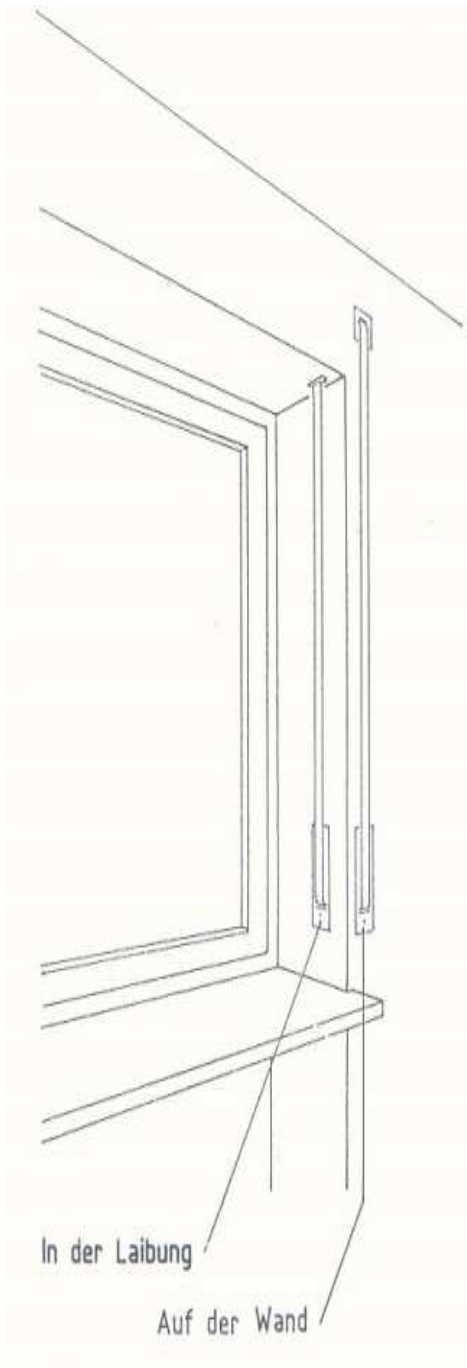


Leidiges Thema – Rollladenkasten

Jalousiekasten Früher



Wie war es früher?

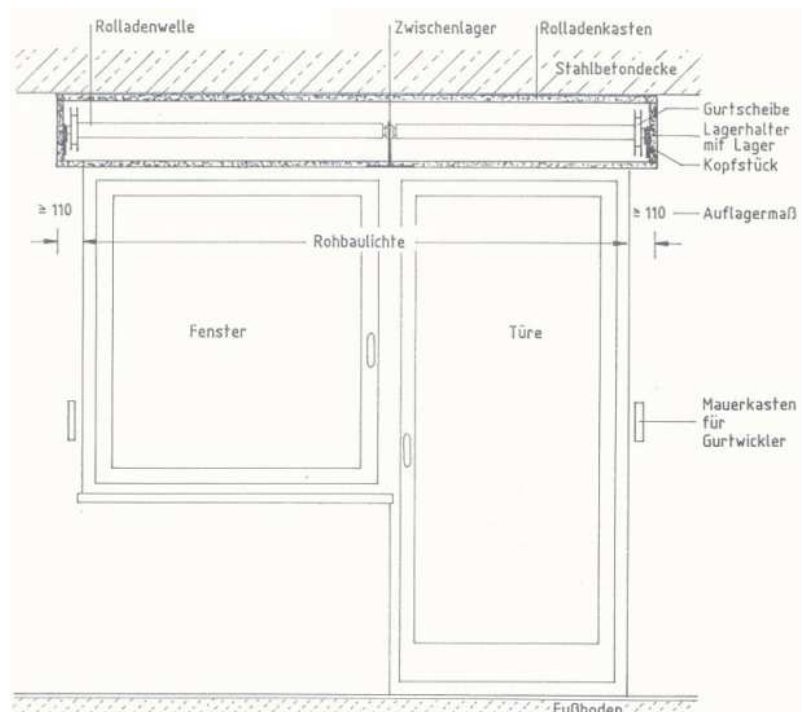
Eingebaut wurde eine handwerklich hergestellte „Sturz-Kasten-Verkleidung“.

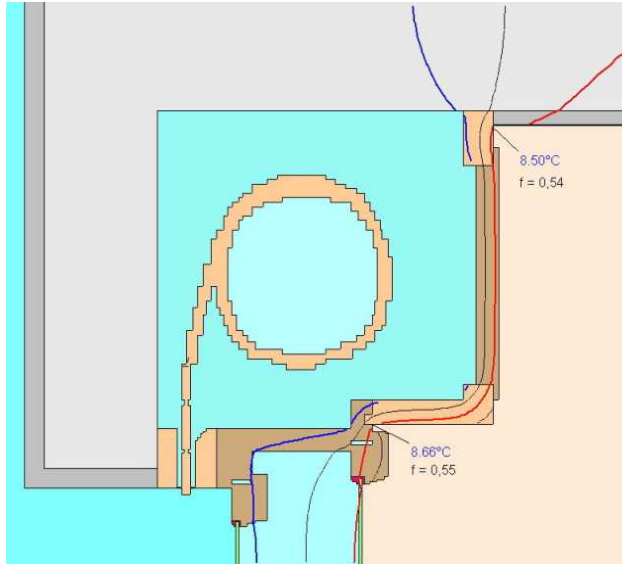
Hersteller war: der Tischler, die Bautischlerei.

Entstanden war ein Fenster mit Jalousie – Kastenrahmen und Einstellklappe, ohne Wärmedämmung und mit einem Kastenboden zum Fenster.

Kastengröße ca. 35 x 35 cm.

Ein großer Gurtscheibenkern erleichterte die Bedienung schwerer Holzpanzer.





So war es früher!

Vorhanden sind hohe Wärmeverluste
und Wärmebrücken.

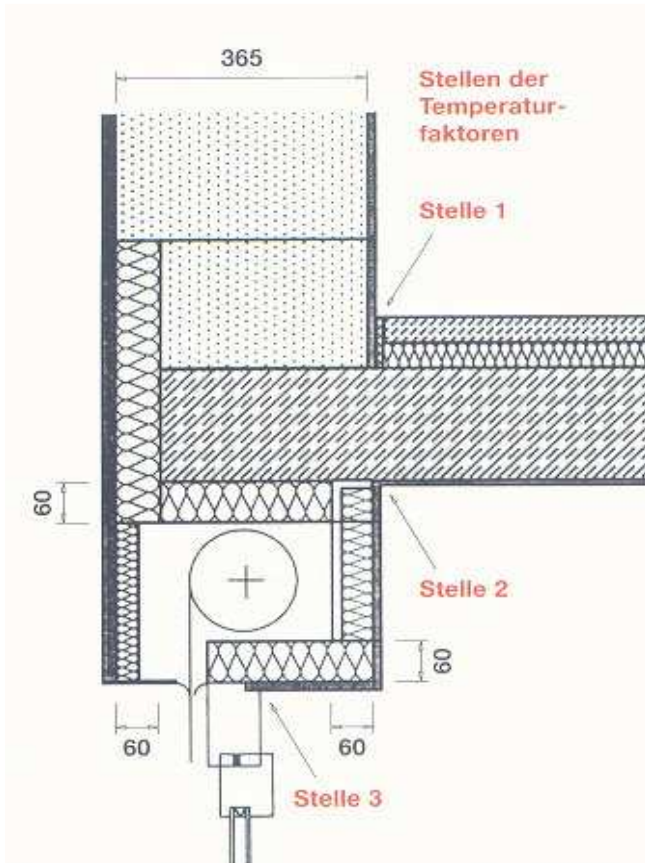
Erkennbar sind
Oberflächentemperaturen von ca. 8,5°C.

Temperaturfaktor $f_{Rsi} = 0,54$

Anforderungen an den Rollladenkasten

- a) keine durch EnEV 2009
Durch die EnEV 2009 ergibt sich die Möglichkeit,
Wärmebrücken genau zu berechnen oder den
pauschalen Wärmebrückenfaktor von 0,05 zu
verwenden.
- b) auch die Wärmeverluste von Rollladenkästen zählen nach der aktuellen
EnEV zu den Wärmebrücken
- c) die DIN 4108 – Beiblatt 2 – fordert den Nachweis zum Temperaturfaktor
 $f = 0,70$ und ist somit gleichbedeutend mit der Aussage, dass die
niedrigste innere Oberflächentemperatur 12,6°C betragen muss.
- d) Wahlweise können auch alternative Details verwendet werden.
Allerdings nur, wenn eine wärmetechnische Gleichwertigkeit zum „Beiblatt
2 – Wärmebrücken“ nachgewiesen wird.

e) Beispiel aus Beiblatt 2 – DIN 4108



Psi-Wert

Der Psi-Wert ist ein U-Wert für ein Bauausführungsdetail, das nicht nur aus einem Bauteil besteht, sondern aus einer Vielzahl von Bauteilen. Dazu gehören alle Bauanschlussdetails und Kopplungsstellen zwischen den verschiedenen Bauteilen. Der U-Wert wird dabei auf die Länge des Ausführungsdetails bezogen und deshalb auch linearer U-Wert genannt, kurz Ψ -Wert

Für alle davon abweichenden Konstruktionen muss der Mindestwärmeschutz nachgewiesen werden.

Zum Nachweis der Mindestanforderung wurde der Temperaturfaktor f_{Rsi} eingeführt.

Der Temperaturfaktor f_{Rsi} wird nach DIN EN ISO 10211-2 ermittelt.

Der Nachweis des Mindestwärmeschutzes ist Aufgabe der Planung.

Übernimmt die ausführende Firma die Planungsleistung muss auch dann der Mindestwärmeschutz eingehalten bzw. nachgewiesen werden.

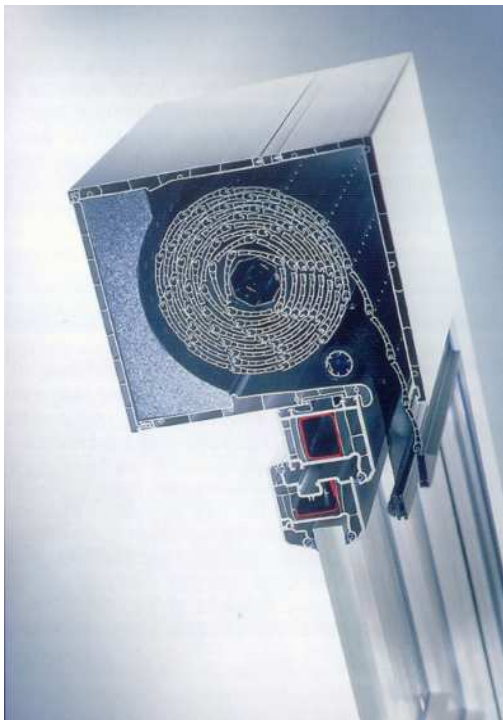
Rolladenkasten heute – Ein nicht tragendes Fertigelement

Am Markt sind diverse Rollladen-Kastensysteme vorhanden.

- Verwendet werden aber auch nach bauzeitlichem Vorbild tischlermäßig hergestellte Rollraumverkleidungen.
- Fertigelemente können in zwei Systemausführungen verwendet werden.
 - a) raumseitig offen für einen Deckelabschluss
 - b) raumseitig geschlossen – der Innenraum bleibt revisionsfrei.

Erforderlich sind Revisionsklappen, die nach innen und nach unten bedienbar sind.

Rollladenkastenaufsatzelement:



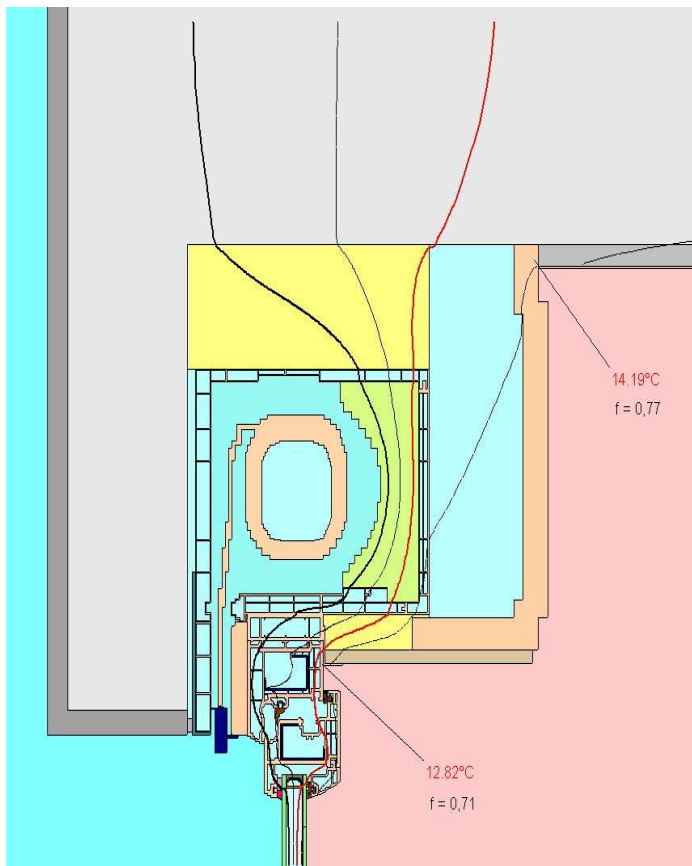
Vorteil: Es entsteht kein Bauschaden. Die bauzeitliche Kastenverkleidung bleibt erhalten und wird in der Tiefe zum neuen angepasst.
Es entsteht eine hohe Wärmedämmung.
Es entsteht eine hohe Schalldämmung bis ≈ 49 dB.

Bedienung: Bedienungen sind mit Motor oder Gurtzug möglich.
Eine Gurtzugbedienung ist bis 9 kg Zugkraft am Gurt zugelassen.

Rollladenpanzer: Zur Verfügung stehen:

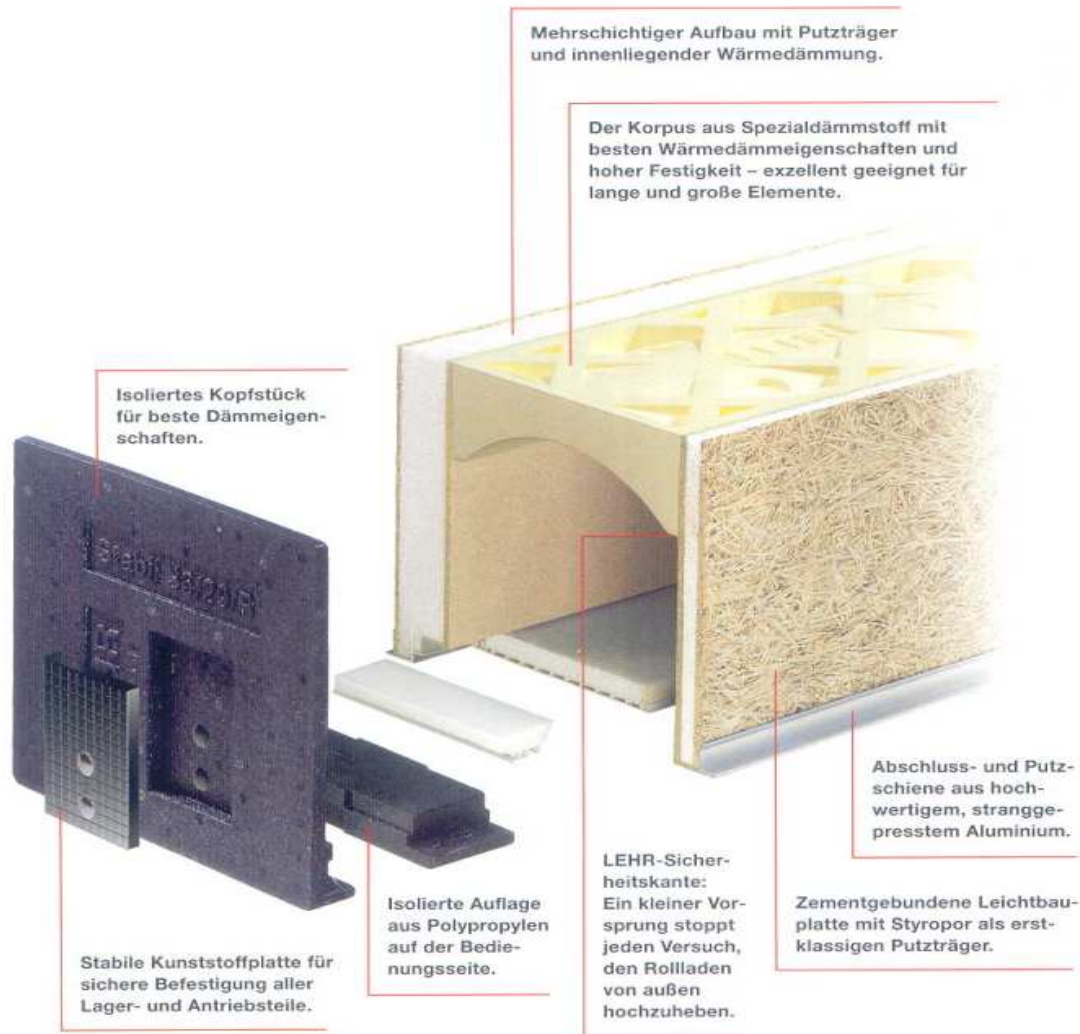
- Kunststoffprofile bis zu einer maximalen Breite von 180 cm,
- Aluminiumprofile bis zu einer maximalen Breite von 260 cm.

Fensterhöhen bis 260 cm können mit Aufbau-Rollladenkästen ausgestattet werden.
Die Möglichkeit, Fensterhöhen bis 340 cm mit Aufbau-Rollladenkästen auszustatten besteht bei der Verwendung von Sonderkonstruktionen.



Die Anforderung zur
DIN 4108-2 ist erfüllt.
Erkennbare Oberflächentemperaturen:
12,8 °C bis 14,2 °C

Rollladenkasten heute



Vorhanden ist ein optimales Bauteil mit

- hervorragender Stabilität
- Baulänge bis 600 cm
- montagefreundlich durch hohe Eigenstabilität
- ausgezeichnete Isolierung durch Dämmelemente
- Schalldämmung durch perfekte Rollladendeckel

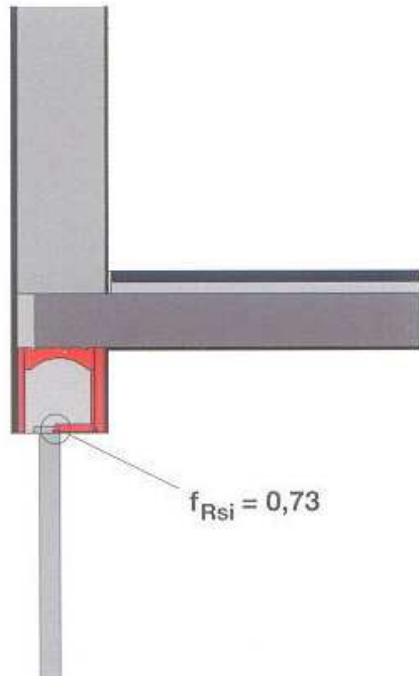
Panzer eingerollt:

Schallpegeldifferenz

$D_{n,w} - dB = \text{bis } 57$

umgerechnet ca. $R_w = 41 \text{ dB}$

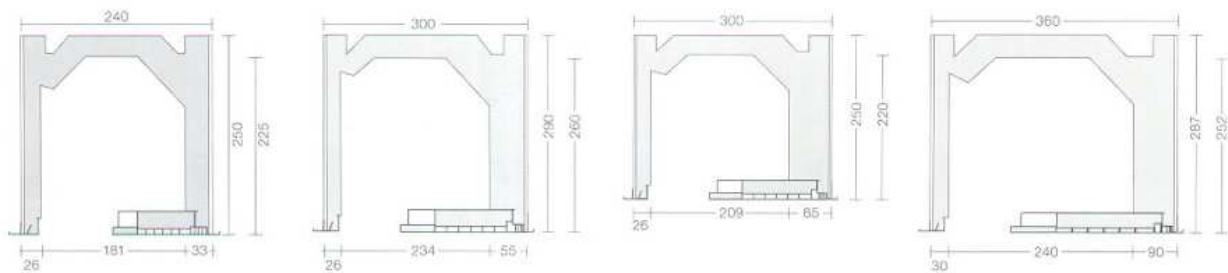
Wärmebrückendetail



Mit der Konstruktion ist der
Mindestwärmeschutz nach DIN 4108 erfüllt.

Rollladenkastensystem für den Neubau

Was steht zur Verfügung?



Rollladenkasten für Mauerwerksdicken von:

24 cm Mauerwerk – Rohbau

30 cm Mauerwerk – Rohbau

36 cm Mauerwerk – Rohbau

Die unterschiedlichen Rollraumgrößen bestimmen die maximale Höhe der Rollpanzer (Ballendurchmesser) für PVC- oder Aluminium-Profile im System:

Mini = 8/37 mm

Maxi = 14/52 mm

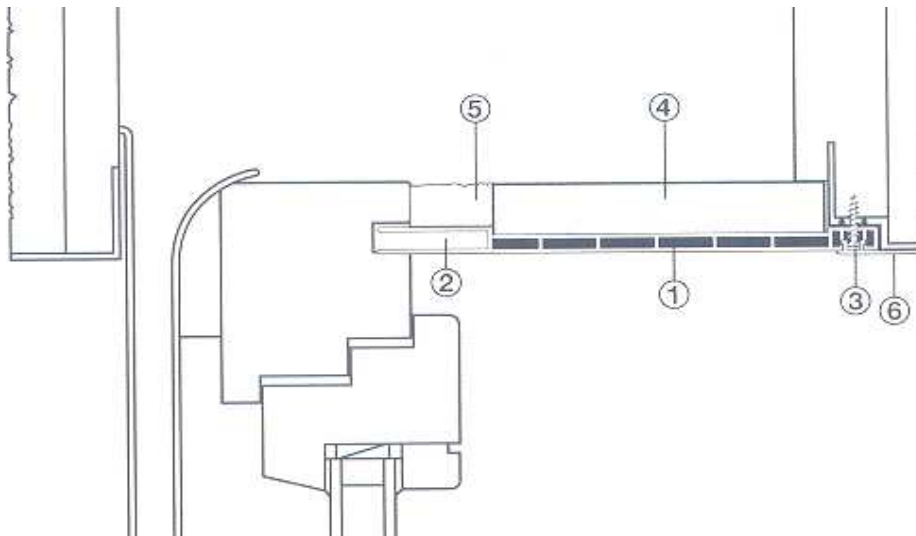
Ballendurchmesserangaben für 60er Motorwelle

Höhe	Mini	Maxi
1000	120	140
1500	140	160
2000	155	180
2500	175	200
3000	185	210
3500	195	220

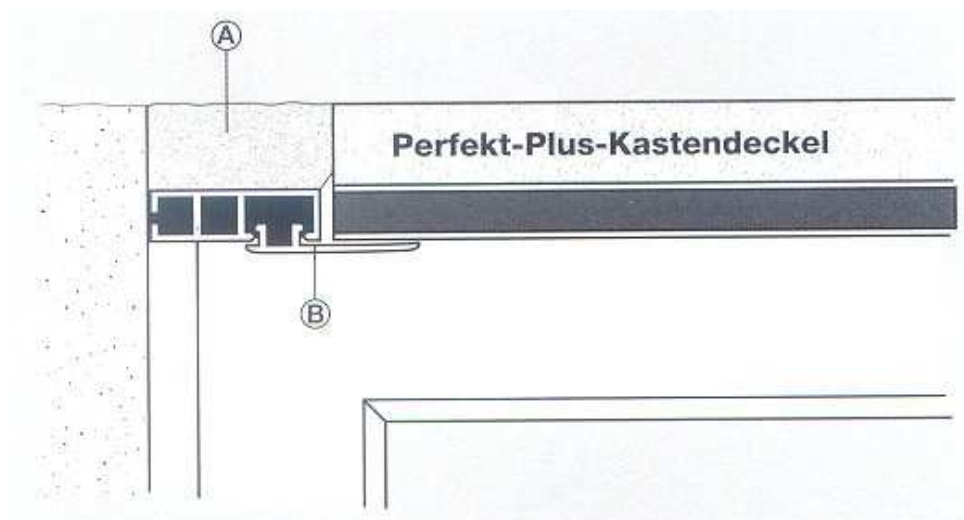
Angaben in mm

- Der Kastendeckel bestimmt:
- die Schall- und Wärmedämmung
 - die Fugendichtheit

Am Markt vorhanden ist z.B. ein technisch perfekter Kastendeckel



- 1) Hohlkammerprofil PVC
- 2) und 5) Abdichtung mit Anschlussprofil
- 3) Anschlussbefestigung zum Kasten
- 4) Dämmung aus unterschiedlichen Dämmmaterialien
von $U = 1,3 \text{ W/m}^2$ bis $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 6) Anschluss und Abdeckprofil zur Alu-Kantenschiene

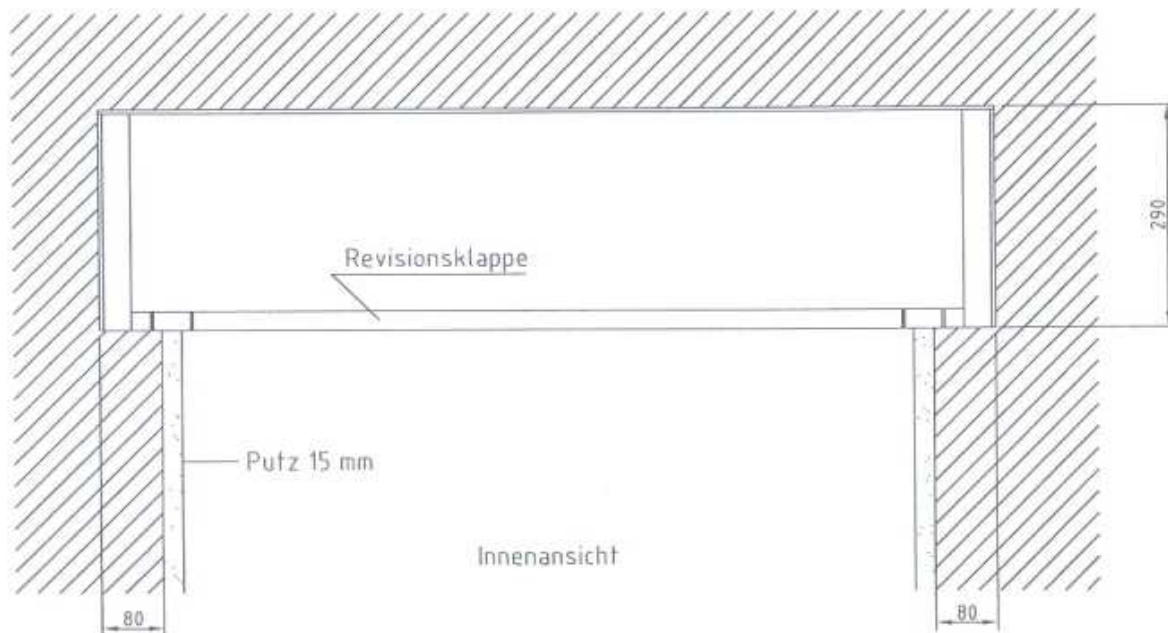


Die Kastendeckellänge muss kürzer als das lichte Leibungspußmaß sein!

Die Kastendeckellänge muss länger als die Panzerbreite sein!

Länge Kastensystem – Maßfestlegung:

Ansicht Rolladenkasten
Stabil Premium
29 cm hoch



- 1.) Auflage je Seite 80 mm ab Rohbau innen
- 2.) Einmörteln und Abdichten
- 3.) Kabelanschlußdose im Kasten

Der Auflagebereich zum Rohbaumauerwerk beträgt:

für Motorantrieb je Seite 80 mm
für Gurtantrieb auf der Gurtseite 120 mm

Der Rolladenkasten ist ein nicht tragendes Bauteil.
Der Rolladenkasten ist zwingend waagrecht einzusetzen.
Der Rolladenkasten ist umlaufend in ein Mörtelbett zu versetzen.
Der Rolladenkasten ist beim Einbetonieren alle 70 cm abzustützen.

Rollladenkästen auch raumseitig geschlossen?

Rollladenkästen werden auch für eine Außenrevision geliefert.
Der Innenraum bleibt revisionsfrei und somit entsteht eine Gestaltungsfreiheit für den Innensturz und für die Wandfläche.

Zu beachten ist:

- notwendig für eine Revision ist die Demontage der immer sichtbaren Führungsschiene, die zwischen Rollpanzer und Fenster befestigt ist.
- Daher keine Möglichkeit für Festverglasungen
- Ein Motoreinsatz ist nur mit elektronischen Endeinstellungen zu empfehlen.