



SP-LINE

Das Komplettsystem für die Fassade

Aktuelle Informationen, Berichte und Fachveröffentlichungen, erweiterte technische Informationen, Aufmaßlisten, Standarddetails und Ausschreibungstexte finden Sie unter www.rheinzink.de

Haftungsausschlussklausel

Die RHEINZINK GmbH & Co. KG lässt jederzeit den aktuellen Stand der Technik und Produktentwicklung als auch -forschung in ihre technischen Stellungnahmen einfließen. Derartige Stellungnahmen oder Empfehlungen beschreiben die mögliche Ausführung im Normalfall für europäisches Klima, speziell europäisches Innenklima. Es können jedoch naturgemäß nicht alle denkbaren Fälle erfasst werden, in denen sowohl weitergehende als auch einschränkende Maßnahmen im Einzelfall erforderlich werden können. Eine Stellungnahme der RHEINZINK GmbH & Co. KG ersetzt daher in keiner Weise die Beratung oder Planung eines für ein konkretes Bauvorhaben verantwortlichen Architekten/Planers oder durch das ausführende Unternehmen unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten.

Die Nutzung der von der RHEINZINK GmbH & Co. KG zur Verfügung gestellten Unterlagen stellt eine Serviceleistung dar, für die eine Haftung für Schäden und weitergehende Ansprüche aller Art ausgeschlossen ist. Unberührt hiervon bleibt eine etwaige Haftung aus Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit sowie die Haftung im Falle der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit eines Menschen. Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz bleiben ebenfalls unberührt.

12. Auflage

© 2020 RHEINZINK GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung – auch auszugsweise – ohne schriftliche Genehmigung der RHEINZINK GmbH & Co. KG nicht gestattet.

Vorwort

In dieser Dokumentation wird die Anwendung des RHEINZINK-Systems SP-Line beschrieben. Die Inhalte bilden die Grundlage für eine sachgerechte Planung und klassische anwendungstechnische Lösungen und dienen lediglich als Orientierung. Die abgebildeten Detailzeichnungen beschreiben mögliche baupraktische Lösungen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass in der Praxis Anwendungsfälle vorkommen können, bei denen die dargestellte Bekleidungsart nicht oder nur eingeschränkt umsetzbar ist. Vor diesem Hintergrund ist jede tatsächliche Detailsituation im Einzelfall vom Planer zu prüfen. Dabei sind sowohl die systembedingten Auswirkungen auf das Objekt und die örtlichen und klimatischen Bedingungen, als auch die bauphysikalischen Beanspruchungen zu berücksichtigen. Die Einhaltung der beschriebenen Anwendungstechniken und Vorgaben befreit nicht von eigenverantwortlichem Handeln.

Die Dokumentation wurde auf der Grundlage baupraktischer Erfahrungen erstellt und entspricht dem aktuellen Wissensstand aus Forschung und Entwicklung, den anerkannten Regeln und dem Stand der Technik. Wir behalten uns vor, jederzeit entwicklungsbedingte Änderungen vorzunehmen.

Bitte beachten Sie darüber hinaus unsere Hinweise zum Material und dessen Verarbeitung unter:

www.rheinzink.de/architekten-planer/materialhinweise/

Bei etwaigen Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Berater oder setzen Sie sich mit dem RHEINZINK-Vertriebsbüro in Ihrer Nähe in Verbindung. Alle Kontaktdaten finden Sie auf unserer Homepage **www.rheinzink.de/kontakt**

Datteln, im Mai 2020

Die RHEINZINK-Produktlinien	2. RHEINZINK-SP-LINE
1. BAUPHYSIK	2.1 Profilgeometrie
1. Bauphysikalische Aufgaben einer vorgehängten, hinterlüfteten Fassade	2.2 Statische Bemessung
1.1 Winddichtigkeit	2.3 Unterkonstruktion
1.2 Wetterschutz	2.4 Befestigung
1.3 Feuchtigkeit	2.5 Verbindungsprinzipien
1.4 Wärmehaushalt	2.5.1 Längsverbindung horizontal – Stoßprofil
1.4.1 Wärmeschutz	2.5.2 Längsverbindung – Stoßverbinder
1.4.2 Sommerlicher Wärmeschutz	2.5.3 Längsverbindung vertikal – Gesimsprofil
1.4.3 Wärmebrücken	2.6 Gestaltungsvarianten
1.5 Brandschutz	2.6.1 Gestaltungsvarianten, horizontale Verlegung
1.6 Hinterlüftung	2.6.2 Gestaltungsvarianten, vertikale Verlegung
1.6.1 Be- und Entlüftungsöffnungen	2.7 Konstruktion
1.7 Schallschutz	Übersicht horizontale Verlegung
	Details Horizontalschnitte
	Details Vertikalschnitte
	2.8 Konstruktion
	Übersicht vertikale Verlegung
	Details Horizontalschnitte
	Details Vertikalschnitte
	Referenzobjekte
	Bildnachweis

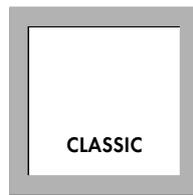


**EINE MARKE –
5 PRODUKTLINIEN
FÜR JEDE
ANFORDERUNG
DIE PERFEKTE
LÖSUNG**

● walzblank

RHEINZINK-CLASSIC

*URSPRÜNGLICH.
AUSDRUCKSSTARK.
PATINIERT MIT DER ZEIT.*



TITANZINK WALZBLANK: PATINIERT IM LAUFE DER JAHRE. NATURBELASSENER, WANDELBARER OBERFLÄCHENCHARAKTER.

● blaugrau

● schiefergrau

RHEINZINK-prePATINA

*VORBEWITTERT.
SELBSTTHEILEND.
NATÜRLICH.*



DIE NATÜRLICHE OBERFLÄCHE, MIT ZINKTYPISCHER OPTIK DER PATINA AB WERK. 100% RECYCELBAR.

- skygrey
- basalte

RHEINZINK-GRANUM

PURISTISCH.
EDEL-MATT.
VIELFÄLTIG.

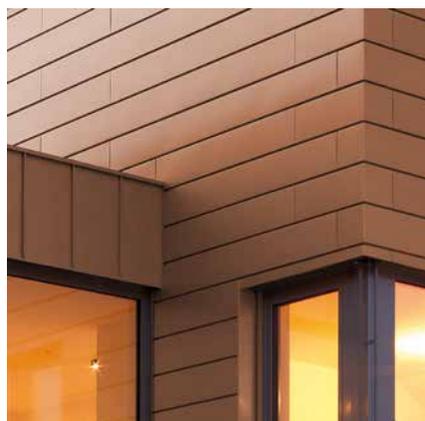
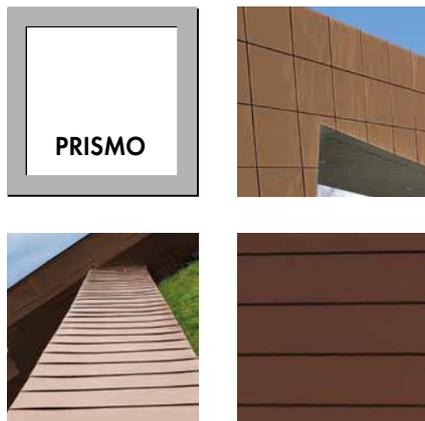


SKYGREY UND BASALTE. PURE, GRAUE ELEGANZ. URBANES DESIGN. PHOSPHATIERTE OBERFLÄCHE MIT UNZÄHLIGEN GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN.

- gold
- braun
- blau
- rot
- grün
- schwarz

RHEINZINK-PRISMO

LASIERT.
DYNAMISCH.
ANPASSUNGSFÄHIG.



ÄSTHETISCHES, HARMONISCHES BILD MIT DEM UMFELD. DEZENTE FARBVIELFALT FÜR EINEN EINZIGARTIGEN LOOK. HALBTRANSPARENT.

- reinweiß
- perlgold
- schwarzgrau

RHEINZINK-artCOLOR

BUNT.
LEBENDIG.
GRENZENLOS.



EFFEKTVOLLE GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN. INDIVIDUELLE, AUSDRUCKSSTARKE FARBKOMPOSITIONEN. LACKIERTE FARBVIELFALT.

1. Bauphysikalische Aufgaben einer vorgehängten, hinterlüfteten Fassade

- **Winddichtigkeit**
- **Wetterschutz**
- **Feuchtigkeit**
- **Wärmehaushalt**
- **Brandschutz**
- **Hinterlüftung**
- **Be- und Emlüftungsöffnungen**
- **Schallschutz**

Die hinterlüftete Fassade ist ein mehrschichtig aufgebautes System, das bei korrekter Ausführung eine dauerhafte Funktionstüchtigkeit gewährleistet. Unter Funktionstüchtigkeit verstehen wir das Erfüllen aller bauphysikalisch notwendigen Anforderungen. Im Folgenden werden diese genauer beschrieben.

Die konsequente Trennung der Wetterhaut von Wärmedämmung und Tragwerk schützt das Gebäude vor Witterungseinflüssen.

Tragende Außenwände und die Dämmung bleiben immer trocken und daher voll funktionsfähig. Sogar durch offene Fugen eindringender Schlagregen wird durch die Luftzirkulation im Belüftungsraum schnell ausgetrocknet.

Die vorgehängte hinterlüftete Fassade schützt die Bauteile vor starken Temperaturbelastungen. Wärmeverluste im Winter sowie Aufheizung im Sommer werden verhindert.

Wärmebrücken können beachtlich gemindert werden.

1.1 Winddichtigkeit

Dies ist keine Anforderung an die hinterlüftete Fassade an sich, da dieses Bauteil selbst gar nicht winddicht sein kann.

Das Gebäude muss vor der Montage der hinterlüfteten Fassade die erforderliche Winddichtigkeit aufweisen. Massives Mauerwerk sowie Beton erfüllen diese Forderung. Durchdringungen (z.B. Fenster, Lüftungsrohre etc.) erfordern eine Winddichtung vom Einbauteil zum Tragwerk.

Besonderes Augenmerk gilt der Winddichtung bei Skelettbauweise, da hier zusätzlich die Wandfläche abzudichten ist. Durch eine undichte Gebäudehülle (Windsog, Winddruck) entstehen hohe Lüftungs-/Energieverluste, verbunden mit Zugerscheinungen (unangenehmes Raumklima). Auf der Windschattenseite eines Gebäudes ist mit Tauwasseranfall zu rechnen.

Die für die Raumlüfterneuerung notwendigen Luftwechsel sind durch geeignete Mittel wie Fensterlüftung oder mechanische Lüftung sicherzustellen.

1.2 Wetterschutz

Die Bekleidung der hinterlüfteten Fassade übernimmt den Schutz vor Verwitterung der tragenden Konstruktion, der hydrophobierten Fassaden-Wärmedämmung und der Unterkonstruktion.

Der Schlagregenschutz vorgehängter, hinterlüfteter Fassaden ist durch ein hohes Sicherheitsniveau gekennzeichnet. Aufgrund der physikalischen Vorgänge ist weder ein kapillarer Wassertransport noch eine direkte Beregnung der wärmedämmenden Schichten möglich.

Hinzu kommt die ständig vorhandene Möglichkeit der Feuchtigkeitsabfuhr durch den Belüftungsraum. So können befeuchtete Dämmschichten schnell trocknen, ohne dass der Wärmeschutz beeinträchtigt wird. (Literaturhinweis: Der Regenschutz von Außenwänden mit vorgehängten hinterlüfteten Fassaden. FVHF Focus Fassade 3)

1.3 Feuchtigkeit

Die hinterlüftete Fassadenbekleidung wirkt als Schlagregen- und Feuchteschutz. Feuchtigkeitseinwirkung durch Diffusion tritt in der hinterlüfteten Fassade nicht auf.

Bei Winddichtigkeit des Tragwerkes ist die Diffusionsstromdichte zu gering, um eine Unterschreitung der Taupunkttemperatur zu verursachen.

1.4 Wärmehaushalt

Um den Wärmehaushalt einer hinterlüfteten Fassade zu verstehen, sind zuerst die verschiedenen Wärmeströme sowie der Luftaustausch zwischen Hinterlüftungsraum und Außenluft bauphysikalisch gesondert zu betrachten.

1.4.1 Wärmeschutz

Der im Winter von innen nach außen fließende Wärmestrom wird mit dem Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) bezeichnet. Je kleiner der Wert ist, desto kleiner ist die nach außen abfließende Wärmemenge. Der U-Wert wird durch die Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmung und Dämmstoffdicke bestimmt.

Die gemäß EnEV (Energieeinsparverordnung) geforderte hochwertige Wärmedämmung ist ein Beitrag zum Umweltschutz und zahlt sich nach kurzer Zeit durch niedrige Heizkosten aus.

1.4.2 Sommerlicher Wärmeschutz

Vom sommerlichen Wärmeschutz wird Behaglichkeit verlangt: Der von außen nach innen fließende Wärmestrom soll möglichst klein gehalten werden. Dazu dient erneut eine gute Wärmedämmung sowie eine gewisse Masse in der Konstruktion.

Der Vorteil der vorgehängten, hinterlüfteten Fassade ist, dass ein großer Teil der auf die Bekleidung einstrahlenden Wärmemengen durch den konvektiven Luftaustausch abgeleitet wird.

1.4.3 Wärmebrücken

Wärmebrücken sind die Stellen der Gebäudehülle, an denen ein erhöhter Wärmefluss stattfindet. Neben allgemein bekannten, konstruktionsbedingten Wärmebrücken eines Gebäudes, z.B. auskragenden Balkonplatten, ist bei einer hinterlüfteten Fassade die Montage der Unterkonstruktion zu beachten. Eine große Abschwächung dieser Wärmebrücken wird durch eine dämmende Unterlage zwischen Tragwerk und Unterkonstruktion (Thermostopp) erreicht. Eine fachgerechte Verlegung und Montage der Dämmschicht vermindert die Entstehung von Wärmebrücken.

1.5 Brandschutz

Metallfassaden mit metallischer Unterkonstruktion und entsprechenden Befestigungsmitteln erfüllen höchste Anforderungen an die Nichtbrennbarkeit (Baustoffklasse A1, DIN 4102). Bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden kann es notwendig sein, Brandabschottungen einzubauen.

1.6 Hinterlüftung

Der freie Belüftungsraum zwischen der Fassadenbekleidung und der dahinterliegenden Schicht muss mindestens ≥ 20 mm sein. Bautoleranzen und Schiefstellungen des Gebäudes sind zu berücksichtigen. Dieser Hinterlüftungsraum darf stellenweise z.B. durch die Unterkonstruktion oder Wandunebenheiten örtlich bis auf 5 mm reduziert werden.

1.6.1 Be- und Entlüftungsöffnungen

Der Hinterlüftungsraum benötigt Be- und Entlüftungsöffnungen. Diese Öffnungen sind konstruktiv so auszubilden, dass ihre Funktionstüchtigkeit über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes gewährleistet ist. Sie dürfen nicht durch Verschmutzung oder andere äußere Einflüsse beeinträchtigt werden. Die Öffnungen sind am tiefsten und höchsten Punkt der Fassadenbekleidung sowie im Fensterbank-, Fenstersturz- und bei Durchdringungen angeordnet.

Bei höheren, mehrgeschossigen Gebäuden sollten weitere Be- und Entlüftungsöffnungen (z.B. geschossweise) vorgesehen werden.

1.7 Schallschutz

Für den Schallschutznachweis einer Fassadenkonstruktion muss der gesamte Wandaufbau sowie jedes Bauteil (Fenster etc.) definiert sein. Eine Geräuschentwicklung der Bekleidung ist mit einer statisch korrekten Befestigung auszuschießen.

PROFILGEOMETRIE

2. RHEINZINK-SP-Line

2.1 Profilgeometrie

Metalldicke
s = 0,70 mm

Baubreite SP-Line s = 0,70 mm	Gewicht
350 mm	7,20 kg/m ²

Anwendung im Außenbereich

- Fassaden
- Giebelwandbekleidungen
- Brüstungen
- Gauben
- Blenden

Befestigung

Die Befestigung der Basispaneele erfolgt durch Bohrschrauben oberhalb der Sicke auf einer durch Körnungen markierten Linie. Zusätzliche Halter oder Hafte sind nicht erforderlich.

Technische Daten

Oberfläche	RHEINZINK-prePATINA blaugrau
Deckfläche Basispaneel	1,05 m ²
Profillänge	3000 mm
Profilbreite	400 mm
Baubreite	350 mm
Profilhöhe	15 mm
Lieferumfang	3 Paneele pro Karton, inkl. Befestigungsmittel

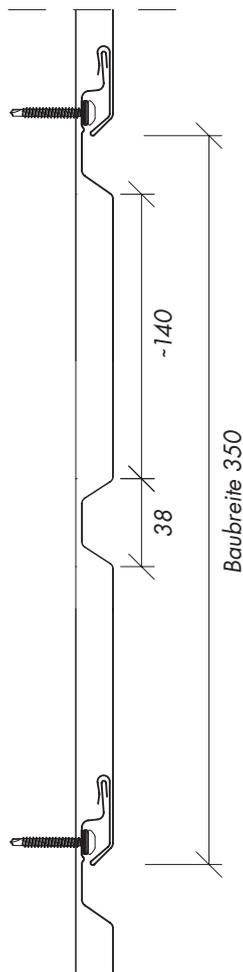
Toleranzen

Gemäß Werksnorm WN 21

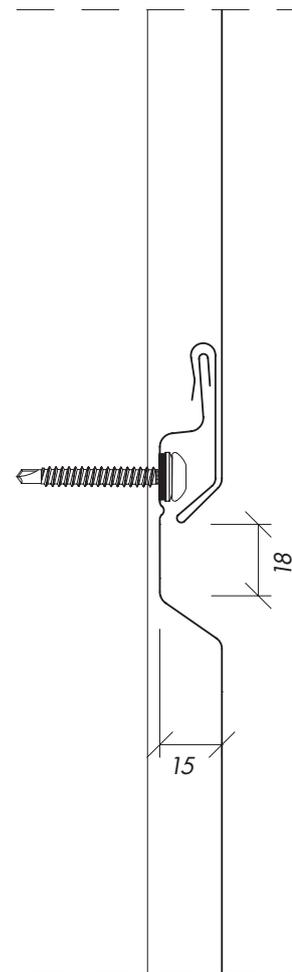
Montage

Durch das „Aufstecken“ der jeweils nächsten Paneelreihe werden die Befestigungen der darunter liegenden Paneelreihe verdeckt. Die Paneelgeometrie stellt sicher, dass die Paneele komplett eingesteckt sind und ein Aushebeln nicht möglich ist. Materialtypische Längenänderungen werden durch die Begrenzung der Paneellänge auf 3000 mm stark eingeschränkt.

Zuerst werden die Anschlussprofile, z. B. Sturz- und Leibungsprofile an Fenstern und Türen, Eckprofile, Stoßprofile etc. montiert.



Systemschnitt, Rasterung



Systemschnitt, Darstellung der Paneelverbindung

Es folgt das exakte Anschneiden der Basispaneele und die schnelle und einfache Bekleidung der Teilflächen. Der Handwerker bearbeitet die einzelnen Quer-, Längs-, oder Schrägschnitte und die Ausklinkungen an der Baustelle mit den geeigneten Werkzeugen.

Zum Ablängen empfehlen wir eine Kreissäge mit Metallsägeblatt und Anschlagsschiene. Für die direkte Fixierung der Basispaneele wird ein Akkuschrauber benötigt. Das Drehmoment wird so eingestellt, dass bei der Montage die Dichtscheibe der mitgelieferten Schrauben leicht angepresst wird. Die geeignete Torx-Spitze ist im Lieferumfang enthalten.

Gelochte Anschlussprofile werden mit den Selbstbohrschrauben befestigt, alle anderen Anschlussprofile werden konventionell mit Dachpappstiften fixiert.



2.2 Statische Bemessung

Das System RHEINZINK-SP-Line eröffnet dem Planer die Möglichkeit, Rastermaße bis 3000 mm Länge zu realisieren. Die Baubreite des Basispaneels beträgt 350 mm.

Die Bemessungstabellen der Profile beruhen auf der DIN 18807-2 für die Querschnittswerte.

Bauaufsichtliche Zulassung

Das RHEINZINK-SP-Line System ist gemäß en 14782 geregelt und für unterkonstruktionsabstände $\leq 1,00$ m zugelassen (andere Unterstützungsabstände auf Anfrage möglich). in Deutschland ist das Fassadensystem darüber hinaus geregelt durch die Bauregelliste B, Teil 1 (Ausgabe 2015/2), Kap. 1.0 Bauprodukte im Geltungsbereich harmonisierter Normen nach der Bauproduktenrichtlinie, Kap. 1.4.10.1 Selbsttragende Dachdeckungs- und Wandbekleidungs-elemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech.

Einheiten für Lasten und Kräfte

In den Bemessungstabellen werden die zulässigen Kräfte und Lasten in kN/m^2 angegeben. Die Durchbiegungswerte im Verhältnis zur Spannweite sind für Ein-, Zwei- oder Mehrfeld-Auflager der Profile statisch ermittelt worden.

Folgende Signatur wird zur Darstellung verwendet:

- Einfeldträger
- Zweifeldträger
- Mehrfeldträger

Stützweite in m	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
zulässige Windbelastung in kN/m^2								
■	3,15	2,62	2,25	1,91	1,51	1,22	1,01	0,85
■ ■	2,20	1,83	1,57	1,37	1,22	1,10	1,00	0,92
■ ■ ■	2,50	2,08	1,78	1,56	1,39	1,25	1,14	1,04

SP-Line Basisprofil, $s = 0,70$ mm

Bemessungsgrundlagen: gleichmäßig verteilte Belastung einschließlich Profileigenlast

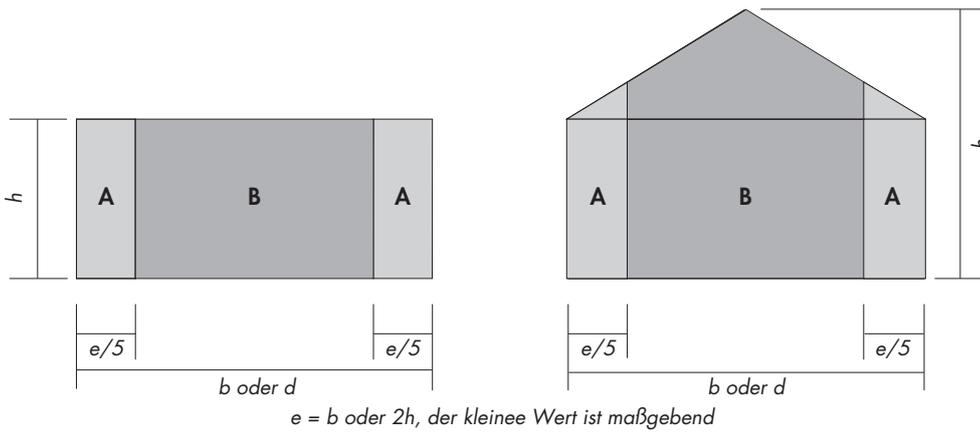
Sicherheitsfaktor: 1,50

Streckgrenze: 100 N/mm^2

Auflagerbreite: ≥ 60 mm

DIN 18807-2/experimentelle Untersuchung Universität Karlsruhe unter Berücksichtigung des Sicherheitskonzeptes der DIN 18800-1

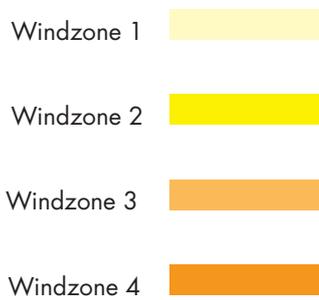
STATIK



Vereinfachte Flächeneinteilung für vertikale Wände mit einer Gebäudehöhe $h \leq 10,0 \text{ m}$

Flächeneinteilung	Windzone 1		Windzone 2		Windzone 3	
	A	B	A	B	A	B
Windbelastung in kN/m^2	1,10	0,80	1,43	1,04	1,76	1,28
max. Stützweite in m	1,10	1,20	0,70	1,00	0,60	0,80

Befestigungsabstand bzw. Stützweiten bei Unterkonstruktion aus Aluminium (2 mm), verzinktem Stahl (1,5 mm) oder Holz, Auflagerbreite $\geq 60 \text{ mm}$; Befestigung mit Schrauben EJOT® Edelstahl SAPHIR Bohrschraube JT3-FR-2-4,9*35-E11



Hinweis:

Zur Ermittlung der Befestigungs-/Unterstützungsabstände in Windzone 4 ist objektbezogen ein statischer Nachweis der Standsicherheit notwendig.

Sollte sich das Bauvorhaben im Grenzbereich zweier Windzonen befinden, kontaktieren Sie zur korrekten Ermittlung bitte Ihren RHEINZINK-Ansprechpartner.





Mehrteilige Holzunterkonstruktion



Zweiteilige metallene Unterkonstruktion

2.3 Unterkonstruktion

Die Gestaltung der Fassade bestimmt die Anordnung der Unterkonstruktion. Um die Position der Unterkonstruktion sicher zu bestimmen muss die Gestaltung der Fassade vor der Montage erfolgen.

Bei der Anwendung an Fassaden, Gauen, Blenden und Giebelwänden eignet sich für die Verlegung von RHEINZINK-SP-Line eine Unterkonstruktion aus getrockneter Holzlattung mit einem Auflager von ≥ 60 mm. Für die Bekleidung großflächigerer, geschossübergreifender Fassaden sind zwei oder mehrteilige Unterkonstruktionen aus Aluminium (2 mm) oder verzinktem Stahl (1,5 mm) geeignet. Sie ermöglichen einen problemlosen Ausgleich von Bautoleranzen.

Bei Auskragen des Basispaneels von mehr als 300 mm ist eine zusätzliche Unterstützung erforderlich.

2.4 Befestigung

Die Befestigung der Basispaneel erfolgt durch Bohrschrauben oberhalb der Sicke auf einer durch Körnungen markierten Linie.

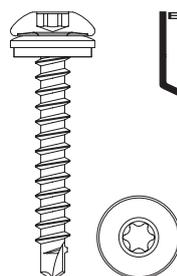
Durch das „Aufstecken“ der jeweils nächsten Paneelreihe werden die Schrauben der darunter liegenden Paneelreihe verdeckt. Sie garantieren eine langjährige Funktionsfähigkeit des Systems und sind mit dem passenden Torx-Bit im Lieferumfang enthalten.

Der Randabstand der Befestigungen in der Unterkonstruktion muss mindestens 10 mm betragen.

Bezeichnung	Ø x	Länge	Bohrkapazität $t_1 + t_2$ mm	Klemmdicke mm	Antrieb
* JT3-FR-2-4,9	4,8	35	2,0	30	TORX® T25

Eigenschaften

- Edelstahl A2 mit gehärteter Bohrspitze
- Dichtscheibe aus Edelstahl
- Dichtscheibe, unverlierbar vormontiert
- Gewinde nach DIN 7998



EJOT® Edelstahl SAPHIR Bohrschraube JT3-FR-2-4,9*

Einsatzbereich

Bohrschrauben zur Verschraubung von

- Aluminiumprofilblechen
- Fassadenplatten auf
- Holzunterkonstruktion
- Aluminiumunterkonstruktionen 2,0 mm
- Stahlunterkonstruktionen 1,5 mm

VERBINDUNGSPRINZIPIEN

2.5 Verbindungsprinzipien

2.5.1 Längsverbinding horizontal – Stoßprofil

Die Fassadenbekleidung wird durch überdeckende Stoßprofile als Mehrfeldsystem ausgeführt. Die Schnittkanten der Paneelenden werden seitlich in die Stoßprofile geschoben und damit überdeckt. Die Verwendung von Stoßprofilen verstärkt die vertikale Gliederung der Fassade, ermöglicht eine wirtschaftliche Flächenverlegung und dient als gestalterisches Element.

Hinweis:

Funktionsprinzip Anschlussprofile

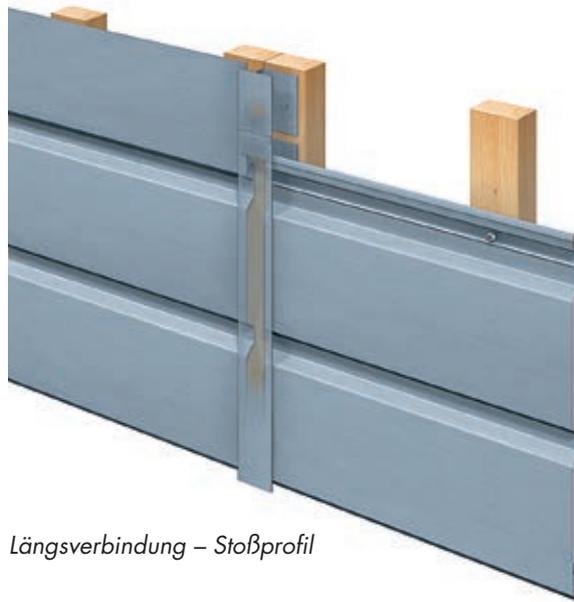
Die Stoß-, Außeneck- und Inneneckprofile sind werkseitig mit einem Stoßverbinder ausgestattet, so dass die Verbindung jedes einzelnen Profils mit 10 mm Fuge problemlos erstellt wird.

2.5.2 Längsverbinding – Stoßverbinder

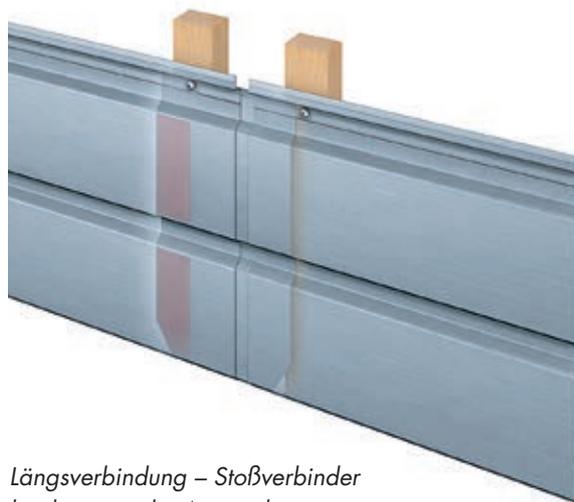
Alternativ wird die Längsverbinding der Basispaneele mit einem Stoßverbinder ausgeführt. Das Ergebnis: Eine ästhetisch zurückhaltende Fugenausbildung, die die horizontale oder vertikale Ausrichtung der Paneele betont. Der Stoßverbinder wird jeweils an einer Paneeelseite mit einem bereits werkseitig aufgebracht Klebeband fixiert. Er ist bei horizontaler Bekleidung unterdeckend, bei vertikaler Bekleidung überdeckend. Die Stoßfugen sind 15-20 mm breit.

2.5.3 Längsverbinding vertikal – Gesimsprofil

Der Einsatz des Gesimsprofils bei vertikaler Bekleidung erzeugt ein horizontal strukturiertes Fassadenbild. Die senkrecht verlegten Basisprofile werden durch waagrecht verlaufende Gesimsprofile begrenzt. Ein gestalterisches Element, das die horizontale Gliederung verstärkt.



Längsverbinding – Stoßprofil



Längsverbinding – Stoßverbinder bei horizontaler Anwendung



Längsverbinding – Stoßverbinder bei vertikaler Anwendung



Längsverbinding – Gesimsprofil



Spiegeldeckung



Wilder Verband



Verlegung mit Stoßprofil

2.6 Gestaltungsvarianten

RHEINZINK-SP-Line ist ein Komplettsystem aus RHEINZINK-prePATINA blaugrau. Es eröffnet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der Fassadenstrukturierung und kann sowohl horizontal als auch vertikal verlegt werden.

Dabei wird „Paneel auf Paneel“ gesteckt, die Fixierung erfolgt durch Bohrschrauben.

Die vielfältigen Anschlussprofile ermöglichen dem Handwerker eine effiziente und wirtschaftliche Realisierung von Detaillösungen.

Es sind die Details, die das Fassadenbild nachhaltig prägen. Für Ecken, Leibungen sowie An- und Abschlüsse werden Bauprofile eingesetzt. RHEINZINK-SP-Line besteht aus vorgefertigten, aufeinander abgestimmten Anschlussprofilen, die die Konzeption von Details erleichtern und sichern. Die Realisierung erfolgt nach dem Funktionsprinzip „einstecken und überdecken“.

2.6.1 Gestaltungsvarianten, horizontale Anwendung

Spiegeldeckung, gleichmäßige Einteilung der Stoßfugen

Die Stoßfuge wird mit einem der Paneelgeometrie entsprechenden Stoßverbinder ausgeführt. Es ist eine ästhetisch sehr zurückhaltende Fugenausbildung. Die horizontale Ausrichtung der Paneele wird stark betont.

„Wilder Verband“

Die unterschiedlich versetzten Vertikalfugen lassen die Fassadenbekleidung sehr lebhaft wirken. Die 3 m langen Basispaneele werden endlos verlegt und entsprechend am Ende der Bekleidungsfläche gekürzt. Der Paneelabschnitt wird in der nächsten Paneelreihe als Startpaneel verwendet. Die Folge ist eine Verlegung ohne Verschnitt.

Verlegung mit Stoßprofil

Es entsteht eine deutliche vertikale Gliederung der horizontalen Fassadengestaltung. Die Kombination von Fensterleibungs- und Stoßprofil ermöglicht besondere Gestaltungsvarianten.

GESTALTUNGSVARIANTEN

**2.6.2 Gestaltungsvarianten,
vertikale Anwendung**

„Wilder Verband“

Die unterschiedlich versetzten Profilstöße erzeugen ein lebhaftes Fassadenbild. Der „Wilde Verband“ ist eine Endlosverlegung ohne Verschnitt.

Verlegung mit Gesimsprofil

Eine horizontale Gliederung der vertikalen Fassadenbekleidung wird durch das Gesimsprofil erzielt. Die Kombination von Sturzprofil bei Fenster und Türen mit dem Gesimsprofil schafft besondere Gestaltungsmöglichkeiten.



Wilder Verband

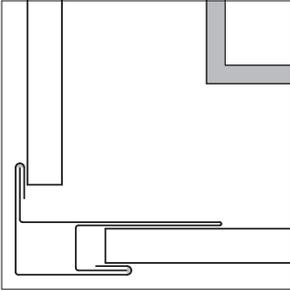


Verlegung mit Gesimsprofil

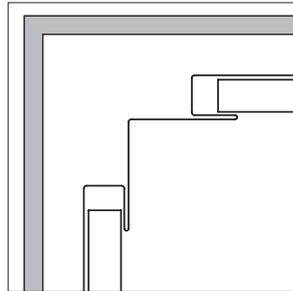
2.7 Konstruktion, horizontale Verlegung

Horizontalschnitte

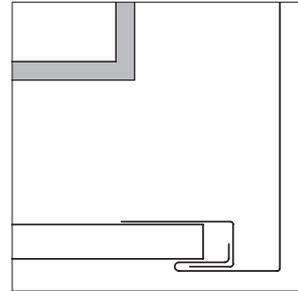
Detail H1: Außeneckprofil



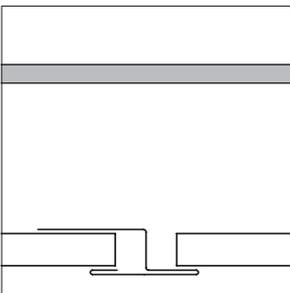
Detail H2: Inneneckprofil



Detail H3: Leibungsprofil

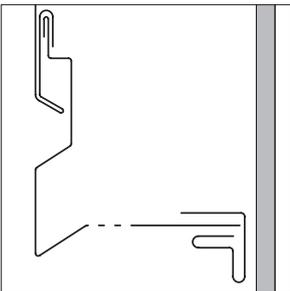


Detail H4: Stoßprofil

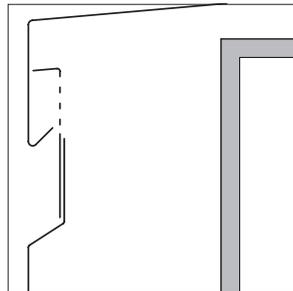


Vertikalschnitte

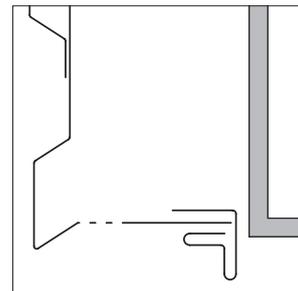
Detail V1: Sockelprofil



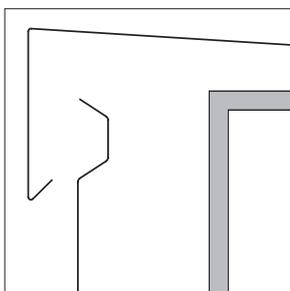
Detail V2: Abschlussprofil



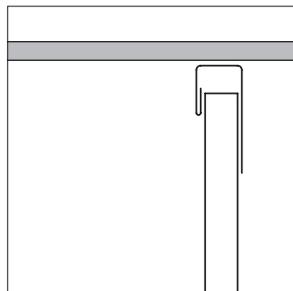
Detail V3: Sturzprofil



Detail V4: Mauerabdeckung

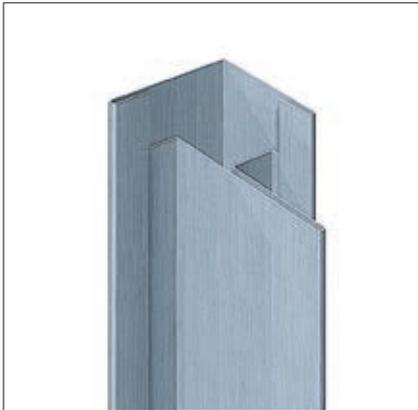


Detail V5: Einsteckprofil



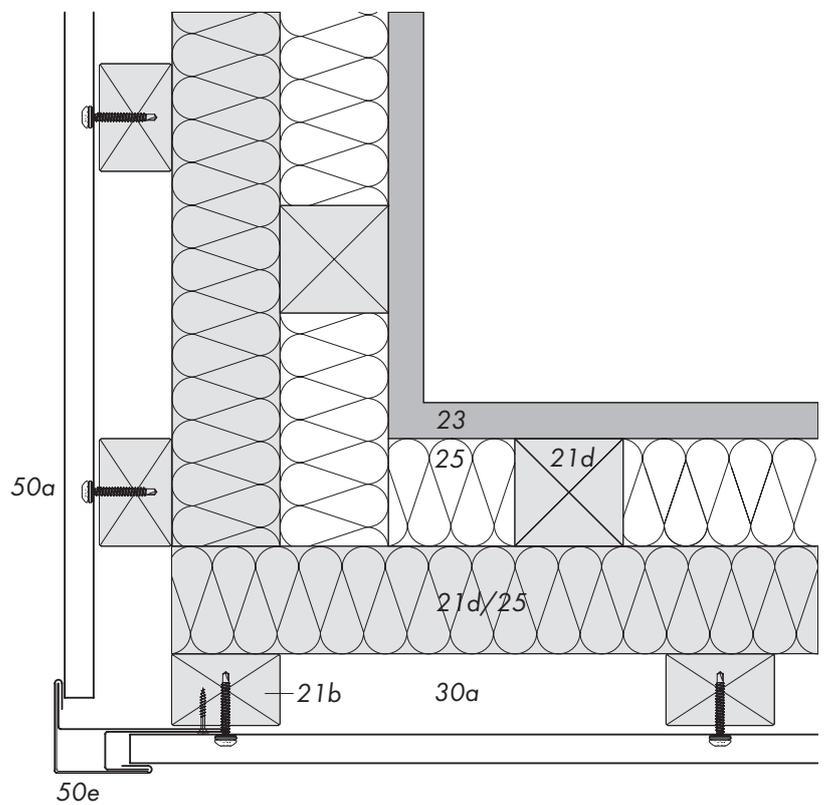
SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL H1, AUßENECKPROFIL

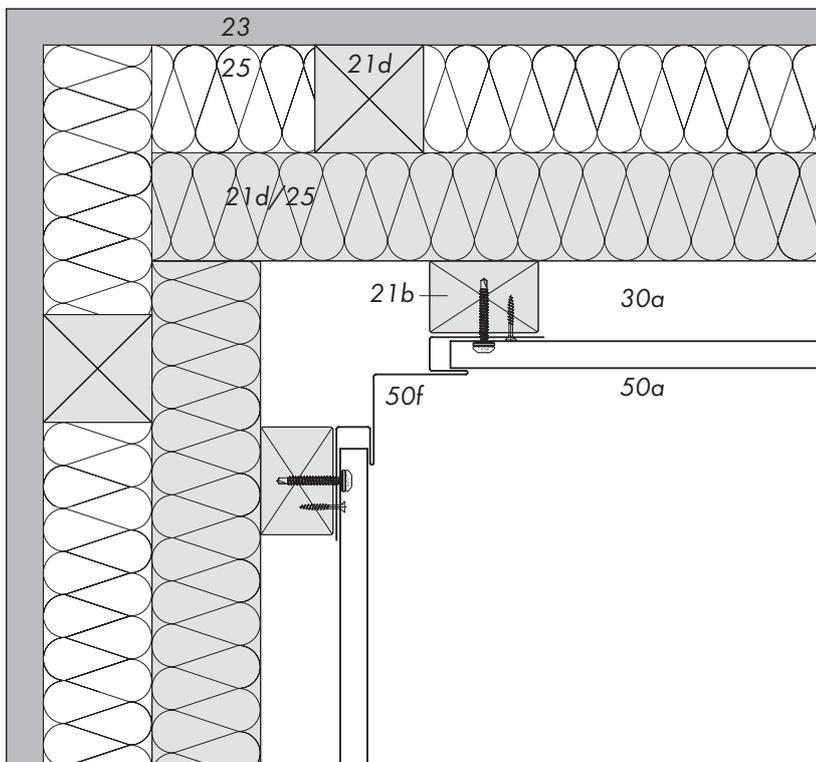


Detail H1: Außeneckprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - e Außeneckprofil
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
DETAIL H2, INNENECKPROFIL

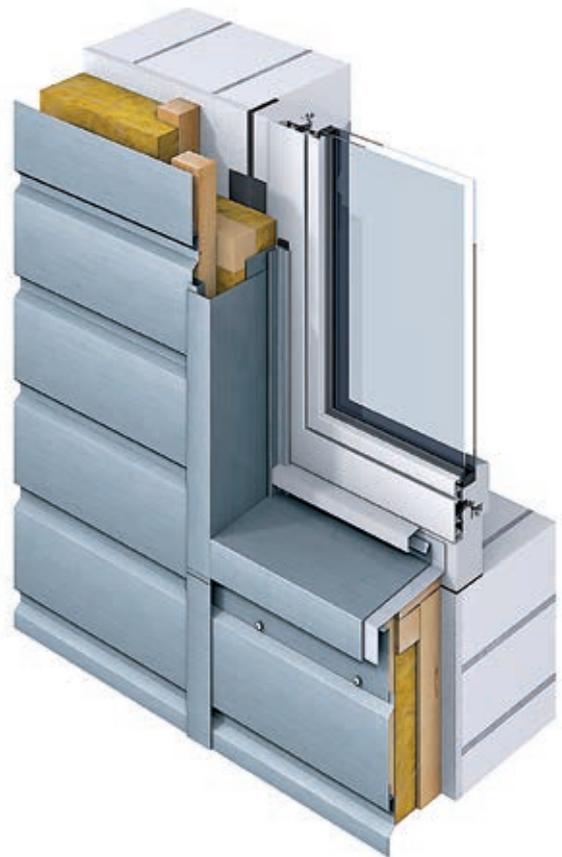


Detail H2: Inneneckprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - f Inneneckprofil
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

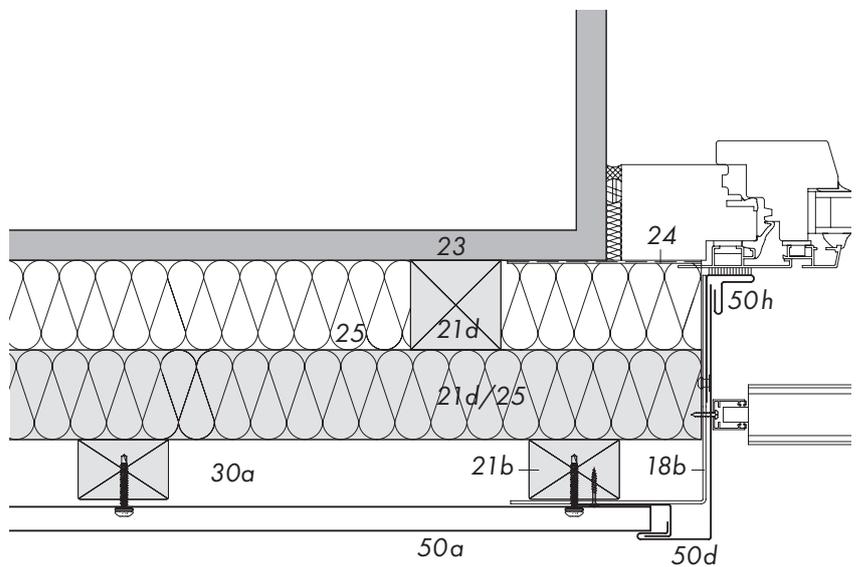
SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL H3, LEIBUNGSPROFIL

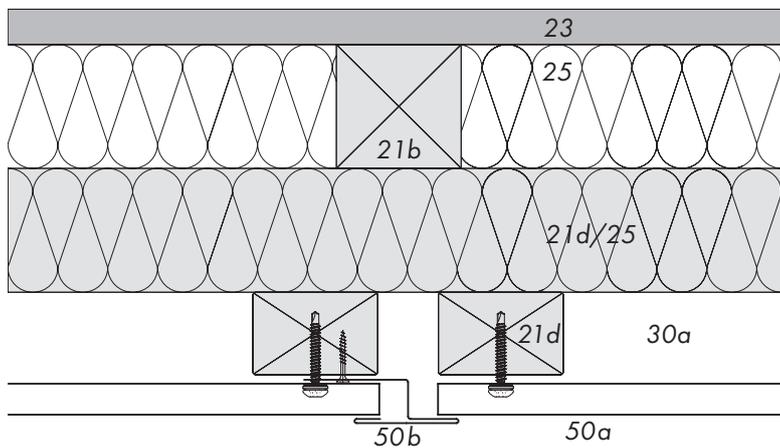


Detail H3: Leibungsprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - d Leibungsprofil
 - h Einschubtasche,
mit hinterlegtem Dichtband
- 18 Halteprofil
 - b Aluminium
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 24 Dichtfolie
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
DETAIL H4, STOSSPROFIL



Detail H4: Stoßprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - b Stoßprofil
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION

DETAIL V1, SOCKELPROFIL



Detail V1: Sockelprofil

50 RHEINZINK-SP-Line

a Basispaneel

h Einschubtasche,
mit hinterlegtem Dichtband

i Sockelprofil horizontal,
teilperforiert

21 Lattung/Kantholz

b 40/60 mm

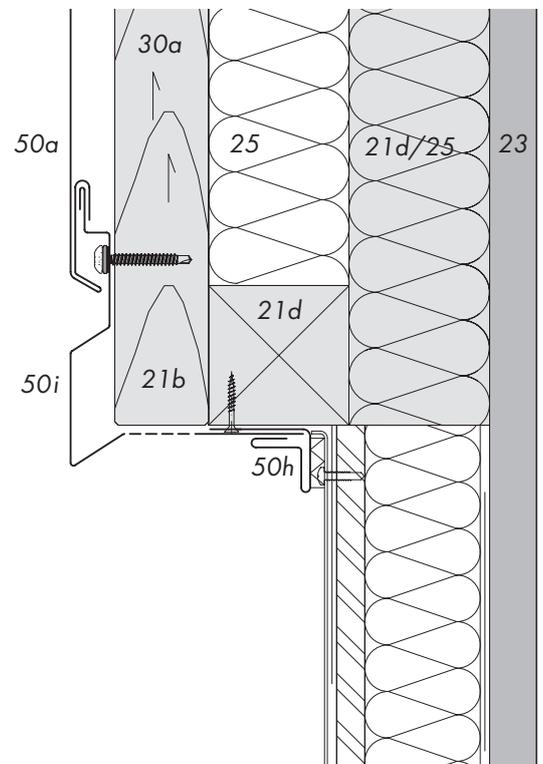
d 60/60 mm

23 Tragwerk

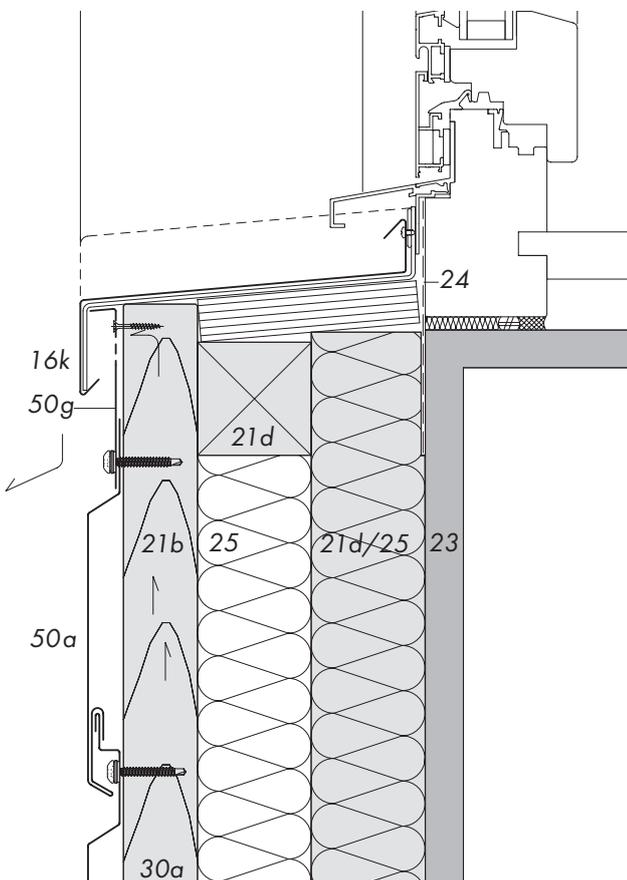
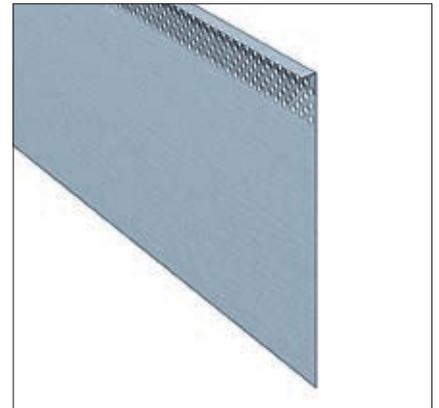
25 Wärmedämmung

30 Belüftungsraum

a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
DETAIL V2, ABSCHLUSSPROFIL

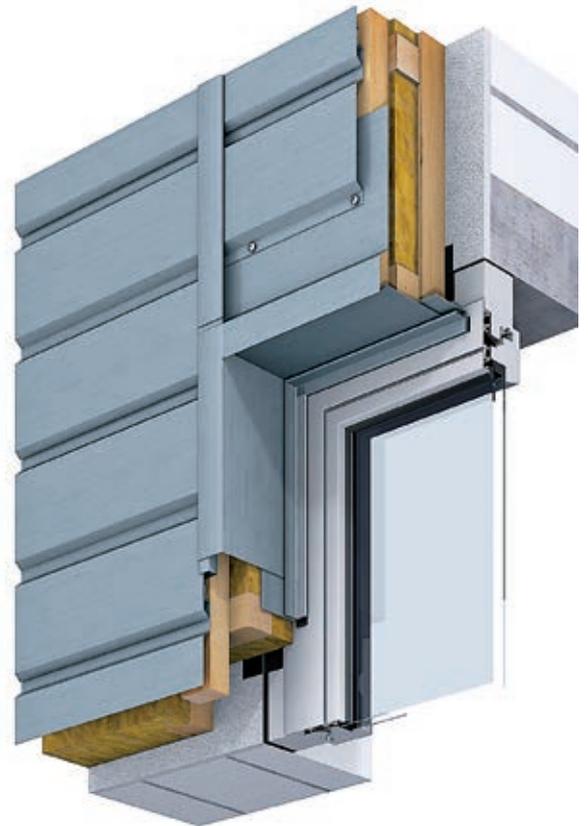


Detail V2: Abschlussprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - g Abschlussprofil, teilperforiert
- 16 RHEINZINK-Bauprofil
 - k Fensterbankabdeckung
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 24 Dichtfolie
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

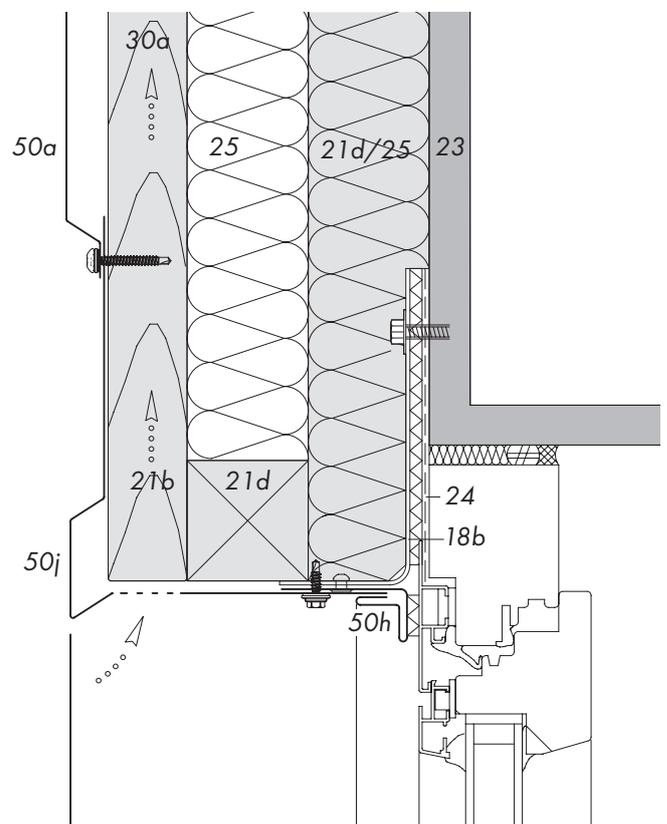
SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL V3, STURZPROFIL

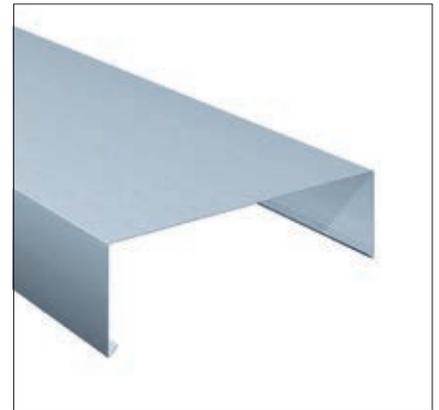
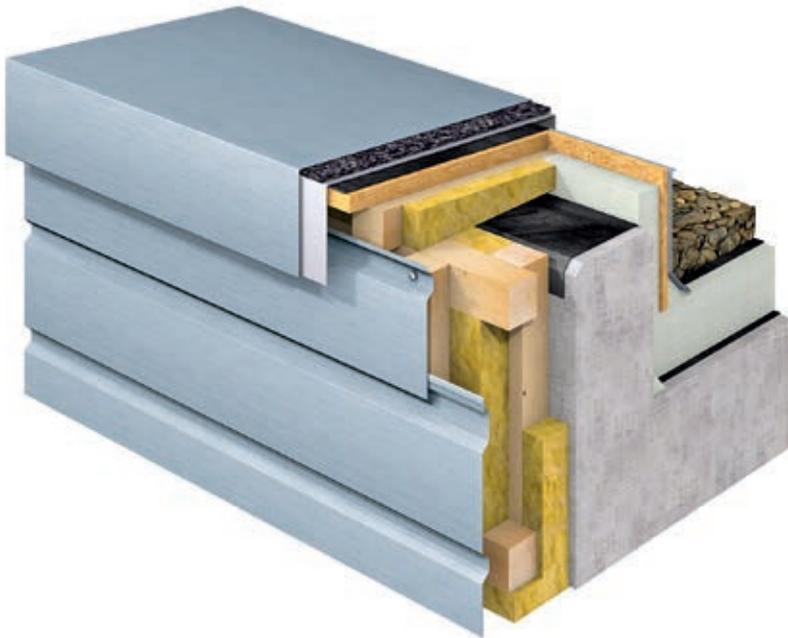


Detail V3: Sturzprofil

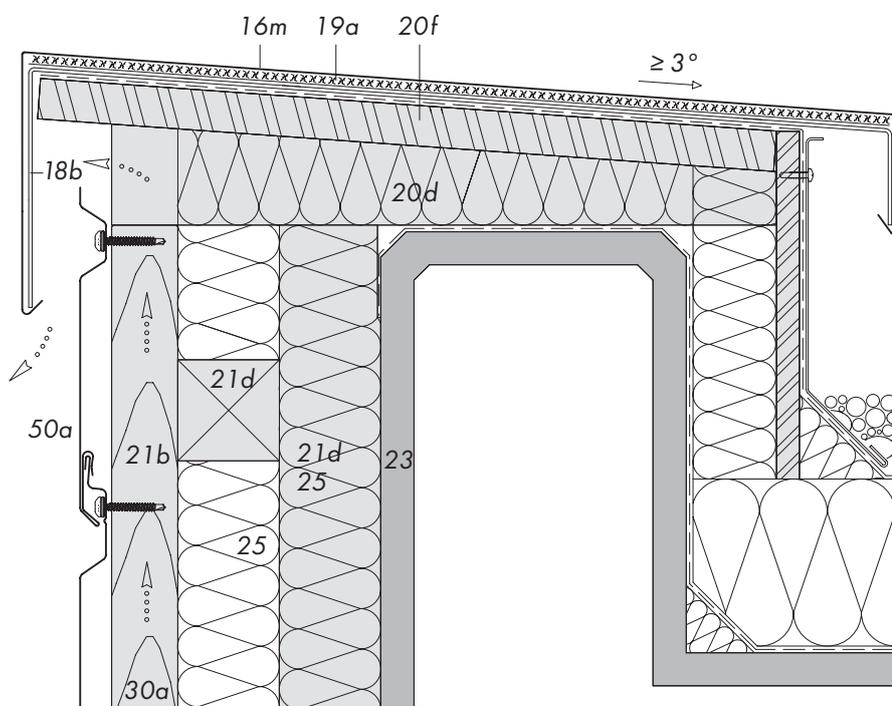
- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband
 - j Sturzprofil horizontal, teilperforiert
- 18 Halteprofil
 - b Aluminium
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 24 Dichtfolie
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
DETAIL V4, MAUERABDECKUNG



Servicekantung nach Maßvorgabe



Detail V4: Mauerabdeckung

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
- 16 RHEINZINK-Bauprofil
 - m Mauerabdeckung
- 18 Halteprofil
 - b Aluminium
- 19 Trennlage
 - a strukturierte Trennlage VAPOZINC
- 20 Unterkonstruktion
 - d Holz, Keilbohle
 - f OSB-/BFU-Schalung, min. 22 mm dick
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

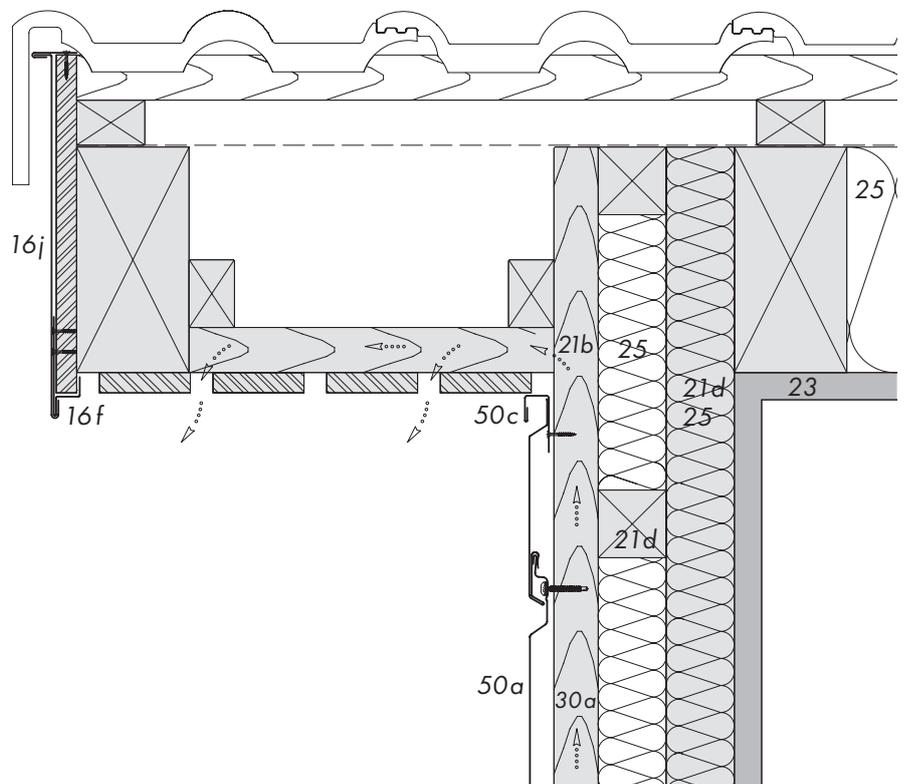
SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL V5, EINSTECKPROFIL



Detail V5: Einsteckprofil

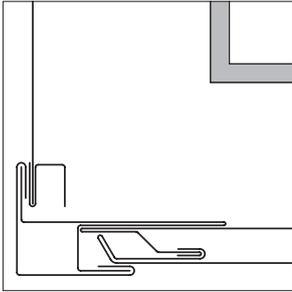
- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - c Einsteckprofil
- 16 RHEINZINK - Bauprofil
 - f Fußstreifen
 - j Blende
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



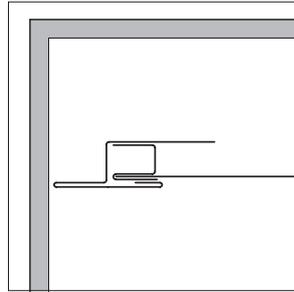
2.8 Konstruktion, vertikale Verlegung

Horizontalschnitte

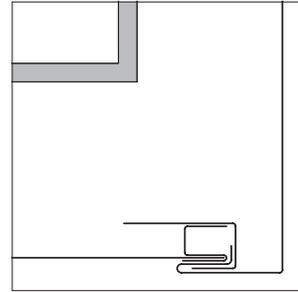
Detail H1: Außeneckprofil



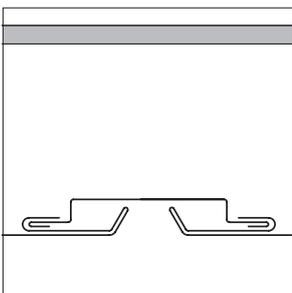
Detail H2: Endprofil



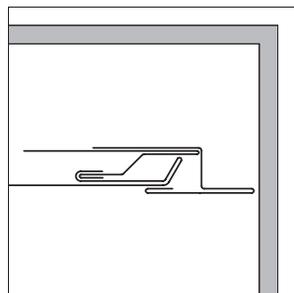
Detail H3: Leibungsprofil



Detail H4: Giebelstartprofil

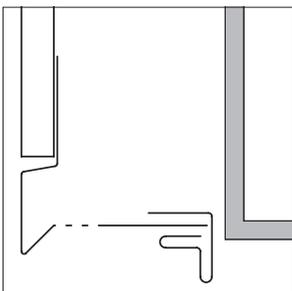


Detail H5: Startprofil

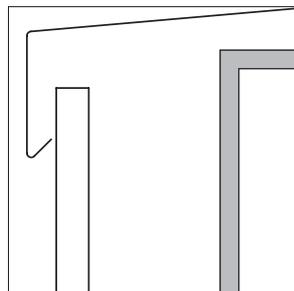


Vertikalschnitte

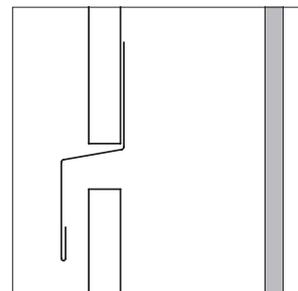
Detail V1: Sockel-/Sturzprofil



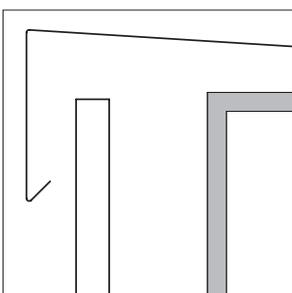
Detail V2: Fensterbankabdeckung



Detail V3: Gesimsprofil



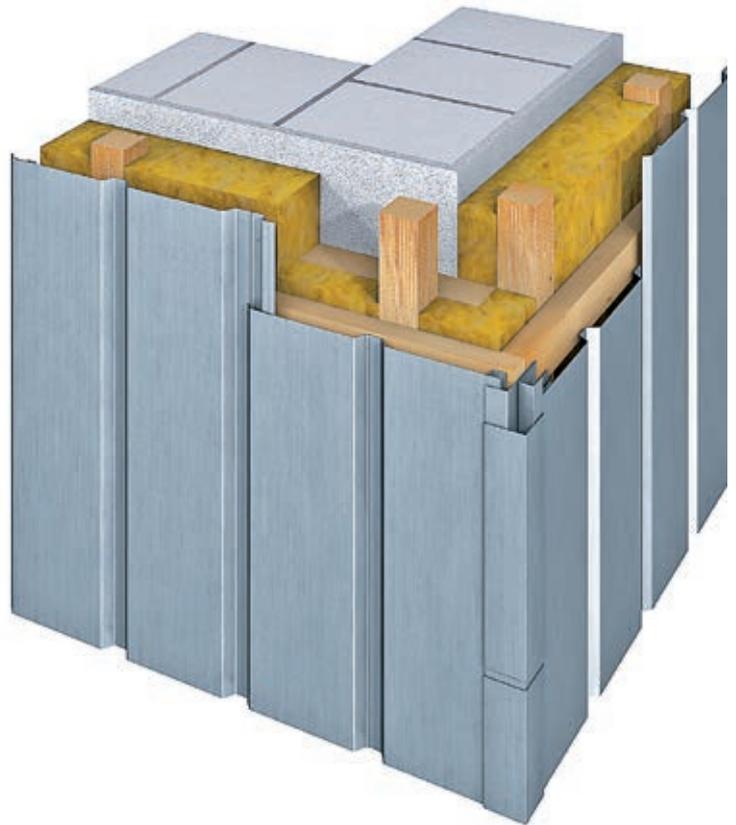
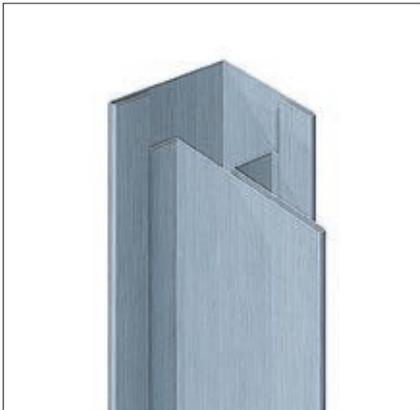
Detail V4: Mauerabdeckung



SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

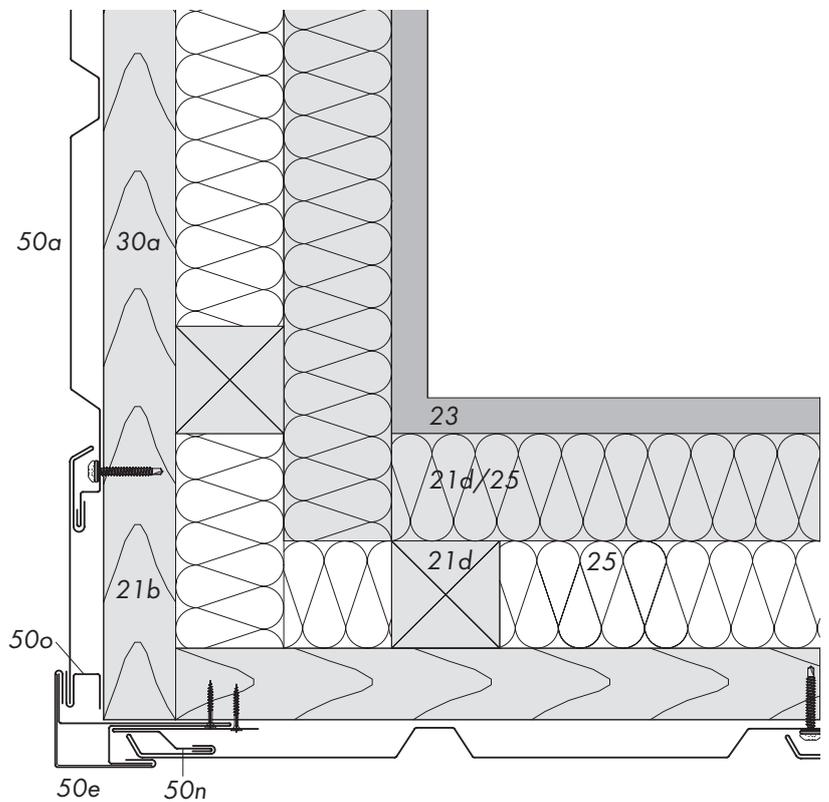
KONSTRUKTION

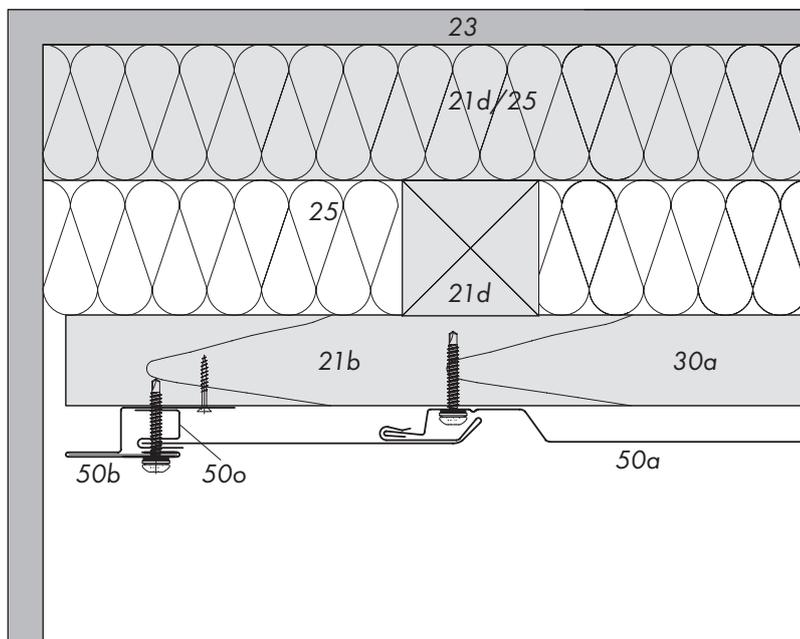
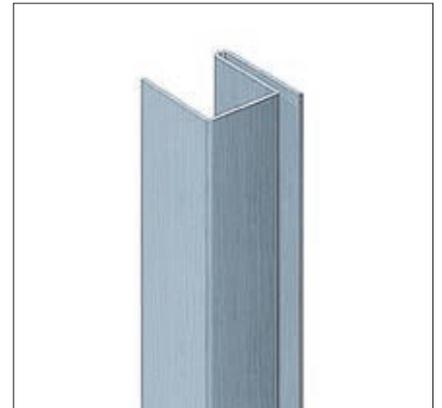
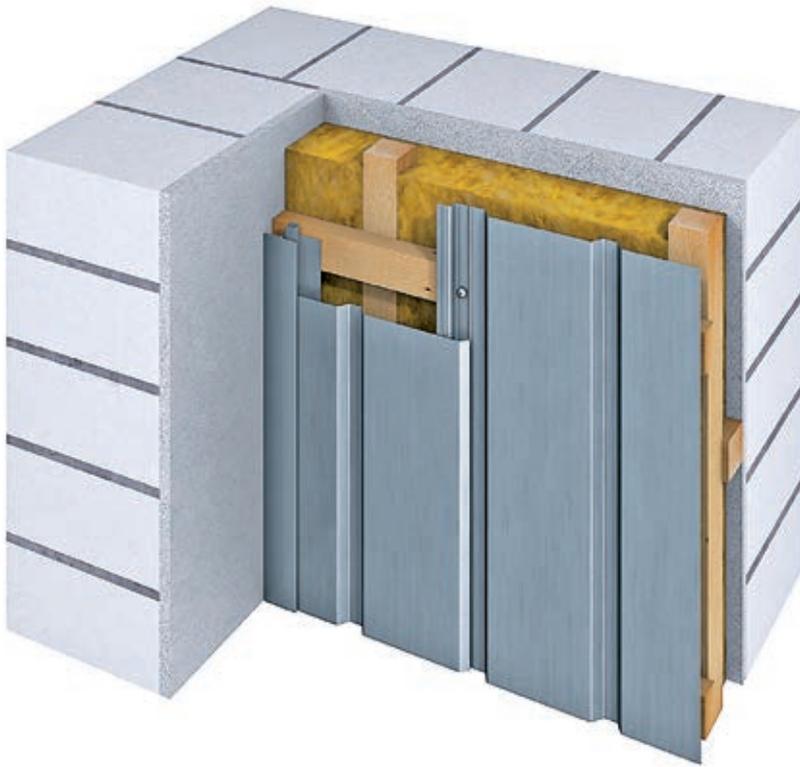
DETAIL H1, AUßENECKPROFIL



Detail H1: Außeneckprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - e Außeneckprofil
 - n Startprofil vertikal
 - o Endprofil vertikal
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm





Detail H2: Endprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - b Stoßprofil
 - o Endprofil vertikal
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

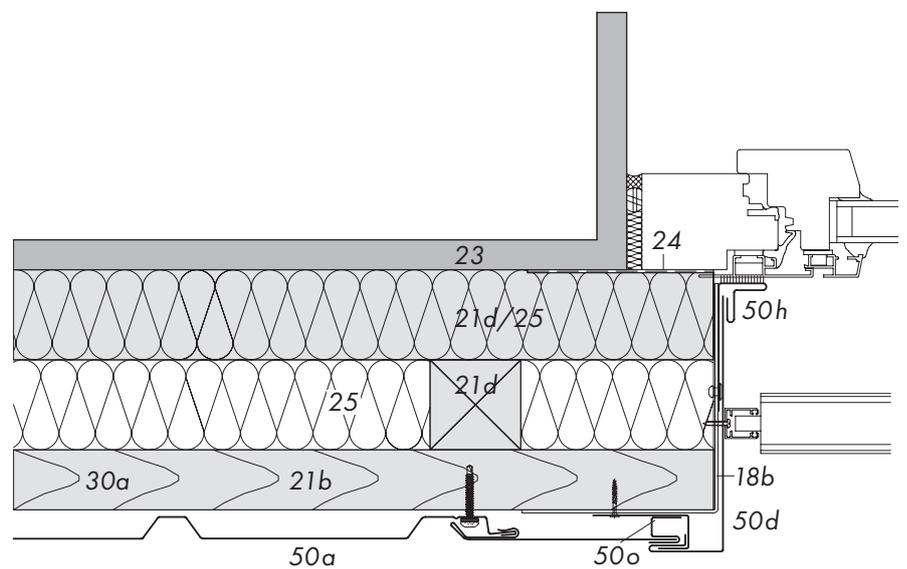
SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL H3, LEIBUNGSPROFIL

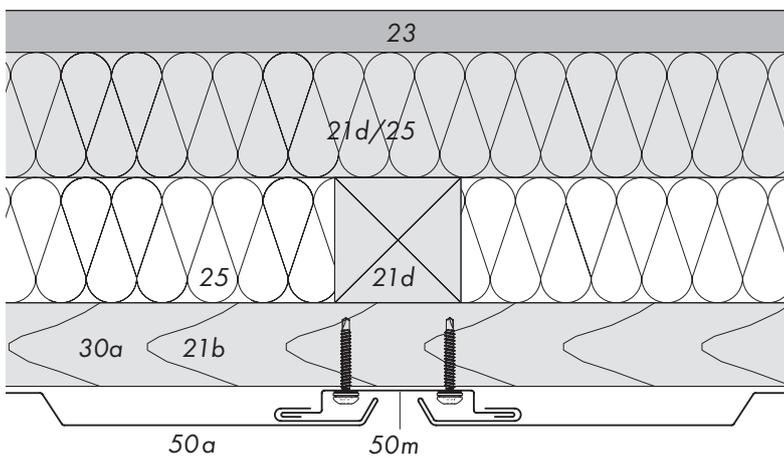


Detail H3: Leibungsprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - d Leibungsprofil
 - h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband
 - o Endprofil vertikal
- 18 Halteprofil
 - b Aluminium
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 24 Dichtfolie
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
 DETAIL H4, GIEBELSTARTPROFIL



Detail H4: Giebelstartprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - α Basispaneel
 - m Giebelstartprofil vertikal
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - α Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

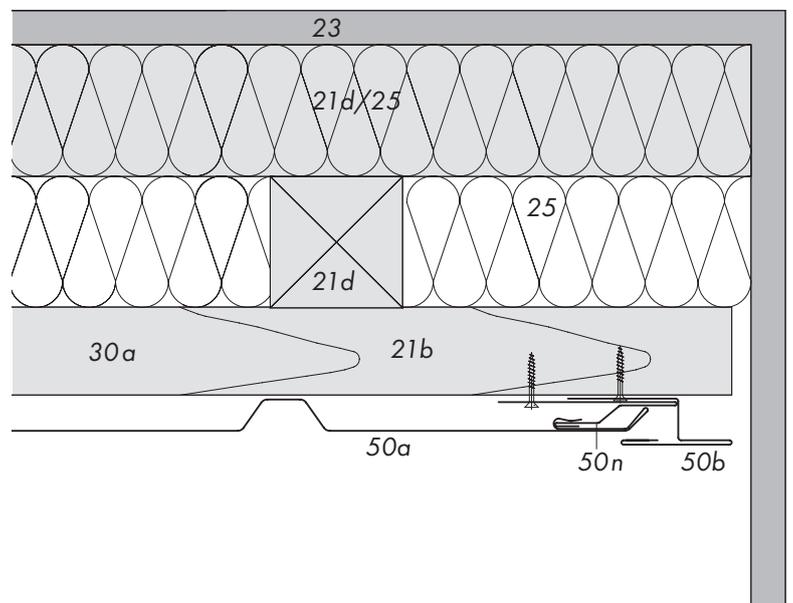
SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL H5, STARTPROFIL

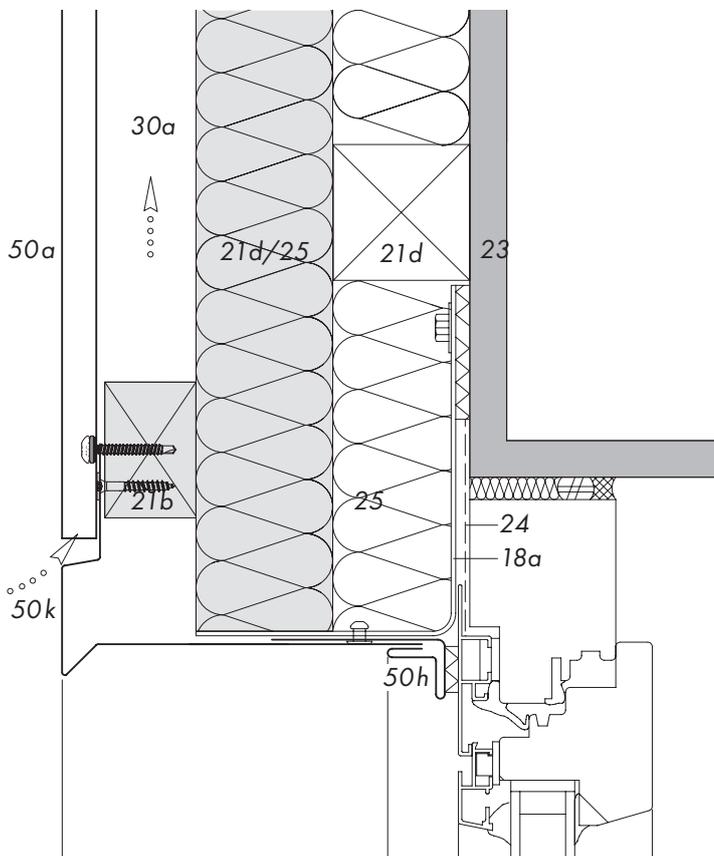
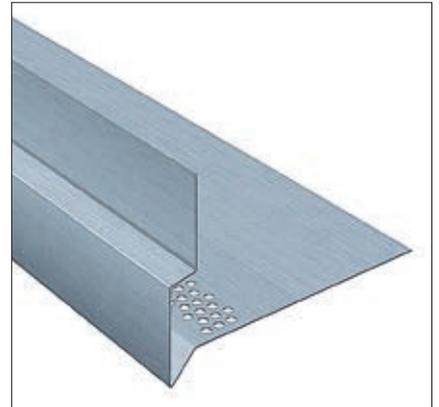


Detail H5: Startprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - b Stoßprofil
 - n Startprofil vertikal
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
DETAIL V1, SOCKEL-/STURZPROFIL



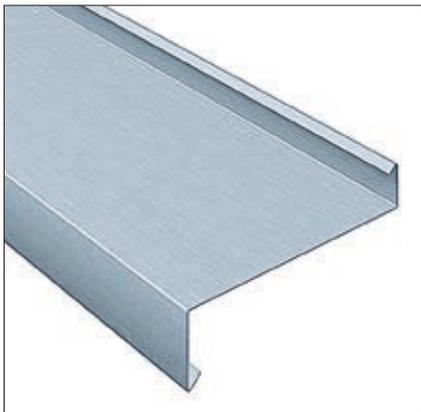
Detail V1: Sockel-/Sturzprofil

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband
 - k Sockel-/Sturzprofil vertikal, teilperforiert
- 18 Halteprofil
 - a verzinkter Stahl
- 21 Lattung/Kanthalz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 24 Dichtfolie
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION

DETAIL V2, FENSTERBANKABDECKUNG

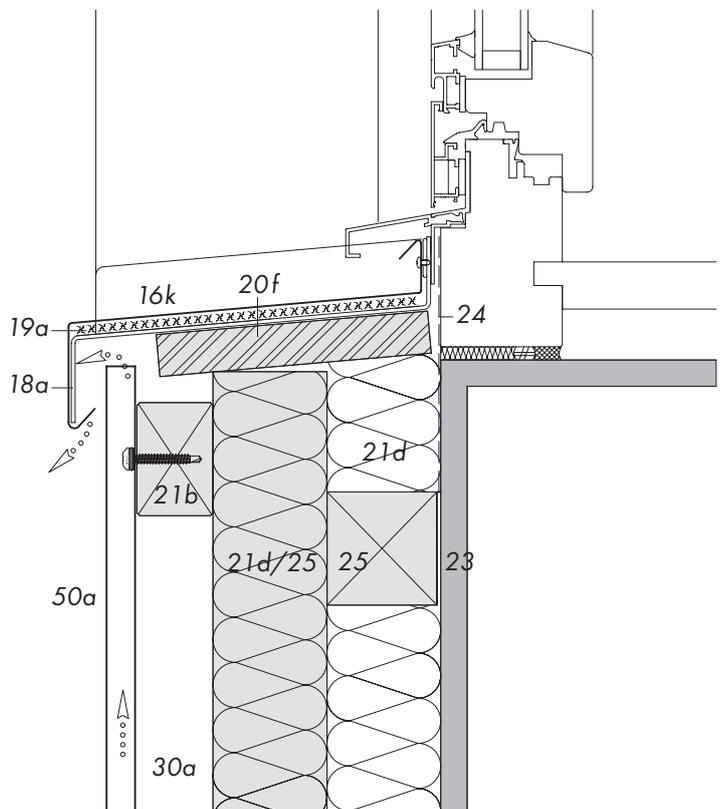


Servicekantung nach Maßvorgabe

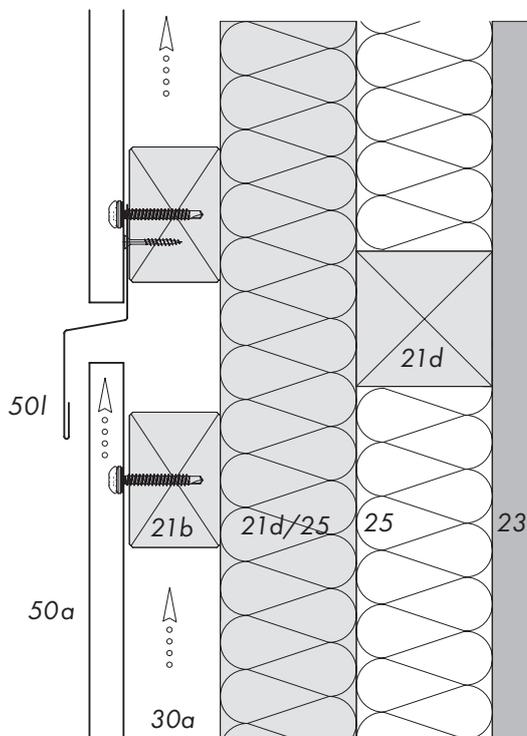
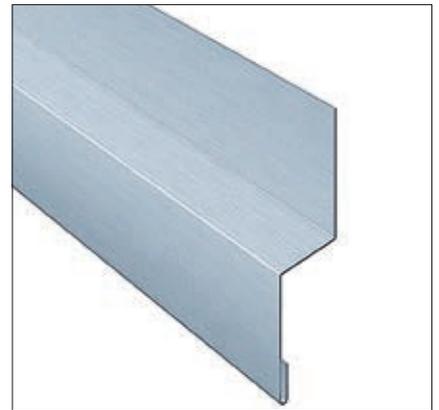


Detail V2: Fensterbankabdeckung

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
- 16 RHEINZINK-Bauprofil
 - k Fensterbankabdeckung
- 18 Halteprofil
 - a verzinkter Stahl
- 19 Trennlage
 - a strukturierte Trennlage
VAPOZINC
- 20 Unterkonstruktion
 - f OSB-/BFU-Schalung,
min. 22 mm dick
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 24 Dichtfolie
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION
DETAIL V3, GESIMSPROFIL



Detail V3: Gesimsprofil

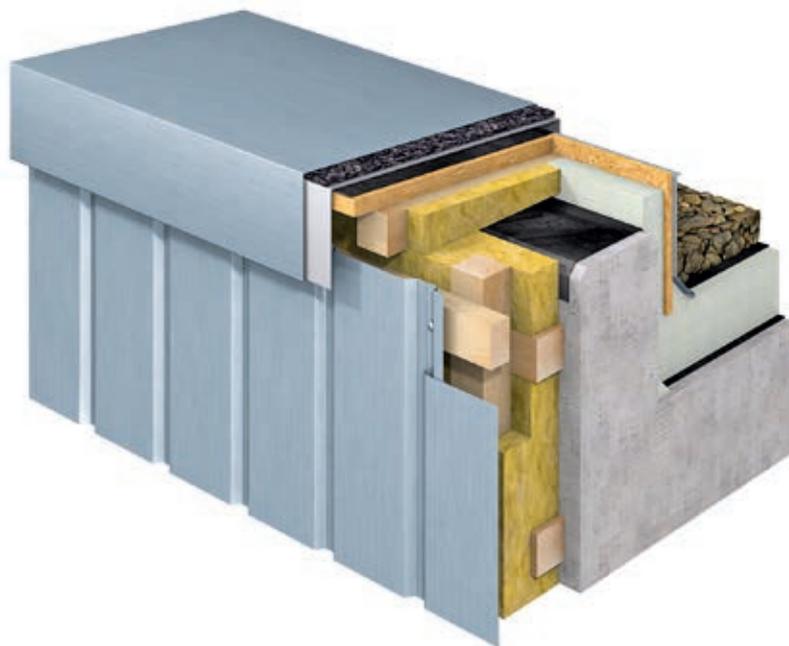
- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
 - l Gesimsprofil
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

SP-LINE, PLANUNG UND ANWENDUNG

KONSTRUKTION DETAIL V4, MAUERABDECKUNG

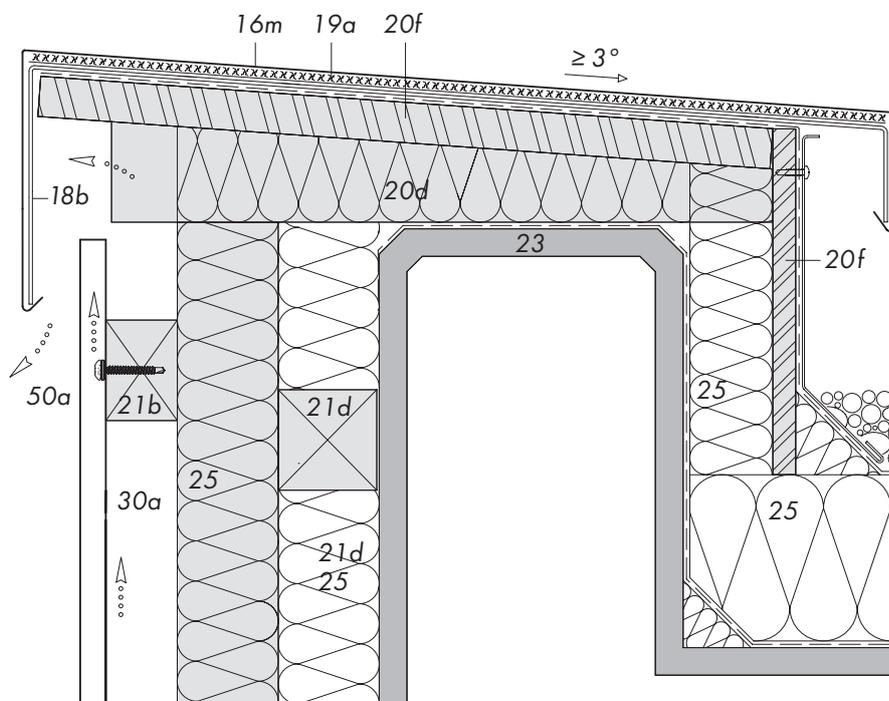


Servicekantung nach Maßvorgabe



Detail V4: Mauerabdeckung

- 50 RHEINZINK-SP-Line
 - a Basispaneel
- 16 RHEINZINK-Bauprofil
 - m Mauerabdeckung
- 18 Halteprofil
 - b Aluminium
- 19 Trennlage
 - a strukturierte Trennlage VAPOZINC
- 20 Unterkonstruktion
 - d Holz, Keilbohle
 - f OSB-/BFU-Schalung, min. 25 mm dick
- 21 Lattung/Kantholz
 - b 40/60 mm
 - d 60/60 mm
- 23 Tragwerk
- 25 Wärmedämmung
- 30 Belüftungsraum
 - a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm







Titel: Wohnhaus, Schmerlitz, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Komplett-Dach Wittichenau GmbH, Wittichenau, Deutschland

1./7. Wohnhaus, Unterschneidheim, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Flaschnerei Stelzer, Ellwangen-Neunheim, Deutschland

2. Mehrfamilienhaus, Hannover, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Dachdeckerei Peter Bonse, Schellerten, Deutschland

3. Wohnhaus, Hüttlingen/Seitzberg, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Flaschnerei Stelzer, Ellwangen-Neunheim, Deutschland

4. Wohnhaus, Essenrode, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Siegfried Waldmann Dach und Fassade GmbH, Meinersen, Deutschland

5. Bürogebäude, Hamburg, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Peter Bendig & Söhne GmbH, Hamburg, Deutschland

6. Wohn- und Geschäftshaus, Lehrte, Deutschland

Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Laue Bedachungen GmbH, Burgwedel, Deutschland

8. Giebelbekleidung an Einfamilienhaus



RHEINZINK GmbH & Co. KG
Postfach 1452
45705 Datteln
Germany

Tel.: +49 2363 605-0
Fax: +49 2363 605-209

info@rheinzink.de
www.rheinzink.de