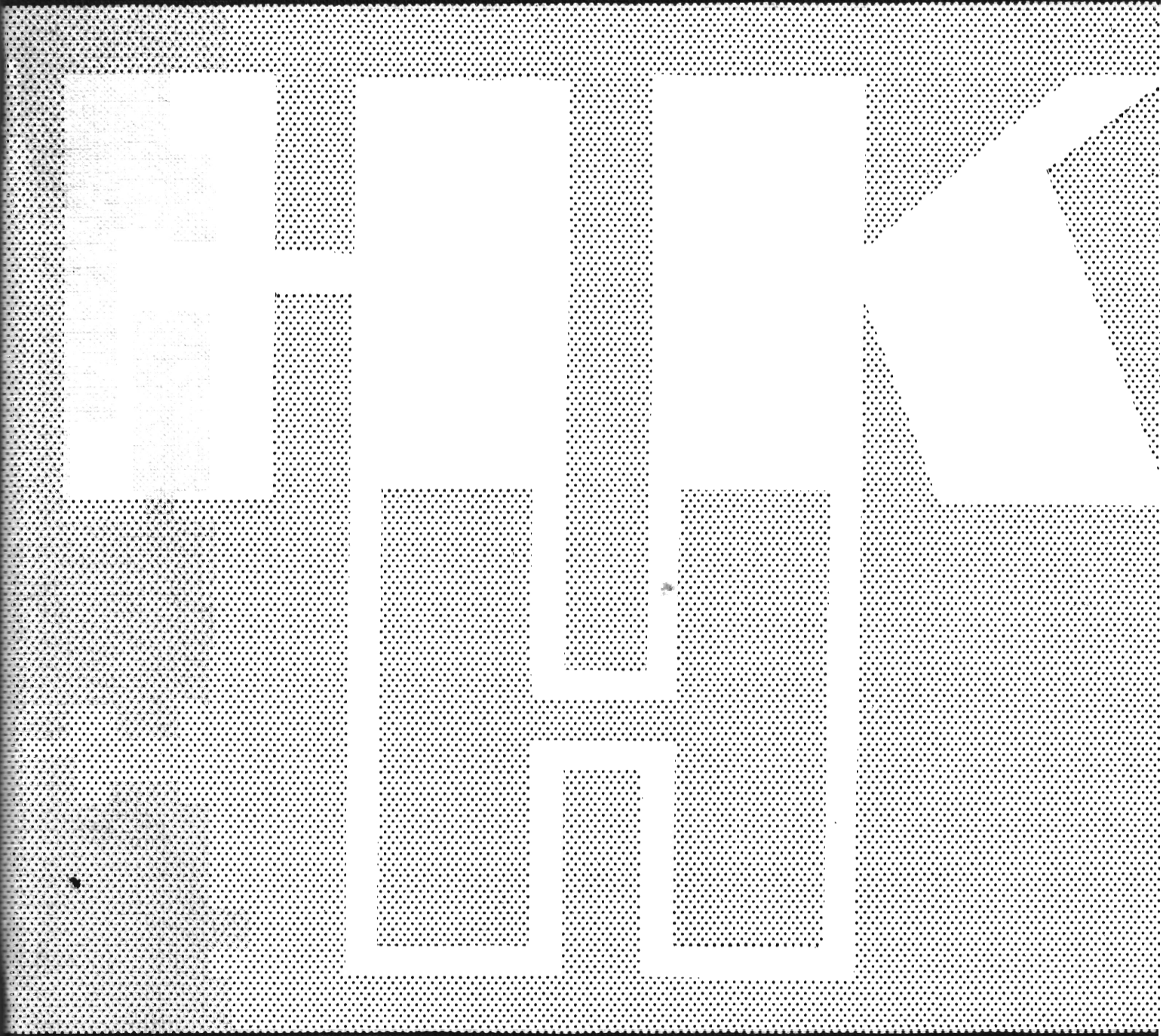


berichtsheft



name: **Ralf Rosenke**

2067 Fährfeld (Holst.)

Eichbergstr. 4

ausbildungsjahr: 2

Ausbildungsnachweis
für die Berufsausbildung
im holz- und kunststoff-
verarbeitenden Handwerk

Die Unterkonstruktion einer Wandverkleidung

Die Unterkonstruktion besteht Latten, die an der Wand angedübelt werden. Die Latten werden horizontal befestigt, wobei darauf geachtet werden sollte, daß der Abstand nicht größer als ca. 50 cm wird. Der Abstand sollte natürlich immer gleichbleibend sein. Rechts und links an den Wänden werden jeweils eine vertikale Latte angebracht, damit die Verkleidungsbretter dort nicht nach vorn klappen können. Falls an der Wand ein z.B. sehr großes Bild aufgehängt werden soll, so müßte an der Befestigungsstelle extra ein Stück Latte angedübelt werden, sofern sich dort nicht sowieso schon eine Latte befindet.

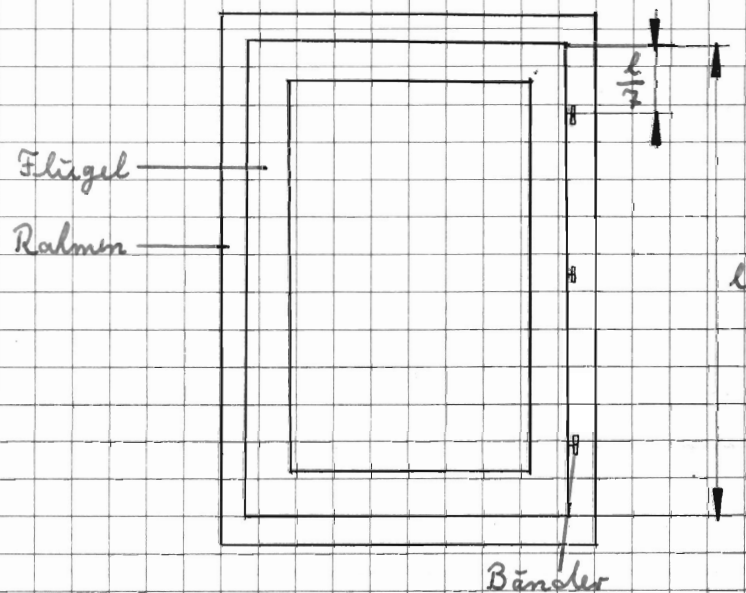
Das Einbohren von Bändern

Da für die verschiedenen Bänder es nicht nur eine Lehre gibt, muß darauf geachtet werden, daß die richtige verwendet wird. Dazu gibt es eine farbige Tabelle, auf der alle Bänder aufgeführt sind. Die vorhandenen Bänder werden auf die Abbildungen gelegt und verglichen. Hat man die gleich große Abbildung gefunden, brauch nur noch die Lehre mit dieser Farbe gesucht werden, die die Abbildung umgibt. Beim Einbohren muß darauf geachtet werden, daß die Lehre so angelegt wird, daß die Bohrung in die Tür schräge ist. Außerdem muß diese Schräge Bohrung immer über der geraden sein, welche im Rahmenstück angebracht wird. Beim Einbohren von zwei Bändern sollte die Mitte des Bandes $\frac{1}{6}$ ab der Tür-
ober-, bzw. unterkante liegen.

* der Türhöhe

Das Einbohren von drei Bändern

Hierbei muß natürlich genau die entsprechende Bändereinbohrlehre benutzt werden, die es für die jeweiligen Bänder gibt. Ebenfalls ist darauf zu achten, daß die schräge Bohrung, welche im Flügel angebracht werden muß, über der Bohrung im Rahmen gebohrt wird. Der Abstand von der Mitte des oberen und des unteren Bandes sollte ca. $\frac{1}{2}$ der Fensterlänge zur Fensterkante betragen.



Das Anbringen einer Vertäfelung

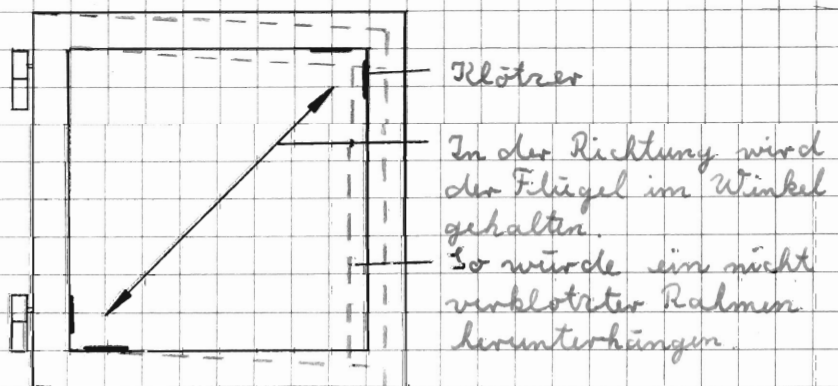
Nachdem die Unterkonstruktion angebracht wurde, wird das erste Brett senkrecht mit der Feder an der anliegenden Wand mit Qualtstiften befestigt. Dann werden dort wo sich die Latten der Unterkonstruktion befinden Profilbrettklammern eingeschoben und ange nagelt. Das nächste Brett wird mit der Feder voran über diese Klammern in die Nut geschoben. Das letzte Brett der Wand wird zum Schluß direkt ange nagelt. Sollten die Längen der Profilbretter nicht genau gleich sein, kann unter der Decke noch eine Abdeck- (Profil-) Leiste an die Wand geschraubt werden. Bei sehr kurzen Profilbrettern kann auch eine ausgefälschte Leiste verwendet werden, die ober- und unterhalb der Profilbretter befestigt wird. Hierbei bräuchten nur die äußeren Bretter befestigt werden, sofern diese nicht sowieso eng an den anliegenden Wänden anliegen.

Das Ausbohren eines Astlocks

Tote Äste sollten immer ausgebohrt werden, da sie heraus fallen können, wenn sie ganz und gar ausgetrocknet sind. Die Äste werden mit einem Astlochbohrer möglichst senkrecht herausgebohrt. Selbstverständlich müssen der Größe des Bohrers entsprechende Dübel vorhanden sein, die auch mit einem speziellen Bohrer hergestellt werden können. Natürlich müssen diese Dübel auch dick genug sein, damit sie nicht versenkt werden können, da sie bündig gehobelt werden müssen, nachdem sie eingeleimt worden sind. Beim Einleimen muß auf den Faserverlauf geachtet werden, der dem Werkstück entsprechen muß. Selbstverständlich sollen die Dübel aus dem gleichen Holz sein, wie auch das Werkstück.

Das Verklotzen einer Scheibe

Beim Verklotzen einer Scheibe werden als erstes unten in den Rahmen ein ein Klotz links und ein Klotz rechts gelegt, auf die die Scheibe gestellt wird. Dann wird unten an der Bänderseite ein aufrechter Klotz zwischen Scheibe und Rahmen geschoben. Gegenüber der Bänderseite wird oben ebenfalls ein senkrechter Klotz eingeschoben. Da der Flügel mit der Scheibe meist ein bisschen herunterhängt muß an der gleichen Seite an der oberen Ecke ein waagerechter Klotz angebracht werden. Dieser Klotz sollte verhältnismäßig stramm eingepaßt werden, da auf diese Weise der Flügel etwas angehoben wird (Zeichnung).

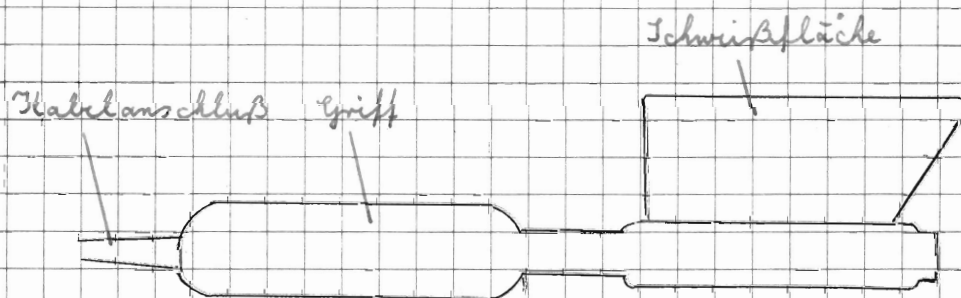


Das Zuschneiden einer Fensterdichtung

Es gibt drei verschiedene Dichtungen, eine ist wird am Falz befestigt, wobei die anderen im Flügel oder im Rahmen eingemutet werden. Bei diesen Gummi-dichtungen hängen meist zwei Streifen aneinander, so daß man beim Abschneiden für die gegenüberliegenden Seiten immer die gleich lange Länge erhält. Die Dichtungen sollten stets ca. 5% kürzer als die Nut im Fenster sein, damit sie stramm in der Nut sitzen und nicht die Möglichkeit besteht, daß sie herausfallen oder heraushängen wenn sie sich bei höheren Temperaturen ausdehnen. Sind die Dichtungen der Länge nach zugeschnitten, werden die zusammenhängenden Dichtungen voneinander getrennt und sämtliche Enden aufgebogen geschnitten. Dann brauchen sie nur noch zusammengeklebt bzw. verschweißt werden.

Das Verschweißen von Dichtungen

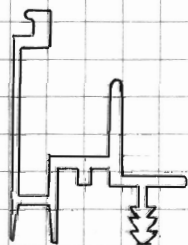
Beim Verschweißen der bereits auf Gebrung geschnittenen Dichtungen muß natürlich darauf geachtet werden, daß sie sich an keiner Stelle verdreht hat. Am besten ist es, man legt die Dichtungen, bevor die letzte Ecke verschweißt wurde, flach hin. So kann ein Verdrehen am besten festgestellt werden. Außerdem muß die Dichtung auch an jeder Stelle dicht sein, denn was nützt eine Dichtung, die nicht dicht ist. Beim Verschweißen werden die entsprechenden Stellen an das hierfür notwendige Gerät (Ziehung) gehalten bis sie zu schmelzen anfangen. Dann müssen sie sofort kräftig aneinander gedrückt werden.



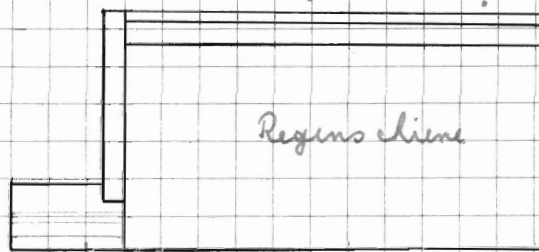
Das Einpassen einer Regenschiene

Die Länge einer Regenschiene ist selbstverständlich abhängig von der Länge des Falzes bzw. der Nut in der sie befestigt wird. Beim Zuschneiden einer Regenschiene ist darauf zu achten, daß sie ca. 6 mm kürzer abgeschnitten wird, da auf jeder Seite noch eine Kappe aufgesteckt wird, die 3 mm über die Schiene hinausragt. Diese Kappe ist dazu notwendig, daß das Regenwasser, welches sich in der Regenschiene befindet, kann, nicht an den Enden herauslaufen kann und das Holz auf diese Weise vor der Feuchtigkeit geschützt wird.

Für jede Regenschiene gibt es die entsprechenden Kappen, und zwar eine rechte und eine für die linke Seite. Die Schiene braucht dann nur noch in die Nut eingebracht werden.



Profil einer
Regenschiene

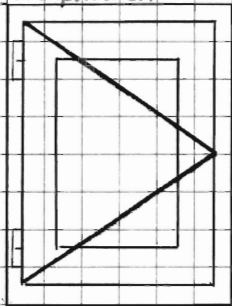


aufgesteckte
Kappe

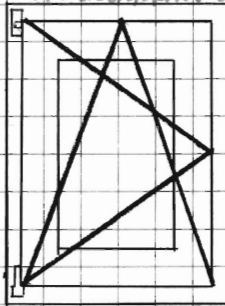
Sinnbilder von Flügelarten

Fenster können auf viele verschiedene Weisen angeschlagen werden. Für jede Art gibt es ein Sinnbild. Dargestellt werden sie durch Dreiecke, die gleichschenkelig sind, wobei die kurze^x Seite der Bandseite des Fensters entspricht. Die zwei anderen Seiten laufen auf der gegenüberliegenden Seite zusammen. Wird das Fenster nach außen geöffnet würde das Sinnbild aus einer gestrichelten Linie ansonsten aus einer Vollinie bestehen.

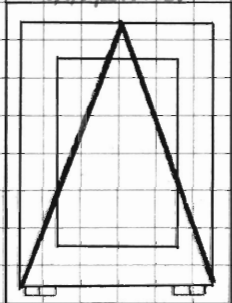
Dreifenster



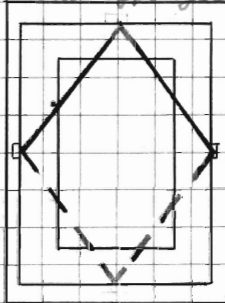
Dreikinnfenster



Kinnfenster



Schwingschloßfenster

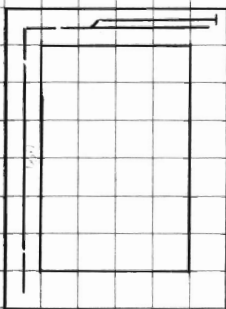


^x bzw. lange

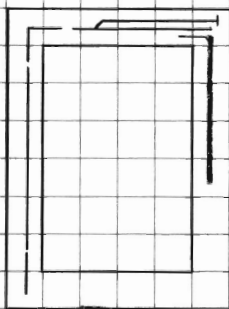
Drehkippsbeschläge

Bei Drehkippsystemen gibt mehrere Anschlagmöglichkeiten. Sie unterscheiden sich alle in nur einem Punkt, und zwar bei den Mittelverschlüssen (M). Dies sind Verschlüsse, die sich in der Mitte einer Seite befinden. Bei Drehkippsystemen können sie sich nur an der Bandsseite oder der unteren Seite befinden, während sie bei Drehflügel Fenstern sich nur oben bzw. an der unteren Seite befinden können.

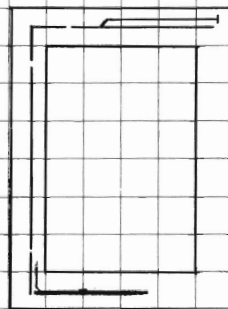
Drehkippsbeschläge



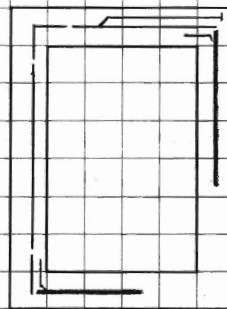
ohne M



mit senkrechtem M

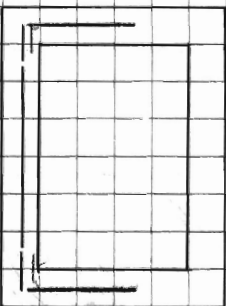


mit waagrechttem M

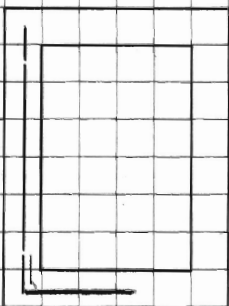


mit waagrechttem u. senkrechtem M

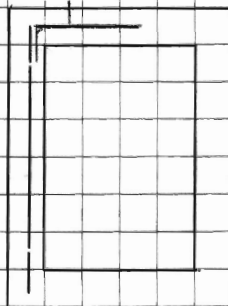
Drehflügelbeschläge



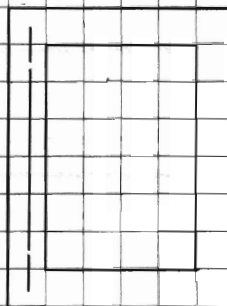
mit oberem u. unterem M



mit unterem M



mit oberem M



ohne M

Mittelverschlüsse (M)

Die Schließbleche

Es gibt zwei verschiedene Arten von Schließblechen, die sich in ihrer Funktion genau gleichen. Sie werden lediglich verschieden angebracht.

Die einfachste Art sind die, die einfach im Fals des Fensterrahmens angeschraubt werden. Die 2. Sorte wird im Fals eingelassen und zwar genau wie auch die anderen mit der schmalen Oberkante bündig.

Bei der 2. Sorte muß dann natürlich auch noch die Vorderkante bündig sein.

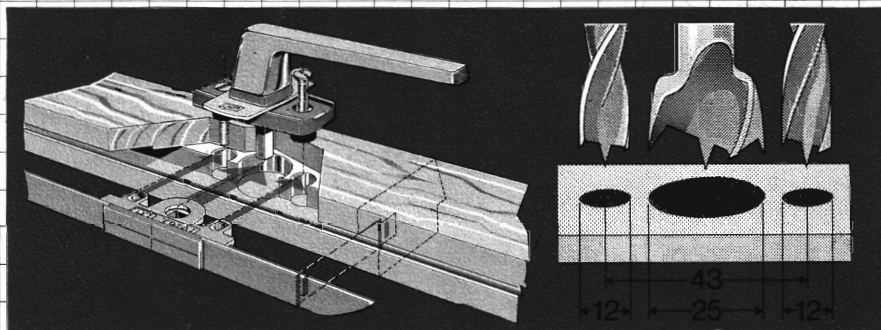
einlaßbares Schließblech



Schraubbare Schließbleche sind lediglich etwas kürzer. Sie haben auch keine abgerundete Ecken wie in Zeichnung a).

Das Einbohren des Getriebebettes

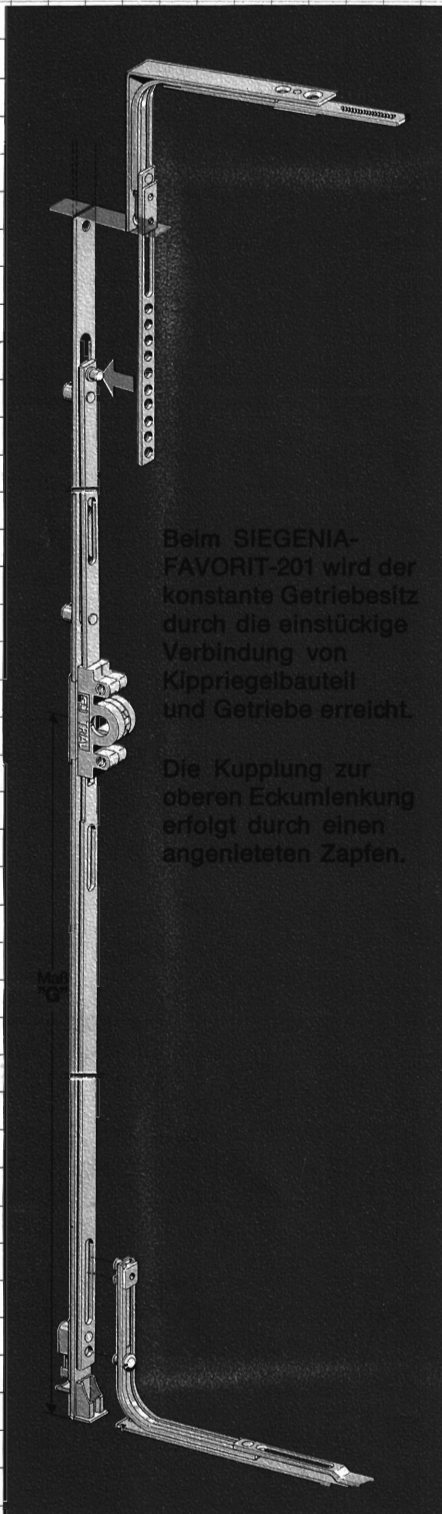
Zunächst wird das entsprechende Getriebe-
teil am Ende des Fensters eingehakt, damit
die Bohrungen an der richtigen Stelle ange-
rissen werden können. Dazu wird ein Riß
genau in der Mitte des Getriebebettes am
Fensterflügel angebracht. Mit einer Schablone
werden die Mittelpunkte der Bohrlöcher
vorgestochen, nachdem die Schablone am
Riß angehalten wurde. Die mittlere Bohrung
wird mit einem 25 mm Bohrer, die beiden
äußeren mit einem 12 mm Bohrer einge-
bohrt. Die Tiefe der Bohrungen hängt von
der eingefrästen Nut ab. Diese muß ganz
durchbohrt werden. Notfalls kann auch
noch etwas nachgestemmt werden.



Das Abschneiden des Getriebes

Zum Anrißsen der Länge des Getriebes muß zuerst die Eckumlenkung in den Flügel-falz geschraubt werden. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die Seite der Eckumlenkung mit den zehn Löchern beim stehenden Flügel nach unten zeigt. Dann wird das Getriebe an der unteren Ecke eingehakt und über die Eckumlenkung gelegt. Dort, wo die Eckumlenkung beginnt wird auf dem Getriebe ein Riß angebracht. Der Riß wird allerdings nicht dort angebracht, wo das Teil mit den zehn Löchern beginnt, sondern dort, wo das Deckblech beginnt. Zum Anrißsen muß bei der Eckumlenkung zuvor noch das kleine drehbare Sicherungsblech zurückgedreht werden, damit es beim Anrißsen nicht dazu kommen kann, daß das Getriebe zu kurz wird.

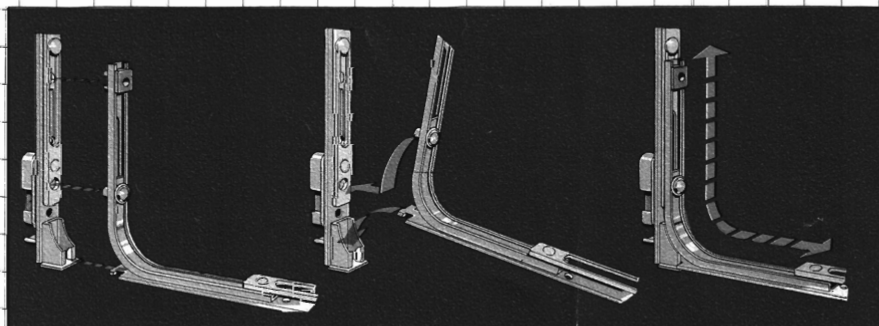
Die Montage des Getriebes



Beim SIEGENIA-FAVORIT-201 wird der konstante Getriebebesitz durch die einstückige Verbindung von Kippriegelbauteil und Getriebe erreicht.

Die Kupplung zur oberen Eckumlenkung erfolgt durch einen angenieteten Zapfen.

Zuerst wird, falls notwendig, der Mittelverschluß in dem unteren Ende des Getriebes, wie in der unteren Zeichnung dargestellt, eingehakt. Das Getriebe wird nun zusammen mit dem Mittelverschluß in den Flügel als gelegt und das obere Ende des Getriebes in die bereits eingeschraubte Eckumlenkung eingesteckt. Daran wird am besten die Stange mit dem angenieteten Zapfen nach unten geschoben, sowie auch die Lochstange der Eckumlenkung. Der Zapfen wird dann in das nächstliegende Loch eingesteckt und alles angeschraubt.



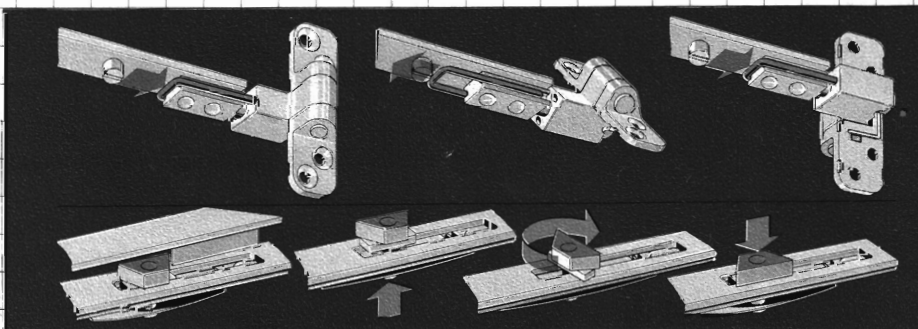
Das Ablängen der Ausstellschere

Zunächst muß auf der Ausstellschere ein Riß an der Stelle angebracht werden, an der die Schere gekürzt werden soll.

Dann wird die Ausstellschere an der Seite mit dem Scherenlager im Flügel-falz eingehakt und in den Falz gelegt. Zuvor muß allerdings noch an der Eckumlenkung das Sicherungs-blech zurückgedreht werden, damit das Ende der Eckumlenkung^g klar erkennbar wird. Beim Anreißen muß außerdem darauf geachtet werden, daß das Ende des Deckbleches und nicht der beweglichen Stange angeissen wird. Der Riß wird also dort auf der Ausstellschere angebracht, wo sie beginnt die Eckumlenkung zu überdecken. Die Schere wird nun aus dem Falz herausgenommen und die bewegliche Stange ganz herausgezogen. An dem Riß wird nun die Stange und das Deckblech abgelängt.

Das Einstellen der Ausstellschere

Selbstverständlich muß es Scheren für linke und rechte Fenster geben. Es gibt dafür eine Schere die sich ohne weiteres für links und rechts angeschlagene Fenster ein- bzw. umstellen läßt. Zum Umstellen des einen Verschlussstückes muß an der Unterseite eine Blattfeder nach oben gedrückt und das trapezförmige Metallstück auf „links“ bzw. „rechts“ gedreht werden. Zum Umstellen des anderen Teiles muß eine U-förmige ^{Feder} herausgezogen, ein Metallkörper gedreht und die Feder wieder hineingeschoben werden. Die verschiedenen Stellungen für rechte bzw. linke Flügel sind auf der Ausstellschere jeweils eingestanz.



Die Montage einer Ausstellschere

Nachdem die Schere genügend gekürzt wurde und für links bzw. rechts anschlagende Fenster eingestellt wurde, kann sie in den Flügelstahl eingeschraubt werden. Soll an der Bandsseite des Fensters ein Mittelverschluß angebracht werden, so muß dieser zuerst am Ende der Schere eingehakt werden. Dann werden die bewegliche Schiene der bereits angebrachten Eckumlenkung sowie die der Ausstellschere bis zum Anschlag in die selbe Richtung geschoben. Die Schere kann dann in den Flügelstahl gelegt und die beweglichen Schienen ineinander gehakt werden. Nun braucht, nachdem das Sicherungsblech der Eckumlenkung gedreht wurde, alles nur noch angeschraubt werden.

Das Einbohren des Flügel-Eckbandes

Zum Einbohren wird der Flügel am besten auf zwei Böcke gelegt. Die Einbohrschablone wird nun an der unteren Ecke der Bandseite befestigt, und zwar wird sie darauf so auf die Ecke geschoben, daß das Feststellrädchen sich auf der Innenseite des Flügels befindet. Mit diesem Feststellrädchen wird die Schablone nun fest angeschraubt. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die Schablone auch ganz bis zum Anschlag aufgeschoben wurde. In der Bandseite des Flügels werden mit einem passenden Bohrer die Löcher eingebohrt. Danach kann die Schablone abgenommen werden. Nun braucht nur noch das Eckband mit der Öffnung nach unten eingesteckt und angeschraubt werden.

Das Einbohren des Ecklagers

Zum Einbohren des Ecklagers im Fenster-
rahmen ist es am besten den Rahmen
auf zwei Holzlatten zu legen. Die
Einbohrschablone wird nun an der
unteren Ecke der Bandsseite befestigt.
Dazu wird sie über das aufrechte
Rahmentück geschoben und zwar von
der Innenseite des Flügels her. Die
Schablone wird dann ganz in die
Rahmenecke hineingeschoben und mit
einem Hebel festgeklemmt. Dabei ist
darauf zu achten, daß die Schablone
auch gut auf dem Rahmen aufliegt
und nicht wackelt. Mit einem
passendem Bohrer werden die unteren
beiden Löcher in den Rahmen ein-
gebohrt. Danach kann die Schablone
abgenommen und das Ecklager einge-
steckt und angeschraubt werden.

Das Einstellen der Schablonen zum Einfräsen der Schließbleche

Da sich die Schablonen auf einer Schiene befinden, brauchen sie nur entsprechend der eingestellten Größen auf den Getriebestangen verschoben und befestigt werden.

Es gibt nur zwei verschiedene Schablonen; die für das Scherenlager und die für die Schließbleche. Natürlich müssen die Schablonen auch richtig herum am Rahmen zum Einfräsen angebracht werden. Dazu wird die untere Schablone in der Ecke befestigt, ander die entsprechende Getriebestange im Fensterflügel nicht geführt werden brauchte. An der Bandsseite des Fensters wäre dies die obere Ecke am Scherenlager. Die übrigen Schablonen liegen so automatisch an der richtigen Stelle.

Das Einstellen der Oberfräse

Selbstverständlich kann beim Einfräsen der Schließbleche nicht beliebig weit gefräst werden. Dazu wird die Oberfräse auf die Tiefe der Schließbleche eingestellt. Dabei wird sie auf die bereits befestigte Schablone gestellt und ganz hinuntergedrückt. Am besten ist es, die Fräse in dieser Stellung zu arretieren. Dann wird dort, wo die Frästiefe eingestellt wird ein Schließblech der Breite nach zwischengehalten und der Stahl zur Tiefeneinstellung so arretiert, daß dessen untere Kante gerade das Schließblech berührt, welches danach weggelegt werden kann. Die erste Arretierung kann nun wieder gelöst werden, damit sich die Fräse beim Einfräsen der Schließbleche auch hinunter drücken läßt.

Das Einfräsen der Schließbleche

Nachdem die Schablonen richtig am Fensterrahmen befestigt und die Oberfräse korrekt eingestellt wurde, kann mit dem Fräsen begonnen werden. Dazu wird der Anlaufring der Oberfräse in die Schablone gestellt. Am besten ist es jeweils an einer Seite mit dem Fräsen zu beginnen, und die Fräse dann langsam bis zum Anschlag auf der anderen Seite herüberzuziehen. Ebenso gut kann die Fräse auch mehrmals nebeneinander angesetzt und hintereinander gedrückt werden. Hierbei sollte man vom Schluß allerdings die Oberfräse auch noch einmal von einer Seite zur anderen ziehen, damit eventuelle Kanten verschwinden. Selbstverständlich muß die Oberfräse, wenn mit ihr gearbeitet wird, immer gut festgehalten werden.

Das Befestigen der Schließbleche

Nachdem mit der Oberfräse die Schließbleche eingefräst wurden, können diese im Fensterrahmen angeschraubt werden. Dabei ist allerdings darauf zu achten, daß sämtliche Bleche und auch der Auflaufblock in der richtigen Lage befestigt werden. Am besten ist es mit dem Auflaufblock zu beginnen. Dieser wird so angeschraubt, daß sich der schmale Inhalt beim stehenden Rahmen unten befindet. Der Auf-
laufblock ist so gebaut, daß am oberen Ende die Getriebeschließnocken beim geschlossenen Fenster eingreifen. Alle Bleche besitzen ein solches Ende. Auf der Bandsseite des Rahmens zeigen sie nach unten, während sie auf der Seite gegenüber nach oben zeigen, genau wie der Auflaufblock. An der Oberseite des Rahmens zeigen die beschriebenen Enden jeweils zur Bandsseite, und an der unteren Seite Rahmen zeigen sie von der Bandsseite weg.

Das Einhängen eines Flügels

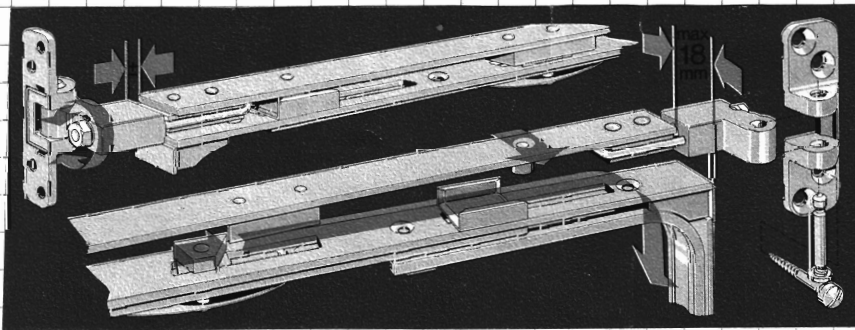
Nachdem sämtliche Schließbleche befestigt wurden, und auch das gesamte Getriebe im Flügel angeschraubt wurde kann der Flügel in den Rahmen eingehängt werden. Dazu wird als erstes der Stift im Ausstellerschwenklager herausgeschoben. Danach wird das Ecklager des Flügels über den Stift des Rahmenschwenklagers geschoben. Das Ende der Ausstellschere kann nun in dessen Lager gesteckt werden. Zur Befestigung genügt es den Stift wieder hineinzuschieben. Das Lager der Ausstellschere muß nun noch am Rahmen angeschraubt werden. Danach wird der Flügel so im Rahmen ausgerichtet, daß er an allen Seiten gut Luft hat. Zum Schließen des Fensters braucht nur noch die Olive angeschraubt werden.

Wasserröhre

Wasserröhre

Das Nachregulieren der Ausstellschere

Sollte der Flügel beim Schließen des Fensters an einer Stelle aufschlagen, so kann dies z. B. durch Verstellen der Ausstellschere behoben werden. Sollte der Flügel an der Ecke des Auflaufbockes zu tief hängen, dann sollte die Mutter der Schere (Ziichnung) angezogen werden, weil so der Flügel an dieser Ecke angehoben wird. Im entgegengesetzten Fall kann die Mutter selbstverständlich auch gelöst werden. Sollte der Flügel an der gegenüberliegenden Seite des Scherenlagers aufschlagen, so kann dies ebenfalls durch Anziehen der entsprechenden Mutter behoben werden.



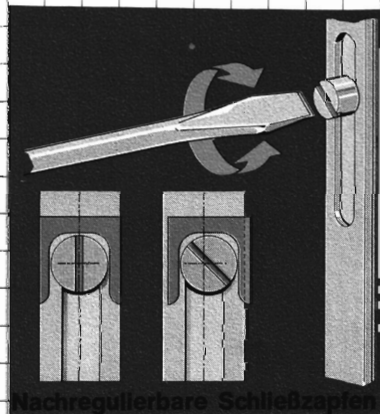
Das Nachregulieren am Ecklager

Sollte der Flügel gegenüber der Bandseite an der oberen Ecke im geschlossenen Zustand anschlagen, so könnte dies dadurch behoben werden, indem die seitliche Schraube im unteren Ecklager entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird. Dabei kommt der Flügel selbstverständlich an der unteren Ecke gegenüber dem Ecklager auch weiter nach unten. Sollte hier der Flügel aufstoßen, kann die beschriebene Mutter wieder zurück gedreht werden.

Die vordere Schraube bei dem Ecklager ist zu verstellen, wenn der Flügel spannt, d. h. wenn er beim Schließen von alleine wieder auf geht. Dann sitzt der Flügel nämlich beim Ecklager zu dicht am Rahmen. Dies kann durch das Anziehen dieser vorderen Schraube behoben werden. Zuvor müssen dann allerdings die zwei Befestigungsschrauben etwas gelöst werden.

Das Nachregulieren der Schließnocken

Sollte das nun schließbare Fenster an keiner Ecke mehr anstoßen, müssten eventuell noch die Schließzapfen nachgestellt werden. Sie sollten z. B. nachgestellt werden wenn der Flügel nicht ganz angezogen wird. Da die Schließzapfen essentriert befestigt sind, müssten sie in diesem Fall so gedreht werden, daß die breitere Seite des Zapfens nach innen zeigt. Sollte der Flügel dann zu stramm sitzen wenn er geschlossen wird können die Schließzapfen wieder zurückgedreht werden.

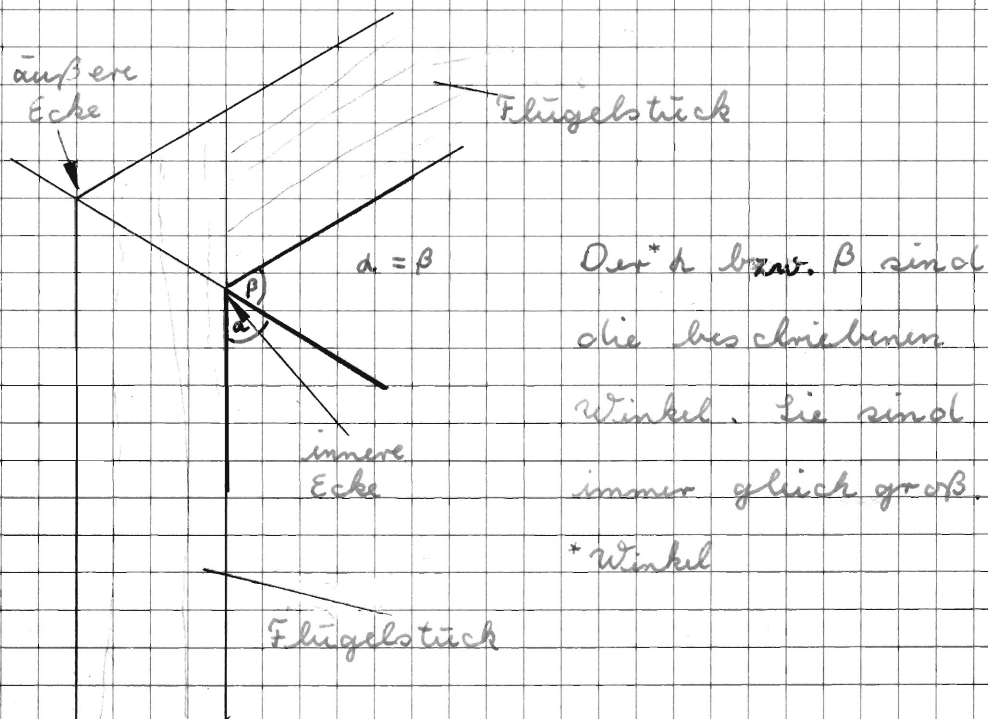


Das Zuschneiden von Glasleisten

Die Glaskalteleisten werden selbstver-
ständiglich auf Gebrung geschnitten. Dazu
schneidet man die Leisten am besten
alle auf einer Seite auf Gebrung. Diese
muß natürlich richtig herum ange-
bracht werden, worauf besonders ge-
achtet werden muß. Die Leisten werden
dann einzeln in den Flügel gehalten
und die Länge an der Außenseite der
Glaskalteleiste angerissen, und zwar
dort, wo sich der Flügelstab für
die Schube befindet. In dem Riß wird
die Leiste abgesägt. Dabei ist darauf
zu achten, daß sich dort wo der
Riß angebracht wurde die längere
Seite der Gebrung befindet. Es ist
sicherer die Leiste erst ca. 0,5-1 mm
länger zu lassen, als wenn sie zu kurz
abgesägt wird. Außerdem sollten die
Glaskalteleisten stramm im Flügel-
stab sitzen, und nicht von alleine heraus
fallen können.

Das Zuschneiden nicht rechtwinkliger Gebirungen

Bei derartigen Gebirungen hängt der Winkel der Gebirung, der an z. B. einer Glasfaltleiste angeschnitten wird, vom Winkel der Flügelecke ab. Die Gebirung wird mittels einer Schmiege von der Flügelecke direkt auf die Leiste übertragen. Das ist der Winkel eines Flügelstückes zur der Linie, die die äußere und die innere Ecke des *Flügels beschreibt (siehe Zeichnung).

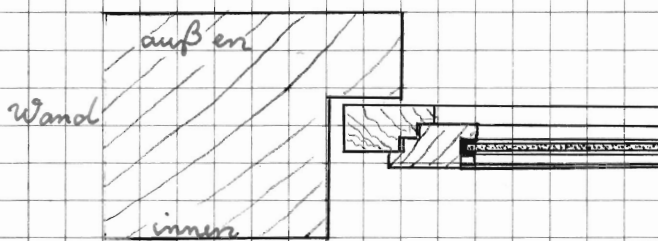


Das Versiegeln von Fenstern

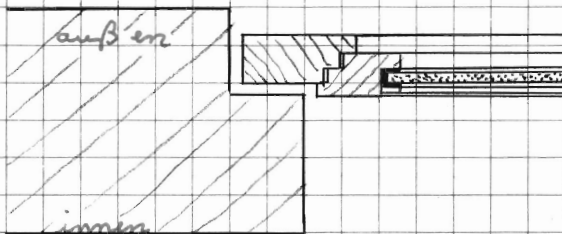
Bevor die Scheibe in den Flügel gesetzt wird, kann an der aufrechten Fabrikante noch ein Vorlegeband angebracht werden, das dann auch an den Glaskaltelisten angebracht werden muß. Ist die Scheibe gut verklebt und die Kaltelisten befestigt wird die Versiegelungsmasse mit Hilfe einer Kittspitze auf- bzw. eingebracht, und zwar an allen Kanten an denen die Scheibe mit dem Holz in Berührung ist. Die Versiegelung sollte möglichst gleichmäßig sein und keine Löcher aufweisen. Notfalls können auf die Gelenke der Glaskaltelisten versiegelt werden, damit auch wirklich kein Wasser und keine Luft hindurch treten können. Eine weitere Aufgabe der Isolierung ist es Geruch und Schall auszuschließen, sowie die Scheibe vor Erschütterungen und eventuellen Spannungen zu schützen.

Anschlagarten der Fensterrahmen

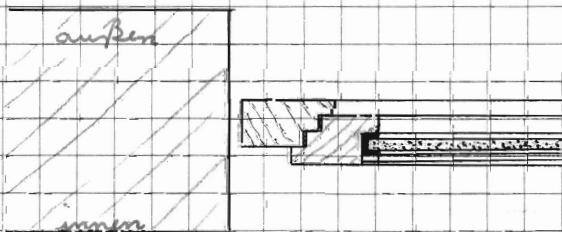
Beim Anschlagen der Fensterrahmen in der Außenwand gibt es drei verschiedene Grundarten. Bei einem Innenanschlag ist der Rahmen von außen nur zum Teil und innen ganz sichtbar, was bei einem Außenanschlag genau andersherum ist. Bei einer Fensterleibung ohne einen Anschlag ist der Rahmen außen sowie innen ganz zu sehen.



Fensterleibung
mit Innenanschlag



Fensterleibung
mit Außenanschlag



Fensterleibung
ohne Anschlag

Grundsätze zum Einbau

Beim Einbau eines Fensters ist grundsätzlich darauf zu achten, daß die Ansicht, das heißt, die äußere bzw. bei Fensterleibungen mit Außenanschlag die innere sichtbare Rahmenbreite rundherum egal ist. Es ist ratsam Fenster so zu konstruieren, daß sie, falls eine Wand in der Nähe ist, zur Wand hin aufgehen und nicht im geöffneten Zustand mitten im Raum stehen. Natürlich muß das Fenster auch gut fest sitzen und gangbar sein. Dazu befestigt man erst die Bandsseite des Rahmens und richtet dann die gegenüberliegende Seite nach dem Flügel aus. Sollte in der Mitte einer Rahmenseite der Rahmen befestigt werden, ist es ratsam zwischen Rahmen und Mauerwerk an der Befestigungsstelle etwas beizulegen, damit der Rahmen sich dort nicht durchbiegen kann.

Der Fensterimbau mit Hessekrallen

Die sogenannten Hessekrallen werden meist am Rahmen angeschraubt. Dabei ist darauf zu achten, daß die Hessekrallen nicht außen vorstehen sondern innen. Sie werden hier in der Wand verankert und werden später mit verputzt, so daß sie nicht mehr sichtbar sind. Es sollte immer erst die Bandsseite am Mauerwerk befestigt werden, und zwar genau senkrecht, was mit Hilfe einer Wasserwaage zu erreichen ist. Anschließend kann die gegenüberliegende Seite nach dem Flügel und der Wasserwaage ausgerichtet werden. Es ist sinnvoll den Rahmen vor der Befestigung im Mauerwerk zu verankern, weil auf diese Weise der Rahmen bei der Verankerung an der Bandsseite zum Mauerwerk hingezogen werden kann. Außerdem läßt sich der Rahmen so viel besser ausrichten, bevor er endgültig befestigt wird.

Fenstereinbau bei Hoblleibungen

Wie üblich wird der Flügel zum leichteren Einbau des Rahmens ausgehängt. Der Rahmen wird dann mit bereits vorgefertigten Keilen in der Leibung festgesetzt und am Hand der Wasserwaage im Senkrechten und Waagerechten ausgerichtet. Hierbei ist selbstverständlich darauf zu achten, daß die Ansicht an allen Seiten gleich ist. Außerdem darf der Rahmen nicht nach außen bzw. innen kippen, weil sonst der Flügel immer von alleine auf erst. zu gehen würde. Zur Kontrolle kann der Flügel jetzt bereits eingehängt werden. Notfalls muß der Rahmen noch nachgerichtet werden. Ist das Fenster voll funktionsfähig kann der Rahmen endgültig festgesetzt werden. Mittels Senkkopfschrauben wird er durch die bereits im Fabz vorgebohrten und etwas aufgeweiteten Löcher an der Hoblleibung fest angeschraubt.

Der FensterEinbau mit Dübeln

Selbstverständlich wird der Flügel zum leichteren Einbau ausgehängt. Die Dübellöcher sollten gleich im Rahmenfabrik eingebolt werden. Notfalls müssen die Löcher etwas aufgerieben werden. Jetzt wird der Rahmen wie üblich in der Leibung festgesetzt und ausgerichtet. Durch die Löcher im Rahmen werden nun mit einem mit Hartmetallschneiden besetzten Spiralbohrer die Dübellöcher in das Mauerwerk gebohrt. Spezielle Metalldübel, die bereits eine Schraube enthalten, können dann in die Löcher eingeführt und angezogen werden, wobei darauf zu achten ist, daß sich nicht die Schrauben weiter in den Dübel hineinziehen, sondern ein Konus auf der anderen Seite des Dübels. Dadurch weitet sich der Dübel. Zum Demontieren eines solchen Dübels ist die Schraube zu lösen und leicht zurückzuschieben.

Fenstereinbau mit Mauerankern

Maueranker sind beim Fenstereinbau gut zu verwenden, wenn die Leibung ohne jeglichen Anschlag ist. Sie werden einfach in das Mauerwerk eingeschlagen, wobei darauf zu achten ist, daß sie sich in einer Ebene befinden. In dem-falls stünde das Fenster unter Spannung. Das Fenster wird dann wie üblich in der Leibung direkt* an den Mauerankern ausgerichtet und festgesetzt. Da die Anker Löcher aufweisen ist es einfach den Rahmen an Anker festzuschrauben.

Maueranker



Das Ausschäumen der Fenster

Beim Ausschäumen der Fenster, sollten die auszufüllenden Fugen frei von schwer zugänglichen Stellen sein, damit rundherum gleichmäßig ausgeschäumt werden kann.

Der Schaum sollte außerdem nicht zu stark zwischen Fensterrahmen und der Fensterleibung eingebracht werden, da der Schaum ja bekanntlich die Eigenschaft besitzt sich reichlich auszubreiten. Allerdings ist darauf zu achten, daß das Fenster rundherum abgedichtet ist.

Noch wüchsen, flüssigen Schaum bekommt man leicht mit einem entsprechenden Schaumentferner beseitigt. Ist er dagegen schon ausgehärtet, läßt er sich mit z.B. einer Feinsäge leicht abschneiden.

Der Montageschaum

Es gibt zwei verschiedene Sorten von Montageschäumen. Der eine ist ein Einkomponentenschaum.

Er befindet sich in Dosen mit Treibgas. Ähnlich wie bei z. B. Haarspraydosen läßt er sich ausstritzen. Durch einen Plastikschlauch kann er besser an den Stellen dosiert werden.

Bei diesen Schäumen gibt es noch Fabrikate, bei denen die Dose beim Arbeiten über Kopf gehalten werden muß.

Es gibt auch noch einen Zweikomponentenschaum. Bei diesem müssen die zuvor noch getrennten Komponenten gut vermischt werden.

Er wird genau wie Versiegelungsmassen ausgespritzt und ist ausgehärtet wesentlich weicher als der Einkomponentenschaum.

Der Einkomponentenschaum

Der Einkomponentenschaum läßt sich zum Fenster- und Türereinbau verwenden. Es ist ein Schaum, der auch zum Ausfüllen jeglicher Hohlräume sowie Fugen verwendet werden kann, und außerdem eine gute Isolierung gegen z. B. Kälte bietet. Er ist also nicht speziell für einen bestimmten Zweck sondern für mehrere verschiedene Arbeiten brauchbar. Daher ist es auch ein großer Vorteil, daß er auf fast allen Untergründen haftet. Da er auf Grund einer gewissen Feuchtigkeit aushärtet, ist es ratsam, die auszuspritzenden Stellen vorher mit Wasser zu besprühen.

Das Ventilrohr kann, wenn der Schaum noch frisch ist, ^{mit} Reiniger gesäubert werden. Im ausgehärteten Zustand kann er mit einer geeigneten Schraube herausgezogen werden.

Der Zweikomponentenschaum

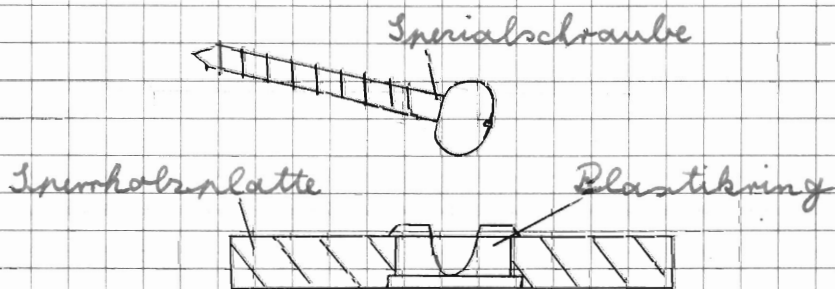
Der Zweikomponentenschaum besteht vor der Verarbeitung wie der Name schon sagt aus zwei Komponenten; dem Schaummaterial und einem Härter. Diese beiden Materialien müssen direkt vor dem Verarbeiten gut vermischt werden. Da sich beides in einer Kartusche befindet, braucht nur die Trennwand zerstört werden, und der „Stempel“ wie in einem Kolben auf und ab bewegt werden, um eine einheitliche Masse zu erhalten. Der Schaum wird dann wie eine Versiegelungsmasse ausgespritzt. Im ausgehärteten Zustand ist dieser Zweikomponentenschaum noch leicht elastisch, aber nicht unter normalen Zuständen verformbar. Dieser Schaum isoliert ebenfalls gegen Kälte, und kann das Arbeiten des Fensters bei Temperaturänderungen gut aufnehmen.

Das Verlisten von Fenstern

Ist das Fenster bzw. der Fenster-
rahmen fest eingesetzt kann mit
den sogenannten Vorarbeiten für
das Verlisten begonnen werden.
Zunächst müssten sämtliche Teile,
die innen sowie außen vorstehen
abgesägt bzw. mit einem Steckeisen
abgestemmt werden. Hierbei
wird deutlich, daß am besten
Querholkeile zum Einbau benutzt
werden, weil diese sich am leichtesten
abstecken lassen. Ebenso
sollte hervorstehtender Schaum entfernt
werden. Beim Zuschneiden der
Abdecklisten ist darauf zu achten,
daß diese meist nicht rechtwinklig
sind; d.h. sie müssen unter
dem gleichen Winkel abgelängt
werden, vorausgesetzt sie sollen
nicht auf Führung sondern stumpf
eingepaßt werden. Bei Mauerunebenheiten
sollten die Listen an der
Rückseite angehebelt werden.

Das Einsetzen von Zimmertüren

Zum Einsetzen von Zimmertüren ist es einfach, wenn Universalanker benutzt werden, die zunächst noch zusammengesetzt werden müssen. Sie bestehen aus einer Sperrholzplatte in die ein entsprechender Plastikring in das bereits vorgeschchnittene Loch eingedrückt wird. In diesen Ring wird wiederum der Kopf einer Spezialschraube mit Hilfe einer Montier- oder Kombizange eingedrückt. Der Vorteil einer solchen Schraube ist der rundum runde Kopf, der die Schraube beweglich macht aber nicht herausfallen läßt. Diese Schrauben brauchen dann nur noch in der Maueröffnung eingebildet werden.



Das Ausrichten der Universalanker

Die Universalanker werden einfach in der Maueröffnung eingesteuert. Natürlich müssen sie dann auch ausgerichtet werden. Damit wird immer an der Schlossseite begonnen. Zum Ausrichten läßt sich jede Wasserwaage benutzen, soweit sie nicht gerade extrem kurz ist. Durch ein- und herausdrehen der sogenannten Specialschrauben müssen die Universalanker genau senkrecht eingestellt werden. Bei breiten Maueröffnungen, wo zwei Universalanker nebeneinander eingebracht worden sind, ist erst eine Seite auszurichten. Die danebenliegenden Anker sind mittels eines Winkels auszugleichen. In der Breitenlehre wird nur das Futteraußenmaß sehr genau eingestellt. Die Länge der Lehre muß den Abständen der gegenüberliegenden Anker entsprechen. Um das genau zu erreichen werden auf der Bandsseite die Anker heraus- bzw. herein geschraubt.

Das Zusammensetzen des Futters

Das Futter einer Zimmertürzarge bzw. eines Zimmertürfutters besteht aus zwei senkrechten Zargenschenkeln, einem Kopfstück, einer entsprechenden Zierbekleidung und Dichtungen. Zunächst richtet man sich eine plane Fläche her, wo das Futter zusammengesetzt werden kann. Hier drauf werden dann die Zargenschenkel mit Kopfstück verschraubt, wobei jedem Futter bestimmte Verbindungsmittel beiliegen. Die Dichtungen werden dann in die dafür vorgesehene Nut eingesteckt und eventuell an den unteren Schenkelenden abgehängt.

Die Zierbekleidung wird ebenfalls mit den dafür vorgesehenen Verbindungsmitteln zusammengesetzt. Sie wird lediglich nach dem Einbau des Futters von der Außenseite in eine dafür vorgesehene Nut eingesteckt.

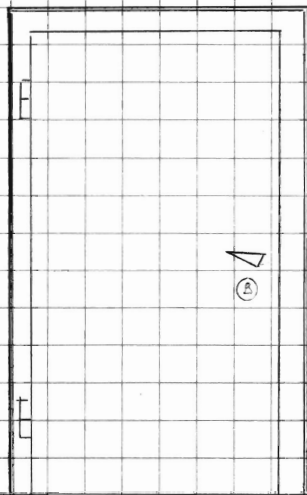
Die Befestigung des Futters

Zunächst ist es am besten, das Futter sicherheits halber zwischen die Universalanker im Mauerwerk zu schieben, die bereits ausgerichtet wurden. Mit einer speziellen Schraubzwinge wird das Futter an der oberen Bandseite von außen gegen ein Herausfallen gesichert wenn das Türblatt eingehängt wird. Auf diese Weise läßt sich feststellen, ob die Tür voll funktionsfähig ist oder nicht. Sollte sie nicht schließen, läßt sich der Fehler leicht beheben, da sich das Futter nun noch herausnehmen läßt. Ist der Fehler beseitigt und die Tür funktionsfähig, wird nur Befestigung Weisbleim an die Plättchen der Universalanker gegeben und das Futter eingeschoben. Inwiefern, die das Futter fest andrücken, werden quer auf Höhe der Anker angebracht. Die Türbekleidung kann nun von außen aufgesteckt werden.

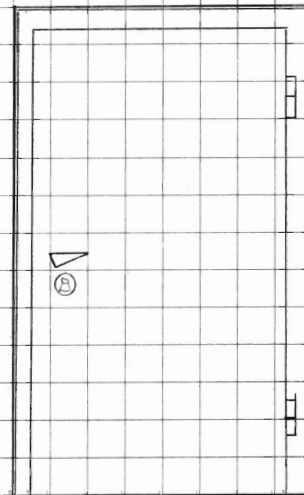
Rechte und linke Türen

Türen können selbstverständlich nach rechts sowie nach links aufgehen. Sie unterscheiden sich also an den Anschlagseiten und werden als rechte bzw. als linke Türen bezeichnet.

Steht man nun z. B. bei geschlossener Tür vor der Seite auf welcher die Bänder sichtbar sind, so bezeichnet man die Tür als eine rechte auf der die Bänderseite sich rechts befindet. Bei linken Türen befinden sie sich dementsprechend auf der linken Seite.



linke Tür



rechte Tür

Verschiedene Schloßarten

Wie selbstverständlich bekannt ist, gibt es rechte und linke Außentüren, sowie rechte und linke Innentüren.

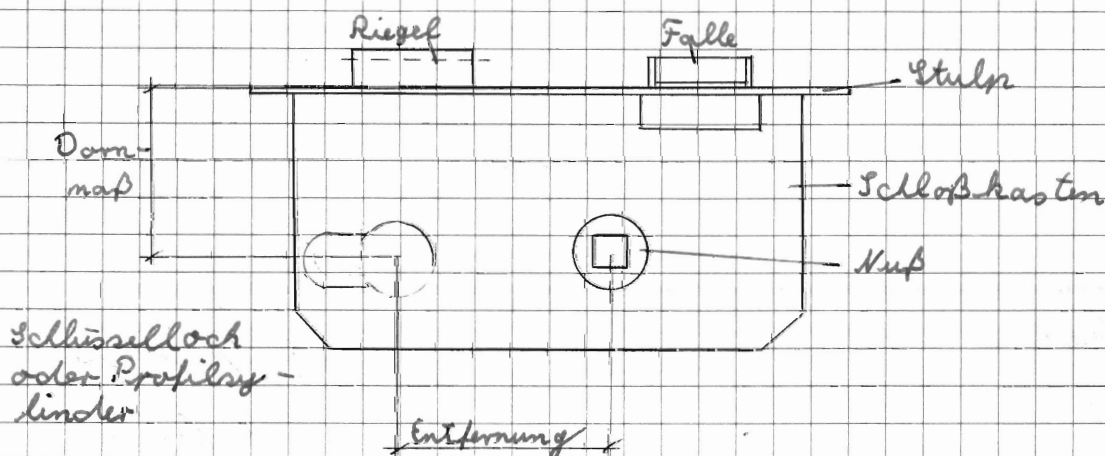
Schlösser für Außentüren sind in der Regel schwerer ausgebildet. Sie haben außerdem ein größeres Dornmaß als die Zimmertürschlösser. Natürlich müssen sie auch darauf abgestimmt sein, ob sie für eine linke oder eine rechte Tür verwendet werden sollen.

Das ist daran zu erkennen, auf welcher Seite die Falle ihre Schrägung hat. Liegt das Schloß z. B. mit dem Stulp auf der rechten Seite flach auf dem Tisch, so daß die Schrägung der Falle sich oben befindet, dann ist es ein rechtes Schloß. Außentürschlösser haben außerdem noch eine größere Öffnung in der Nut als Zimmertürschlösser.

Daraufhin gibt es auch Schlösser mit verschiedenen Schlüsselarten.

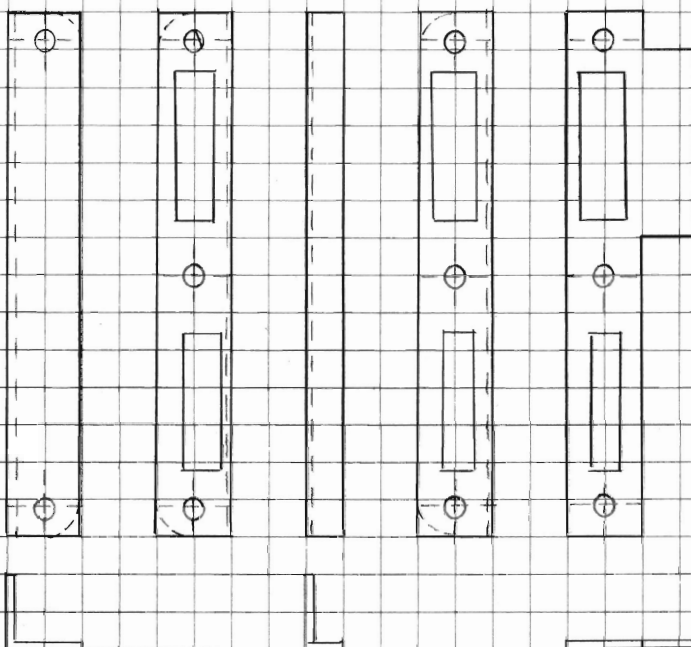
Außen-, Innentürschlösser

Außen- und Innentürschlösser unterscheiden sich am auffälligsten darin, daß die Haustürschlösser wesentlich größer sind, als die Innentürschlösser. Die Schlösser sind mit Dornenmaßen von 25 mm jeweils um 5 mm steigend bis 100 mm erhältlich. Die Entfernung von mitte Türdrücker bis mitte Dorn beträgt bei Zimmertürschlössern 72 mm, und bei Haustürschlössern 92 mm. Der Stulp eines Schlosses liegt bei stumpf einschlagenden Türen genau mittig zum Schloßkasten, während er bei überfährtren Türen auf einer Seite mit dem Schloßkasten bündig sitzt. Ein Stulp kann außerdem nicht nur aus Stahl, sowie der Schloßkasten, sondern auch aus Messing sein.



Die Schließbleche

Es gibt drei verschiedene Grundarten von Schließblechen. Das Winkelschließblech hat zwei gleichbreite Schenkel und ist für überfahrene Türen geeignet, welche gestrichen werden. Winkelschließbleche können auch einen schmalen Schenkel besitzen, der durch den Überschlag der Tür abgedeckt werden soll. Für stumpf einschlagende Türen ist ein Lappenschließblech geeignet. Außerdem gibt es noch links und rechts verwendbare Schließbleche.



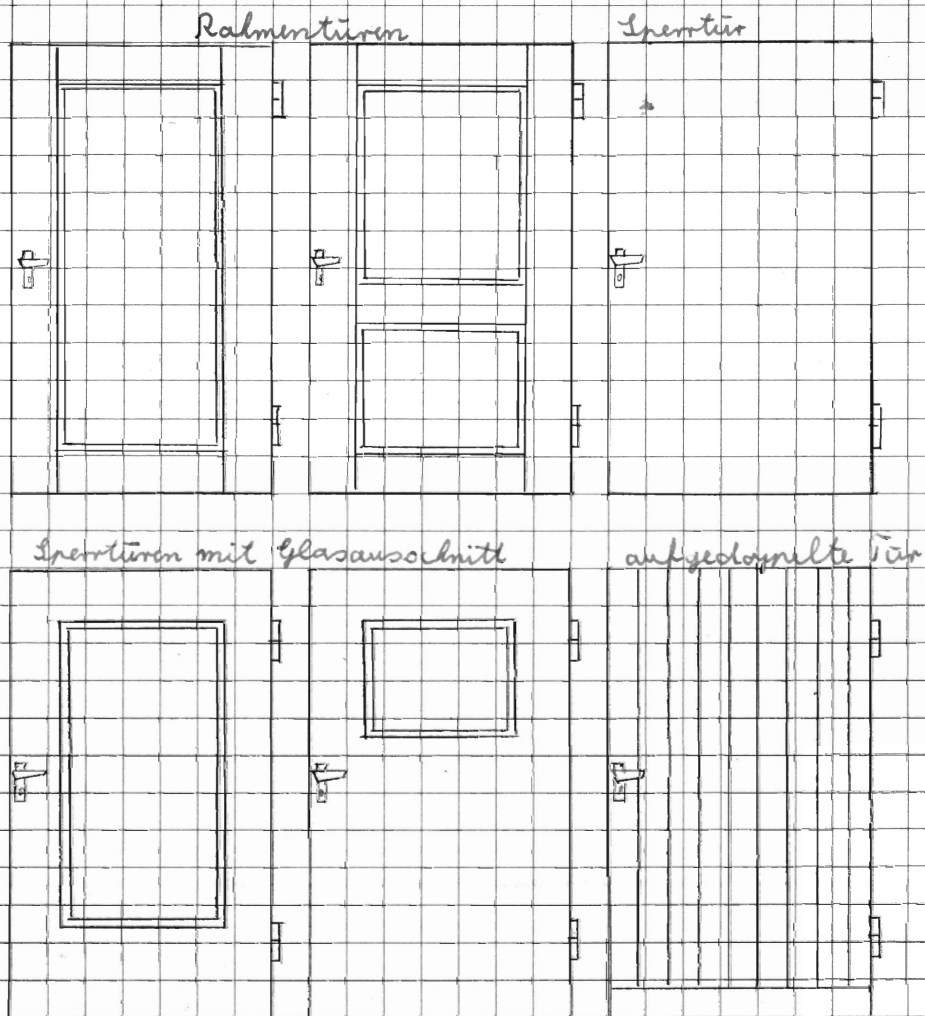
Winkelschließblech

Winkelschließblech mit schmalen Winkel

Lappenschließblech

Verschiedene Türfüllungen

Es gibt verschiedene Arten von Innen-, bzw. Zimmertüren. Eine Tür kann z. B. aus einem Rahmen bestehen, in den mit Hilfe von Halteleisten eine Füllung befestigt werden kann. Dann gibt es noch Sperrtüren mit Glasausschnitten, die meist aus Röhrenspanplatten bestehen. Außerdem gibt es auch Aufklopfungen aus z. B. Profilblech.



Das Einsteckschloß

Es gibt zwei Grundarten von Einsteckschlössern. Das eine ist für Zimmertüren und das andere für Haustüren. Unterscheiden tun sie sich im Dornmaß und in der Entfernung. Das Dornmaß ist der Abstand zwischen der Vorderkante des Stulps und des Mittelpunktes des Schlüssellocks. Bei Zimmertüren ist hier ein Abstand von 55 mm üblich, während er bei den Haustüren 65 mm beträgt. Die Schlösser sind auch mit einem Dornmaß um jeweils 5 mm steigend erhältlich. Der zweite Unterschied liegt in der Entfernung, was den Abstand zwischen dem Mittelpunkt des Dor-
nes und des Schlüssellocks beschreibt. Bei Zimmertüren sind hier 72 mm üblich, während bei den Haustüren die Entfernung bei 92 mm liegt.

