

Anhang Nr. 10

Appendice n. 10

Teil 1: grafische Ausarbeitung

parte 1: elaborazione grafica

Dem Ansuchen müssen die Detailsbauzeichnungen (M1:2) mit Darstellung aller Dichtungen und Befestigungselemente, für den seitlichen und unteren Fensteranschluss, für folgende Wandtypen beigelegt werden.

Für den Rollladenkasten ist das **Detail III** zu zeichnen.

Alle Zeichnungen sind mit einer lesbaren **Legende** zu ergänzen:

Eine Vorlage als dwg-Datei steht auf der Webseite der KlimaHaus Agentur zum download bereit.

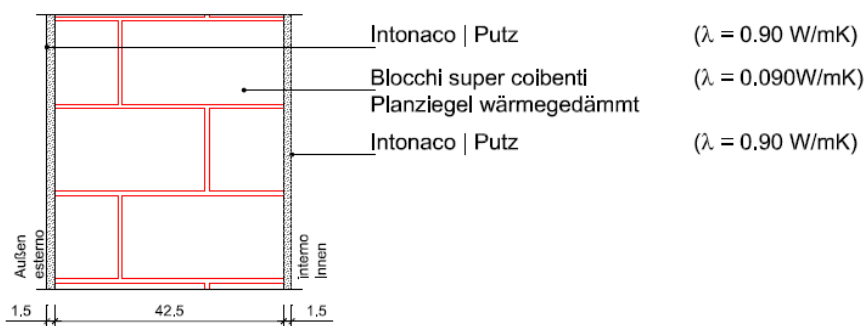
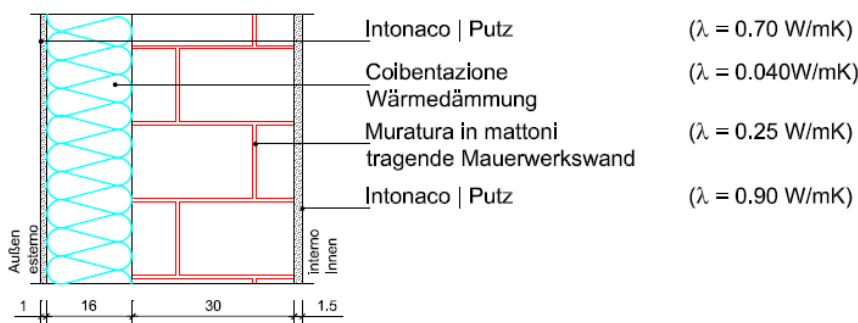
Alla domanda devono essere allegati i disegni di costruzione (scala 1:2) indicando tutte le guarnizioni e gli elementi di fissaggio per i nodi laterali e inferiori, per le seguenti tipologie di parete.

Per il cassonetto dell'avvolgibile dev'essere disegnato il **Particolare III**.

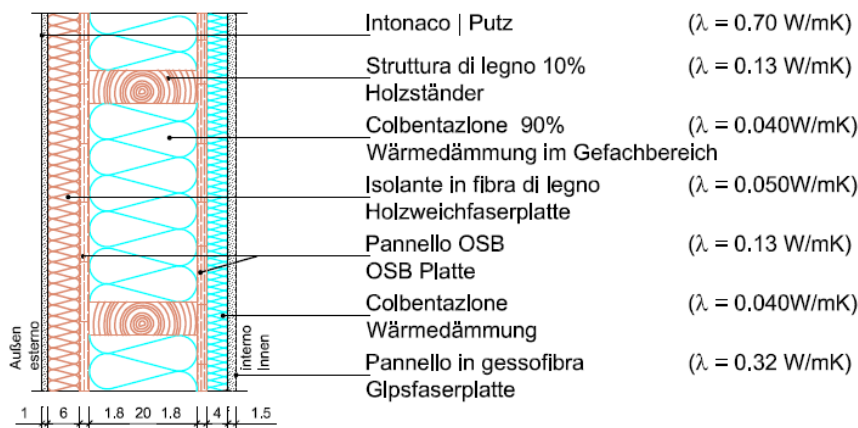
Tutti i disegni sono da integrare con una **legenda** leggibile.

Un modello in formato dwg è scaricabile dal sito internet dell'Agenzia CasaClima.

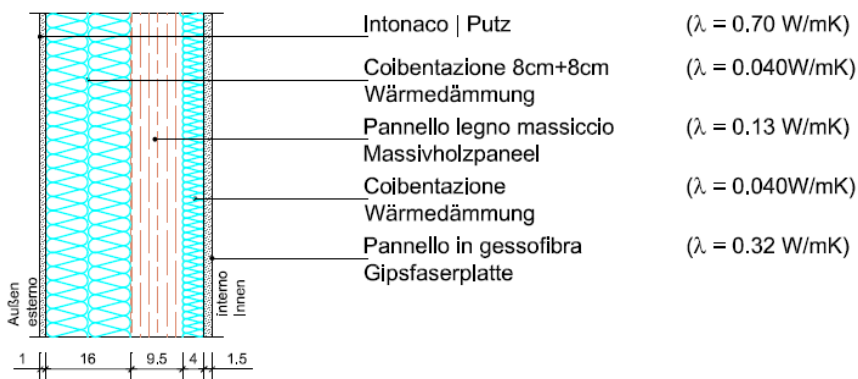
K.1) Monolithische Wand | muro in mattoni monolitico

K.2) Wärmedämmverbundsystem (WDVS) ≥ 10 cm und Mauerwerkswand capotto termico ≥ 10 cm (sistema integrato di isolamento termico) e muro in mattoni

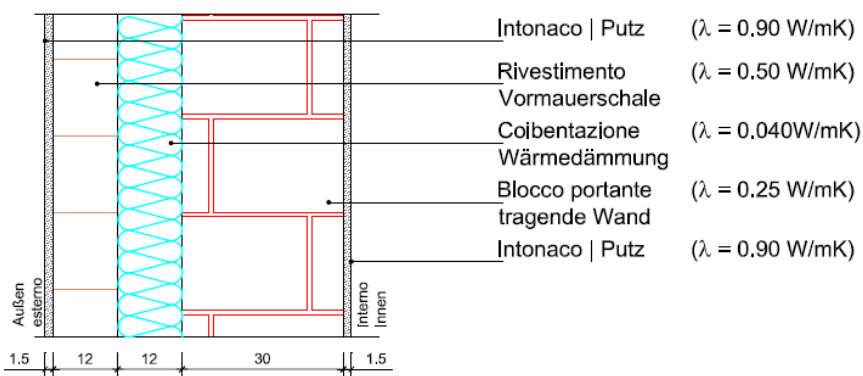
K.3) Holzständerbauweise | costruzione intelaiatura in legno



**K.4) Vollholzbauweise mit Wärmedämmverbundsystem (≥ 10 cm)
costruzione in legno massiccio con „cappotto termico“ (≥ 10 cm)**

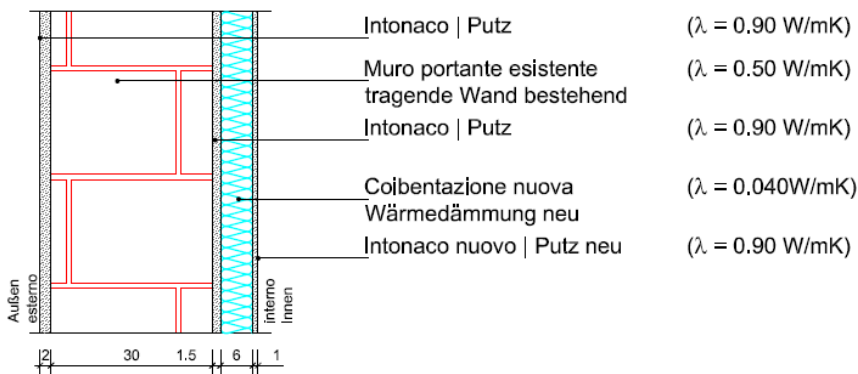


K.5) Kerndämmung | isolamento interno costruzione in mattoni, „intercapedine“



**K.6) Wand mit Innendämmung nur bei Sanierung
parete da risanamento (a isolamento interno)**

U-Wert Wand | valore U della parete = 0,31 W/m²K



**K.7) Montage der Fensterläden an Wandaufbau K.2
Montaggio delle persiane al muro secondo parete tipo K.2**

**K.8) Rollladenkasten mit außenliegender Wartung
Cassonetto con manutenzione esterna**

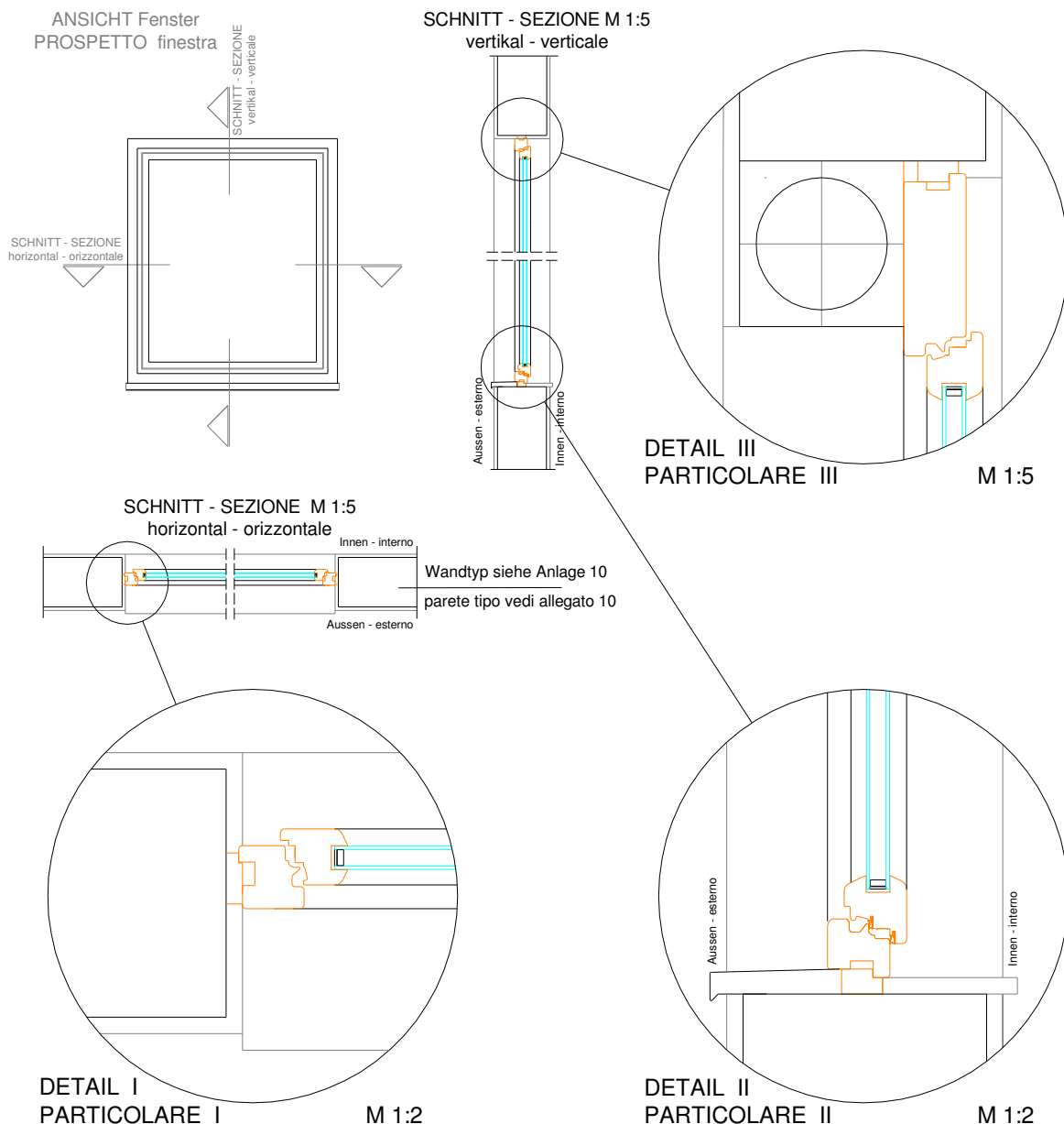
(*) Für die Klasse **Gold** (den KlimaHaus Partnern vorbehalten) werden die Typologien 2) und 4) mit einem Wärmedämmverbundsystem $\geq 20 \text{ cm}$ verlangt.

(*) Per la classe **Gold** (riservata per i Partner CasaClima) si richiedono le tipologie 2) e 4) con un cappotto termico $\geq 20 \text{ cm}$.

DETAIL / PARTICOLARE	Darstellung / rappresentazione	erforderlich für folgenden Wandtyp necessario per i tipi seguente di parete
I	Schnitt horiz. –Anschluss seitliche Sezione orizz. – nodo laterale	K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, K.6, K.7
II	Schnitt vert. – Anschluss unten Sezione vert. – nodo inferiore	K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, K.6, K.7
III	Schnitt vert. – Anschluss oben Sezione vert. – nodo superiore	K.8 Rollladenkasten (6 cm Dämmung oben innen) cassonetto per l'avvolgibile (con 6 cm di coibentazione sul lato superiore interno)

Schematische Darstellung der geforderten Detailzeichnungen:

Rappresentazione schematica dei dettagli richiesti



Anlage K) Zeichnungen

Die Vorlage als dwg-Datei ist auf der Internetseite der KlimaHaus Agentur als download abgelegt. Die Anlagen K.1 – K.8 sind laut den obgenannten Angaben zu erstellen und auf A3 zu drucken (eventuell als pdf zu senden).

Allegato K) Tavole grafiche

Scaricabile in formato dwg come download dal sito dell'Agenzia CasaClima. Gli allegati K.1 – K.8 sono da elaborare osservando le indicazioni sopraelencati e da stampare su A3 (eventualmente da mandare in formato pdf)

Teil 2: thermischer Nachweis des Fensteranschlusses

parte 2: prova termica del nodo finestra

Anlage L) Isothermen

Für folgende Wandtypen ist ein Nachweis der Oberflächentemperaturen Theta 1 und Theta 2 mit **Isothermen** lt. UNI EN ISO 13788 zu erbringen. Der Nachweis ist für den unteren Fensteranschlusspunkt (**Detail II**), zu den in Tabelle 1 genannten Randbedingungen, zu führen:
 K.1) Monolithische Wand
 K.2) Wand mit WDVS

Falls das Fenster mit Gütesiegel (Aufkleber) in Holzhäusern eingebaut werden soll, ist zusätzlich der Nachweis für folgenden Wandtyp zu erbringen:
 K.3) Holzständerbauweise

Falls das Fenster innenbündig („filo interno“) eingebaut werden soll, ist zusätzlich der Nachweis für folgenden Wandtyp zu erbringen:
 K.1) Monolithische Wand

Allegato L) Isotherme

Per le seguenti tipologie di pareti sopra indicate è richiesta la verifica delle temperature delle superfici interne Theta 1 e Theta 2 con le **isoterme** impiegando la norma UNI EN ISO 13788. La prova è richiesta per il nodo inferiore (**Particolare II**) con le condizioni della tabella 1 sulle seguenti stratigrafie:
 K.1) monolitico
 K.2) capotto termico

Se il sigillo di qualità (marchio, adesivo) si vuole applicare anche per finestre posate in costruzioni in legno dev'essere elaborato anche
 K.3) costruzione in telaiatura in legno

Se la finestra va posata a filo muro interno dev'essere fatta l'analisi delle isoterme anche per questa situazione di posa sulla stratigrafia K.1) monolitico

Tab. 1

Isotherme: Mindestoberflächentemperatur innen für das KlimaHaus QualitätsFenster		Isotherme: Temperatura superficie interna minima per la “Finestra Qualità CasaClima”:			
KlimaHaus QualitätsFenster Finestra Qualità CasaClima		Innentemperatur Temperatura interna	Außentemperatur Temperatura esterna	Theta 1	Theta 2
Klasse	Classe B	20°C	0°C	≥ 12,5°C	≥ 16°C
Klasse	Classe A	20°C	0°C	≥ 12,5°C	≥ 16°C
Klasse	Classe Gold (*)	20°C	-10°C	≥ 12,5°C	≥ 16°C

(*) nur für KlimaHaus Partner | solo Partner CasaClima.

Theta 1 Temperatur an der Oberfläche innen am Schnittpunkt Fensterrahmen und Glas (Nähe Abstandhalter)
Theta 2 Temperatur Maueranschluss innen am unteren Rahmen

Temperatura superficiale interna nel giunto vetro – serramento (in prossimità del canalino distanziatore)
 Temperatura superficiale interna calcolata sullo spigolo della traversa inferiore del telaio

fig. 1

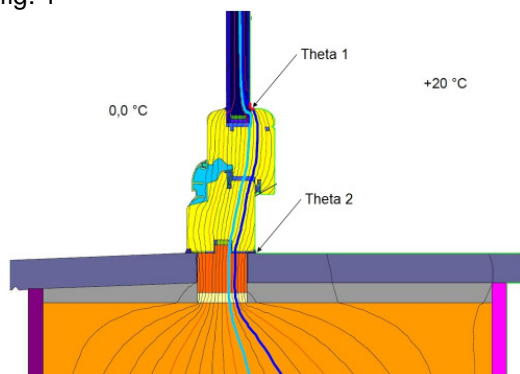
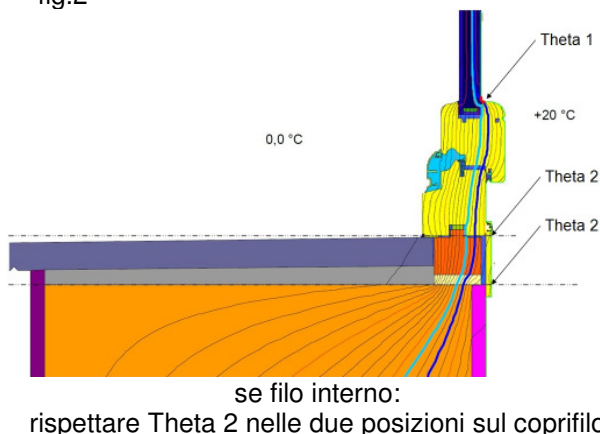


fig.2



Der Nachweis ist laut Art. 3.6 von einem notifizierten Labor nachvollziehbar und prüfbar zu erstellen, mit Angabe folgender Daten:
(die Daten sind evtl. zum besseren Verständnis sinnvoll zu ergänzen)

Erforderliche Angaben der Thermografieberechnung

Angaben zum generierten System:

- Zeichnerische Darstellung des Fensteranschlusses mit den definierten Materialien (M1:2) möglichst A4,
- zugehörige lesbare Legende,
- Beschriftung des betrachteten Schnittes (vertikal/horizontal, oben/unten),
- Angabe von Innen und Außen
- Verwendetes Programm

Berechnungsparameter:

- Temperatur: Innen und Außen
- Kennwerte aller verwendeten Materialien: Mauerwerk, Glas, Wärmedämmung, Dichtungen, etc.
- Wertangaben unter Verwendung von SI-Einheiten: λ [W/mK], d [mm]
- Oberflächentemperaturübergangswiderstand innen auf dem Fenster $R_{si} = 0,13$ und auf der Wand $R_{si} = 0,25$

Ergebnisausgabe:

- Berechnungsformeln die zum Ergebnisverständnis erforderlich sind
- Verzeichnis aller verwendeten Variablen
- Fensteranschluss mit darübergelegten Isothermen (M 1:2) **in 1 °C-Abstufung**. Hervorheben der 12,5°C und 16 °C -Linien
- Ausgabe (Markierung) der geforderten Temperaturpunkte $\Theta_1 + \Theta_2$
- Die Isothermen sind als Linien und nicht als Farbverlaufsflächen darzustellen.

Il rapporto di prova dev'essere comprensibile e controllabile ed è da presentare ai sensi dell'art. 3.6 da un laboratorio notificato quanto segue:
(integrare eventualmente i dati per una migliore comprensione)

Dati necessari e risultati del calcolo per la verifica delle isoterme

Dati del sistema:

- Disegno del nodo con tutti i materiali definiti (scala 1:2) preferibilmente formato A4
- Legenda leggibile
- Sezione descritta (verticale/orizzontale, inferiore/superiore)
- Indicazione della parte interna ed esterna
- Nome del programma usato

Definizione dei parametri:

- Temperatura interna ed esterna
- Valori dei materiali usati: muratura, coibentazione, vetro, giunti, etc.
- Valori indicati con uso delle unità SI: λ [W/mK], d [mm]
- Resistenza interna sulla finestra $R_{si} = 0,13$ e sulla parete $R_{si} = 0,25$

Risultati:

- Formule del calcolo necessarie per spiegare i risultati.
- Elenco di tutte le variabili
- Sistema del nodo con isoterme (scala 1:2) rappresentate con **unità di misura 1 °C** e demarcazione delle isoterme a temperatura 12,5°C / 16 °C
- Indicazione dei punti $\Theta_1 + \Theta_2$
- Le isoterme saranno rappresentate graficamente con linee e non utilizzando una scala cromatica delle temperature.