wagner system

<<WST/FP>>

Wandstütze/Festpunkt

Aluminium - Unterkonstruktion

Standardvorlagen 60 – 300 mm

vertikale Anwendung

Systemgruppe: Standard klassisch

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

Januar 2011

Wagner System Typ WST/FP Metall vertikale Anwendung

Bauphysik

Systemgruppe: Standard klassisch						
vertikale Unterkonstruktion						
Energieklasse [W/(m2*K)]			minimal	gut	sehr gut	überragend
			> 0.25	0.25-0.20	0.20-0.15	< 0.15
Wärmedämmung			Wärmedämmstärke mm			
Mineralisch	Lambda 0.032		60 -120	140 - 180	200 - 300	-
System	**Material**	**EH/m2**	Konsolenvorlage mm, Justierung + 25 mm			
WST/FP FP	Alu	0.7	100 -160	180 - 220	240 - 340	-
WST/FP WST	Alu	1.5	100 -160	180 - 220	240 - 340	-

Anwendung

Tragprofile		Befestigung Bekleidung		Gebäudehöhen	
vertikal	horizontal	sichtbar	unsichtbar	bis 22 m	ab 22 m
■		■		■	■

Alle Angaben sind Richtwerte

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

Systembeschreibung

- Die Fassadenunterkonstruktion Typ **WST/FP** wird vertikal angewendet. Sie besteht aus Fix- und Gleitpunkt-Konsolen mit Tragprofilen. Diese ermöglichen einen klaren Verlauf der einwirkenden Lasten.

- Bekleidungen können direkt auf den vertikalen Tragprofilen befestigt werden.

- Das **WST/FP** System wird auch als Primärkonstruktion verwendet für verdeckte Befestigungen und Wafer Systeme.

- Das **WST/FP** System wird standardmässig für Vorhängedistanzen 60-300 mm eingesetzt.

- Vorlagen ab 300 mm werden statisch abgeklärt und objektspezifisch dimensioniert.

- Die thermischen Entkoppelungs-Elemente **TEK** sind auf den Konsolen vormontiert.

- Mit Nieten oder spez. Selbstbohrschrauben werden Konsolen und Tragprofile verbunden.

- Die Einteilung der **WST/FP** Unterkonstruktion richtet sich nach den Empfehlungen der Bekleidungshersteller und den statischen Werten des Tragewerkes.

Einteilung

Ausgangslage für Angaben

Tragwerk	**Verankerung** V_{Rd} Kn	**Gew. Bekleidung** kg/m2	**Winddruck** Kn/m2	**Windsog** Kn/m2
Backstein	1.7	20.0	0.7	0.9

Verankerungen von Drittfirmen sind auf Ausreisswerte zu überprüfen

Standardeinteilung pro Geschosshöhe 2700 mm und Tragprofilabstand 600 mm

Bezeichnung	**Konsolenvorlage** mm	**Konsolenabstand** pro Geschoss	**Profilabstand** mm
WST/FP FP	60 - 300	1 Stk.	600 - 800
WST/FP WST	60 - 300	2 Stk.	600 - 800

Statik und Verankerungen sind vor der Anwendung zu überprüfen

Material

Konsolen				**Profile**			**Verbindungselemente**		
Alu	Stahl Alu/Zink	GFK	Inox	Alu	Stahl Alu/Zink	Inox	Alu	Stahl Alu/Zink	Inox
■			■	■		■			■

Alle Angaben sind Richtwerte

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

Wagner System Typ <<WST/FP>> Metall

Aluminium - Unterkonstruktion **<<WST/FP>>** für gross- und mittelformatige Fassadenbekleidungen oder als Primärunterkonstruktion.

Hinterlüftete Fassaden bieten ein hohes Mass an Wirtschaftlichkeit bei geringem Wartungsaufwand. Sie lassen dem Planer einen breiten Gestaltungsspielraum.

Die klare Funktionstrennung in

- Wetterschutz
- Wärmedämmung
- Tragwerk

schliesst bauphysikalische Probleme weitgehend aus.

Das Wagner System Typ **<<WST/FP>>** in Verbindung mit gross- oder kleinformatigen Fassadenplatten erfüllt alle Bedingungen des erhöhten Wärmeschutzes. Unter Beachtung eines minimalen Hinterlüftungsraumes können Wärmedämmstoffe in jeder Dicke eingesetzt werden.

Aufgrund der ingenieurmässigen Vorplanung, ist eine hohe Anpassungsfähigkeit an die verschiedensten Besonderheiten bei der Bauausführung möglich, so dass zum Beispiel jeder erforderliche Wandabstand mit diesem System bewältigt werden kann. Die Konstruktion bietet Ihnen nicht nur einfachere Problemlösungen, sondern zeigt auch aus der Materialbeschaffenheit herführende, unmittelbare Vorteile wie Unverrottbarkeit, Unbrennbarkeit, Beständigkeit etc.

Das **Wagner System** besteht aus wenigen Systemteilen und lässt sich aufgrund der erheblichen montagetechnischen Vorteile gegenüber anderen Systemen schneller und wirtschaftlicher verarbeiten.

Alle diese Vorteile können zusammen mit dem patentierten Know-How des **<<WST/FP>>** Systems bei einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade für Neubauten und Sanierungen voll ausgeschöpft werden.

Funktion der Unterkonstruktion

Grundsätzlich werden die Eigenlasten der Fassade in Festpunkte **(FP)** und die Windlasten in Gleitpunkte **(WST)** eingeleitet. Die WST und FP können für jede Vorlage ausgeführt werden.

Das bestechende an diesen Wandstützen und Festpunkten ist die einfache Vormontage der senkrechten Tragprofile. Sie werden in die Klemmhalterung gesteckt und ohne eine Befestigung justiert.

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

Nach dem Ausrichten werden die Tragprofile mittels den vorgeschriebenen Nieten oder Schrauben mit dem Festpunkt **(FP)** verbunden.
In den Wandstützen **(WST)** wird mittels Nietlehren in Langlochschlitzen genietet oder geschraubt. Das gewährt eine absolut zwängungsfreie Längsbeweglichkeit der Aluminiumprofile.

Wichtig

Bei der Vernietung der Wandstützen muss darauf geachtet werden, dass der Setzkopf der Niete auf dem Langloch der Wandstütze anliegt.

Die klemmbare Materialstärke kann von 1.4 bis 4.0 mm gewählt werden, ohne dass die Funktion der Klemmfeder beeinträchtigt wird.

Die Wandstütze ist so konstruiert, dass nur die an der Fassade angreifenden Windlasten auf den Baukörper übertragen werden. Längenänderungen infolge Temperatur werden in den Langlöchern aufgenommen.

Der Setzkopf der Niete ist immer auf dem Langloch anzusetzen.

Mit einer Nietlehre können Reibungskräfte aus der Nietvorspannung verhindert werden. Der Bemessung der Wandstütze als Standardfall liegt der maximal zulässige Auszugswert des Kunststoff-Rahmendübels zugrunde.

Werden Verankerungen mit grösseren Haltekräften verwendet oder aber Verankerungspaare angeordnet um aus grösseren Stützweiten der Tragprofile grössere Lasten einzuleiten, können die Wandstützen auch mit anderen Abmessungen geliefert werden.

Unterkonstruktion für gross- und mittelformatige Fassadenbekleidungen

Als Tragprofile werden Winkel-Profile 45/45/2 mm für die Mittelunterstützung und T-Profile 120/45/2 oder 140/45/2 mm für die Unterstützung der vertikalen Fugen verwendet.

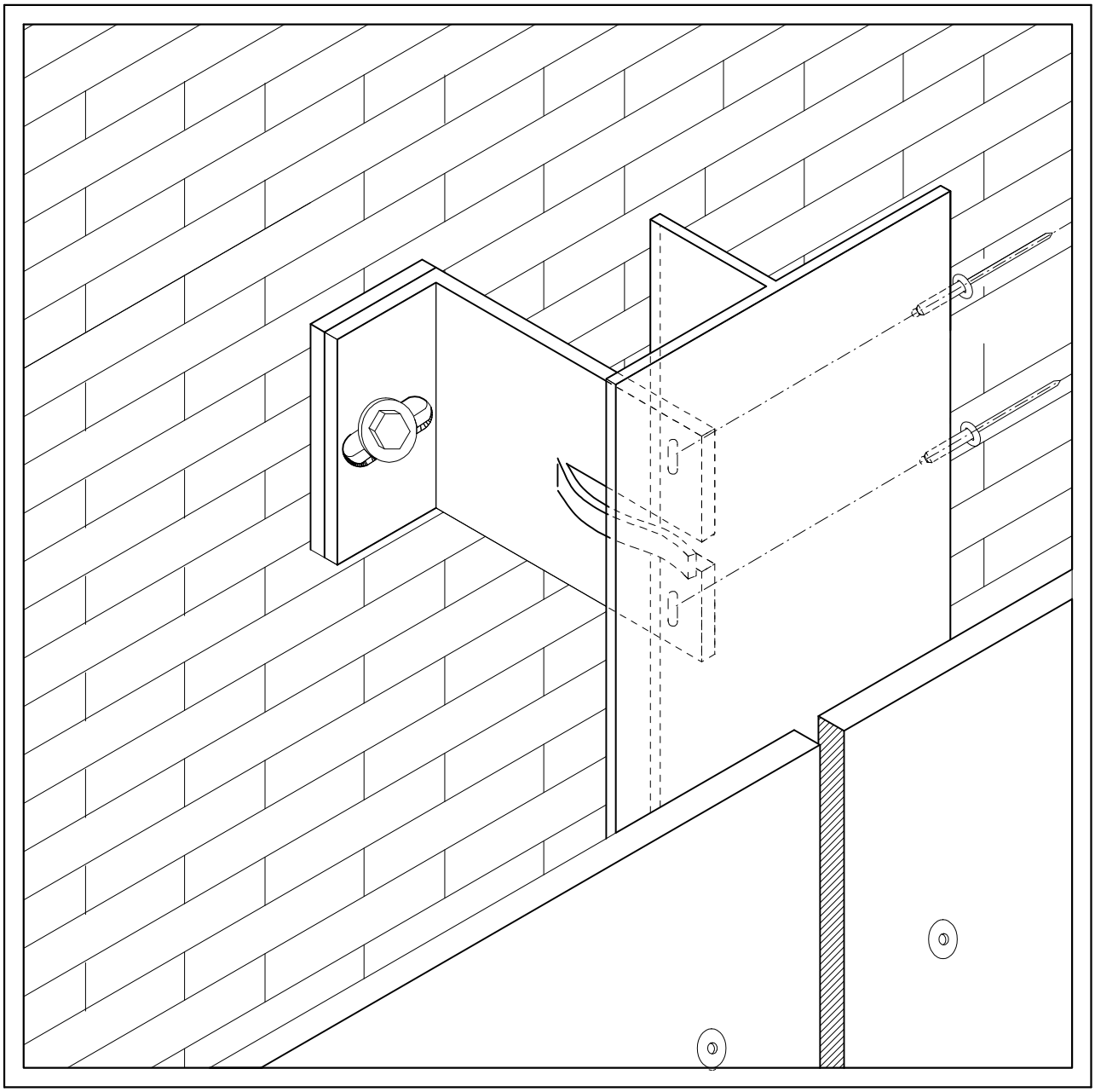
Primärunterkonstruktion zur Aufnahme von horizontalen Tragprofilen

Die Tragprofilstärke und die Anordnung der Konsolen wird objektspezifisch definiert.

wagner system

VERTIKALE ALUMINIUMKONSTRUKTION

System WST FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

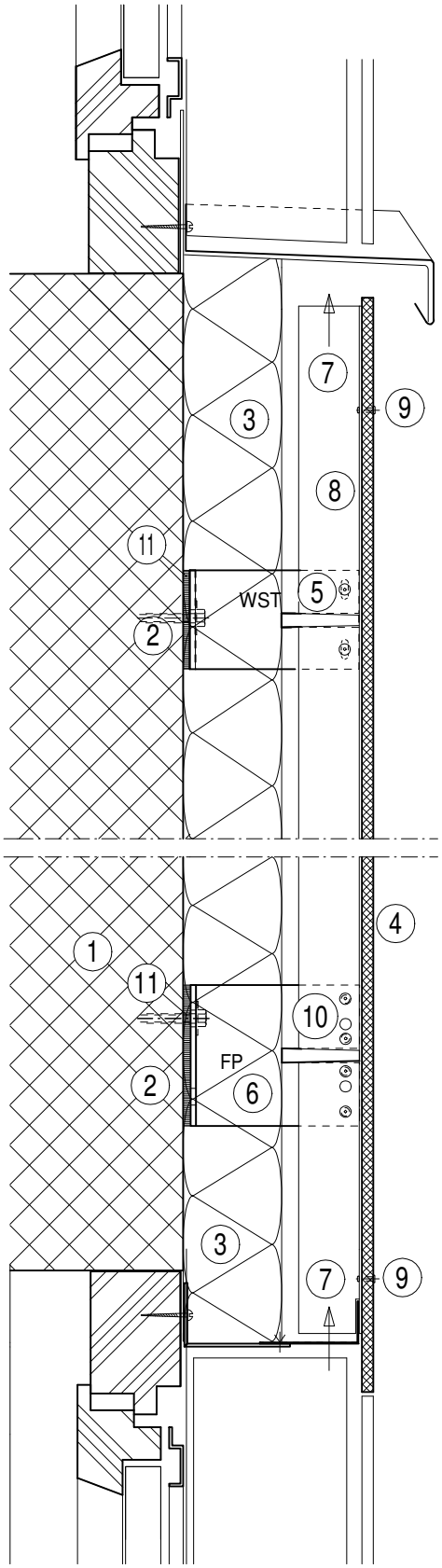
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

MONTAGEVORGANG

System WST/FP



1. Abschnüren und Ausloten
2. Bohren
3. Montage der WST und FP
4. Montage der Wärmedämmung
5. Einhängen und Ausrichten der Tragprofile L 45/45/2 mm bzw. T 120/45/2 mm oder T 140/45/2 mm in der Klemmfeder
6. Bohren der Nietenlöcher
   Achtung: Wandstütze Mitte Langloch bohren
7. Nieten
   Achtung: Der Setzkopf muss immer auf der Konsolenseite liegen!
8. Nieten der WST mit Nietlehre!
9. Plattenmontage

Erläuterung

1) Untergrund
2) Verankerung
3) Wärmedämmung
4) Bekleidung
5) Wandstütze mit Klemmfeder
6) Festpunkt mit Klemmfeder
7) Hinterlüftung
8) Tragprofil L 45/45/2 mm bzw. T 120/45/2 mm bzw. T 140/45/2 mm
9) Niete 4.8/18 mm
10) Niete 4.8/12 mm
11) TEK

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

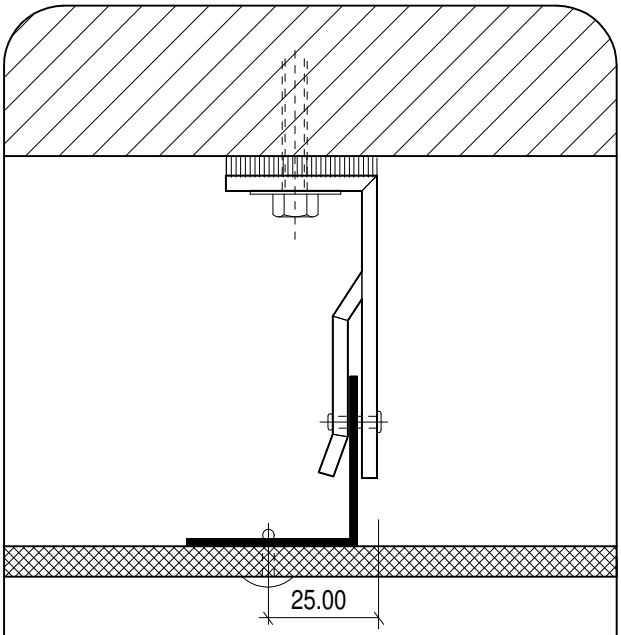
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

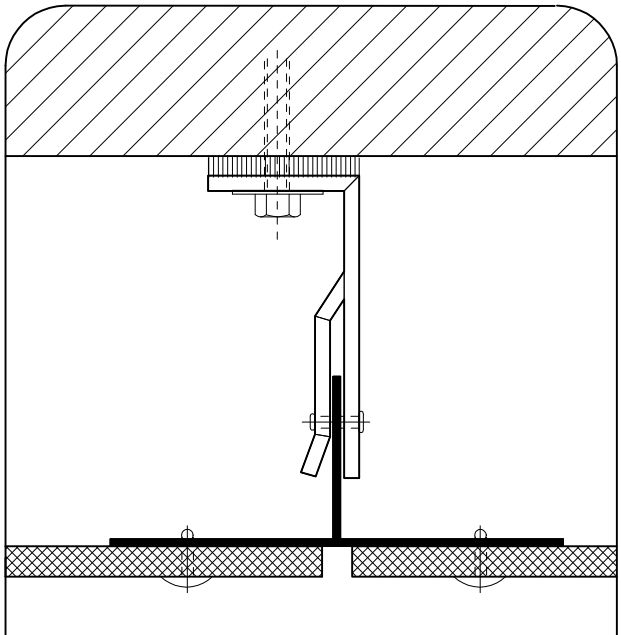
wagner system

ERLÄUTERUNGEN

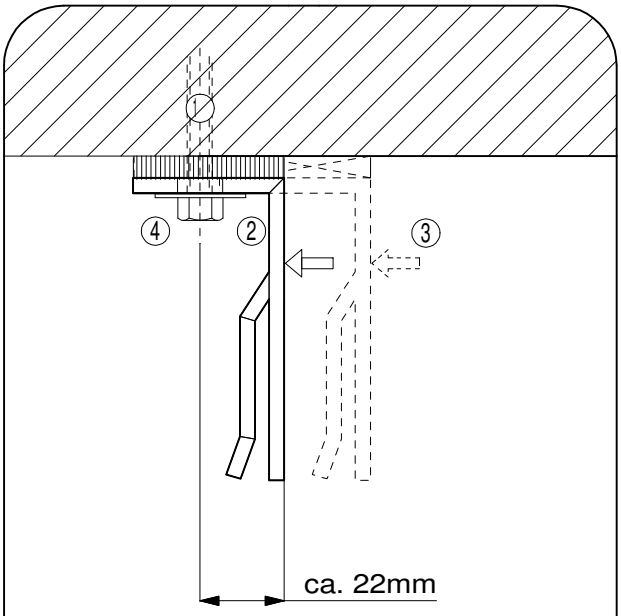
System WST/FP



Abschnüren und Ausloten:
Tragprofil L 45/45/2mm



Abschnüren und Ausloten:
Tragprofil T 120 od. T 140/45/2mm



Montage der FP und WST

① bohren

② vorschrauben

③ ausrichten

④ anziehen

SICHTBARE BEFESTIGUNG
Montagevorgang 1

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

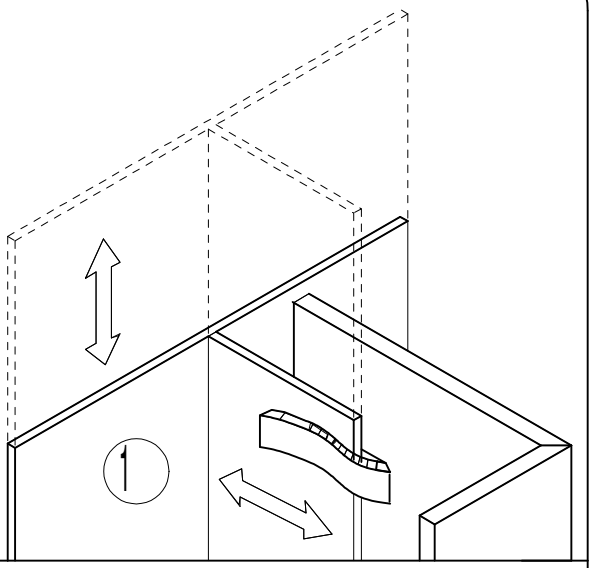
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

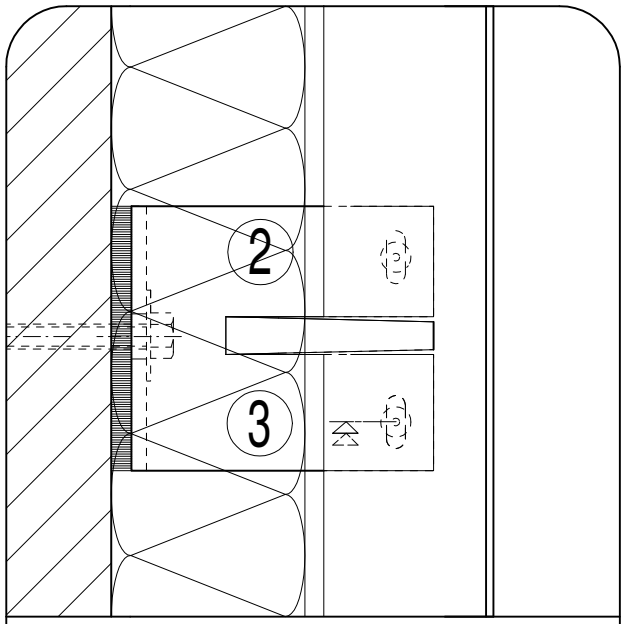
wagner system

BEFESTIGUNG BAUKÖRPER

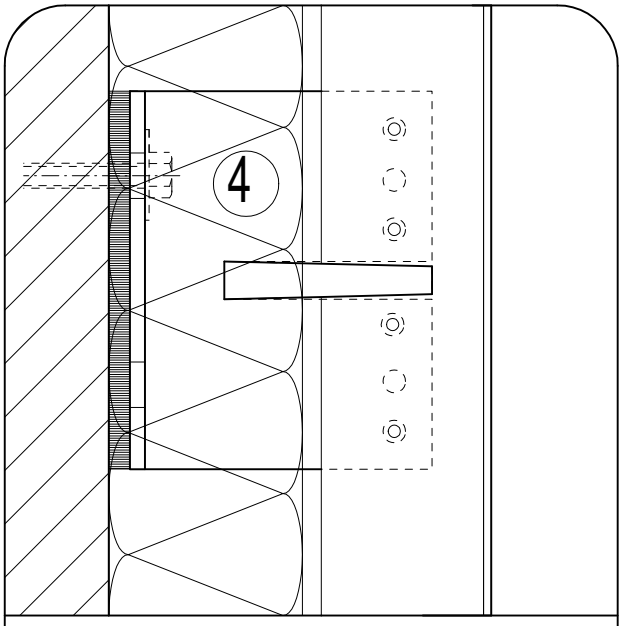
System WST/FP



a Einhängen und Ausrichten der Tragprofile in der Klemmfeder



b Bohren der Nietlöcher-Nieten in der WST



c Bohren der Nietlöcher-Nieten FP

Bautoleranzen
können in der Klemmfeder bis zu 25 mm ausgeglichen werden

Senkrechte Tragprofile
werden mit dem FP oder der WST so vernietet, dass der Nietkopf auf der Konsole anliegt

Nietverbindung
zwischen WST/FP und senkrechtem Tragprofil erfolgt nach endgültigem Ausrichten mit Hohlzugnieten 4.8/12mm
Achtung: WST mit Nietlehre nieten!

SICHTBARE BEFESTIGUNG
Montagevorgang 2

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

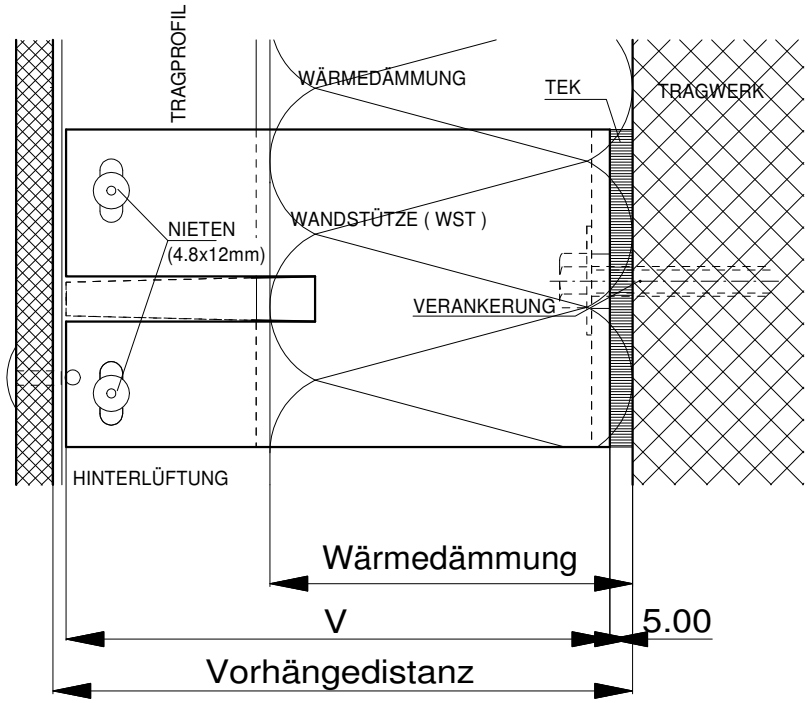
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

VORHÄNGEDISTANZ

System WST/FP



WST/FP

Dämmstärke	V=Konsole	Vorhängedistanz ohne TEK	Vorhängedistanz mit TEK
20	60	62-87	67-92
40	80	82-107	87-112
60	100	102-127	107-132
80	120	122-147	127-152
100	140	142-167	147-172
120	160	162-187	167-192
140	180	182-207	187-212
160	200	202-227	207-232
180	220	222-247	227-252
200	240	242-267	247-272
220	260	262-287	267-292
240	280	282-307	287-312
260	300	302-327	307-332

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

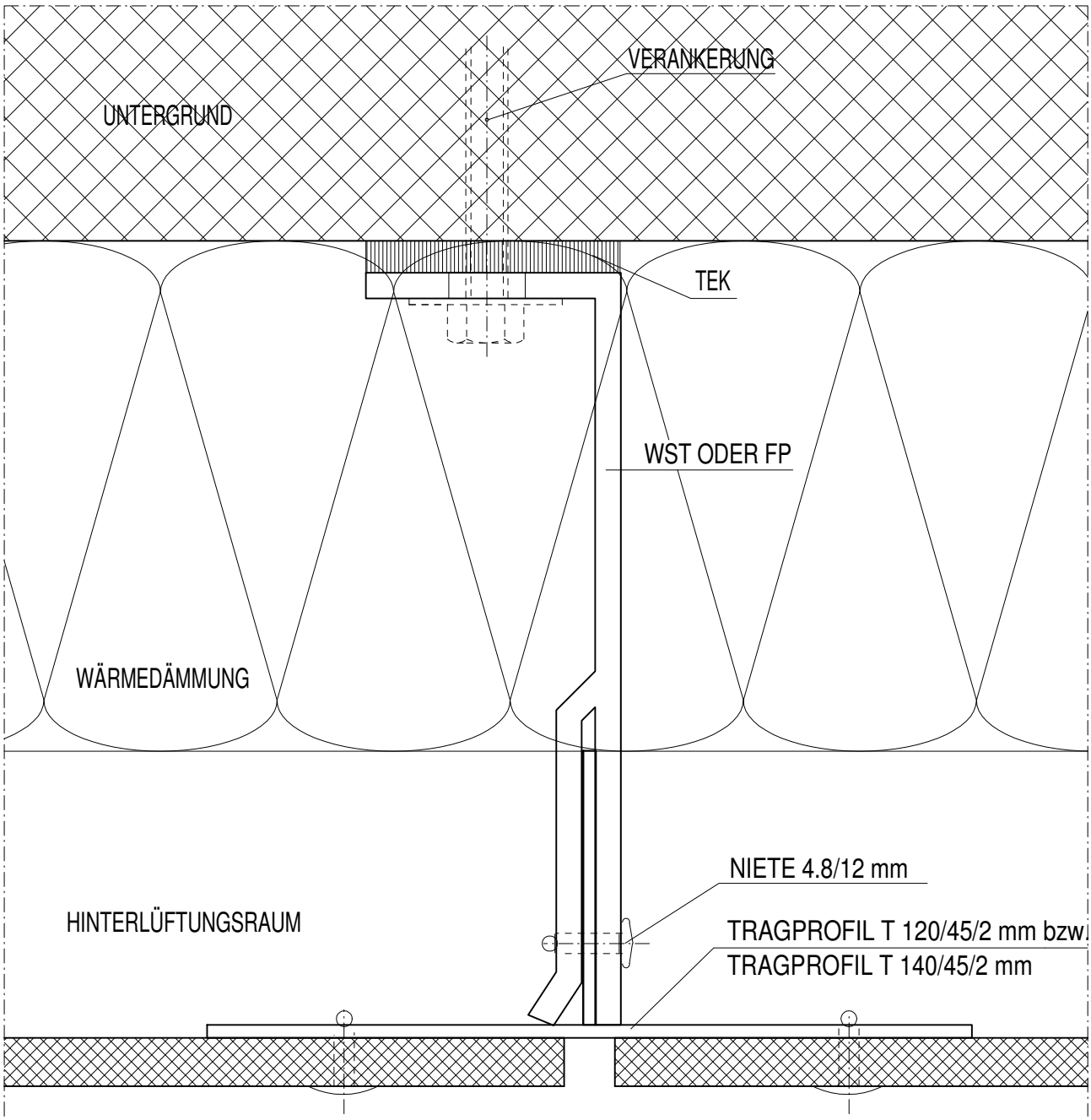
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

FUGE HORIZONTALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

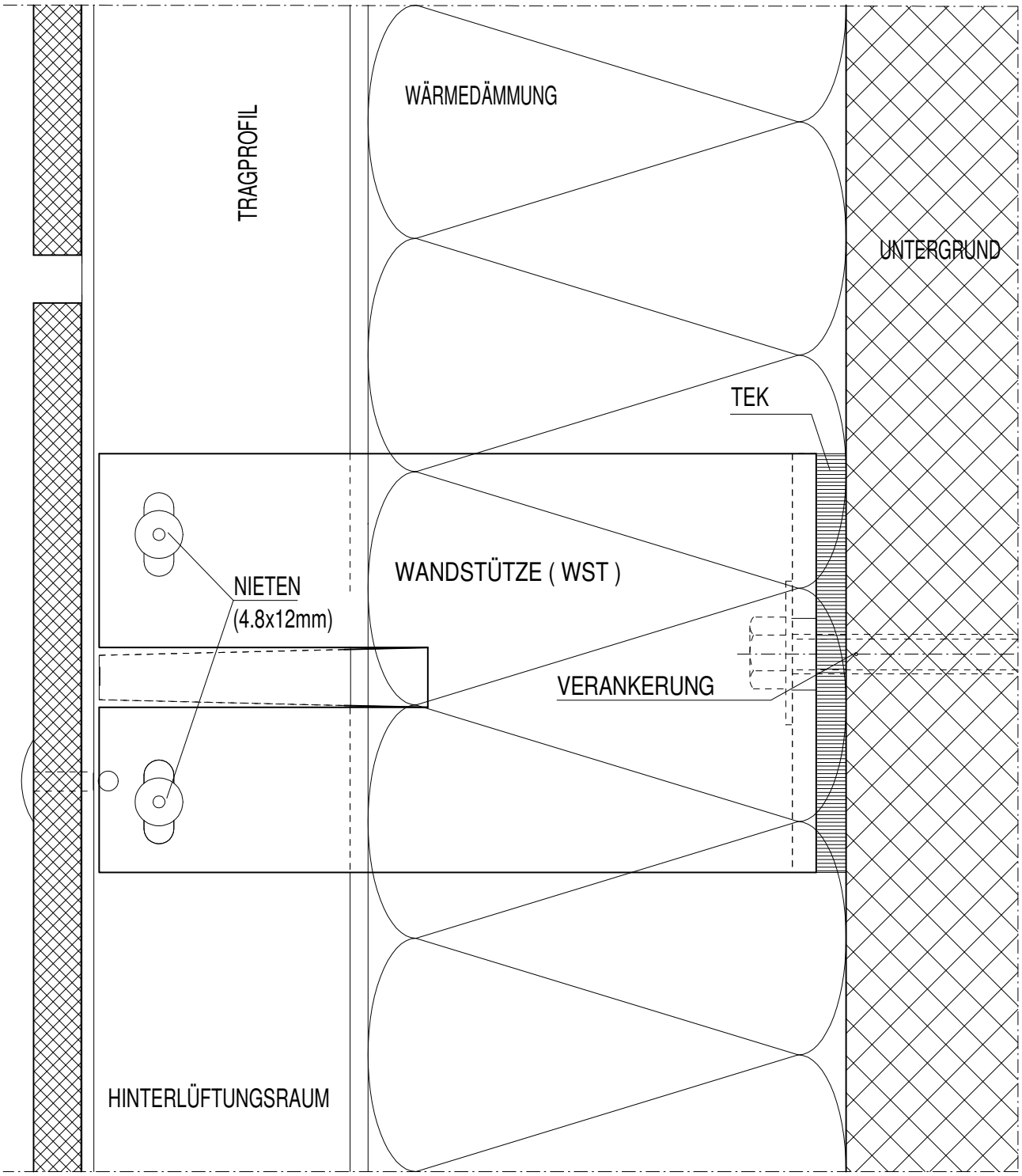
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

FUGE VERTIKALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

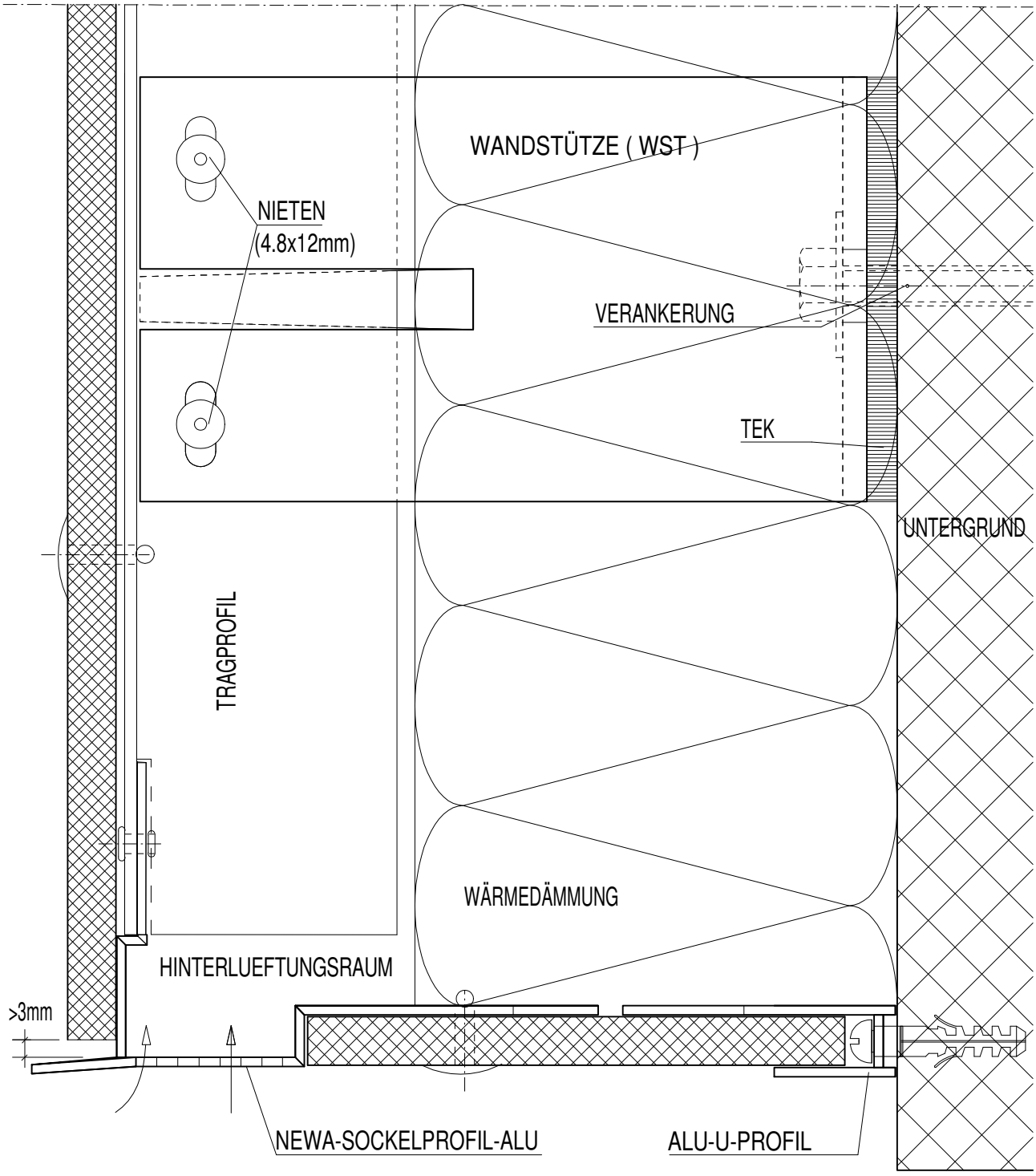
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

FENSTERSTURZ VERTIKALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

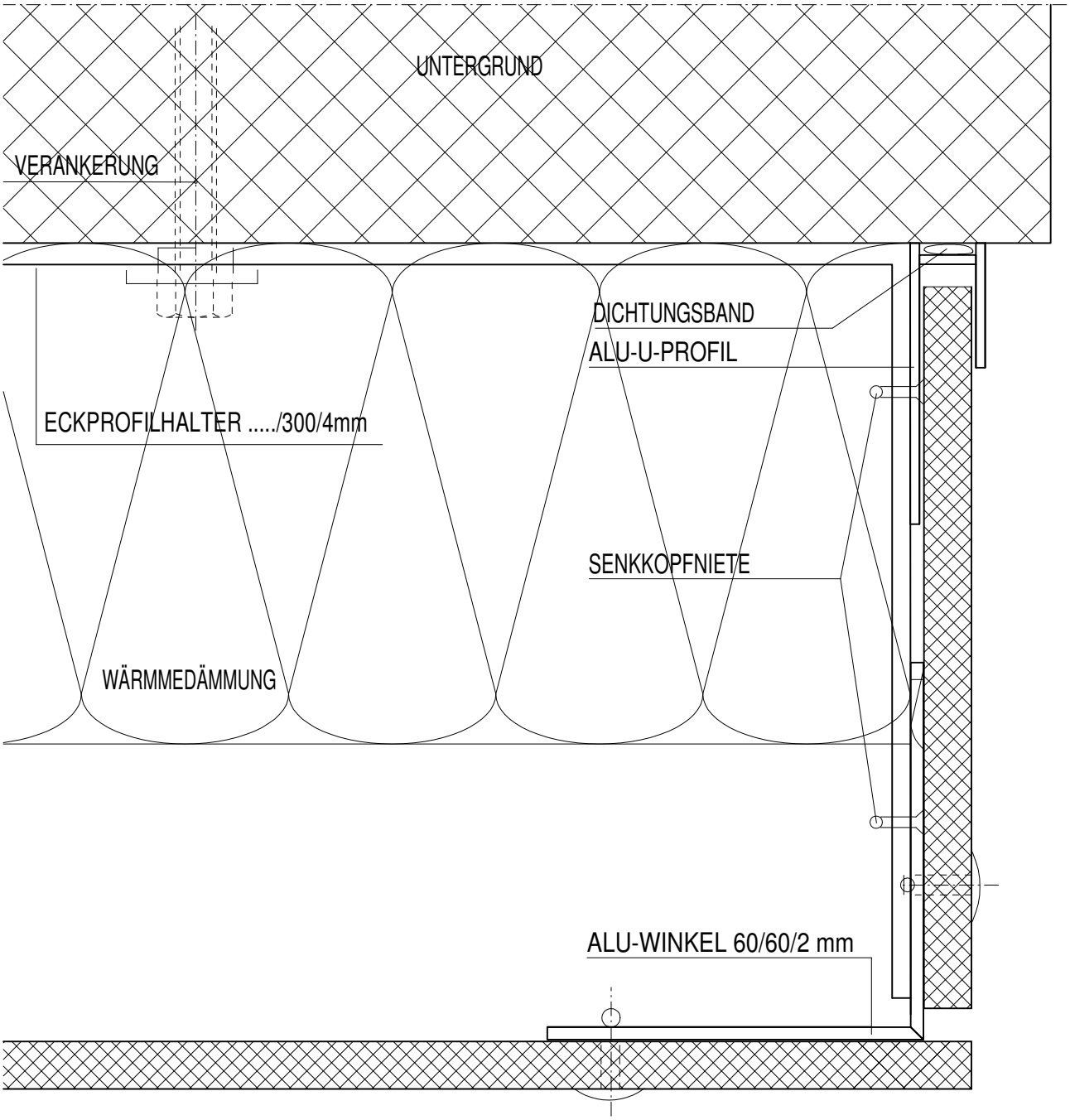
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

FENSTERLEIBUNG HORIZONTALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

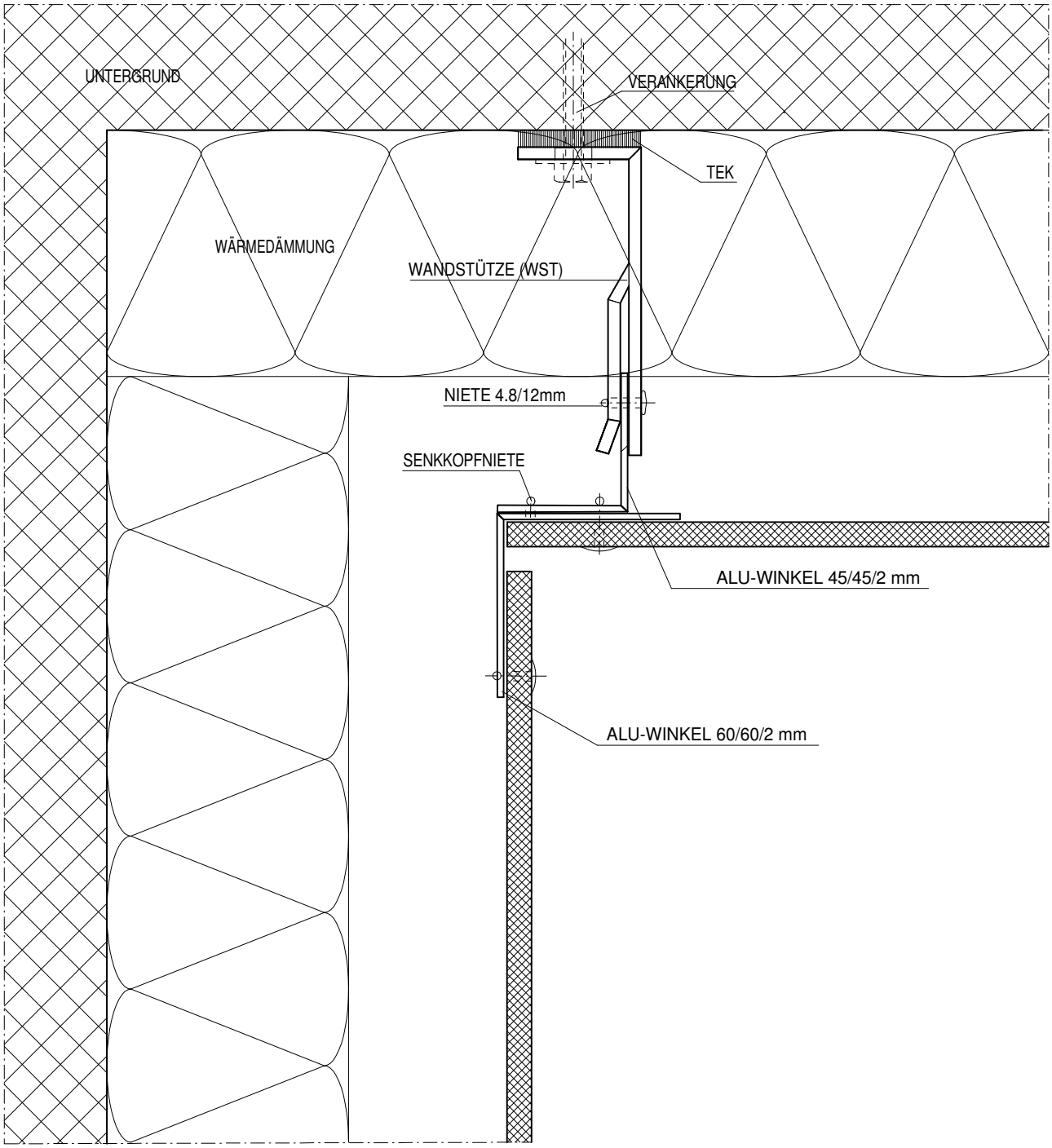
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

INNENECKE HORIZONTALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

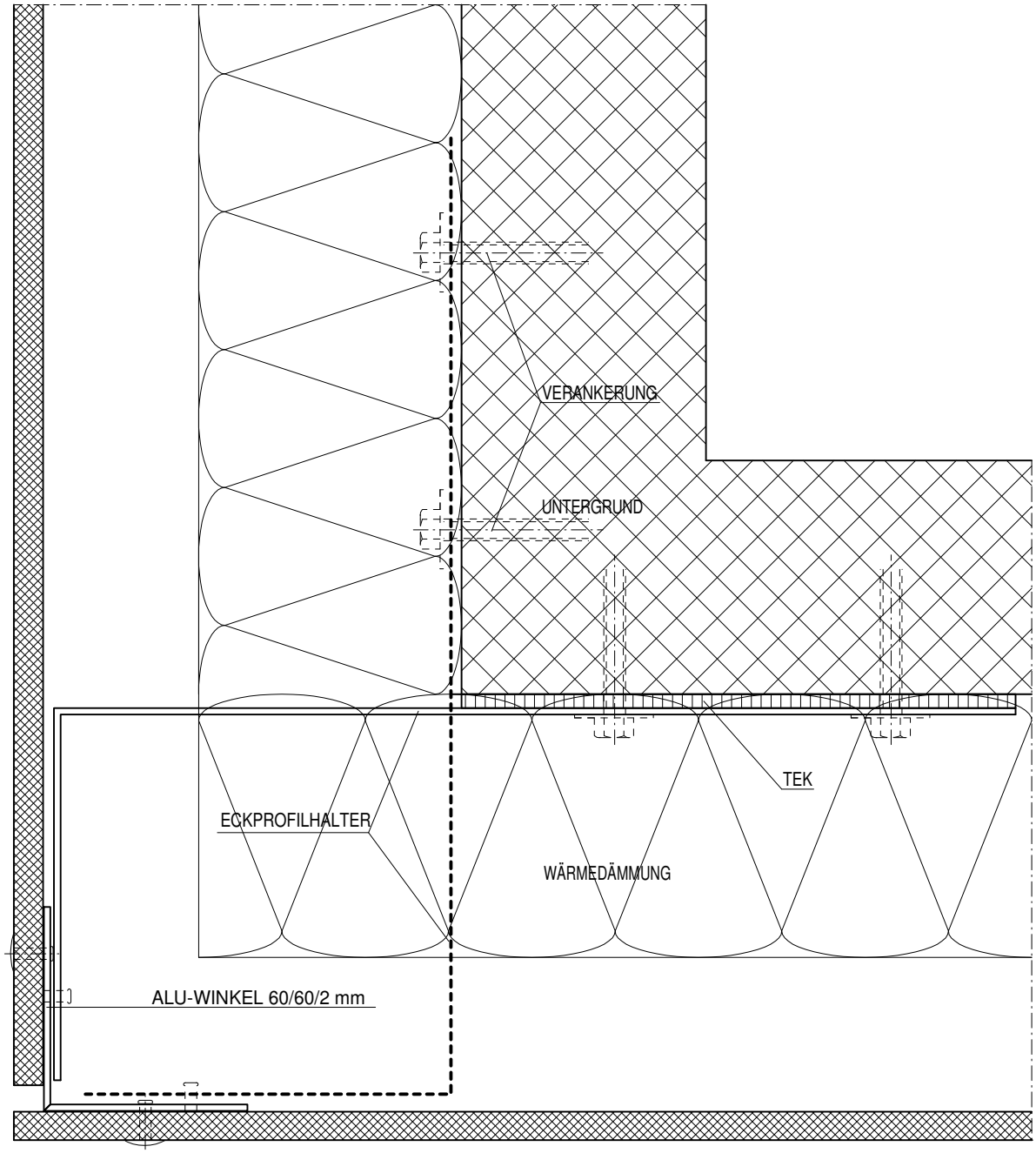
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

AUSSENECKE HORIZONTALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

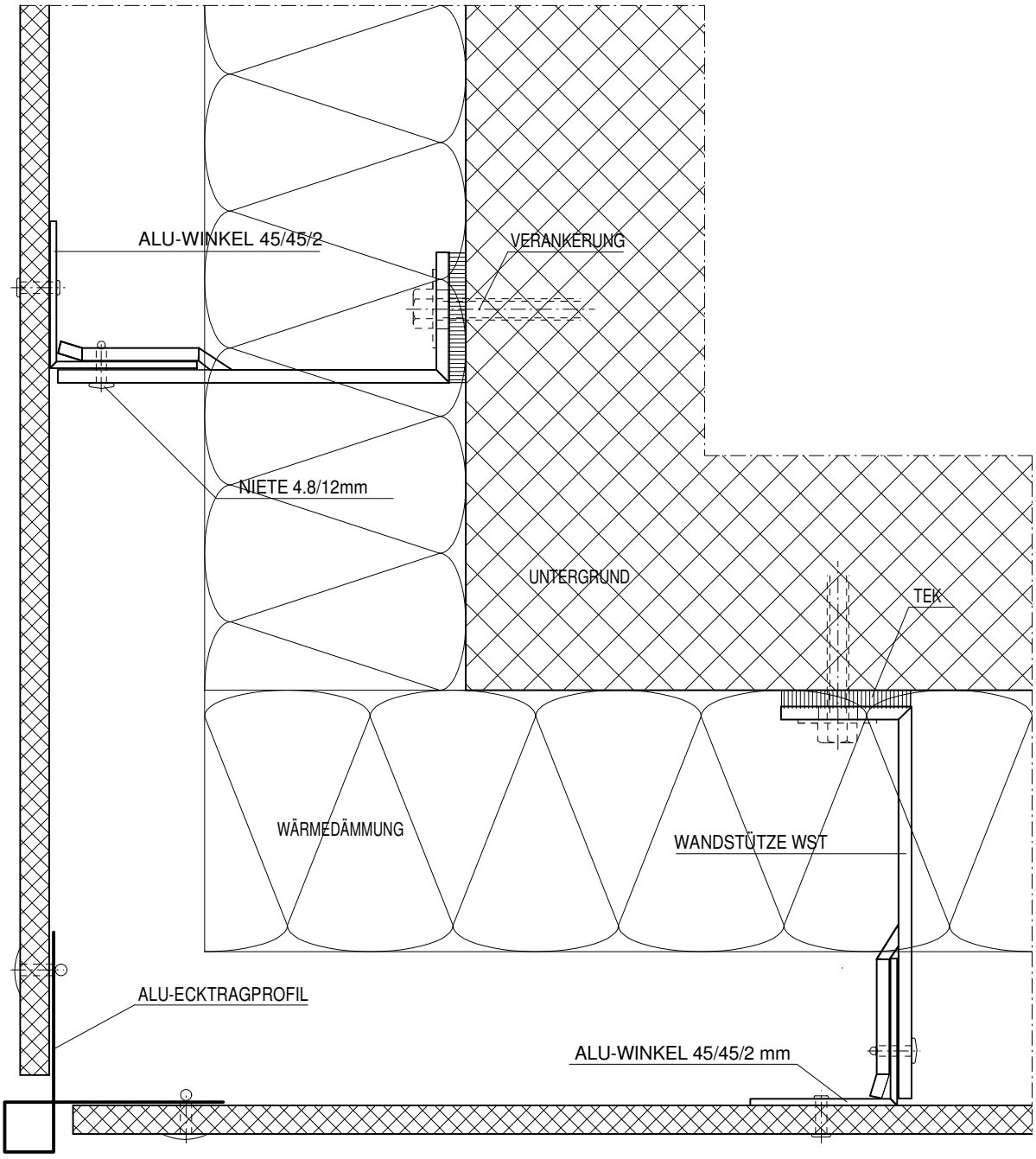
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

AUSSENECKE HORIZONTALSCHNITT

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

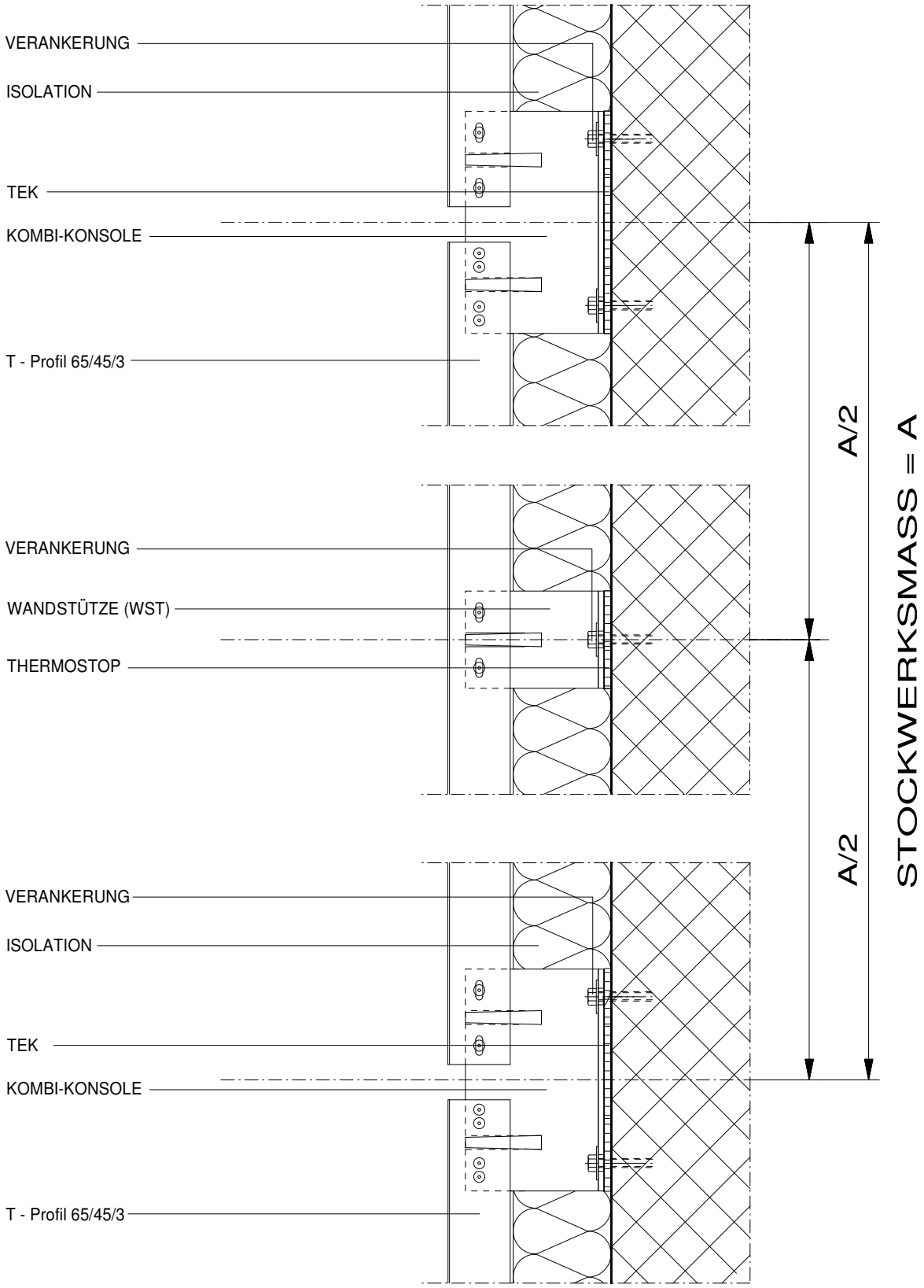
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

SYSTEMZEICHNUNG KOMBIKONSOLE

System WST/FP



Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

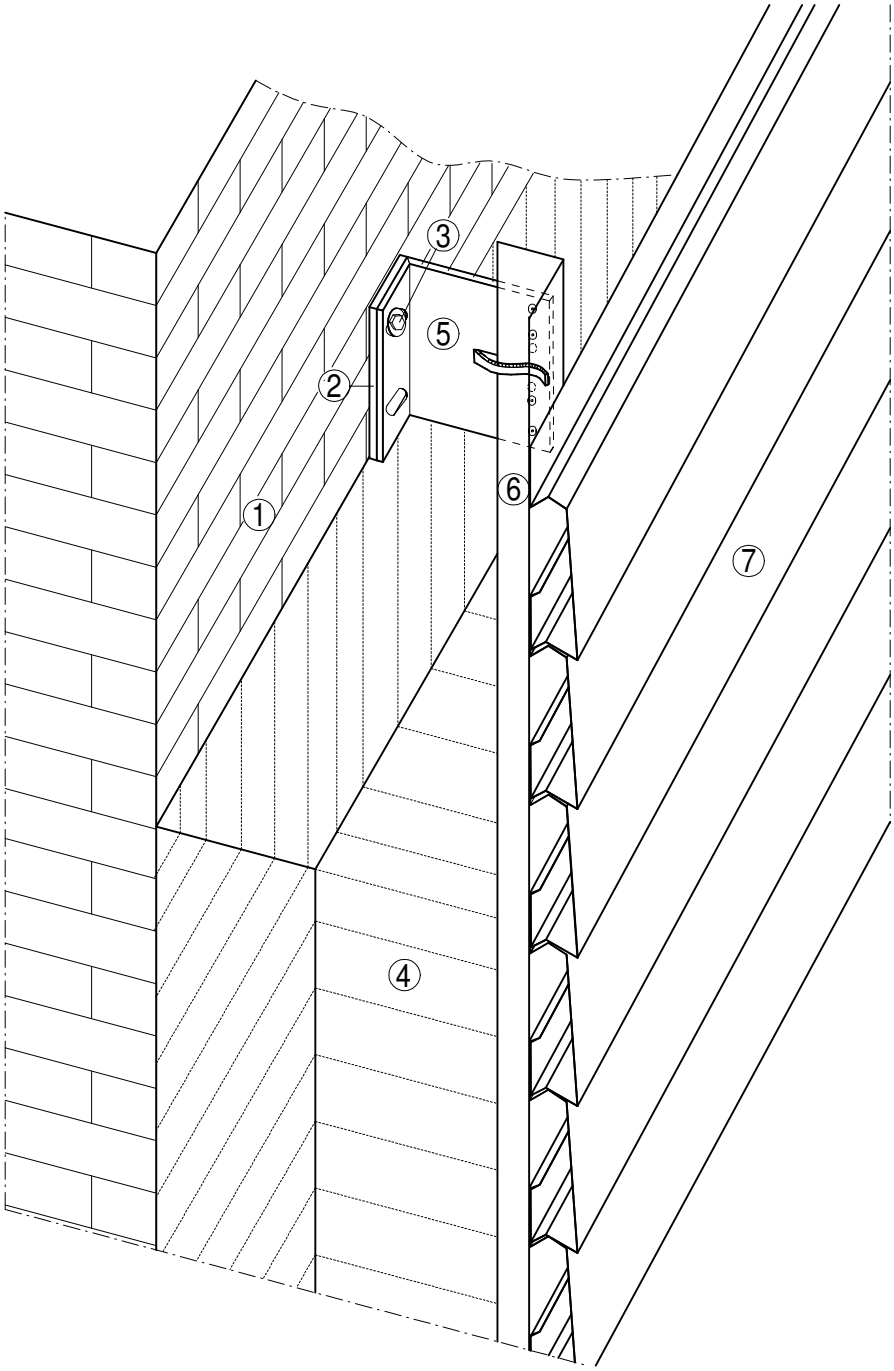
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

SPENGLERFASSADE

System WST / FP



Legende:

1 Tragwerk
2 TEK
3 Verankerung
4 Wärmedämmung
5 Konsole WST / FP
6 L- Profil 45/45/2 mm
7 Bekleidung

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

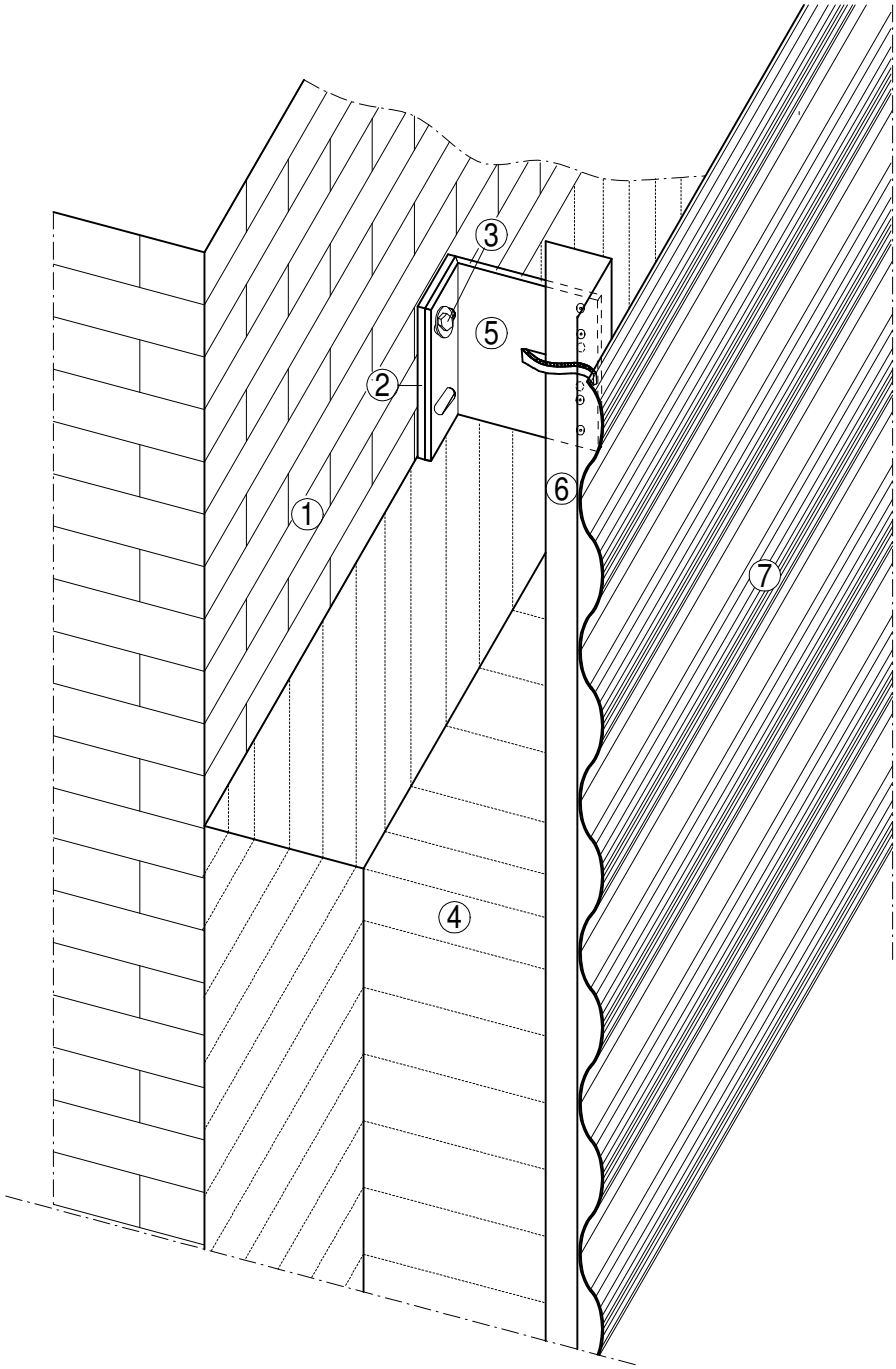
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

FASSADE MIT SINUSBLECH

System WST / FP



Legende:

1 Tragwerk
2 TEK
3 Verankerung
4 Wärmedämmung
5 Konsole WST / FP
6 L-Profil 45/45/2 mm
7 Bekleidung

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

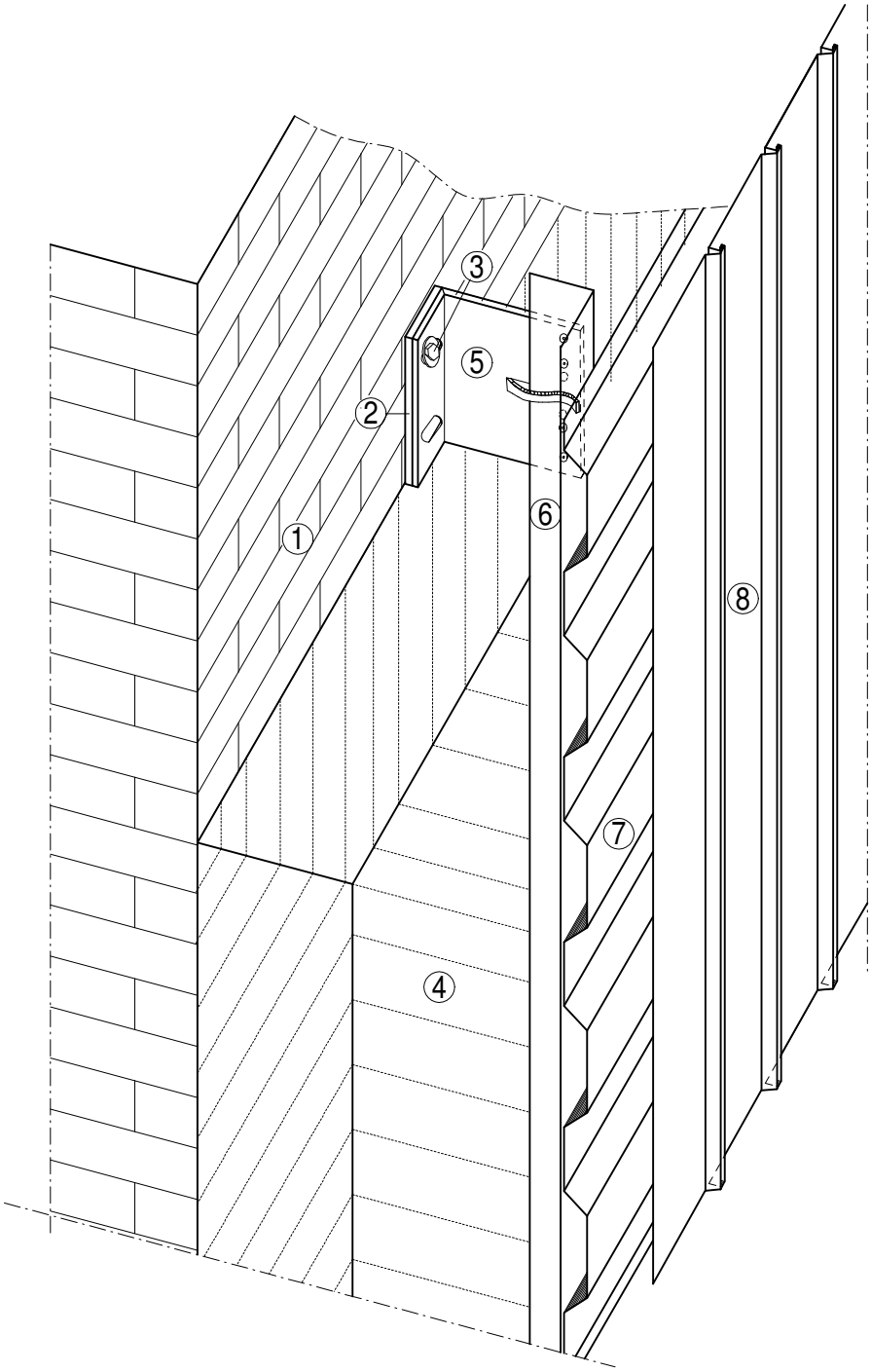
Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch

wagner system

FASSADE MIT FALZPROFIL

System WST / FP



Legende:

1 Tragwerk
2 TEK
3 Verankerung
4 Wärmedämmung
5 Konsole WST / FP
6 L-Profil 45/45/2 mm
7 Trapezblech Horizontal
8 Winkelstehfalzprofil

Willisau | +41 41 970 42 32
Rossgassmoos 5 | CH-6130 Willisau

Jegenstorf | +41 32 355 27 22
Bernstrasse 41 | CH-3303 Jegenstorf

wagnersystem.ch
info@wagnersystem.ch