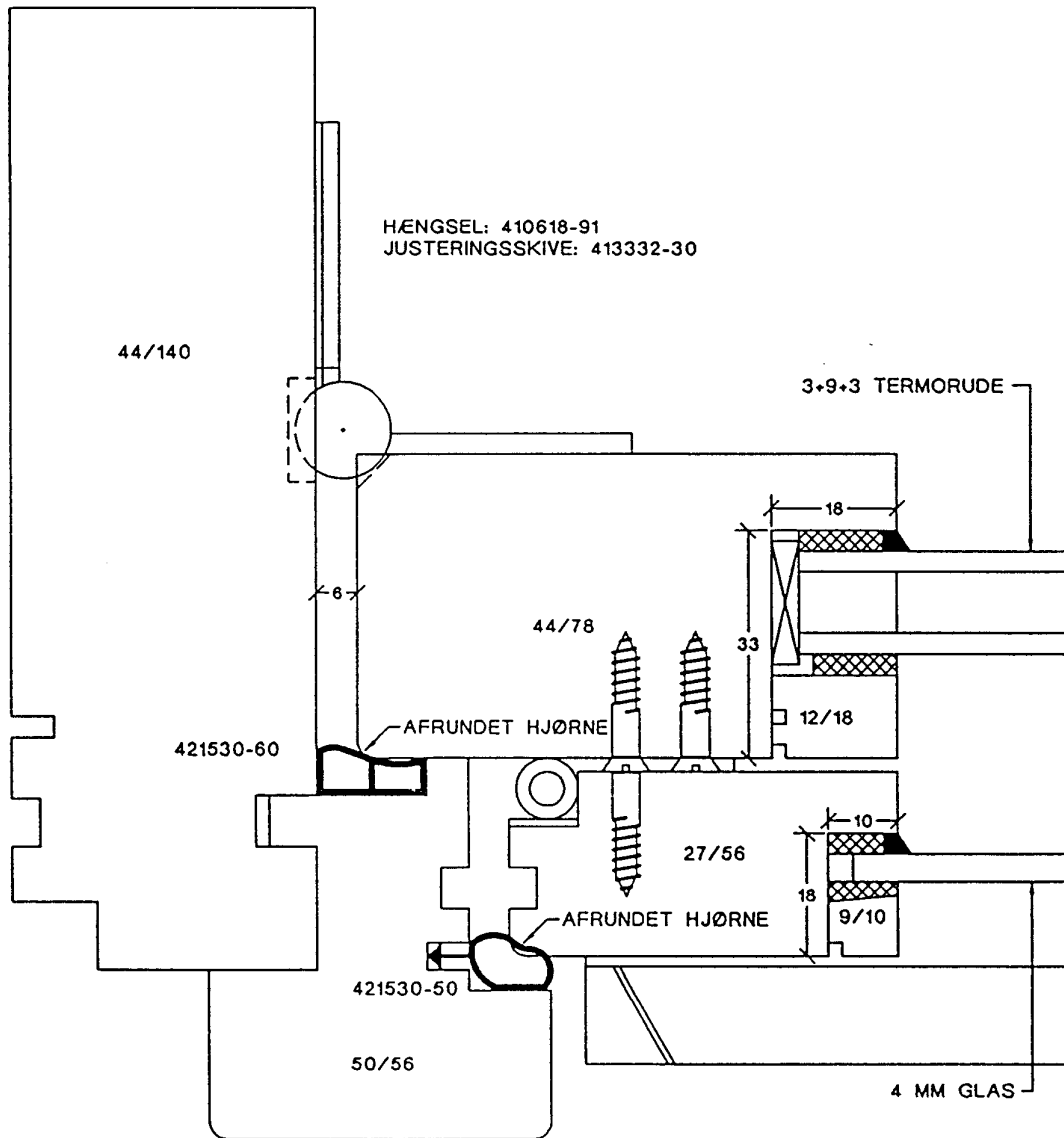


VINDUE, INDADGÅENDE
MED FAST UDVENDIG RAMME.
1 LAG GLAS UDVENDIG
TERMORUDE INDVENDIG



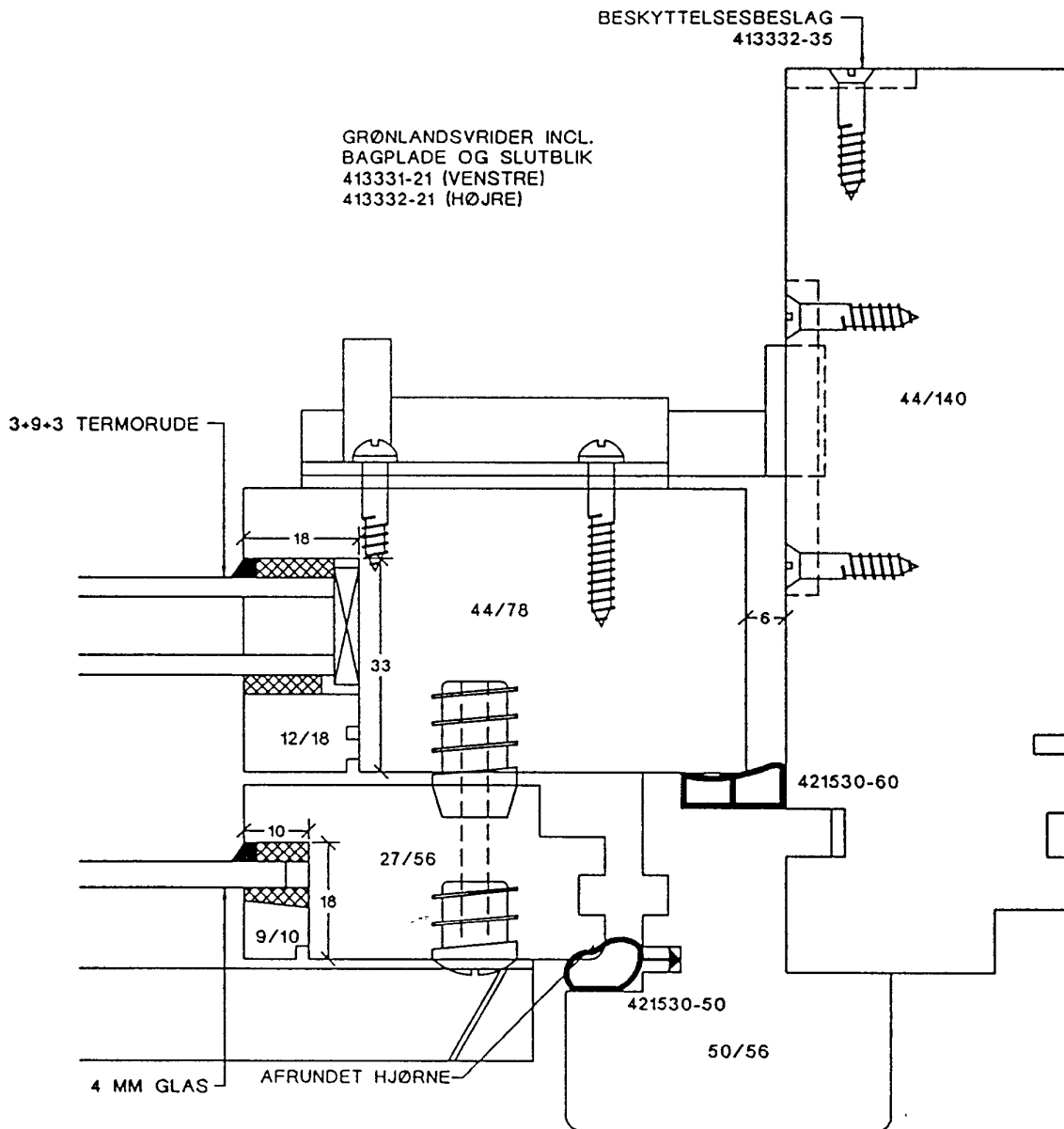
FAST VINDUE MED
TERMORUDE.

SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Detailhenvisninger for vinduer med termoruder		2/ X(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:~

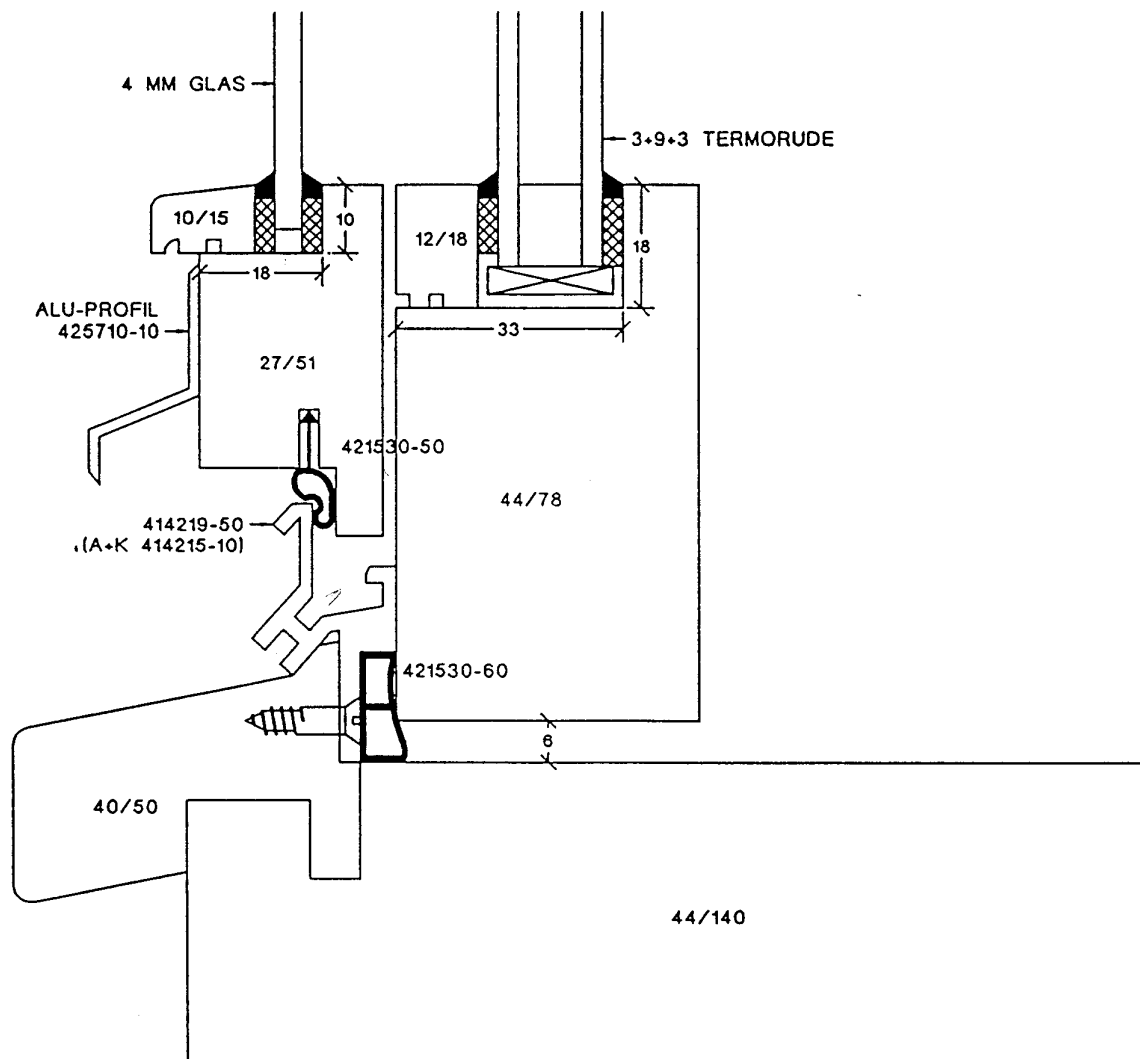


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, vandret snit i sidekarm		2/ 1(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

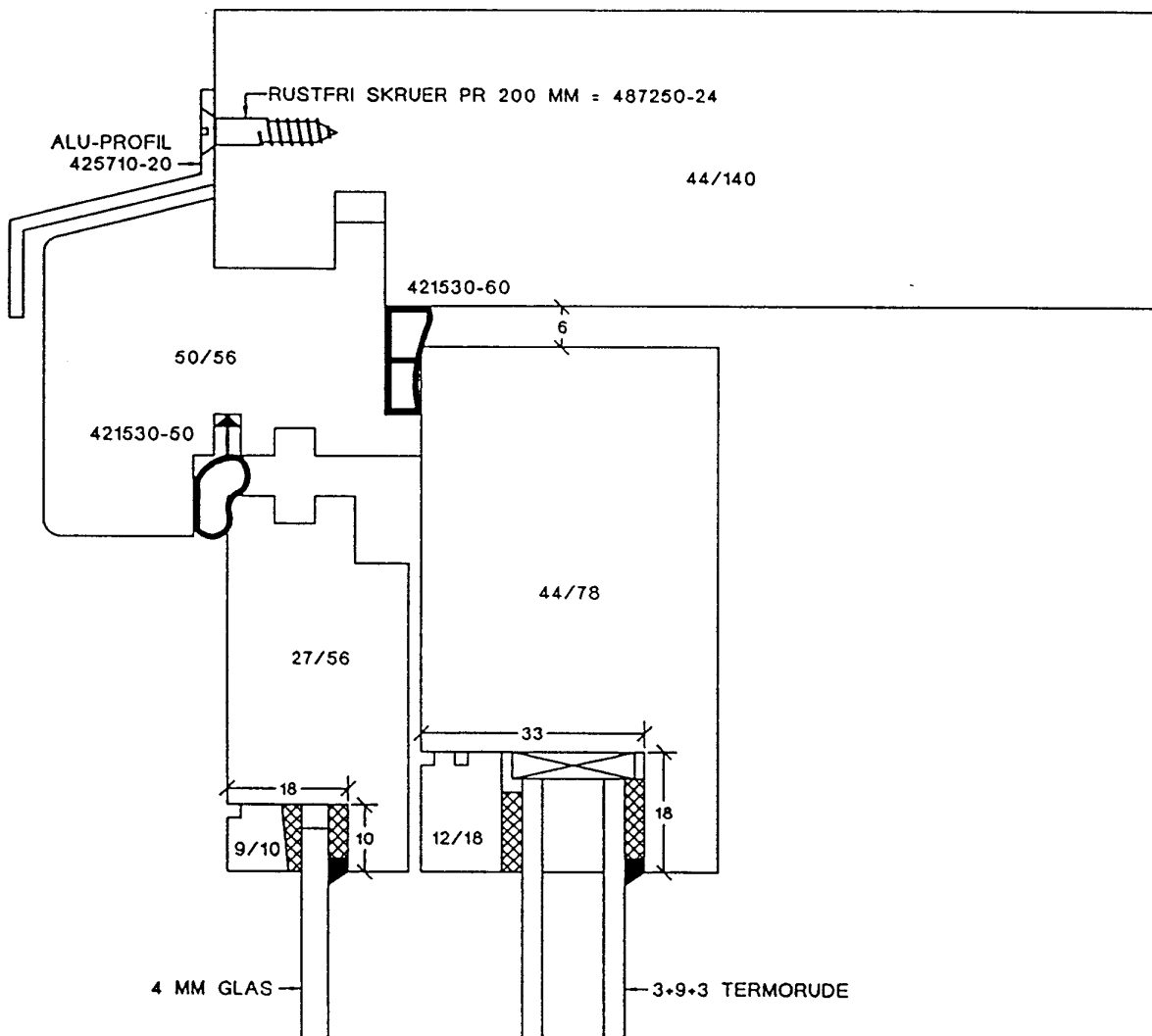
Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



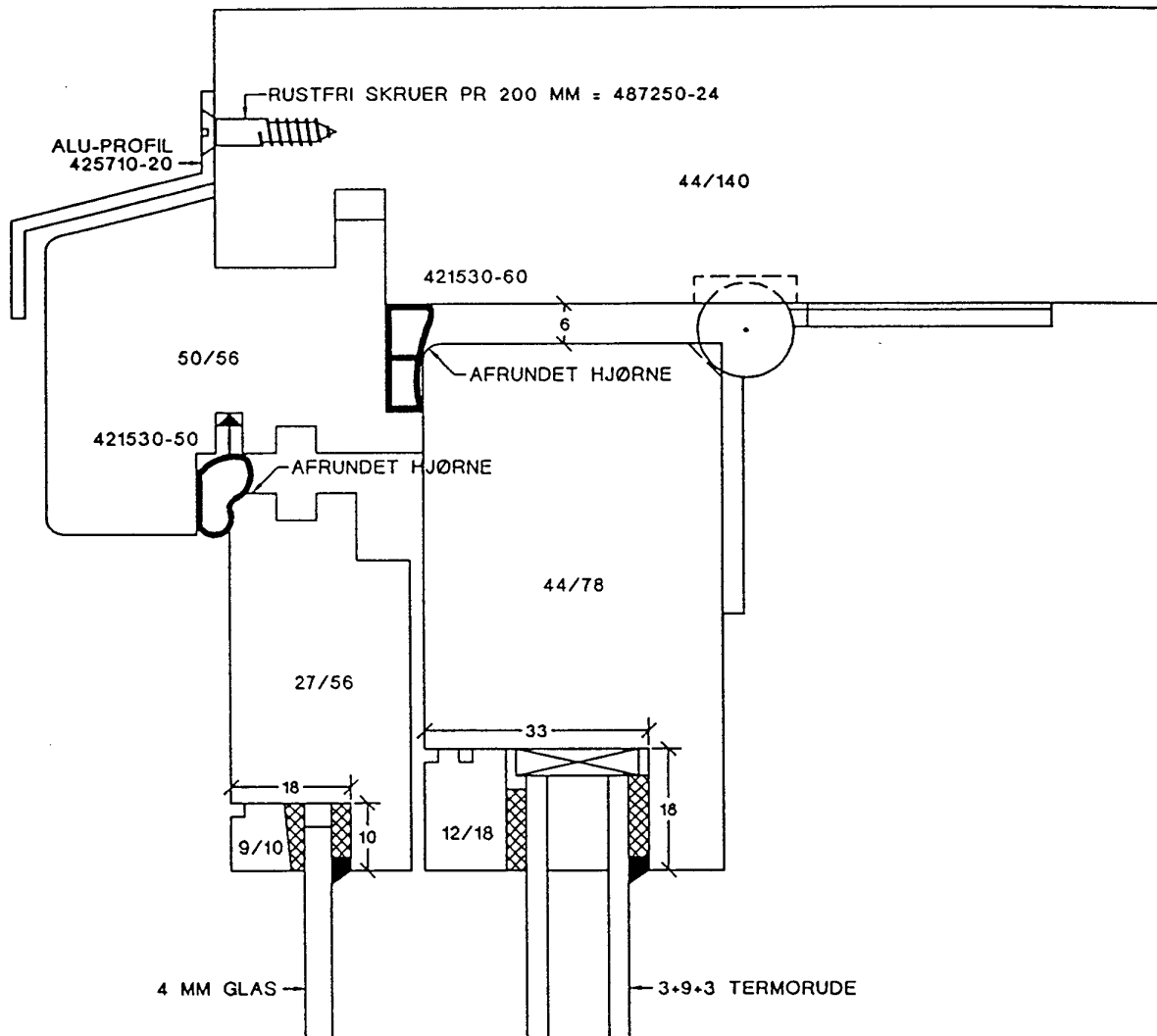
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, vandret snlt i sidekarm		2/ 2(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vindue, indadgående, lodret snit i underkarm	2/ -5(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994
	MÅL 1:1

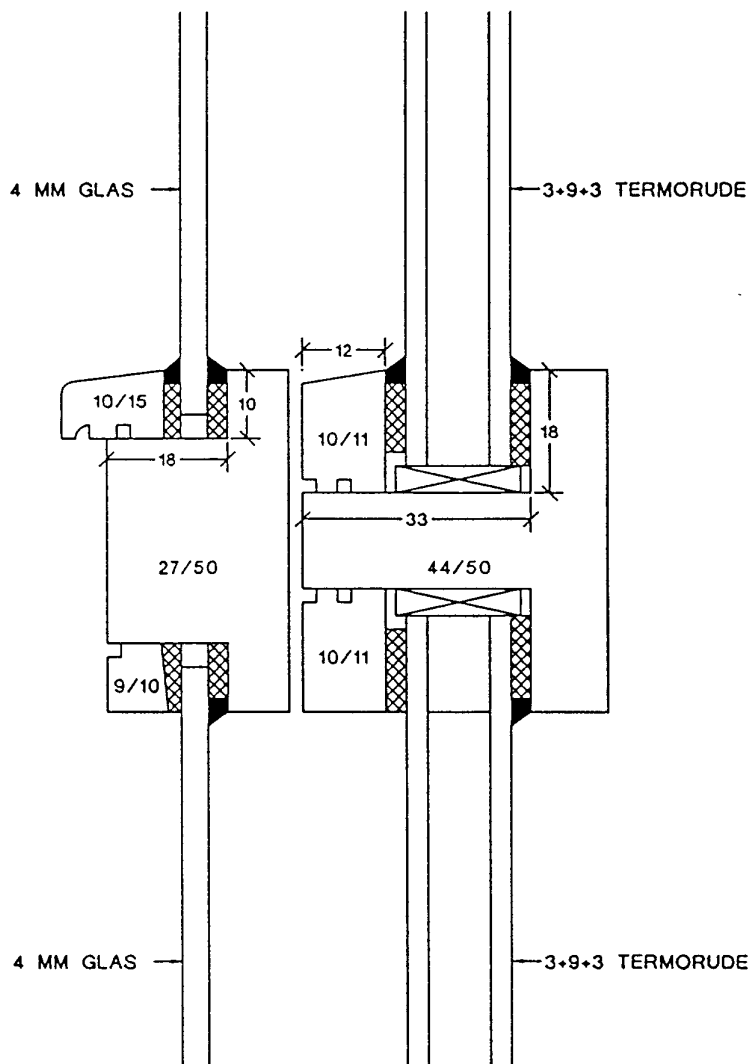


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, Indadgående, lodret snlt i overkarm		2/ 6(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

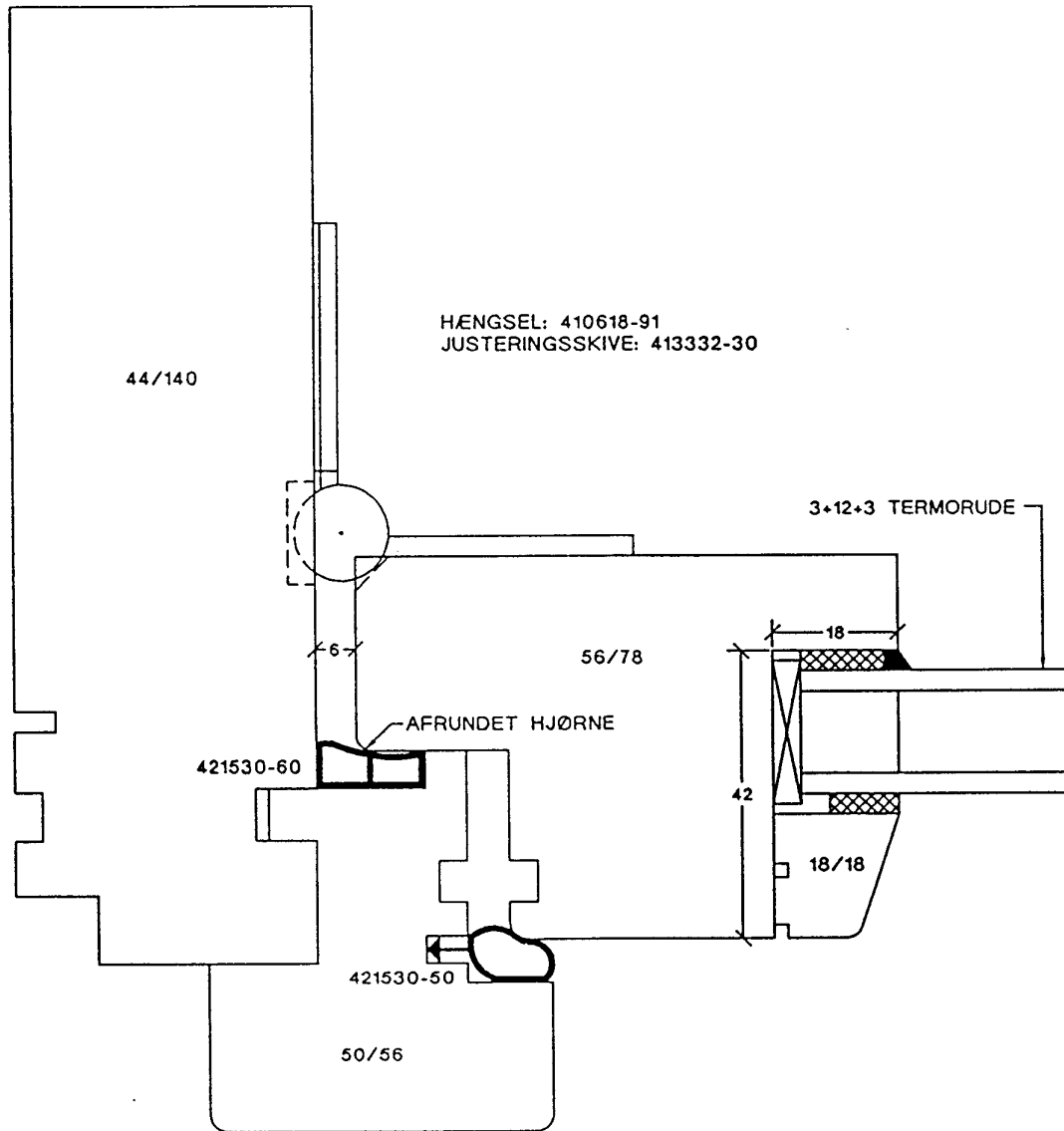


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, lodret snlt i overkarm		2/ 7(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

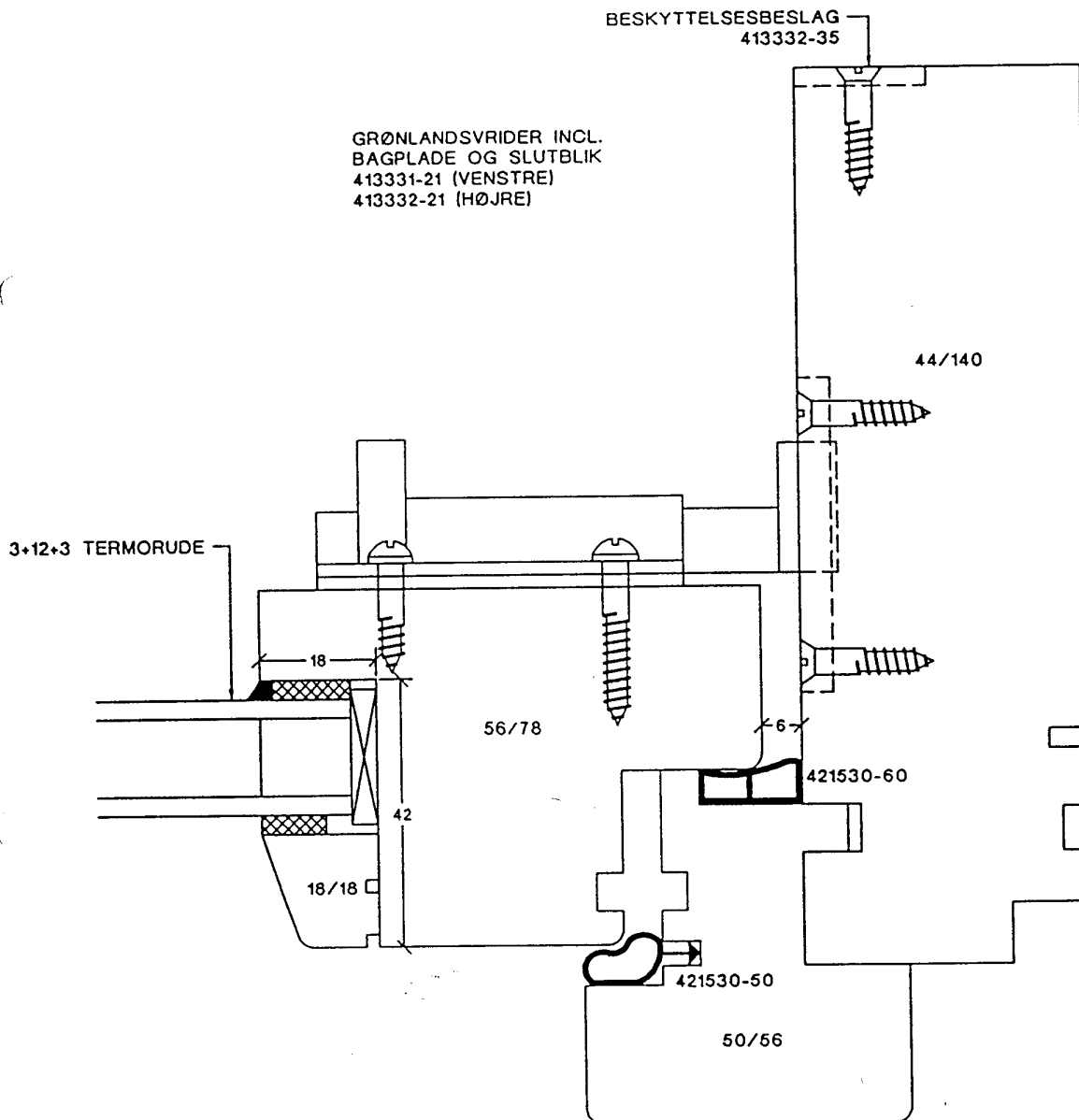
Gronlandsvinduer og -dore
Standardtegning



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, termoglas, lodret snlt i midtersprosse		2/ 26(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

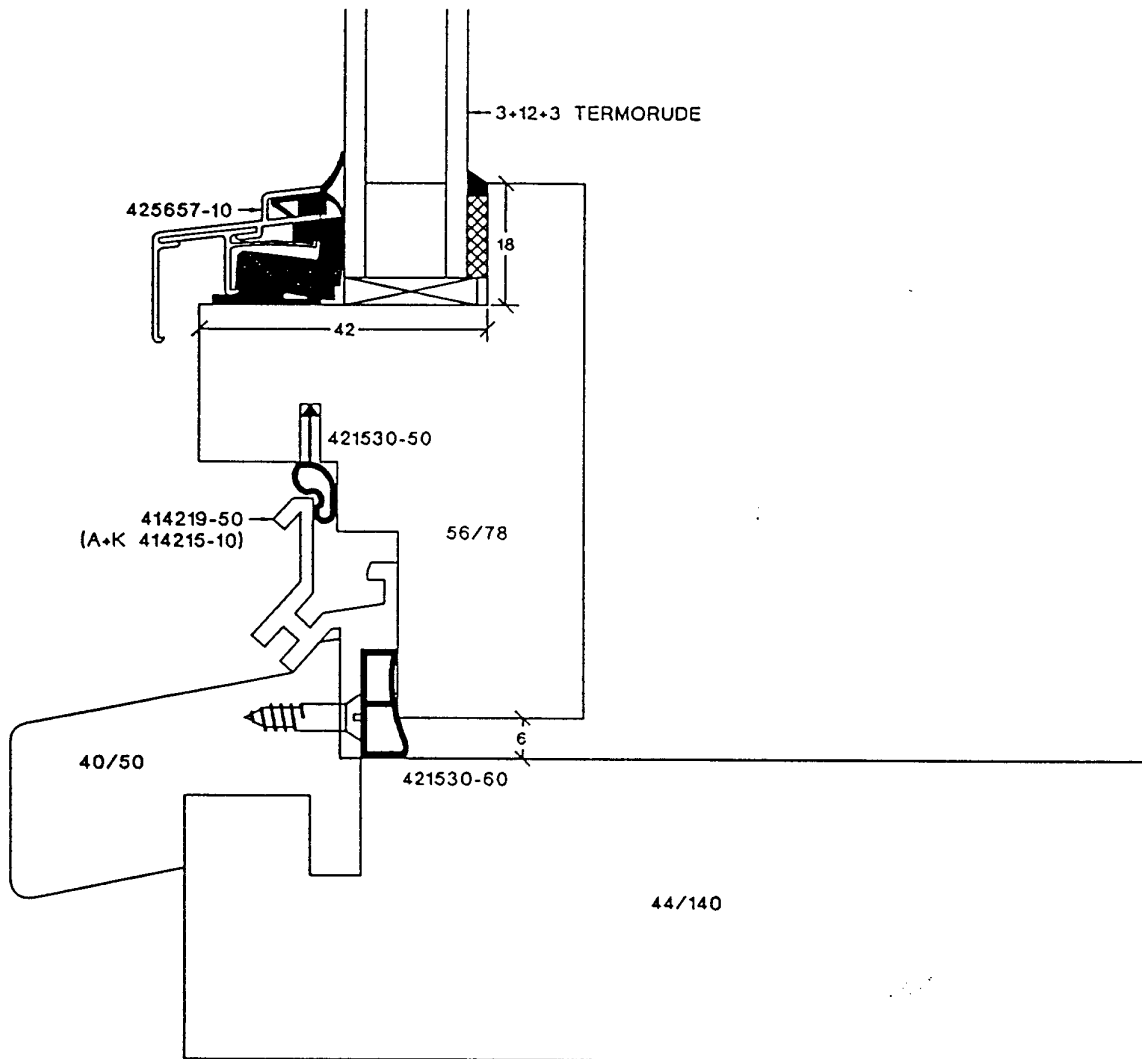


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, termoglas, vandret snlt i sliderkarm		2/ 8(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

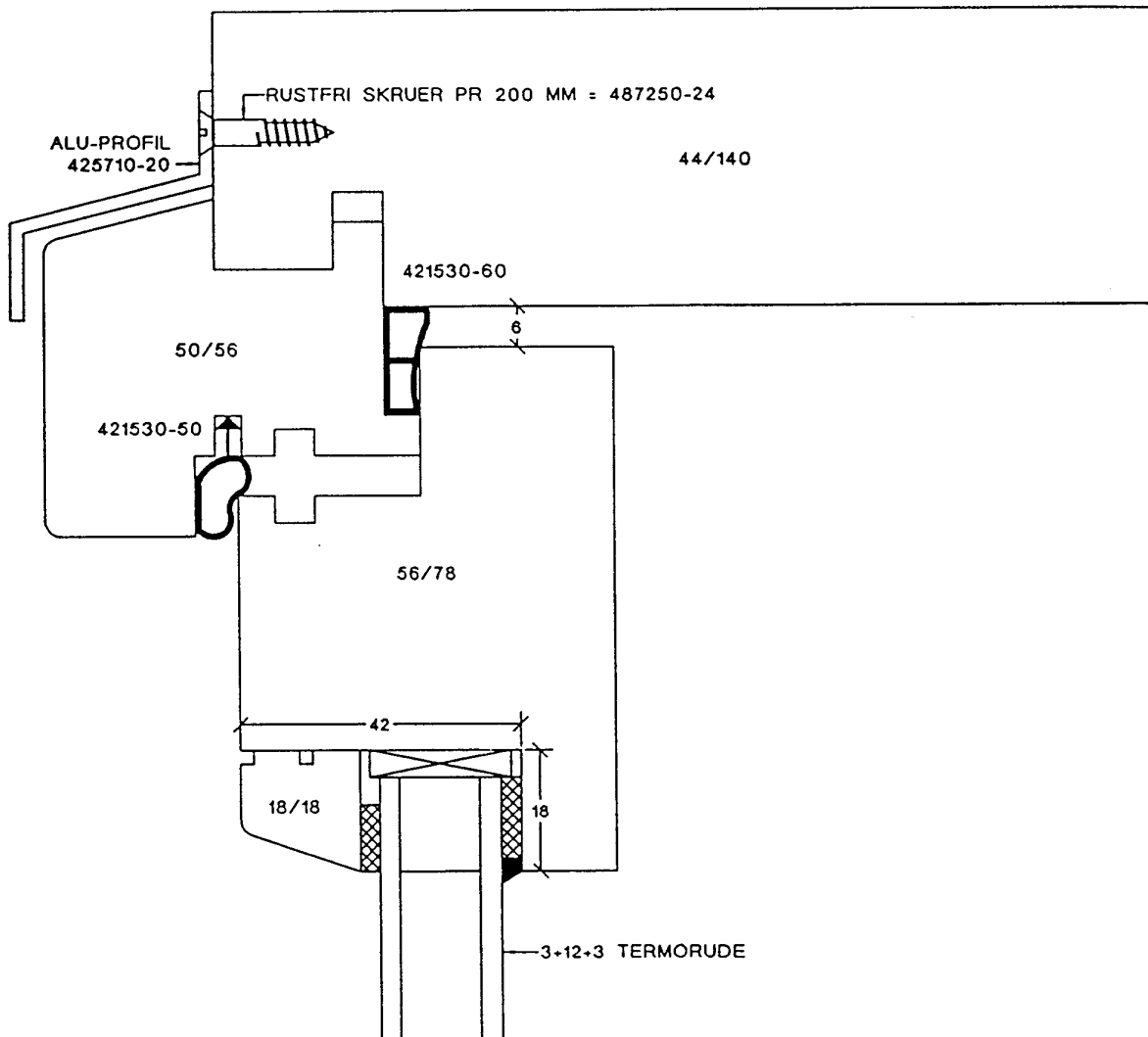


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående termoglas, vandret snit i sidekarm		2/ 9(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

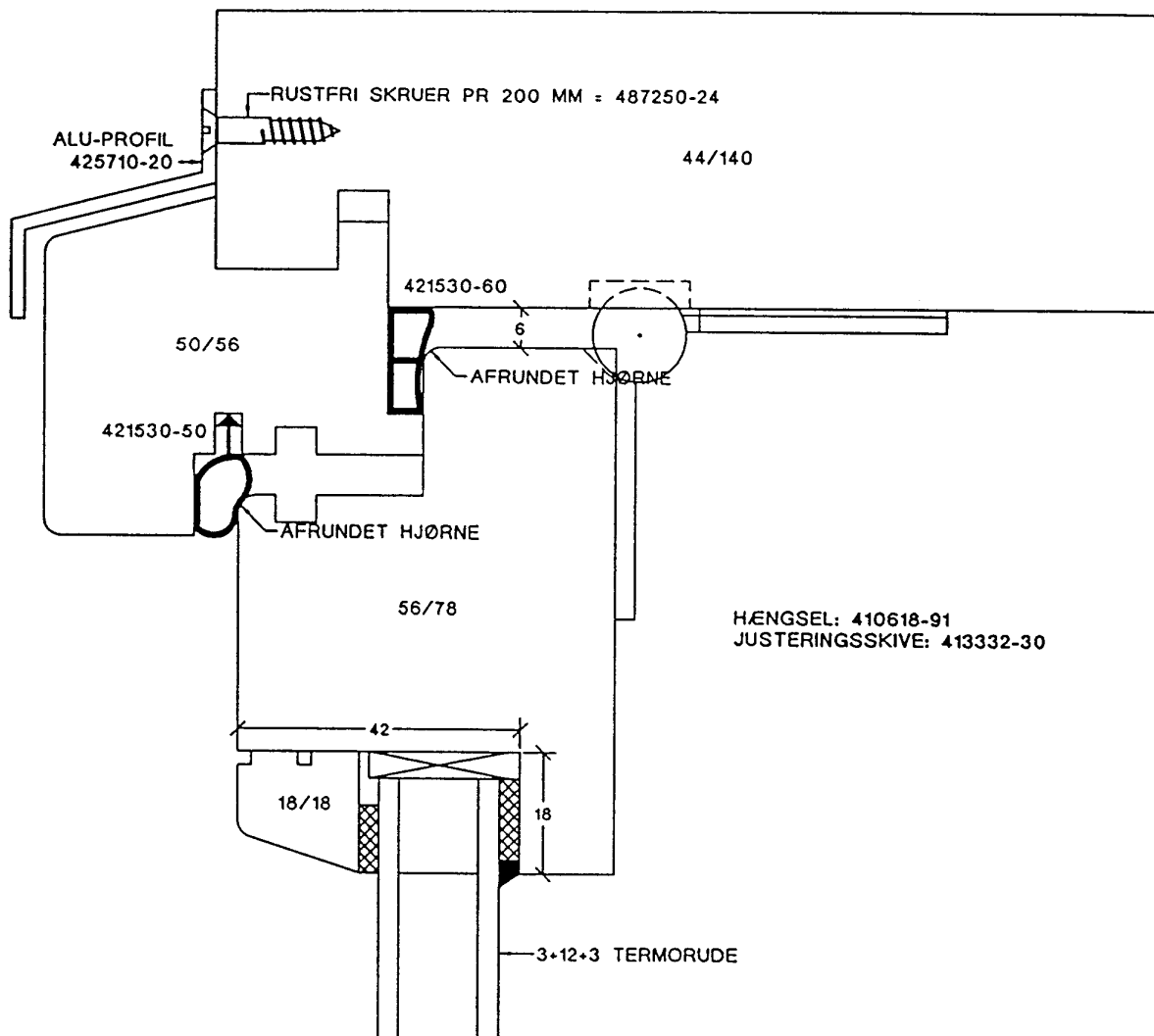
Gronlandsvinduer og -dore
Standardtegning



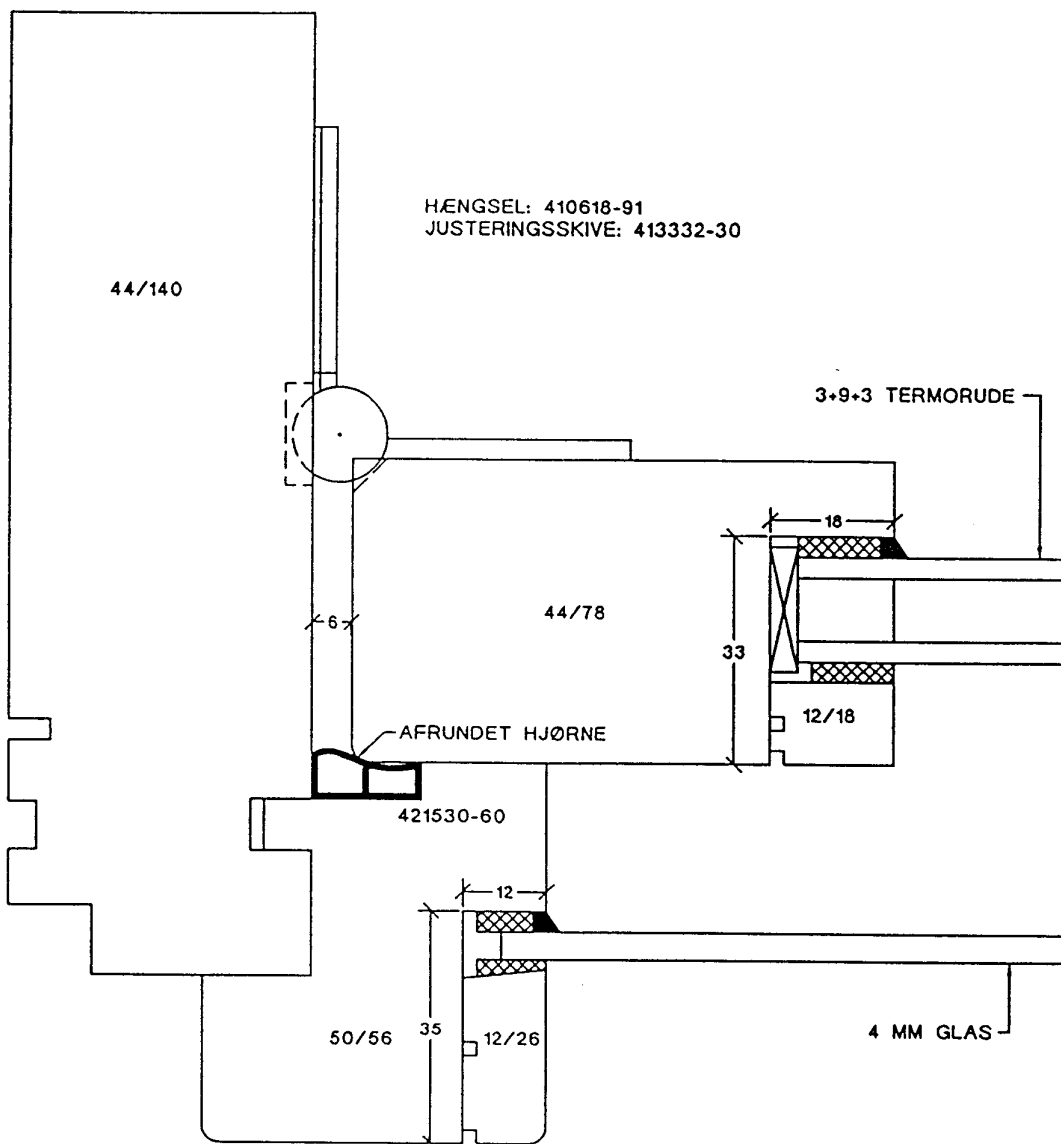
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, Indadgående, termoglas, lodret snit i underkarm		2/ 12(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



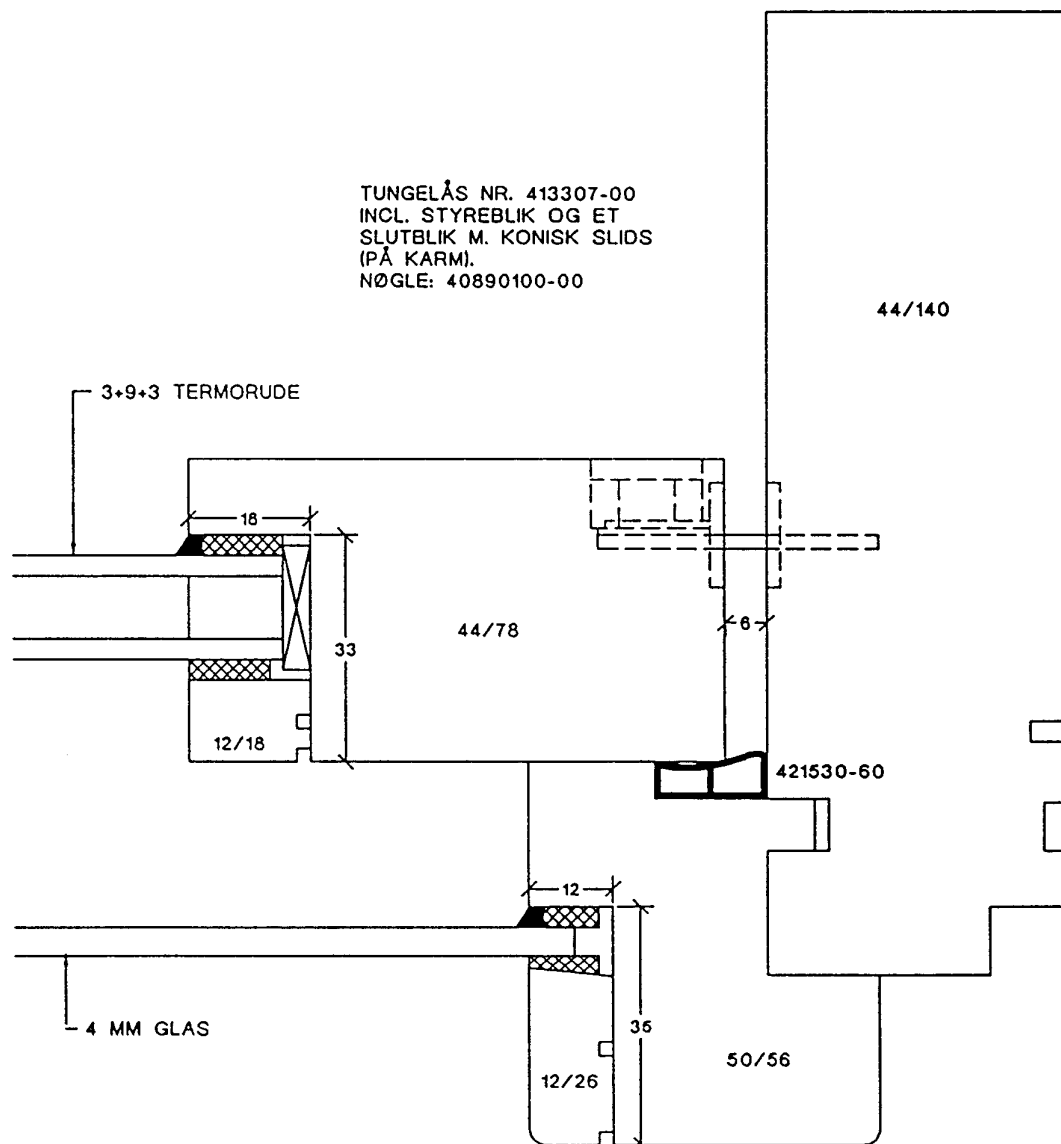
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, indadgående, termoglas, lodret snlt i overkarm		2/ 13(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, Indadgående, termoglas, lodret snit I overkarm		2/ 14(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

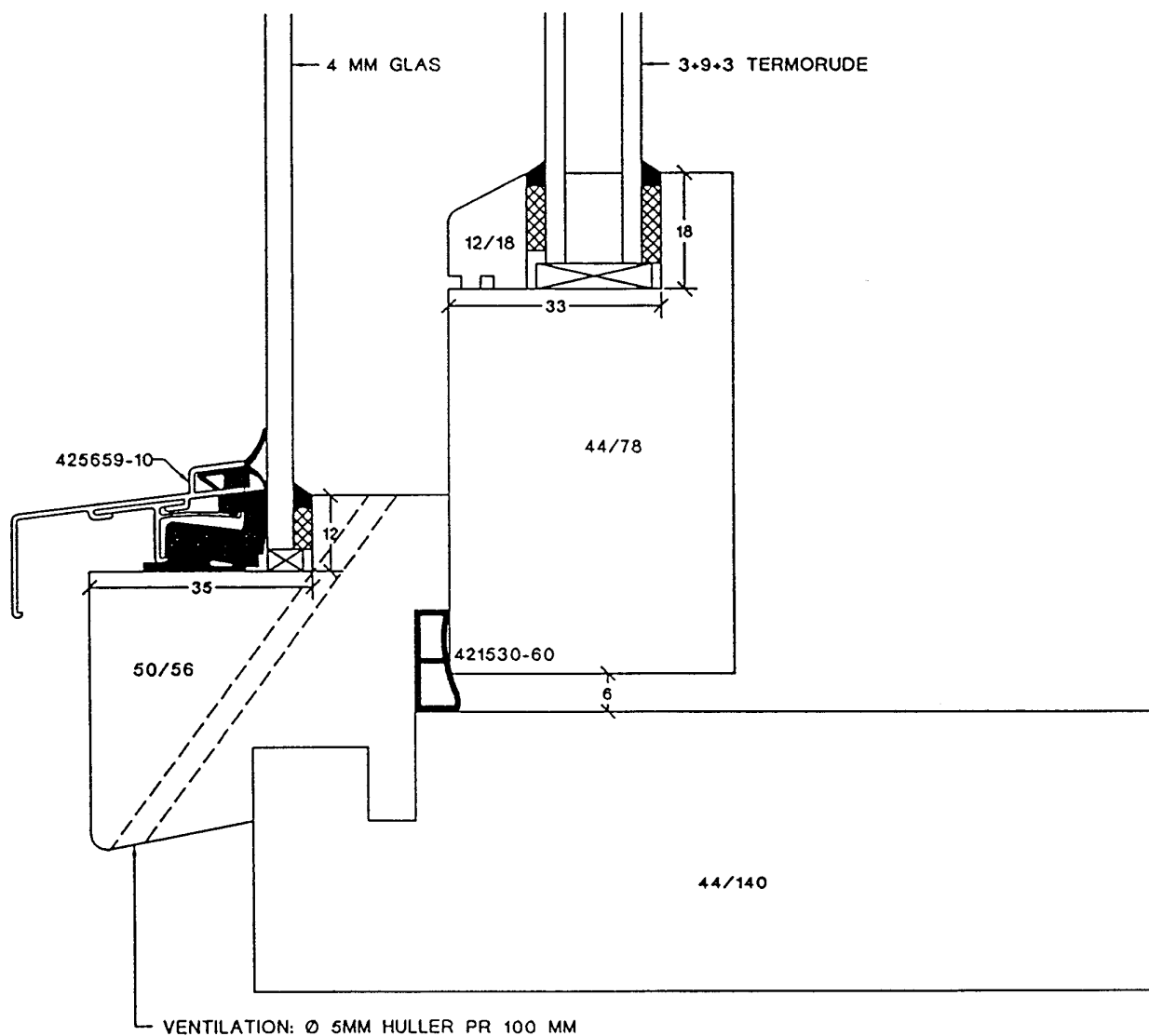


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, vandret snlt i sidekarm	2/ 15(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994
	MÅL 1:1

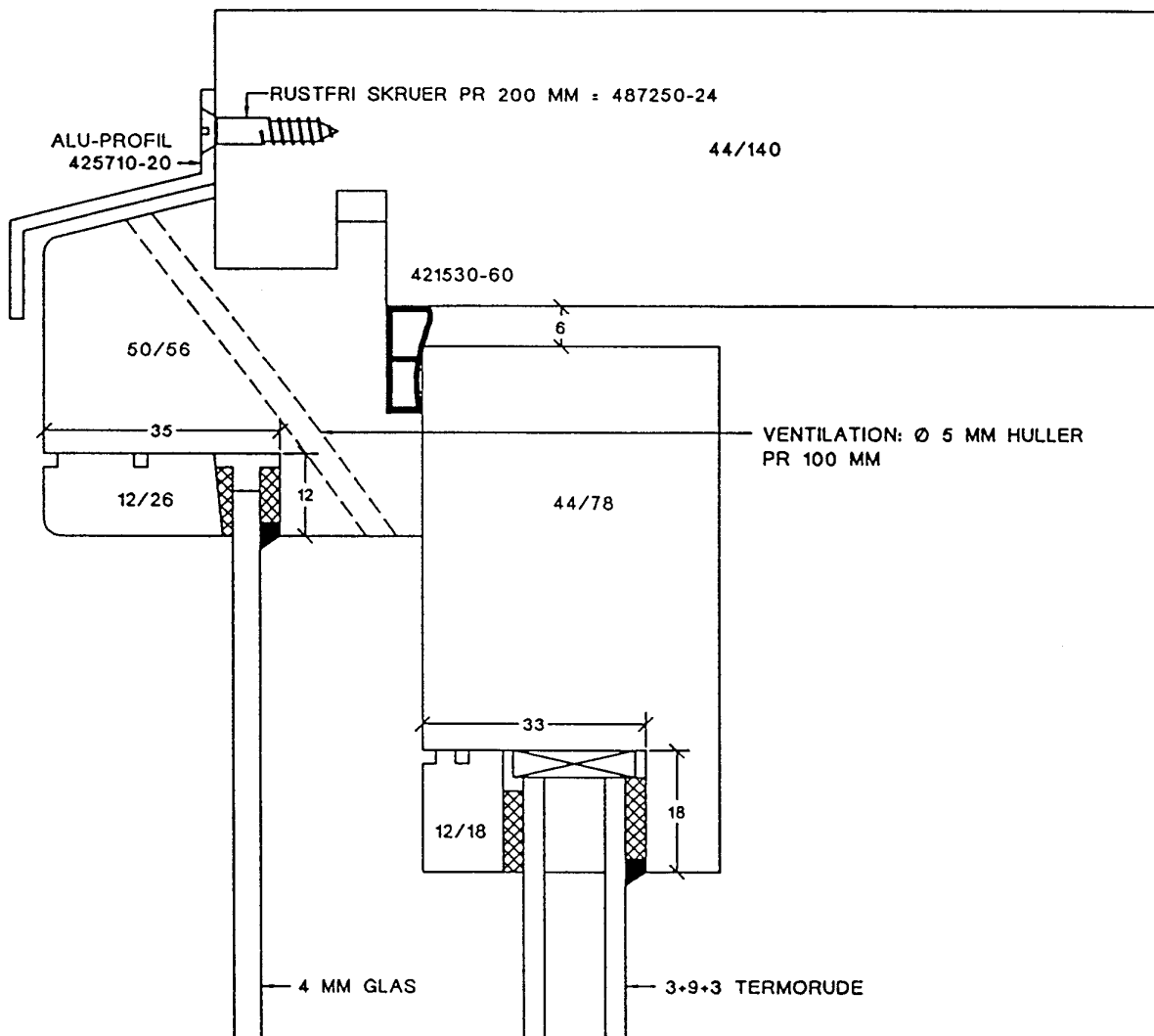


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, vandret snlt i sidekarm		2/ 16(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

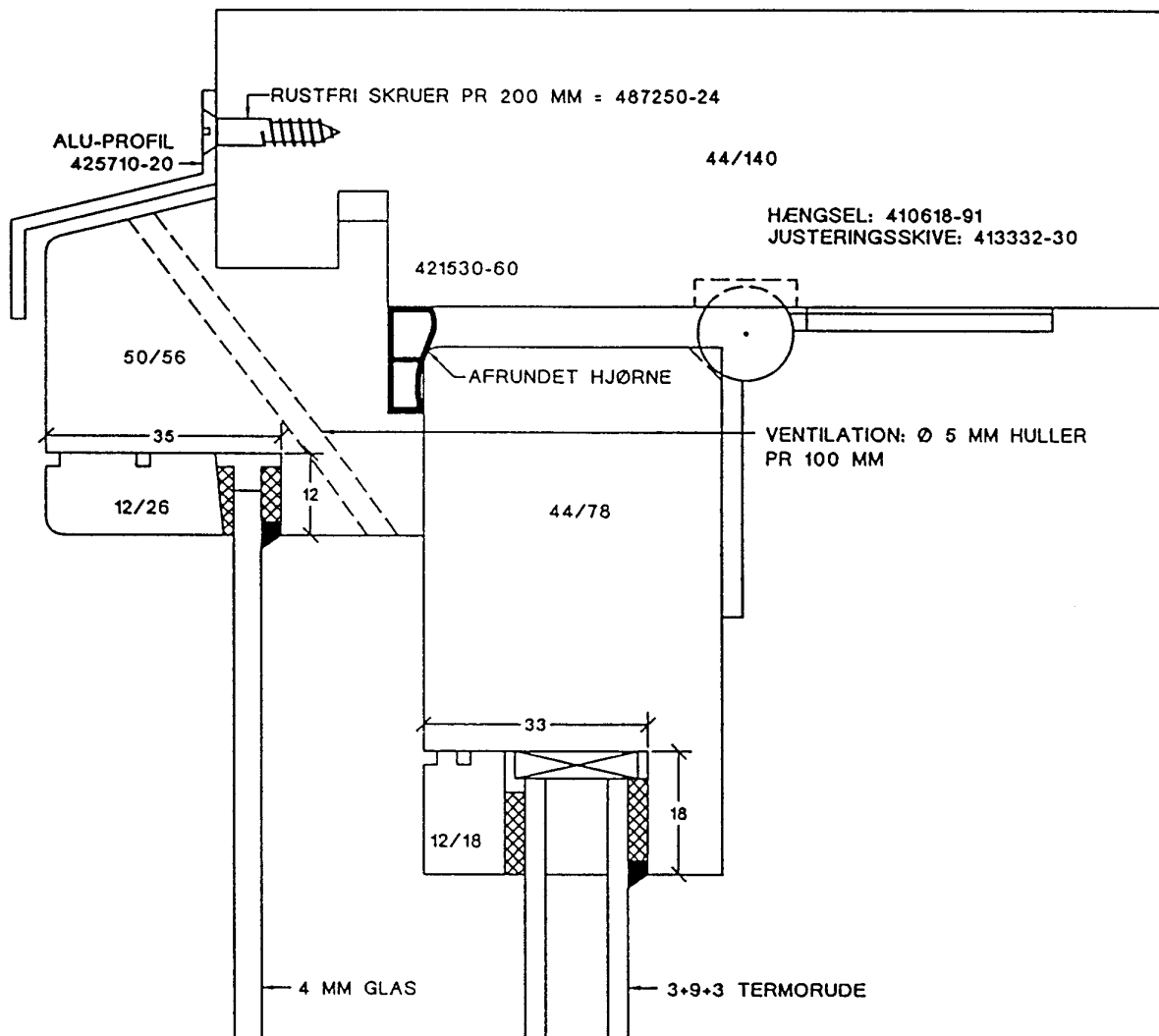
Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



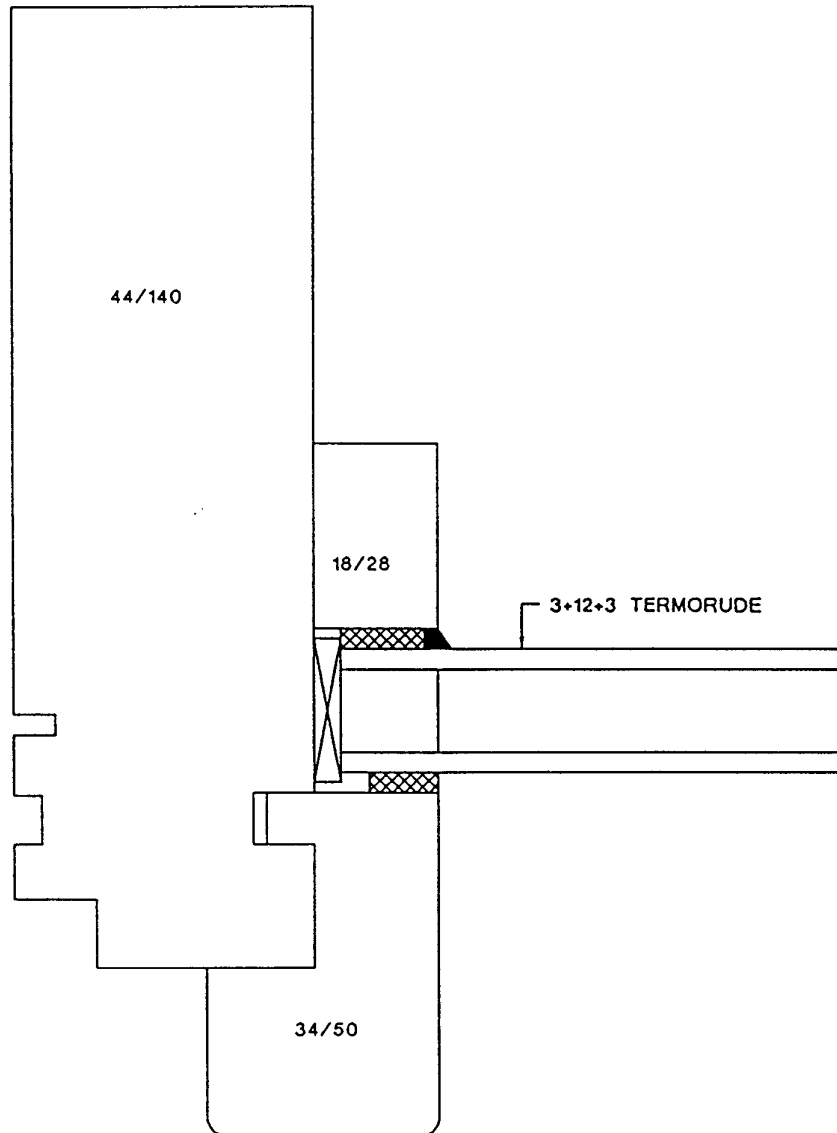
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, lodret snit i underkarm		2/ 19(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



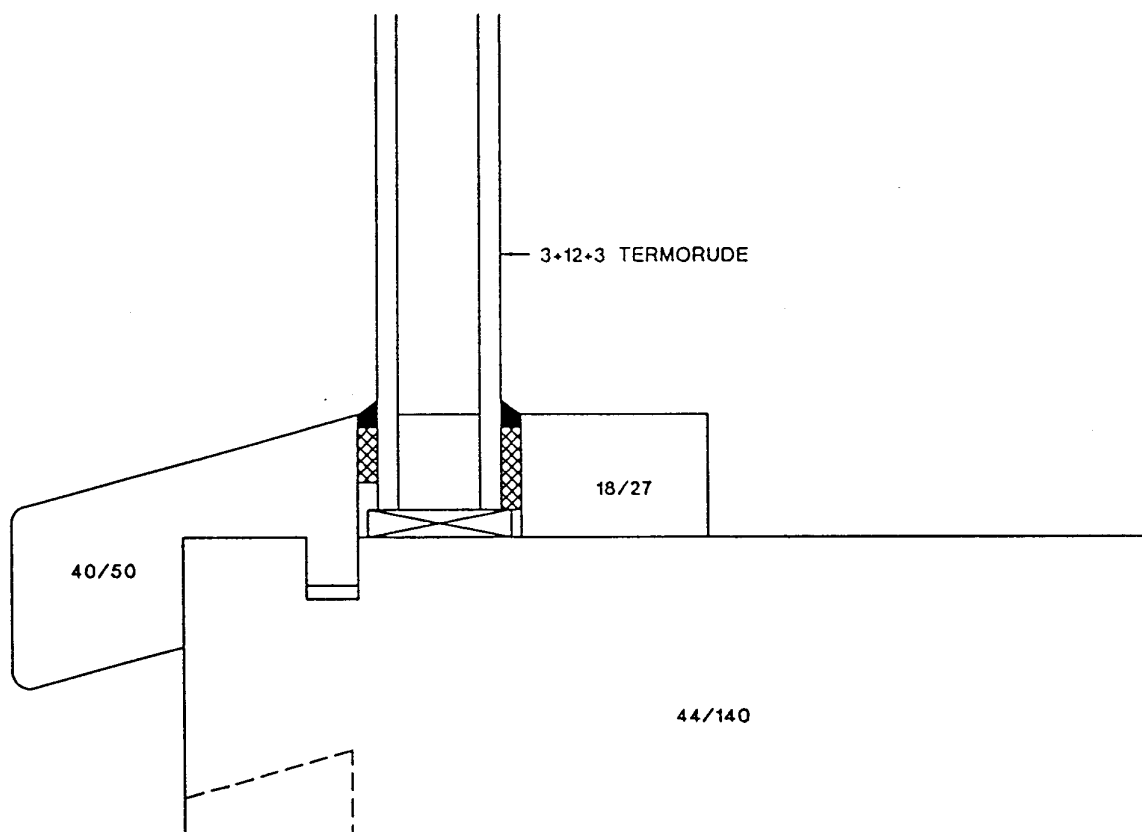
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, indadgående forsatsramme, lodret snlt i overkarm		2/ 20(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



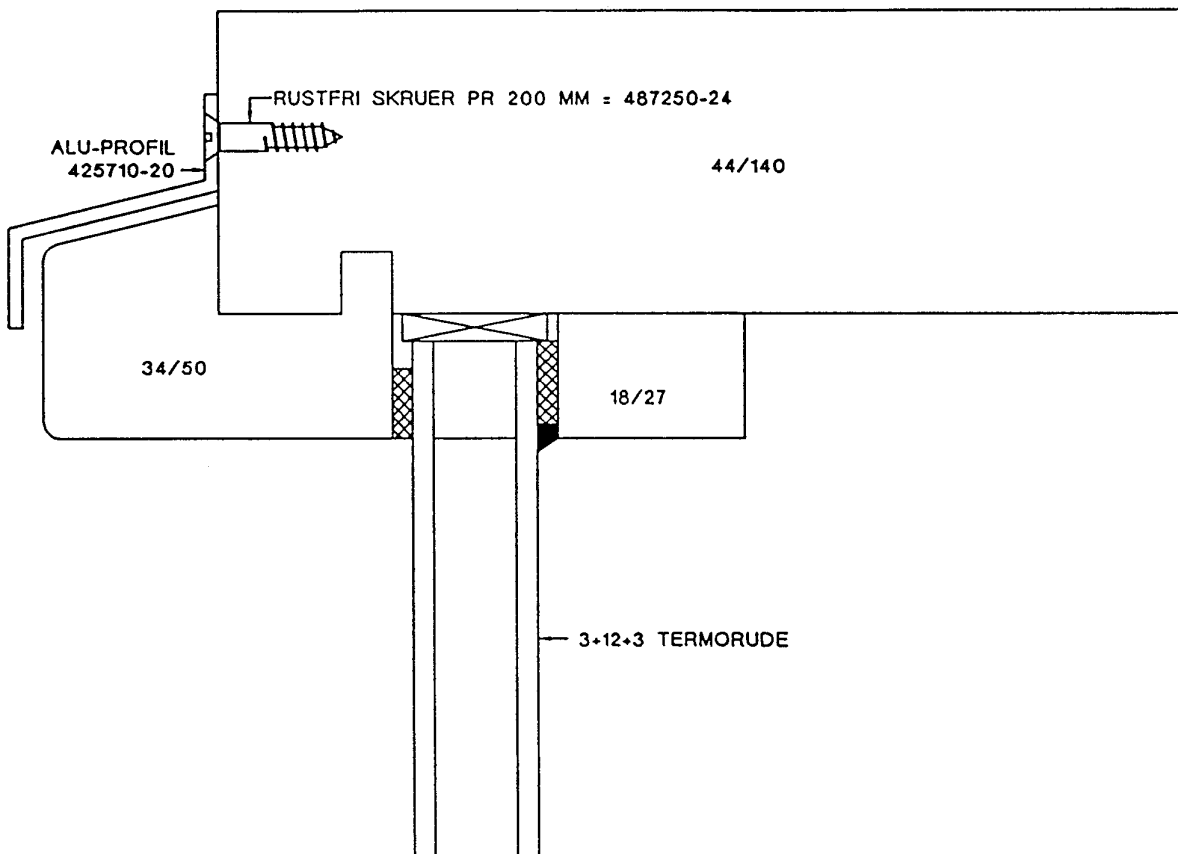
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude indadgående forsatsramme, lodret snlt i overkarm		2/ 21(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vindue, fast rude, termoglas, vandret snit i sidekarm	2/ 22(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994
	MÅL 1:1

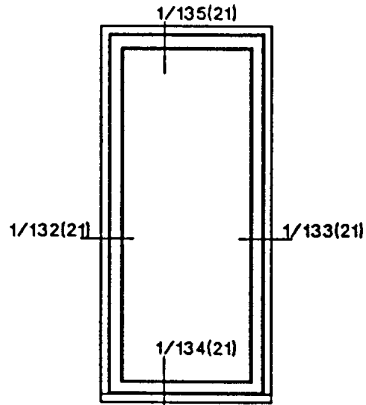


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vindue, fast rude, termoglas, lodret snlt i underkarm	2/ 24(31)
STANDARDTEGNINGER 1968 REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

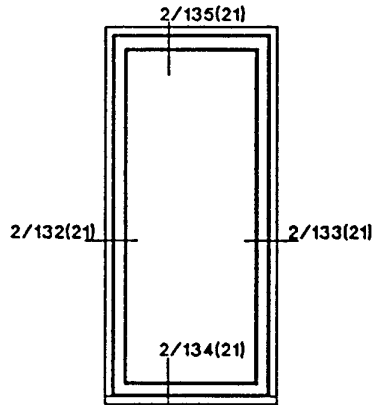


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vindue, fast rude, termoglas, lodret snit i overkarm		2/ 25(31)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

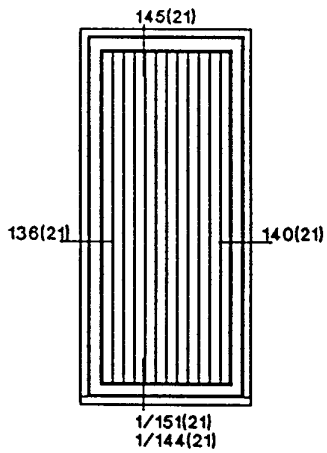
Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



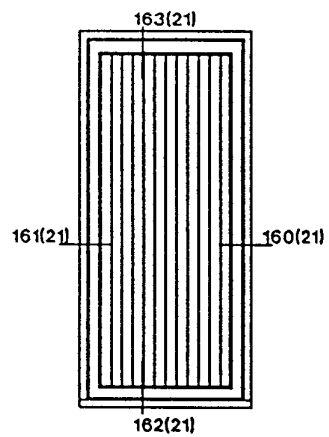
INDADGÅENDE DØR
MED 2 X ENKELTLAGS RUDER



INDADGÅENDE DØR
MED 1 X ENKELTLAGS RUDE
OG 1 X TERMORUDE



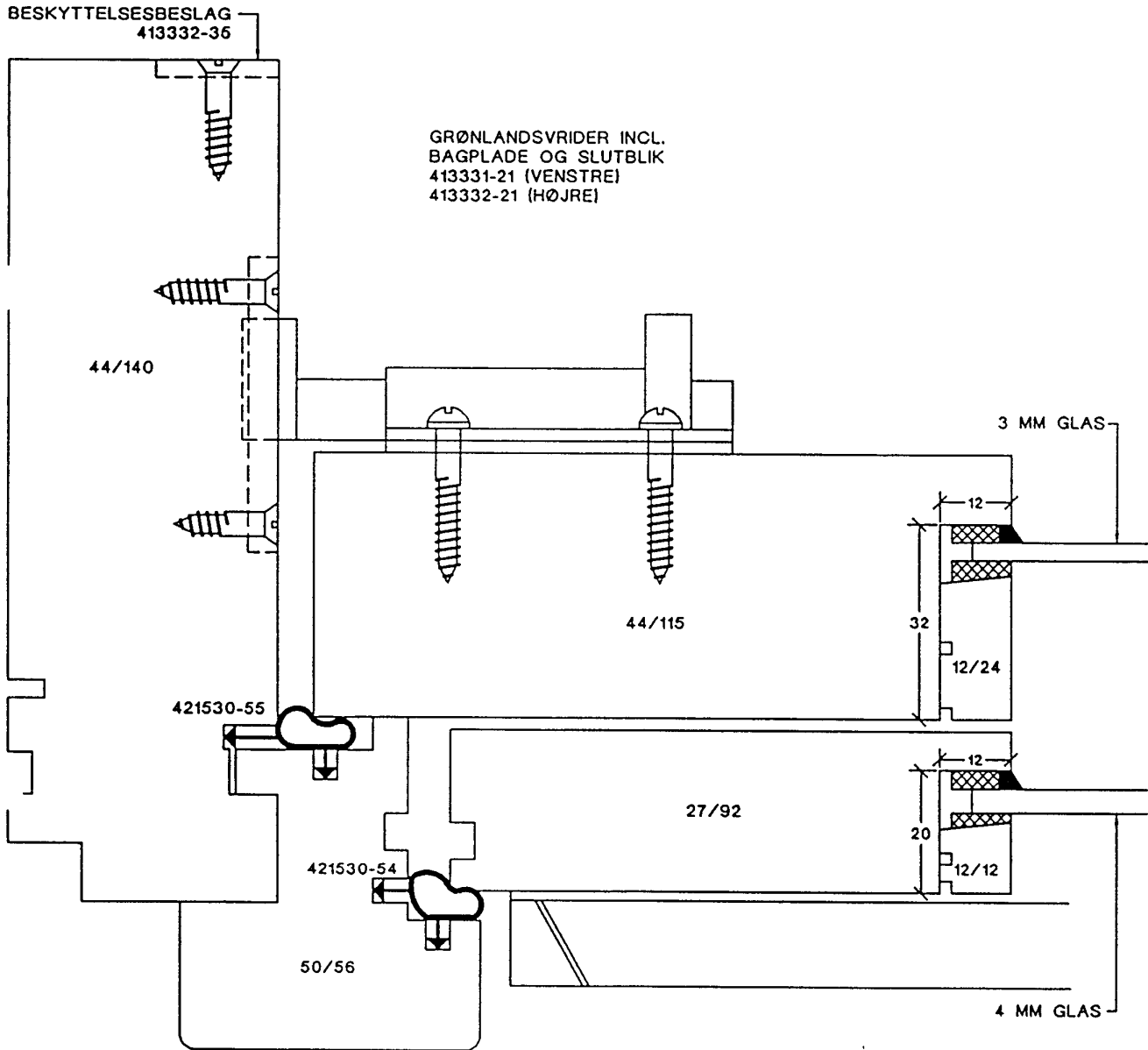
INDADGÅENDE DØR
MED MASSIV DØRPLADE



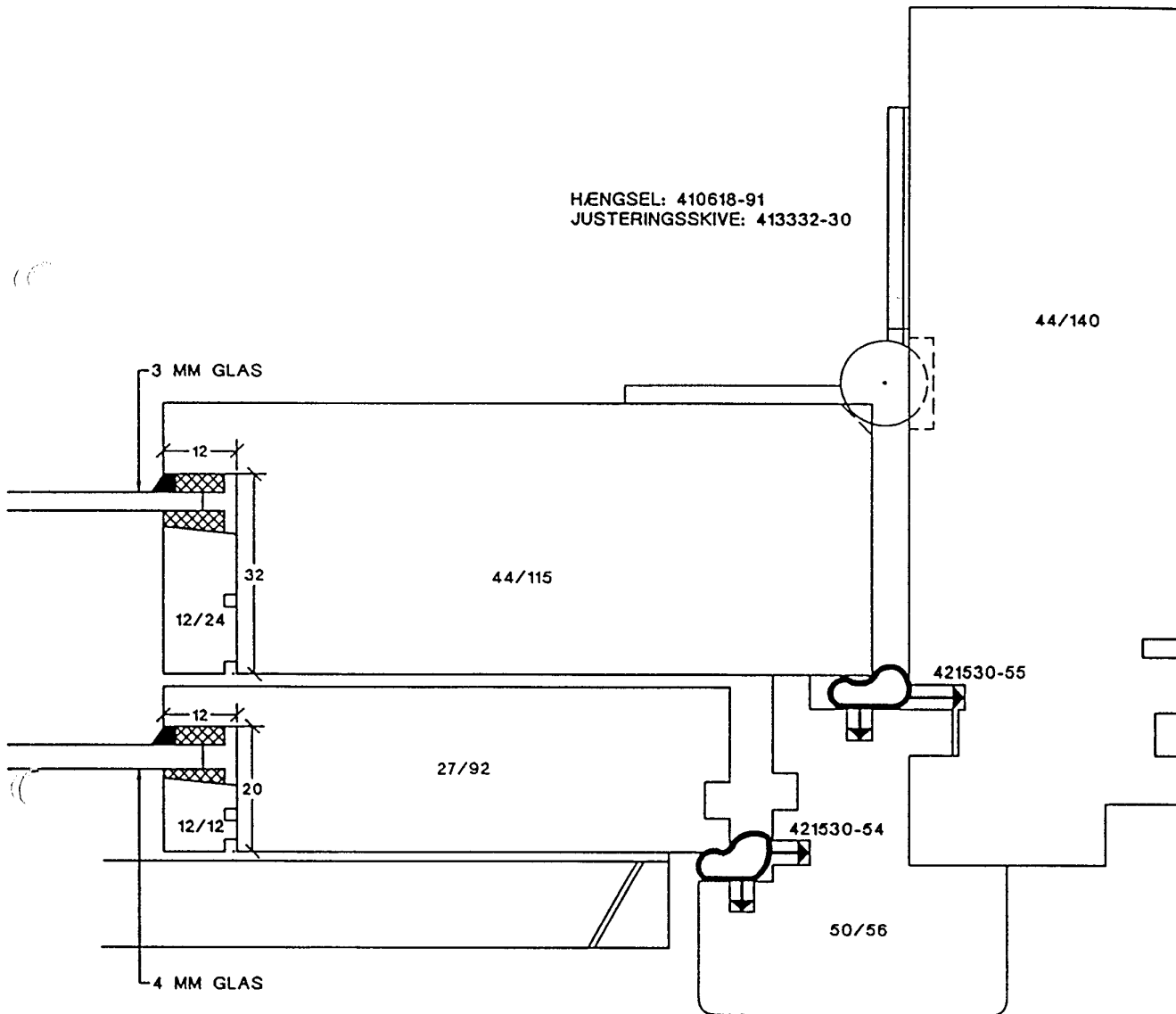
UDADGÅENDE DØR
MED MASSIV DØRPLADE

SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Detalhenvisninger for døre		X(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:~

Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning

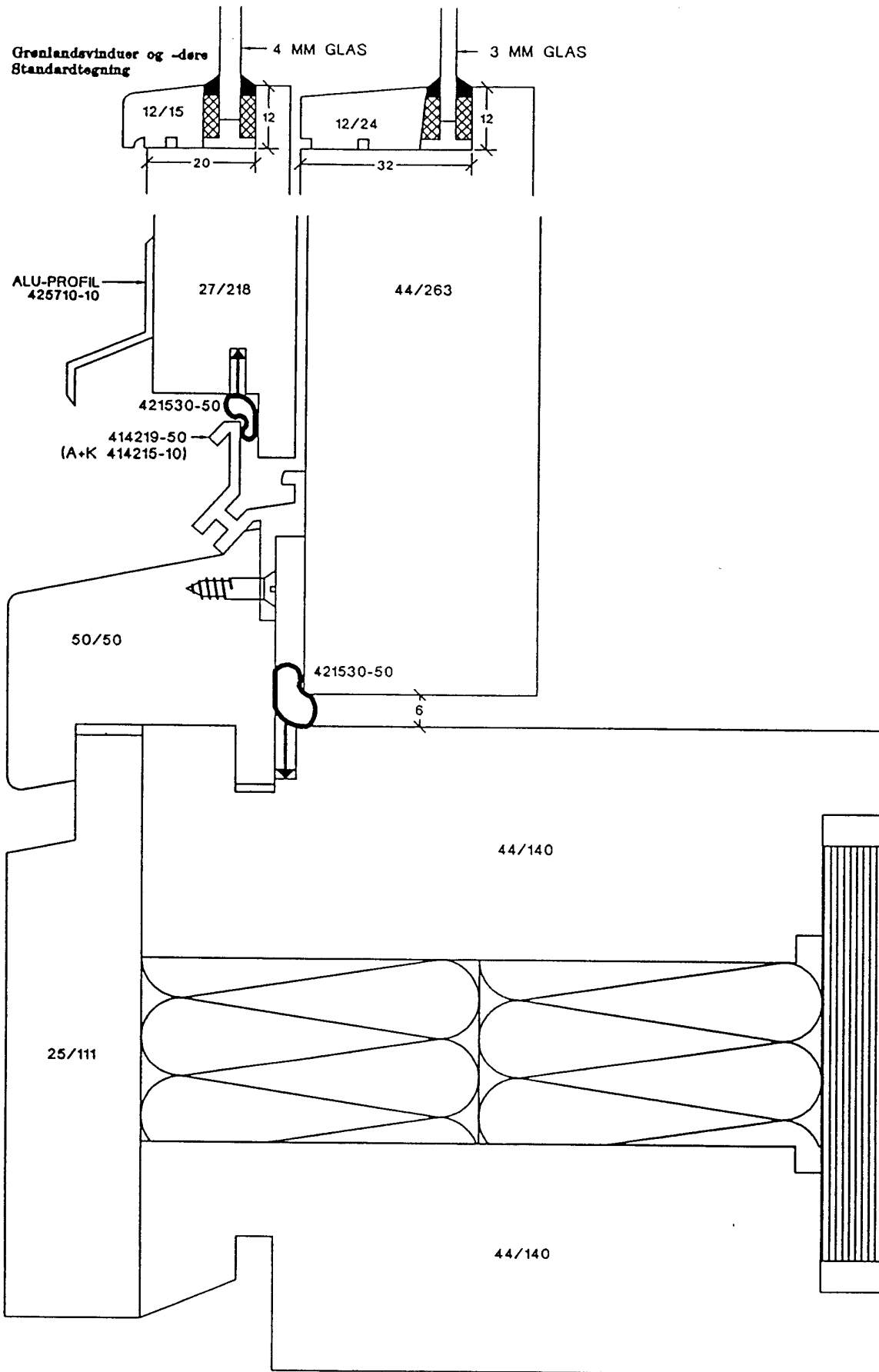


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vandret snlt i sidekarm, glasdør med enkeltglas		1/ 132(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vandret snlt i sidekarm, glasdør med enkeltglas		1/ 133(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK

Lodret snit i underkarm, glasdør med enkeltglas

STANDARDTEGNINGER 1968

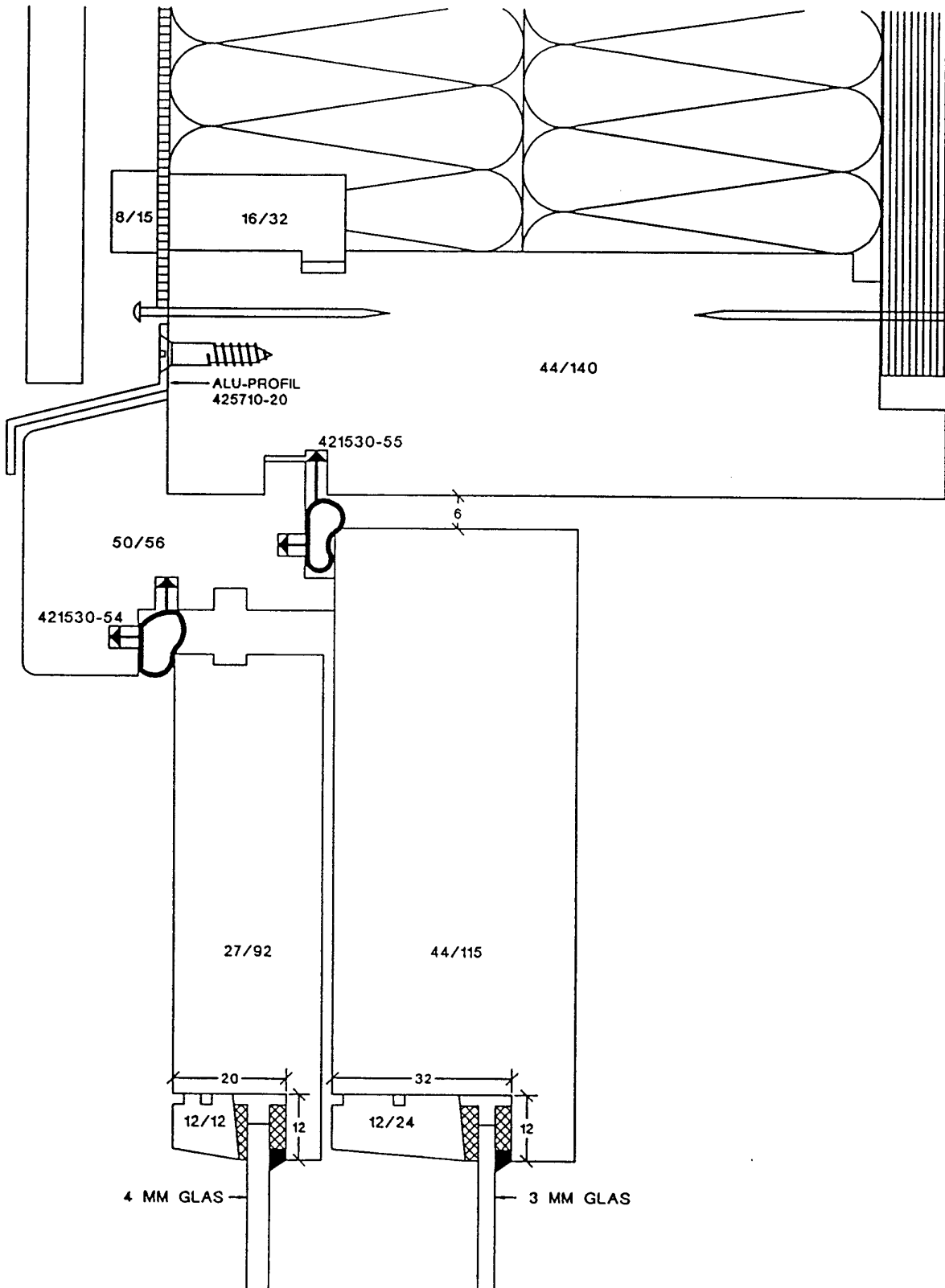
REV. AUGUST 1994

SfB

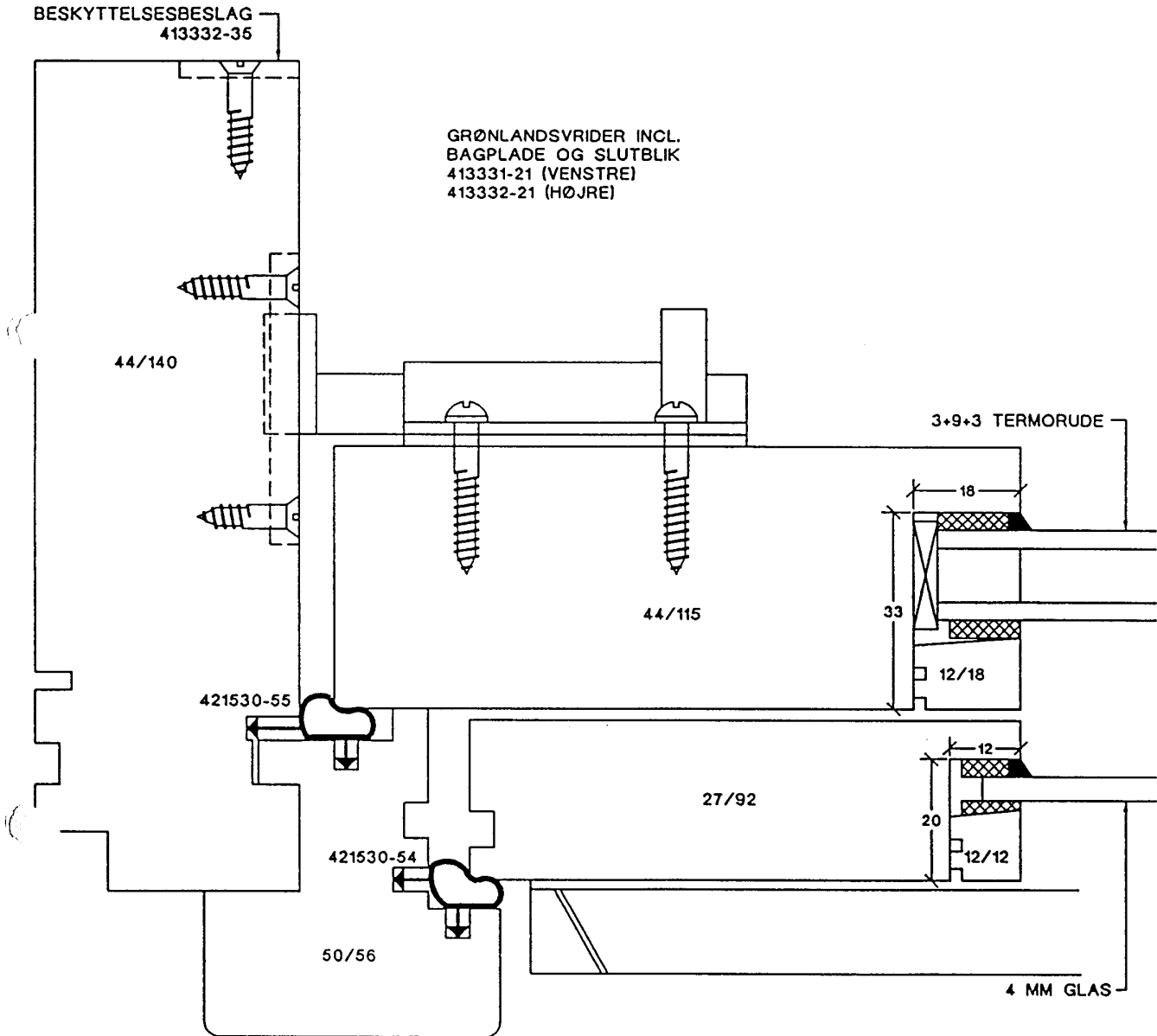
1/ 134(21)

MÅL 1:1

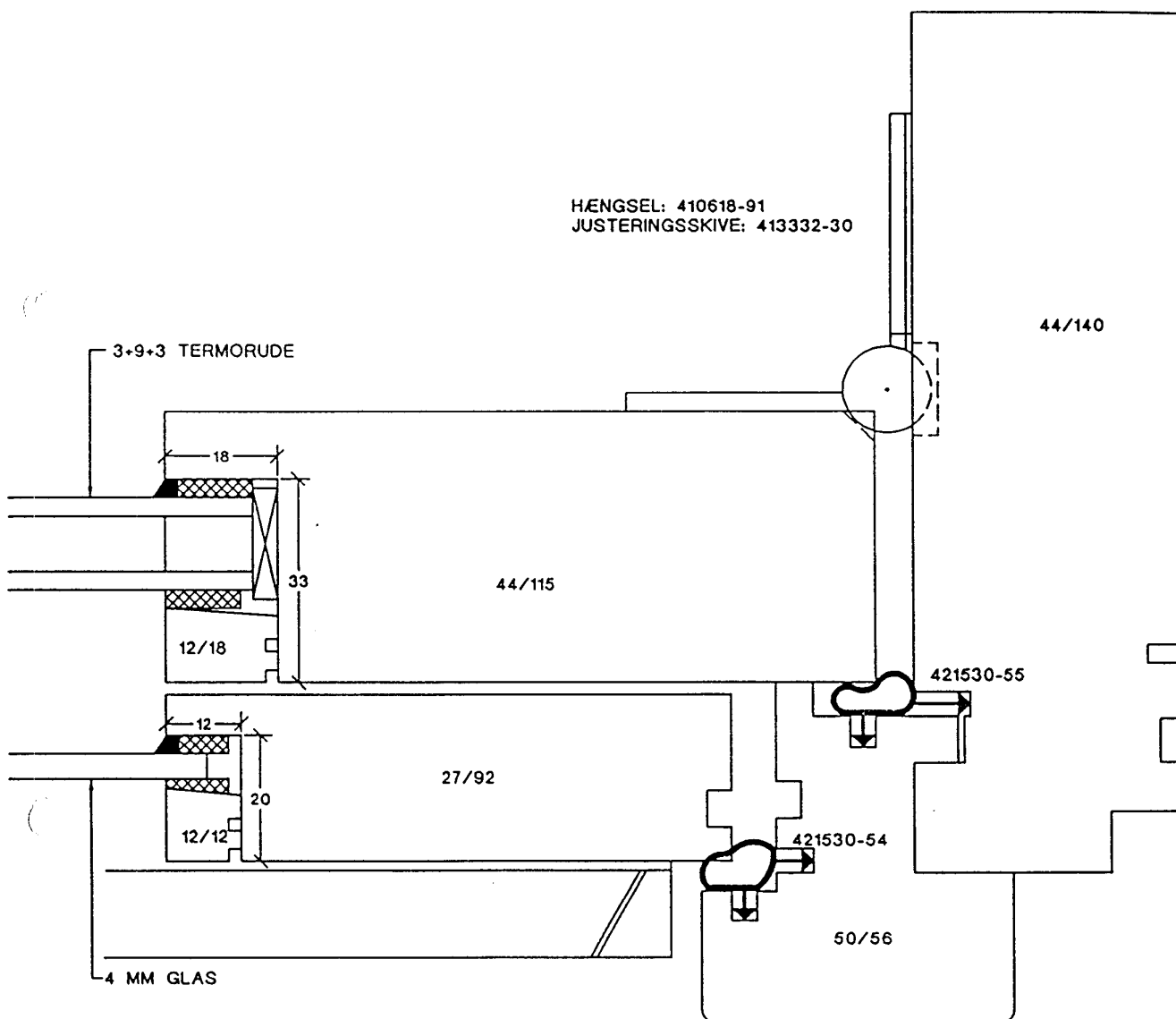
Groenlandsvinduer og -dore
Standardtegning



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Lodret snlt i overkarm, glassdør med enkeltglas		1/ 135(-21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

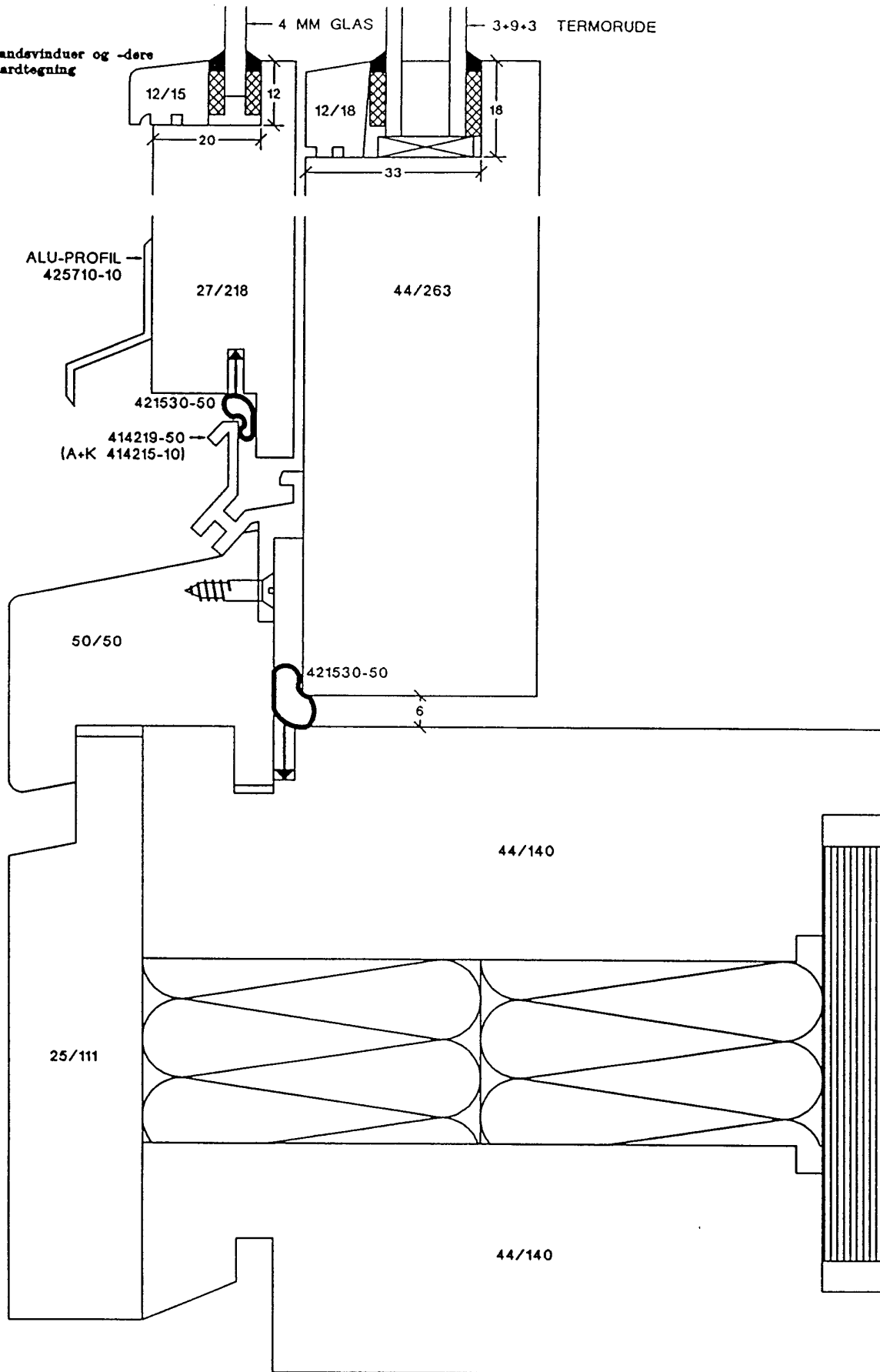


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vandret snit sidekarm, glasdør, enkeltglas/termorude	2/ 132(21)
STANDARDTEGNINGER 1968 REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



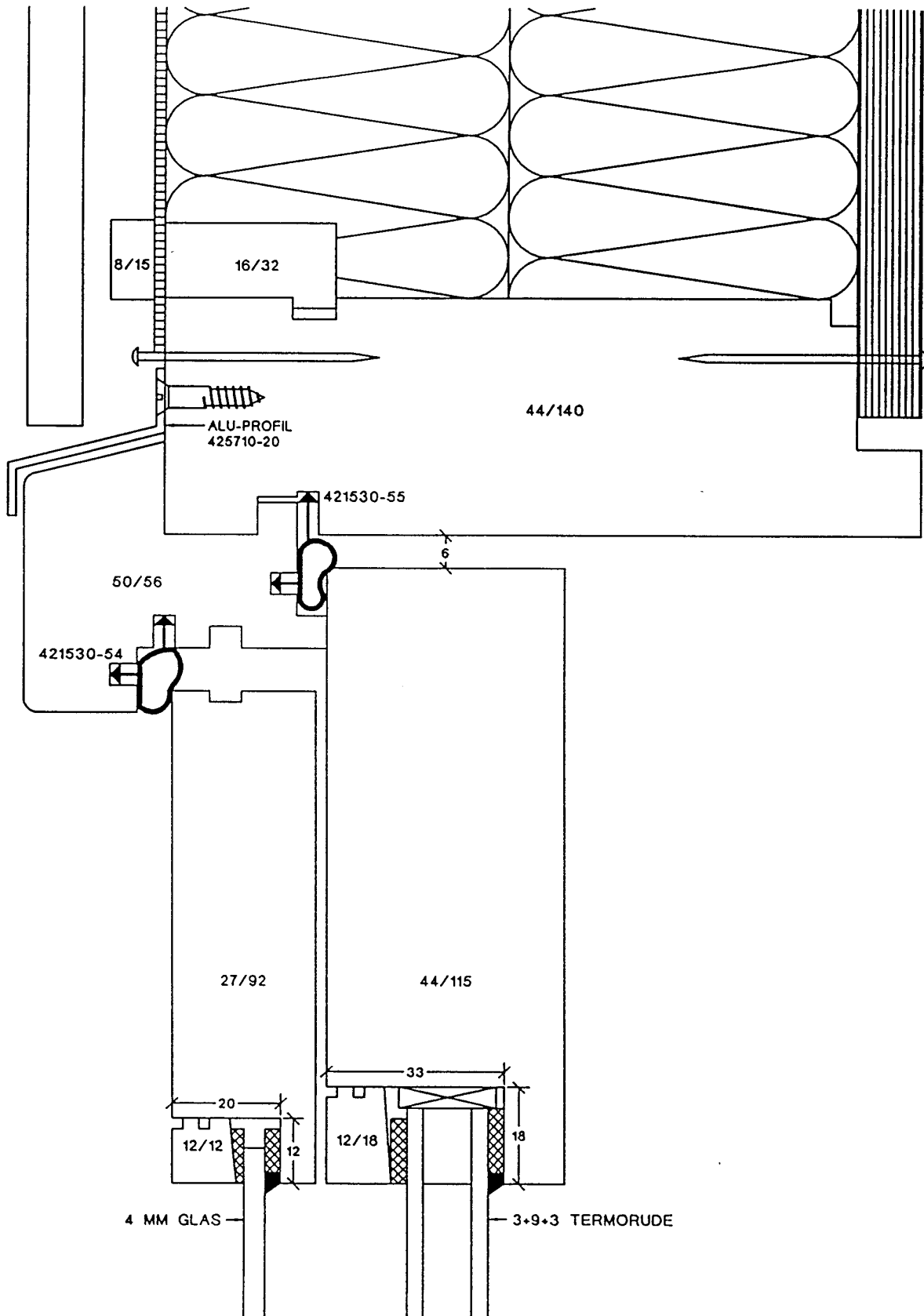
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vandret snlt sidekarm, glasdør, enkeltglas/termorude		2/ 133(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

Grenlandsvinduer og -døre
Standardtegning



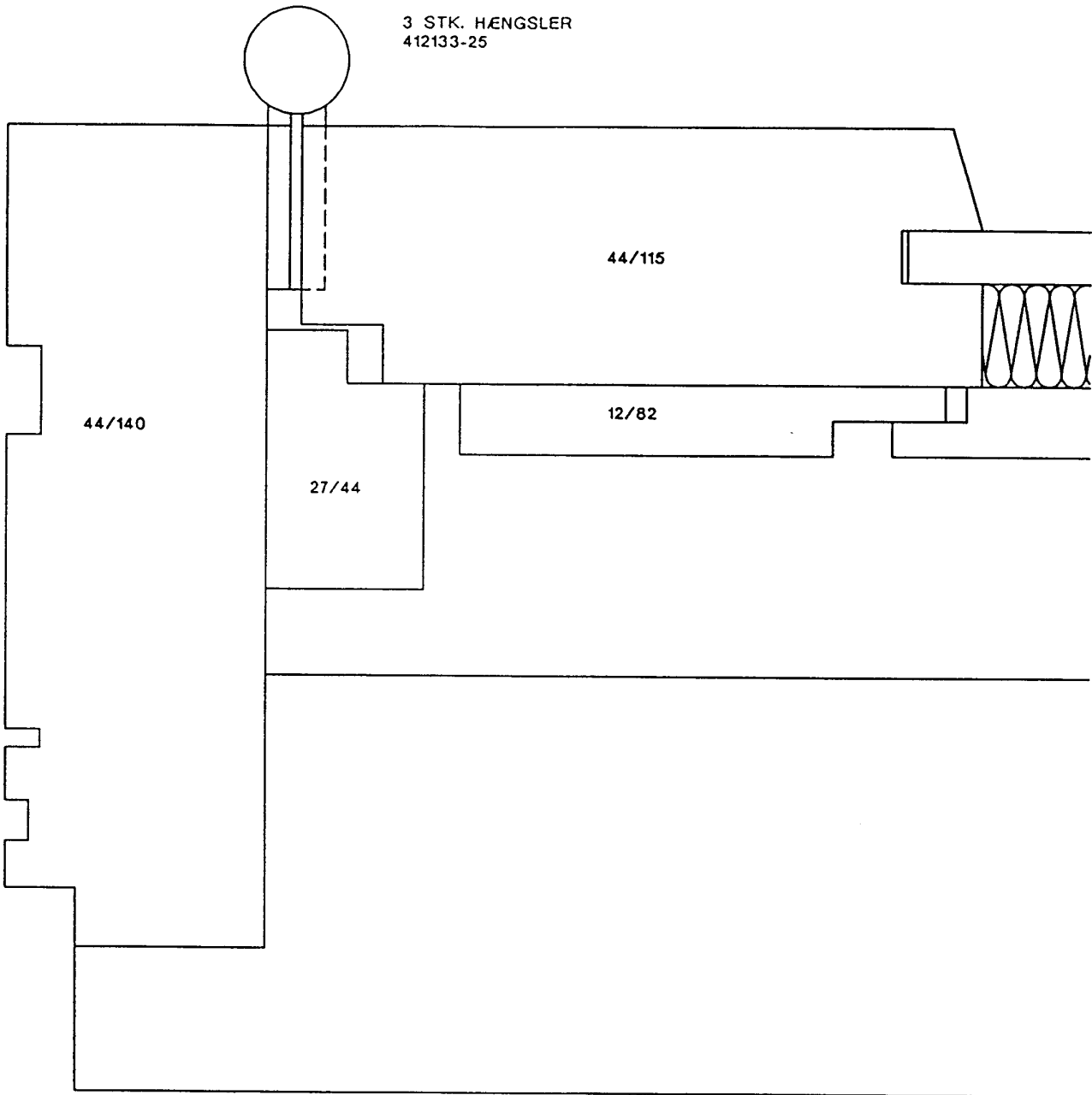
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Lodret snit underkarm, glasdør, enkeltglas/termorude		2/ 134(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

Grønlandsvinduer og -døre
Standardtegning



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Lodret snlt overkarm, glasdør, enkeltglas/termorude	2/ 135(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994
	MÅL 1:1

3 STK. HÆNGSLER
412133-25

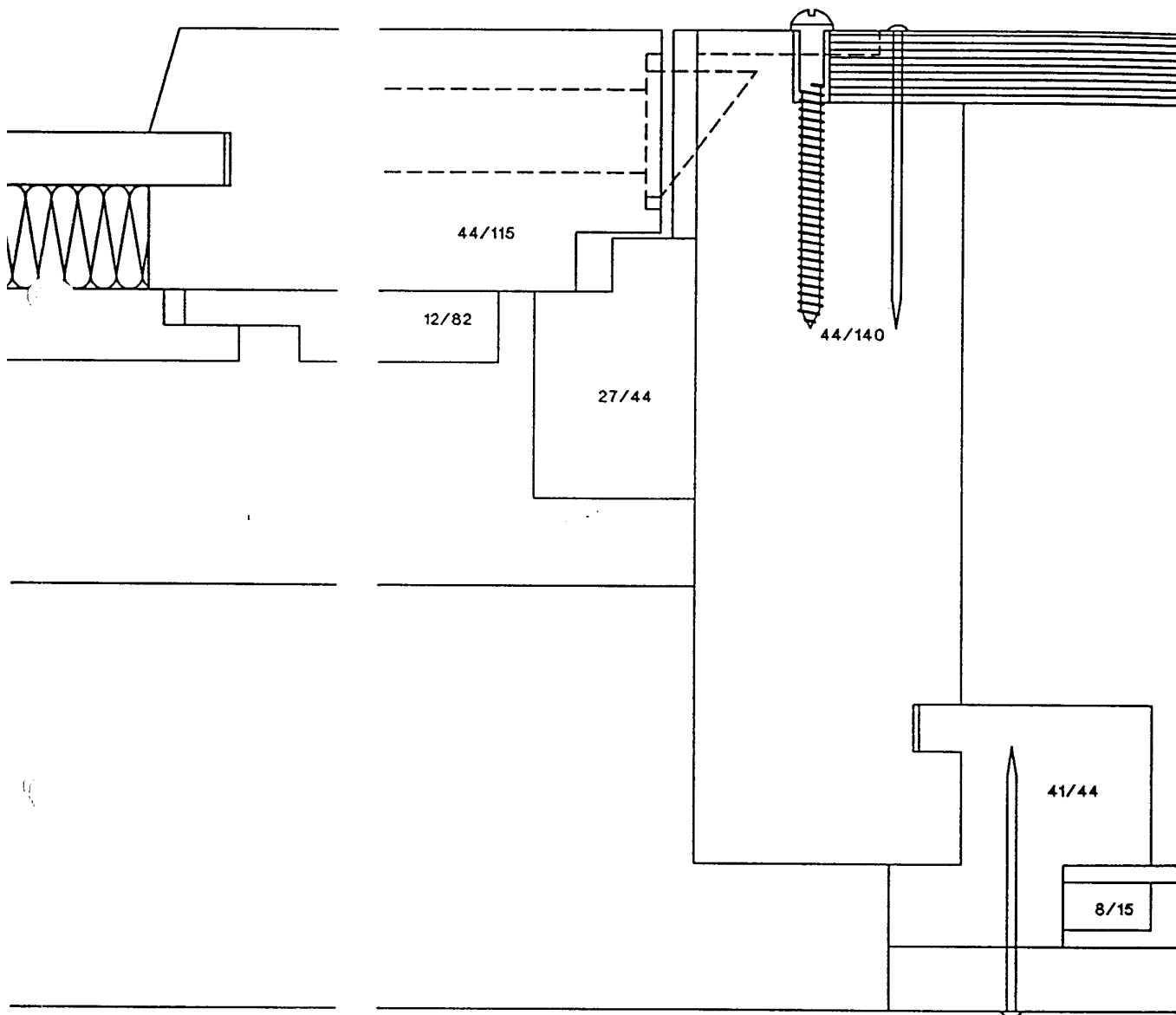


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK	SfB
Vandret snlt i sidekarm, dør	136(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994
	MÅL 1:1

LÅS U. SLUTBLIK
 404713-01 (VENSTRE)
 404714-01 (HØJRE)

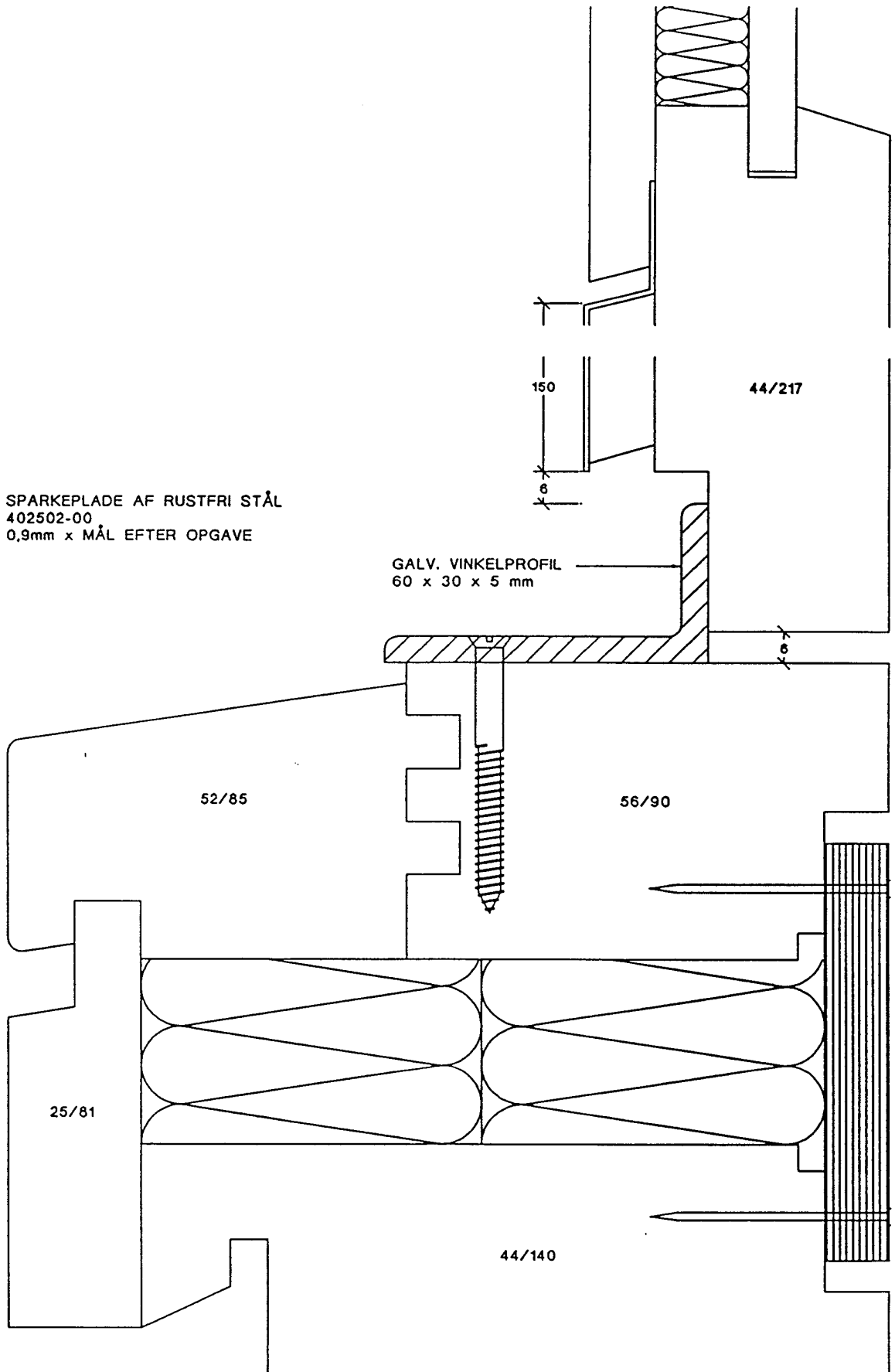
DØRGREB U. NØGLESKILT
 400532-00

SLUTBLIK AF 4 x 35 x 35 mm
 SKARPKANTET SORTFOSFATTERET
 VINKELJERN MED 2 JUSTERINGS-
 SLIDSER TIL 2 STK. 2" SKRUER
 NR. 12.

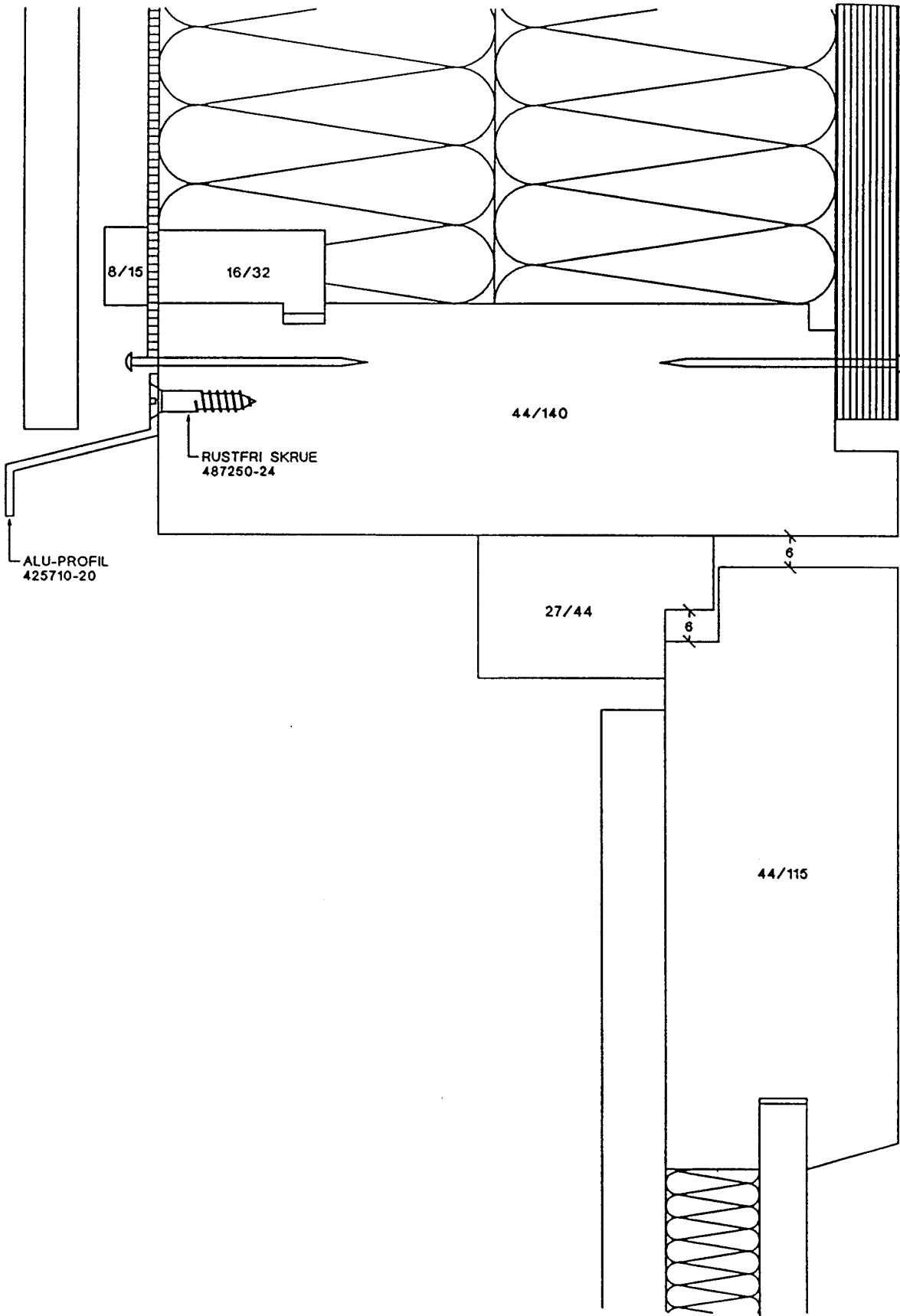


SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vandret snlt i sidekarm, dør		140(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

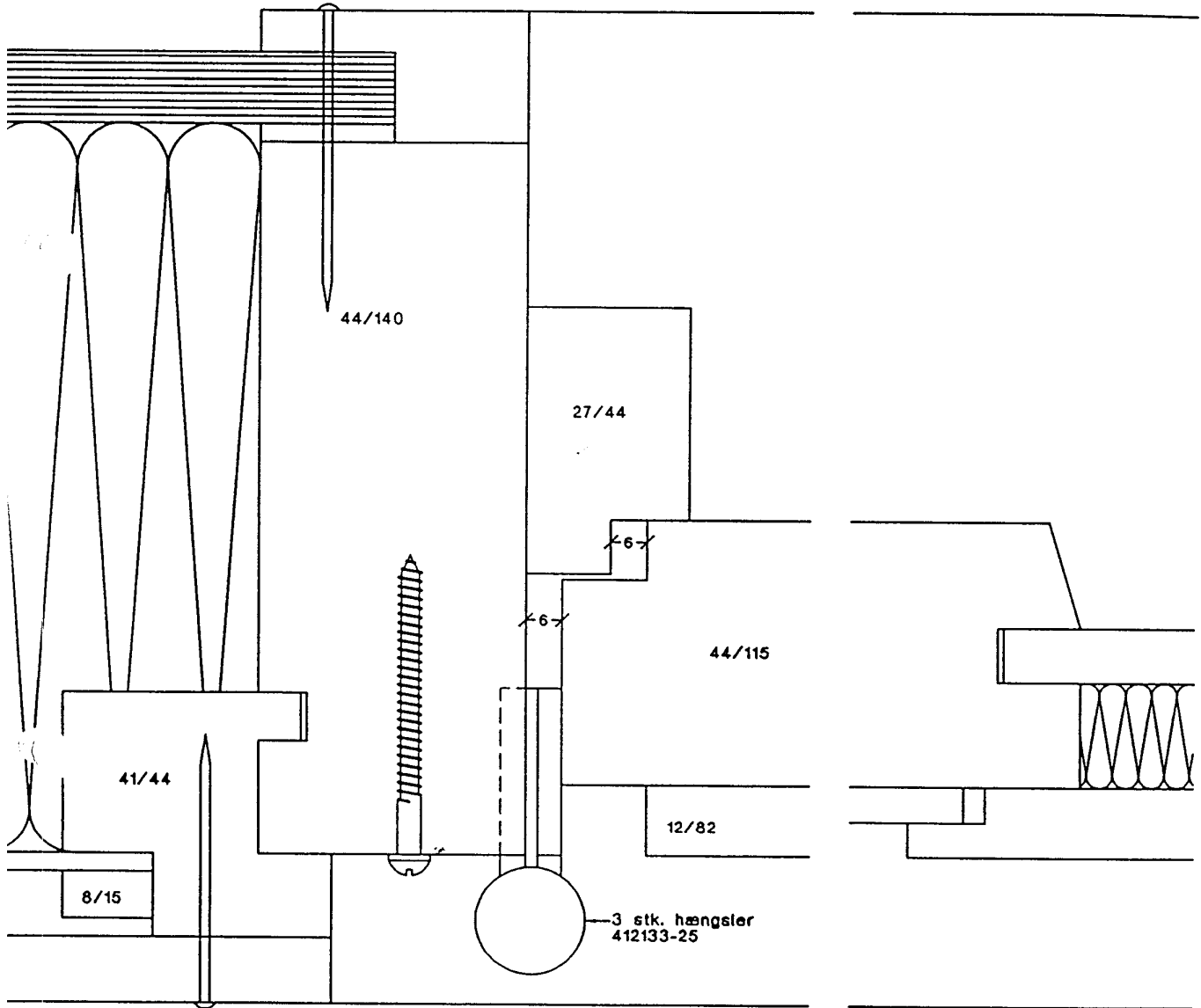
SPARKEPLADE AF RUSTFRI STÅL
 402502-00
 0,9mm x MÅL EFTER OPGAVE



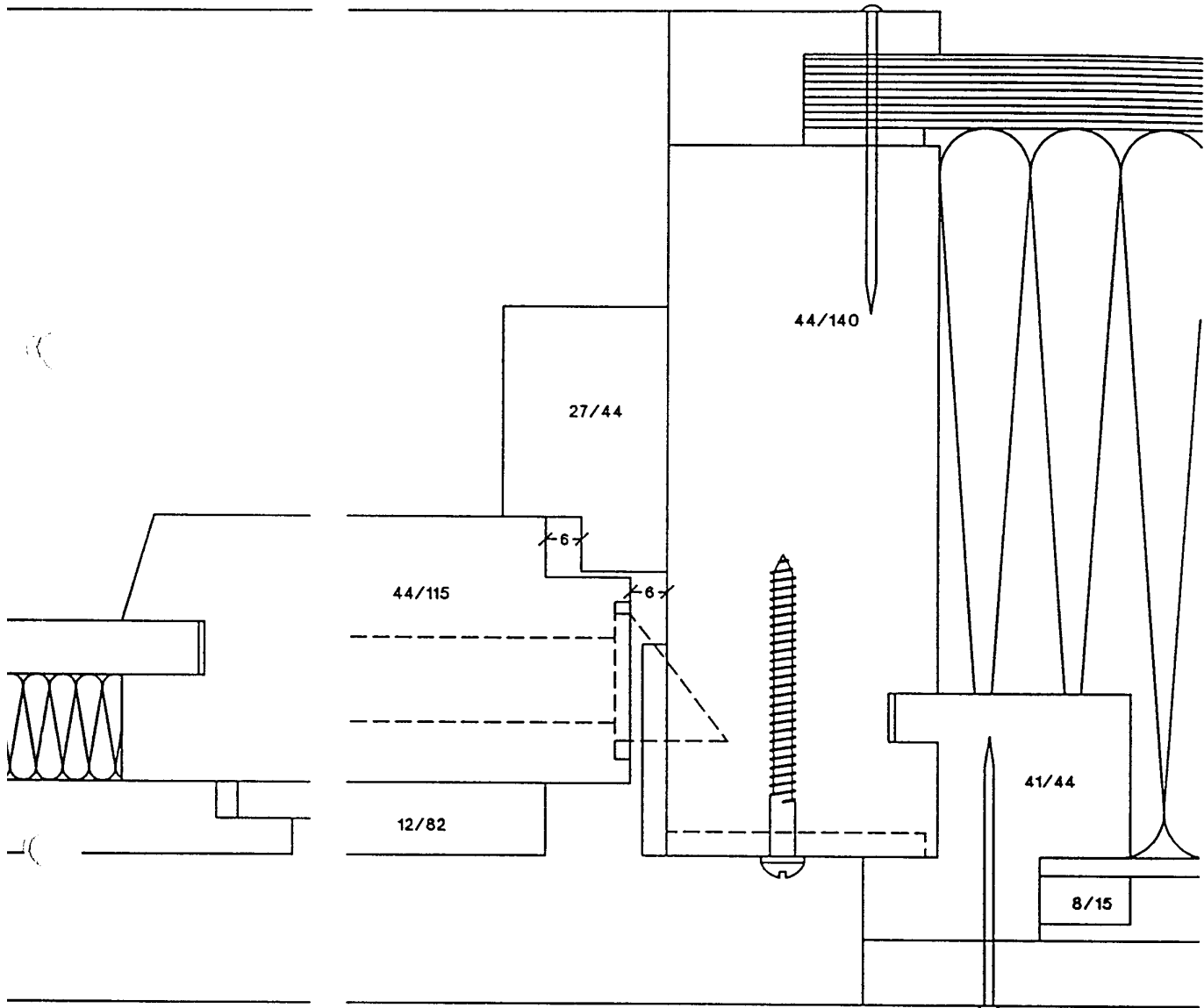
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Lodret snlt i underkarm, dør		144(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Lodret snlt i overkarm, dør		145(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vandret snit i sidekarm, dør		160(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1

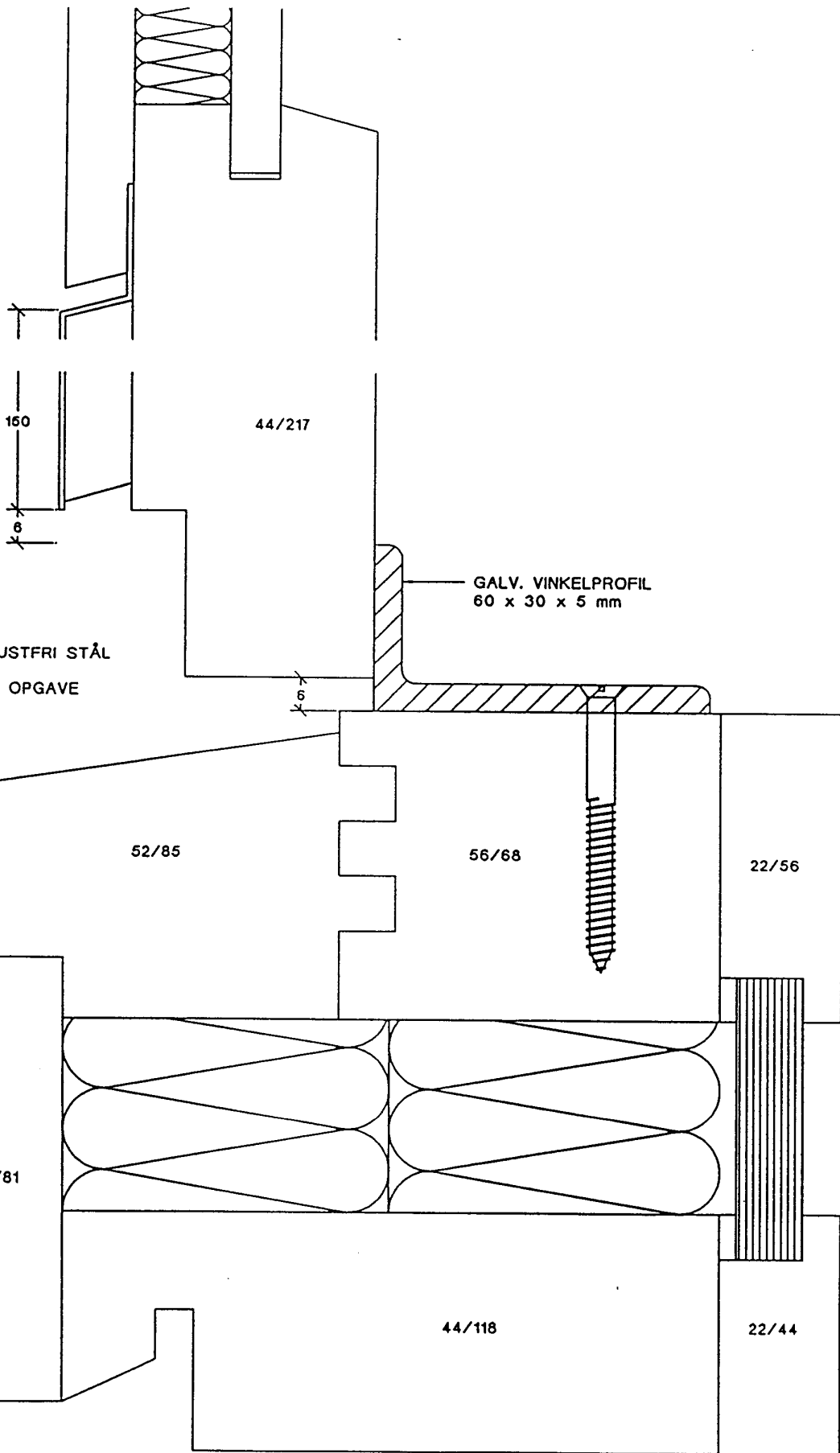


LÅS U. SLUTBLIK
 404713-01 (VENSTRE)
 404714-01 (HØJRE)

DØRGREB U. NØGLESKILT
 400532-00

SLUTBLIK AF 4 x 35 x 35 mm
 SKARPKANTET SORTFOSFATTERET
 VINKELJERN MED 2 JUSTERINGS-
 SLIDSER TIL 2 STK. 2" SKRUER
 NR. 12.

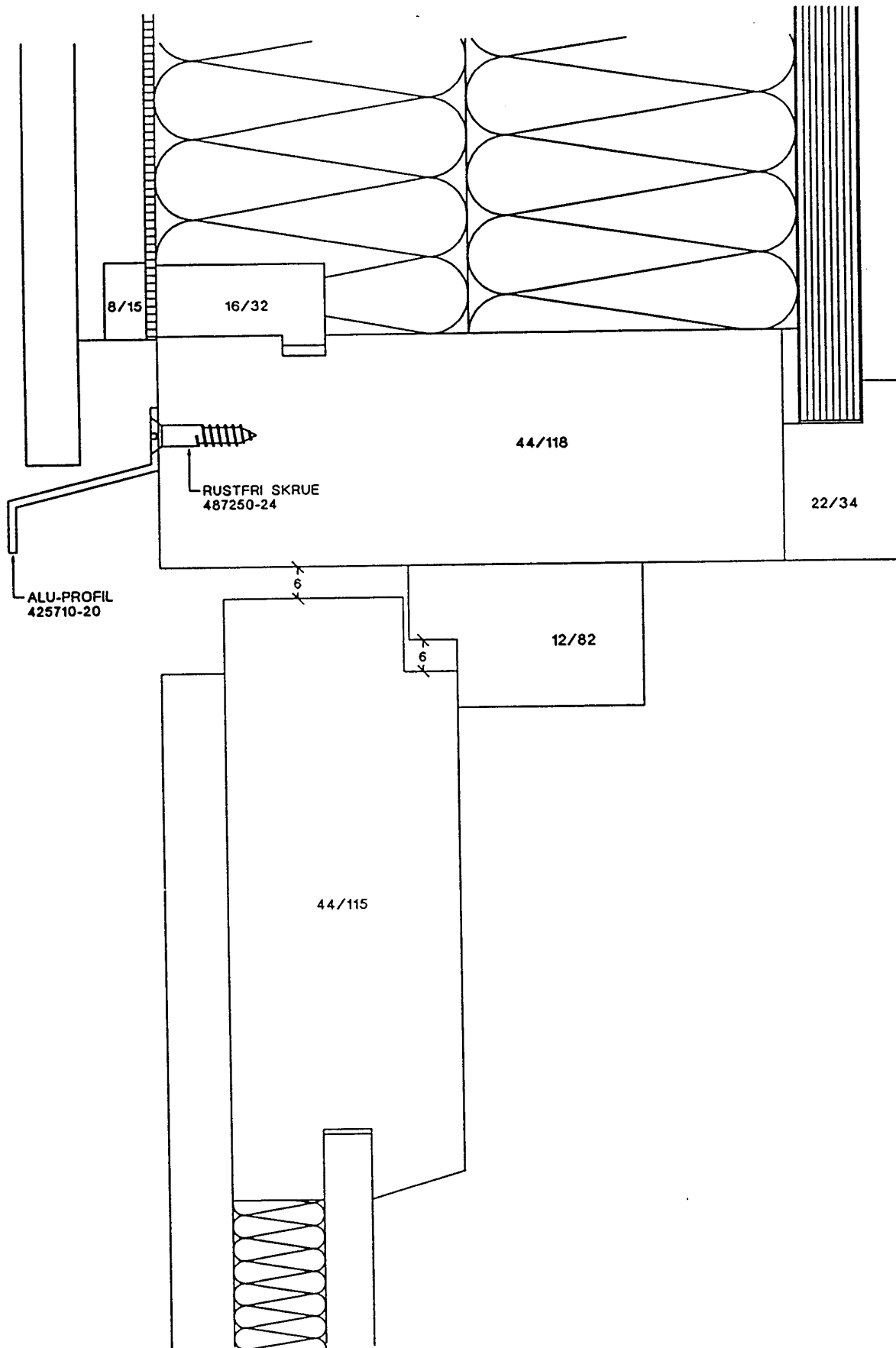
SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Vandret snlt i sidekarm, dør		161(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SPARKEPLADE AF RUSTFRI STÅL
402502-00
0,9mm x MÅL EFTER OPGAVE

GALV. VINKELPROFIL
60 x 30 x 5 mm

SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Lodret snit i underkarm, dør		162(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1



SANAARTORTITSINERMUT AQUTSISOQARFIK		SfB
Lodret snit i overkarm, dør		163(21)
STANDARDTEGNINGER 1968	REV. AUGUST 1994	MÅL 1:1