RHEINZINK®

SP-LINE

Das Komplettsystem für die Fassade

PLANUNG UND ANWENDUNG

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.

11. Auflage

© 2018 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.

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**.
Eine Übersicht unserer Vertriebsbüros finden Sie zudem auf der Seite 40 dieser Dokumentation.

Datteln, im Januar 2018

INHALT

Die RHEINZINK-Produktlinien 6

1. WERKSTOFF RHEINZINK-TITANZINK

1.1 Legierung und Qualität 8
1.2 Kennzeichnung 8
1.3 Werkstoffeigenschaften 8
1.4 Patinabildung 9
1.4.1 RHEINZINK-CLASSIC walzblank 9
1.4.2 RHEINZINK-prePATINA blaugrau und schiefergrau 9
1.4.3 Hinweise zur Verarbeitung 9
1.4.4 Oberflächengleichheit 9
1.4.5 Transport- und Montageschutz 10
1.4.6 Hinweis Wellenbildung 10
1.5 Verhalten gegenüber äußeren Einflüssen 10
1.5.1 Einfluss anderer oberhalb verlegter Metalle 10
1.5.2 Einfluss anderer oberhalb verlegter Baustoffe 10
1.5.3 Einfluss anderer Stoffe u. a. Mörtel 10
1.5.4 Einfluss von Ölheizungen 11
1.5.5 Sockel- und Spritzwasserbereiche, Streusalz 11
1.6 Verarbeitung von RHEINZINK 11
1.6.1 Anzeichnen 11
1.6.2 Umformung/Biegeradien 11
1.6.3 Temperaturbedingte Längenänderung 11
1.7 Lagerung und Transport 11
1.8 Winddichtigkeit 11
1.9 Wetterschutz 12
1.10 Feuchtigkeit 12
1.11 Wärmehaushalt 12
1.11.1 Wärmeschutz 12
1.11.2 Sommerlicher Wärmeschutz 12
1.11.3 Wärmebrücken 12
1.12 Brandschutz 12
1.13 Hinterlüftung 12
1.13.1 Be- und Entlüftungsöffnungen 12
1.14 Schallschutz 12

2. RHEINZINK-SP-LINE Seite

2.1 Profilgeometrie 13
2.2 Statische Bemessung 14
2.3 Unterkonstruktion 16
2.4 Befestigung 16
2.5 Verbindungsprinzipien 17
2.5.1 Längsverbindung horizontal – Stoßprofil 17
2.5.2 Längsverbindung – Stoßverbinder 17
2.5.3 Längsverbindung vertikal – Gesimsprofil 17
2.6 Gestaltungsvarianten 18
2.6.1 Gestaltungsvarianten, horizontale Anwendung 18
2.6.2 Gestaltungsvarianten, vertikale Anwendung 19
2.7 Konstruktion SP-Line horizontale Anwendung
Übersicht 20
Details 22
2.8 Konstruktion SP-Line vertikale Anwendung
Übersicht 21
Details 31

Vertriebsbüros 40
Referenzobjekte 42
Bildnachweis 44

CLASSIC

artCOLOR

EINE MARKE – 3 PRODUKTLINIEN
Für jede Anforderung
die perfekte Lösung

Um Ihnen noch mehr Raum für Gestaltung zu geben, bieten wir unseren Werkstoff in drei verschiedenen Produktlinien in zahlreichen Ausführungen an. Sie erhalten für jede Anforderung die perfekte Lösung in der bewährten RHEINZINK-Qualität. Alle Produkte übertreffen die Anforderungen der DIN EN 988 und entsprechen damit dem TÜV-geprüften QUALITY ZINC Kriterienkatalog. Das hohe Fertigungsniveau wird durch ständige Kontrollen und umfassende Labortests garantiert. Auf dieser Doppelseite haben wir die charakteristischen Merkmale unserer drei Produktlinien für Sie zusammengefasst. Auf Wunsch übersenden wir Ihnen gerne Materialmuster.

RHEINZINK-CLASSIC
Der natürliche Werkstoff
in seiner ursprünglichsten Form

RHEINZINK-CLASSIC ist die ursprünglichste aller Werkstoffvarianten. Die walzblanke Ausführung hat sich seit über 50 Jahren bewährt. Abhängig von klimatischen Bedingungen bildet sich auf der naturbelassenen, metallisch glänzenden Oberfläche im Laufe der Zeit die typisch blaugraue Patina. Diese wird allmählich immer charismatischer und entwickelt einen ganz eigenen Oberflächencharakter.

Oberflächenqualität:
RHEINZINK-CLASSIC® walzblank

RHEINZINK-artCOLOR
Unbegrenztes Gestalten
in vielfältigen Farben

RHEINZINK-artCOLOR ist die farbige Variante für Dachdeckungen und Fassadenbekleidungen. Eine dauerhafte Beschichtung erlaubt eine umfangreiche Farbauswahl und eröffnet Architekten, Planern, Handwerkern und Bauherren vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Klassisch elegant, modern avantgardistisch, kontrastreich oder Ton in Ton. Haben Sie einen besonderen Farbwunsch? Kein Problem! Wir produzieren RHEINZINK-artCOLOR gerne auch in der Farbe Ihrer Wahl.

Oberflächenqualitäten:
RHEINZINK-artCOLOR® anthrazit
RHEINZINK-artCOLOR® reinweiß
RHEINZINK-artCOLOR® perlgold
RHEINZINK-artCOLOR® moosgrün
RHEINZINK-artCOLOR® nussbraun
RHEINZINK-artCOLOR® blau
RHEINZINK-artCOLOR® ziegelrot

RHEINZINK-CLASSIC, RHEINZINK-prePATINA und RHEINZINK-artCOLOR sind eingetragene Warenzeichen der RHEINZINK GmbH & Co. KG

prePATINA

prePATINA

DIE WELTWEIT EINZIGEN NATÜRLICH VORBEWITTERTEN OBERFLÄCHEN

Ausschließlich RHEINZINK verfügt über ein besonderes Verfahren, bei dem die blaugraue oder schiefergraue Farbe der natürlichen Patina bereits ab Werk existiert. Wir, als Erfinder, haben diesen einzigartigen Beizprozess „Vorbewitterung" genannt. Für das menschliche Auge nahezu nicht wahrnehmbar, bildet sich durch atmosphärische Einflüsse mit der Zeit eine das Produkt zuverlässig schützende natürliche Patina. Bei der Produktion verzichten wir vollkommen auf künstliche Beschichtungen, Lackierungen oder Phosphatierungen. Die Produkte der RHEINZINK-prePATINA Line sind weltweit die einzigen natürlichen Oberflächen ab Werk auf dem gesamten Bauzinkmarkt.

Oberflächenqualitäten:
RHEINZINK-prePATINA® blaugrau
RHEINZINK-prePATINA® schiefergrau

Im Rahmen der natürlichen Bewitterung werden etwaige (montagebedingte) Kratzer ausgeglichen. Auch den Selbstheileffekt bieten nur die Produkte der RHEINZINK-prePATINA Line und der RHEINZINK-CLASSIC Line. Sie sind umweltfreundlich und absolut wartungsfrei.

100 % SELBSTHEILEND
100 % WARTUNGSFREI
Das gibt es nur bei RHEINZINK.

Nur RHEINZINK verfügt mit der CLASSIC Line und der prePATINA Line über drei wirklich natürliche Werkstoffvarianten aus Titanzink!

1. Werkstoff RHEINZINK-Titanzink

1.1 Legierung und Qualität

RHEINZINK ist Titanzink nach DIN EN 988. Die RHEINZINK-Legierung besteht aus Elektrolyt-Feinzink nach DIN EN 1179 mit einem Reinheitsgrad von 99,995 % und exakt bestimmten Anteilen von Kupfer und Titan.
Alle RHEINZINK-Produkte sind nach ISO 9001:2008 zertifiziert und unterliegen der freiwilligen Prüfung durch den TÜV Rheinland nach dem strengen QUALITY ZINC Kriterienkatalog *(bitte kostenlos anfordern)*.

Ökologische Relevanz

RHEINZINK ist ein natürlicher, 100 % recyclefähiger Werkstoff, der die heutigen strengen ökologischen Anforderungen schon immer souverän erfüllt hat. Hierfür stehen modernste Produktionsanlagen, eine durchdachte Logistik und die günstigen Verarbeitungseigenschaften. Dokumentiert wird das umweltbewusste Handeln durch die Einführung des Umweltmanagementsystems ISO 14001:2004, geprüft und zertifiziert durch den TÜV Rheinland.
Verantwortungsbewusstes Handeln gegenüber der Umwelt dokumentieren wir darüber hinaus durch die Einführung eines Energiemanagements nach ISO 50001:2011. Unsere Absicht ist es, Energie zu sparen, Ressourcen zu schonen und die Umweltauswirkung unserer Produkte so gering wie möglich zu halten.

Aspekte der ökologischen Gesamtbeurteilung

Entsprechend der gesamtheitlichen Bewertung des Instituts Bauen und Umwelt e.V. ist RHEINZINK als umweltverträgliches Bauprodukt nach ISO 14025, Typ III (EPD) und EN 18504 „Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltdeklarationen" deklariert. Die Prüfung der Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeitskriterien umfasst dabei den gesamten Lebenszyklus der RHEINZINK-Produkte – von der Rohstoffgewinnung über die Verarbeitung und Nutzung bis hin zu Recycling/Entsorgung. Sie basiert auf einer Ökobilanz nach ISO 14040 (LCA) *(Zertifikat bitte kostenlos anfordern)*.

Elektromagnetische Strahlung wird sicher abgeschirmt

Über elektromagnetische Strahlung wird in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert. Die Internationale Gesellschaft für Elektrosmogforschung (IGEF e.V.) hat in diesem Zusammenhang die Abschirmungseigenschaften von RHEINZINK ermittelt. Das Ergebnis: Über 99 % der vorhandenen elektromagnetischen Strahlung werden abgeschirmt. Biologische Messungen am Menschen bestätigen die technischen Messwerte und zeigen eine harmonisierende Wirkung auf Herz, Durchblutung und Nervensystem. Die Entspannung des Organismus nimmt zu.

Bleibende Werte

RHEINZINK ist ein Werkstoff, der mit einer Lebensdauer von mehreren Generationen Maßstäbe setzt. Die 30-jährige Garantie unterstreicht die Langlebigkeit des zu 100 % recyclefähigen Wertstoffes. Das schafft zusätzliche Sicherheit.

1.2 Kennzeichnung

RHEINZINK-Tafeln und -Bänder:
Erkennbar an der fortlaufenden Farbstempelung auf der Metallunterseite.

RHEINZINK-Dachentwässerungsprodukte:
Erkennbar an der Markenprägung.

RHEINZINK-Dachentwässerungszubehör:
Erkennbar an der Markenprägung.

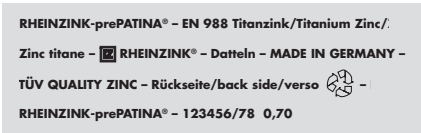
RHEINZINK-Palettenkennzeichnung:
Erkennbar am Verpackungsaufkleber mit ausführlichen Produktdaten.

1.3 Werkstoffeigenschaften

- Dichte (Spez. Gewicht) 7,2 g/cm³
- Schmelzpunkt ca. 420 °C
- Ausdehnungskoeffizient:
  in Walzlängsrichtung:
  2,2 mm/m x 100 K
  in Walzquerrichtung:
  1,7 mm/m x 100 K
- Typische Verbindungstechniken: Falzen, Weichlöten, Kleben, Schrauben, Nieten
- Nicht magnetisch
- Nicht brennbar
- Abschirmung elektromagnetischer Strahlung
- Recycelfähigkeit 100 %
- Hohe Recycling-Quote
- Gesicherter Werkstoffkreislauf
- Umweltverträglich (EPD)
- Natürlicher Werkstoff
- Geringer Energieeinsatz
- Lange Lebensdauer
- Lebensnotwendiges Spurenelement
- Umfangreiche Ressourcen

Metalldicke (mm)	Gewicht (kg/m²)
0,70	5,04
0,80	5,76
1,00	7,20

RHEINZINK-Gewicht nach Metalldicken in kg/m² (Zahlen sind gerundet)



A

B

C

D

1.4 Patinabildung

Auf den naturbelassenen Oberflächen RHEINZINK-prePATINA bildet sich an der Atmosphäre eine festhaftende natürliche Patina. Hierbei werden alle Einflüsse aus der Umgebung, aus der Luft und dem Regenwasser in die Oberflächenentwicklung eingebunden. Die Materialoberfläche ist wartungsfrei und bedarf als natürliches Produkt keiner Pflege oder Reinigung.
Bei der Anwendung der natürlichen RHEINZINK-prePATINA Line Oberflächen kann es in Regionen mit marinem Klima aufgrund der salzhaltigen Luft zu weißen Ablagerungen kommen. Diese natürlichen Ablagerungen integrieren sich in die natürliche Patina und sind aufgrund des Farbkontrastes vor allem auf der dunklen Oberfläche RHEINZINK-prePATINA schiefergrau sichtbar. Die Funktion und betriebsgewöhnliche Lebensdauer des Materials wird hierdurch nicht beeinträchtigt, wenn es für Fassaden, Dächer und andere Bauteile verwandt wird. Insgesamt erscheint die natürliche Patina in Regionen mit chloridhaltiger Luft heller. In Regionen mit Belastung durch Schwefel aus z. B. Abgasen, erscheint die Patina eher dunkler als üblich.

1.4.1 RHEINZINK-CLASSIC walzblank

Anwendung für alle Klempnerarbeiten in Falz- und Löttechnik. Die natürliche Patina bildet sich je nach Anwendung, Dachneigung etc. zeitlich unterschiedlich. In Bereichen, die vor Regenwasser geschützt sind z. B unterhalb von Dachüberständen oder an Dachrändern teilweise erst nach einigen Jahren.

1.4.2 RHEINZINK-prePATINA blaugrau und schiefergrau

Speziell zur Anwendung in Bereichen, bei denen ein „fertiges" Bild der RHEINZINK-Oberfläche bereits bei Schlüsselübergabe gewünscht wird, wurde von RHEINZINK vor 25 Jahren das Vorbewitterungsverfahren entwickelt. Dieses Verfahren erlaubt die Produktion der Farbe einer natürlichen Patina, obwohl sich die natürliche Patina selbst erst nach der Montage bildet.

RHEINZINK ist der einzige Hersteller weltweit, der dieses einmalige Vorbewitterungsverfahren verwendet. Die Nutzung eines Beizprozesses gegenüber einer Beschichtung oder Phosphatierung hat zwei entscheidende Vorteile: Die Beize gibt der Oberfläche die Optik einer echten Patina, wie sie sonst erst nach längerer Zeit durch natürliche Einflüsse eintritt. Die Beizung ergibt eine gleichmäßige Farbgebung, die jedoch nicht mit einem RAL-Farbton verglichen werden kann. Eine dünne, im Werk aufgebrachte Schutzschicht auf der Oberfläche erzielt einen temporären Schutz bei Lagerung, Transport und Verarbeitung. Für die Verarbeitung in Rollform-Profiliermaschinen bedeutet dieser Schutzfilm eine ölfreie Umformung.

Die RHEINZINK-Qualität prePATINA schiefergrau ist die dunkle Alternative und kann nach einigen Jahren im Zuge der Patinabildung je nach regionalem Klima, wie bei Schiefer, einen leichten Dunkelgrün-Grauschimmer aufweisen.

Bei dem Beizprozess bleiben weitere natürliche Oberflächeneigenschaften erhalten – die Oberfläche bleibt lötbar. Das sichtbare „Altern in Würde" wird durch die Vorbewitterung nicht behindert und hat sich über viele Jahrzehnte in der Praxis bewährt. Das Material reduziert weitestgehend für Dünnblech typische Reflektionen der Oberfläche (Wellenerscheinung).

1.4.3 Hinweise zur Verarbeitung

Um Reaktionen der Oberfläche mit übermäßigem Hautschweiß und anderen baustellenbedingten Verunreinigungen zu vermeiden, sollten bei der Verarbeitung fettfreie und saubere Textilhandschuhe getragen werden.
Ein passendes Angebot finden Sie unter **www.rheinzink.de/werbemittelshop**

1.4.4 Oberflächengleichheit

Wir sind bemüht, oberflächengleiche Profile zu liefern. Produktionsbedingt können leichte Unterschiede auftreten, die rein optischer Natur sind und sich bei der prePATINA Line in der Regel im Zuge der Patinabildung angleichen. Um objektbezogen optische Beeinträchtigungen auszuschließen, sollten bei der Bestellung besondere Anforderungen an die Oberflächengleichheit mitgeteilt werden.

Environmental Profile Scheme
ENP 453

** vom Umweltbundesamt anerkanntes Umweltzeichen für Bauprodukte*

1.4.5 Transport- und Montageschutz

Zum Schutz der Oberfläche während des Transports, der Lagerung und der Montage werden unsere Fassadenprofile als auch die Oberflächenqualität artCOLOR Line mit einer Schutzfolie ausgeliefert. Sie schützt zudem vor negativen Einflüssen während der Bauphase.

Bei der Folierung handelt es sich um eine werkseitig aufgebrachte, selbstklebende Schutzfolie, die während der Montage UV-Strahlung und Temperaturschwankungen ausgesetzt ist. Erfolgt diese Belastung über einen längeren Zeitraum, können sich die Eigenschaften der Folie verändern und es kann zu Kleberückständen auf der Metalloberfläche kommen. Wir empfehlen zur Vermeidung dieser Veränderungen die Folie unmittelbar nach dem Montageprozess zu entfernen. Ein teilweises Entfernen der Folie ist zu vermeiden, da sich Feuchtigkeit im Bereich der angelösten Ränder halten und unter die Folie ziehen kann. Dadurch könnte es zu optischen Beeinträchtigungen der Oberfläche (Zinkhydroxidbildung) kommen.

1.4.6 Hinweis Wellenbildung

Bandmaterial

Eine charakteristische Oberflächenerscheinung bei Bandmaterial ist die für Dünnbleche typische, geringe Wellenstruktur

Diese Wellen bilden sich als Reaktion eines natürlichen Werkstoffes auf den Auf-/Abcoilprozess im Werk und entsprechende Umarbeitungsprozesse (Profilieren etc.) in der Werkstattfertigung bzw. bei der Montage.

Die Oberflächenqualität CLASSIC walzblank betont aufgrund der Lichtreflexion das changierende Erscheinungsbild. Mit zunehmender Patinierung nimmt diese Wahrnehmung ab. Sofern von Anfang an, z. B. für Fassaden- und Dachflächen, ein optisch hoher Anspruch besteht, empfehlen sich die Oberflächenqualitäten prePATINA blaugrau oder prePATINA schiefergrau.

Tafelmaterial

Eine verbesserte Planheit wird durch die Verwendung von Tafelmaterial erreicht, das RHEINZINK in einer Länge bis zu 6 m herstellen und liefern kann. Das Maß der Wellen unterliegt strengen Kontrollen und darf den definierten Wert nach DIN EN 988 (max. 2 mm pro m) nicht überschreiten. Die RHEINZINK-Werksnorm schreibt je m Tafellänge z. B. max. 1 Welle mit 1 mm Höhe vor.

1.5 Verhalten gegenüber äußeren Einflüssen

1.5.1 Einfluss anderer oberhalb verlegter Metalle

Unbedenklich:

- Aluminium, blank oder beschichtet
- Blei
- nicht rostender Stahl
- verzinkter Stahl (Rostablaufspuren u.a. durch ungeschützte Schnittkanten möglich)

Bedenklich:

- Kupfer

1.5.2 Einfluss anderer oberhalb verlegter Baustoffe

Bedenklich:

- ungeschützte, bituminöse Dachbahnen ohne Besplittung/ Kiesschüttung (Oxidationssäurekorrosion)
- PVC-Dachabdichtungen (Salzsäureemmission)

1.5.3 Einfluss anderer Stoffe u. a. Mörtel

- Mineralische Werkstoffe wie Kalk, Zement, Gips wirken mit Feuchtigkeit auf Metalle korrosiv.
- Zwischen RHEINZINK-Bauprofilen und diesen Baustoffen muss eine geeignete Trennschicht montiert werden.
- Montagefolge: Putzarbeiten vor RHEINZINK (möglichst foliertes Material verwenden)

1.5.4 Einfluss von Ölheizungen

Verfärbungen an RHEINZINK-Oberflächen können bei ölbetriebenen Heizungsanlagen aufgrund der Inhaltsstoffe des Heizöls sowie der Additive auftreten. Diese Verfärbungen finden mehr oder weniger sichtbar bei allen Deckungswerkstoffen statt und haben keinen Einfluss auf die Lebensdauer der Dachdeckung.

Hinweis:
Über diesen Sachverhalt muss der Bauherr informiert werden. Bei gasbetriebenen Anlagen ist eine Verfärbung nicht zu erwarten.

1.5.5 Sockel- und Spritzwasserbereiche, Streusalz

Im Sockelbereich kann es aufgrund von Spritzwasser zu Verschmutzungen und Veränderungen im Patinierungsverhalten kommen. Streusalze wirken mit Feuchtigkeit korrosiv auf Metalle. Daher sollten Fassadenbekleidungen grundsätzlich einen ausreichend großen Abstand zum Boden aufweisen – in der Regel ≥ 30 cm.

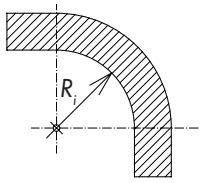
1.6 Verarbeitung von RHEINZINK

1.6.1 Anzeichnen

Mit weichen Stiften, nicht mit scharfen, spitzen Gegenständen anreißen (Reißnadel, Taschenmesser).

1.6.2 Umformung/Biegeradien

Zink und seine Legierungen sind anisotrop, d.h. sie besitzen unterschiedliche Eigenschaften parallel und quer zur Walzrichtung.
Die mechanische Auswirkung dieser Anisotropie wird bei RHEINZINK durch Legierung und Walzprozess so stark verringert, dass RHEINZINK unabhängig von der Walzrichtung anrissfrei um 180° faltbar ist.



Materialdicke	Biegeradius R_i minimal
1,00 mm	1,75 mm
1,20 mm	2,10 mm
1,50 mm	2,63 mm

Empfohlene Biegeradien (Innenradius) für RHEINZINK

1.6.3 Temperaturbedingte Längenänderung

Bei Abdeckungen, Dachdeckungen und Fassadenbekleidungen (Scharlänge), Bauklempnerarbeiten und Dachentwässerungen (Profillänge) muss die temperaturbedingte Längenänderung (Ausdehnen und Zusammenziehen) konstruktiv berücksichtigt werden. Insbesondere bei Durchdringungen, Ecken, Fugen und sonstigen Übergängen sind richtige konstruktive Maßnahmen durchzuführen; d.h. Schare oder Profile müssen dehnungstechnisch spannungsfrei montiert werden.

1.7 Lagerung und Transport

RHEINZINK-Produkte immer trocken und belüftet lagern und transportieren.

Hinweis:
Zur optimalen Lagerung auf der Baustelle ist eine Containerlagerung sinnvoll. Gegebenenfalls ist bei der Bauleitung ein trockener und durchlüfteter Raum anzufordern. Abdeckplanen nicht direkt auf das Material legen, da hierdurch Feuchtigkeit oder Regenwasser zwischen die Profile gelangen und unter Luftabschluss zu optischen Beeinträchtigungen durch Zinkhydroxidbildung führen kann.

1.8 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 Raumlufterneuerung notwendigen Luftwechsel sind durch geeignete Mittel wie Fensterlüftung oder mechanische Lüftung sicherzustellen.

1.9 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)

1.10 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.

1.11 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.

1.11.1 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.

1.11.2 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.

1.11.3 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.

1.12 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.

1.13 Hinterlüftung
Der freie Lüftungsquerschnitt 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.

1.13.1 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-, Fenstersturzbereich und bei Durchdringungen angeordnet.
Bei höheren, mehrgeschossigen Gebäuden sollten weitere Be- und Entlüftungsöffnungen (z.B. geschossweise) vorgesehen werden.

1.14 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 auszuschließen.

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/m²

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 m²
Profillänge	3000 mm
Profilbreite	400 mm
Baubreite	350 mm
Profilhöhe	15 mm
Lieferumfang	3 Paneele pro Karton, inkl. Befestigungsmittel

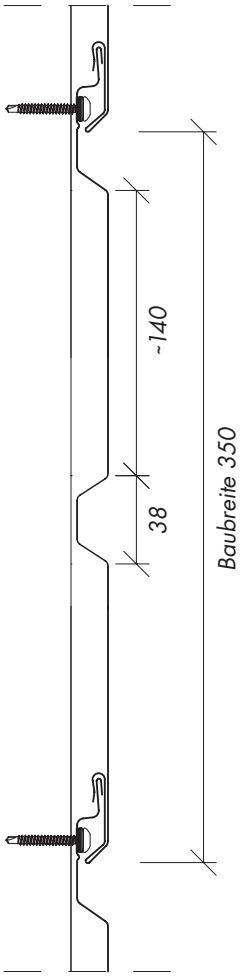
Toleranzen

Gemäß Werksnorm WN 21

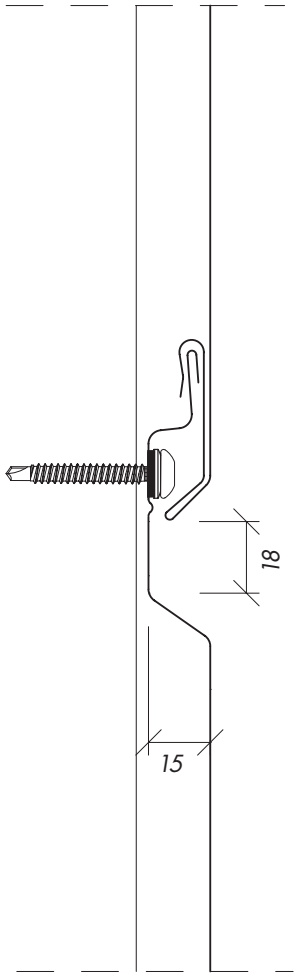
Montage

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 Laibungsprofile 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 Anschlagschiene. 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.

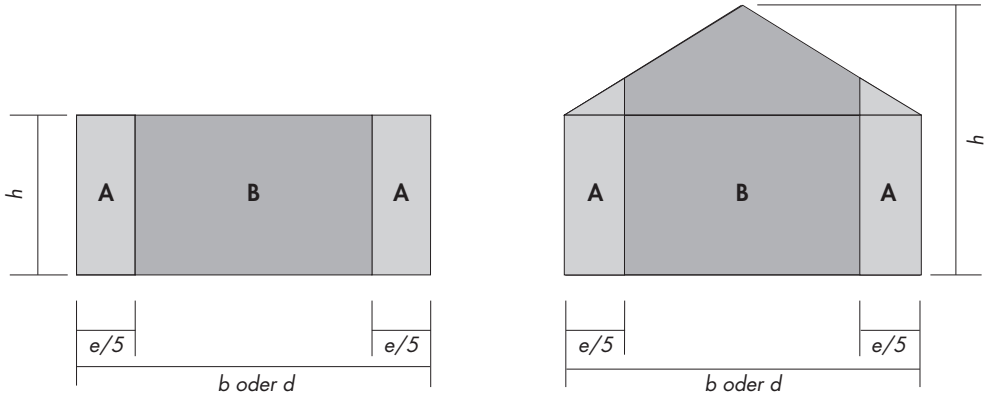
Bauaufsichtliche Zulassung
Das RHEINZINK-SP-Line System ist gemäß en 14782 geregelt und für unterkonstruktionsabstände ≤ 1,00 m zugelassen (andere Unterstützungsabstände auf Anfrage möglich). in Deutschland ist das Fassadensystem darüber hinaus geregelt durch die Bauregelliste B, Teil 1 (Ausgabe 2015/2),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

Einheiten für Lasten und Kräfte
In den Bemessungstabellen werden die zulässigen Kräfte und Lasten in kN/m² 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/m²								
■	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/mm²
Auflagerbreite: ≥ 60 mm
DIN 18807-2/experimentelle Untersuchung Universität Karlsruhe
unter Berücksichtigung des Sicherheitskonzeptes der DIN 18800-1



e = b oder 2h, der kleinee Wert ist maßgebend

Vereinfachte Flächeneinteilung für vertikale Wände mit einer Gebäudehöhe h ≤ 10,0 m

	Windzone 1		Windzone 2		Windzone 3	
Flächeneinteilung	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**
Windbelastung in kN/m²	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 ≥ 60 mm; Befestigung mit Schrauben EJOT® Edelstahl SAPHIR **Bohrschraube JT3-FR-2-4,9*35-E11**

Windzone 1

Windzone 2

Windzone 3

Windzone 4

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.

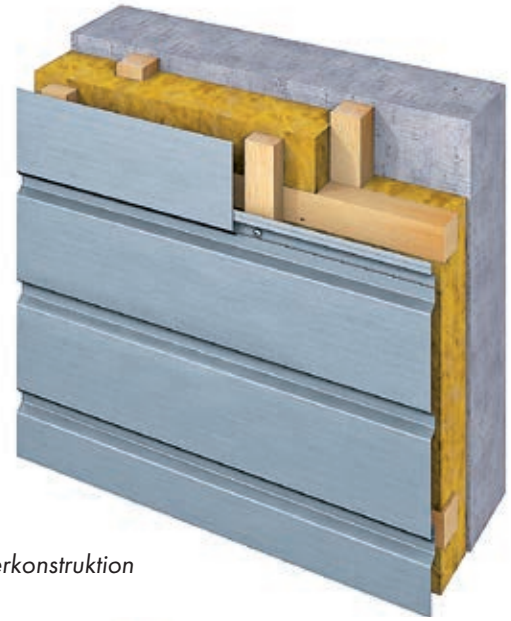
2.3 Unterkonstruktion

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, Gauben, 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 Basispaneele 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.



Mehrteilige Holzunterkonstruktion

Zweiteilige metallene Unterkonstruktion

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

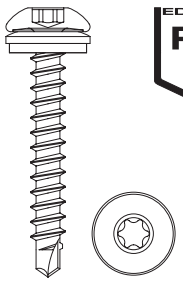
Bezeichnung	Ø x mm	Länge mm	Bohrkapazität $t_I + t_{II}$ mm	Klemmdicke mm	Antrieb
*** JT3-FR-2-4,9**	4,8	35	2,0	30	TORX® T25

Einsatzbereich

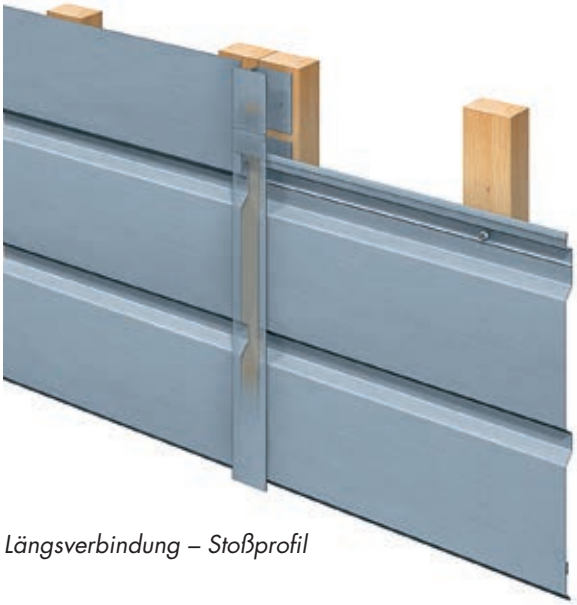
Bohrschrauben zur Verschraubung von
- Aluminiumprofilblechen
- Fassadenplatten

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

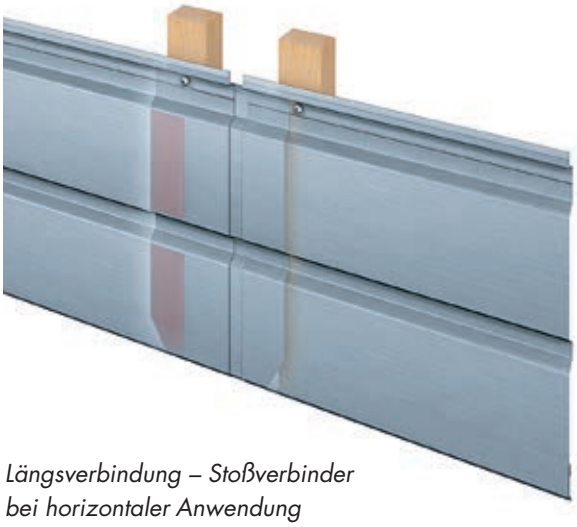
Eigenschaften
- Edelstahl A2 mit gehärteter Bohrspitze
- Dichtscheibe aus Edelstahl
- Dichtscheibe, unverlierbar vormontiert
- Gewinde nach DIN 7998



EDELSTAHL® Rost frei EJOT®



Längsverbindung – Stoßprofil



Längsverbindung – Stoßverbinder bei horizontaler Anwendung

Längsverbindung – Stoßverbinder bei vertikaler Anwendung

Längsverbindung – Gesimsprofil

2.5 Verbindungsprinzipien

2.5.1 Längsverbindung 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 Längsverbindung – Stoßverbinder

Alternativ wird die Längsverbindung 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 Paneelseite mit einem bereits werkseitig aufgebrachten Klebeband fixiert. Er ist bei horizontaler Bekleidung unterdeckend, bei vertikaler Bekleidung überdeckend.
Die Stoßfugen sind 15-20 mm breit.

2.5.3 Längsverbindung vertikal – Gesimsprofil

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

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, Laibungen 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".

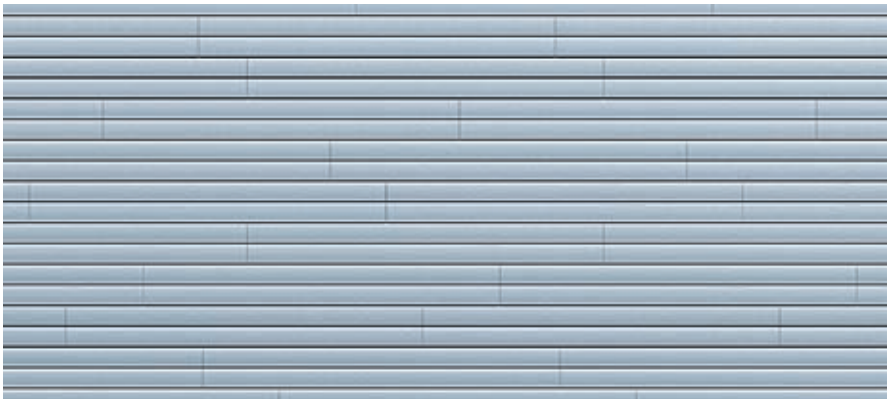
2.6.1 Gestaltungsvarianten, horizontale Anwendung

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.

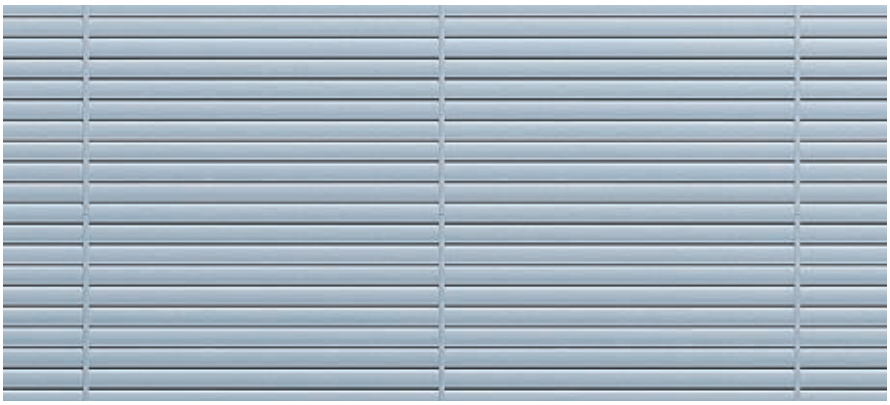
„Wilder Verband"
Die unterschiedlich versetzten Vertikalfugen lassen die Fassadenbekleidung sehr lebhaft wirken. Die 3 m langen Basispaneele werden endlos verlegt und entsprechend am Ende der Bekleidungsfläche gekürzt. Der Paneelabschnitt wird in der nächsten Paneelreihe als Startpaneel verwendet. Die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

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

Spiegeldeckung

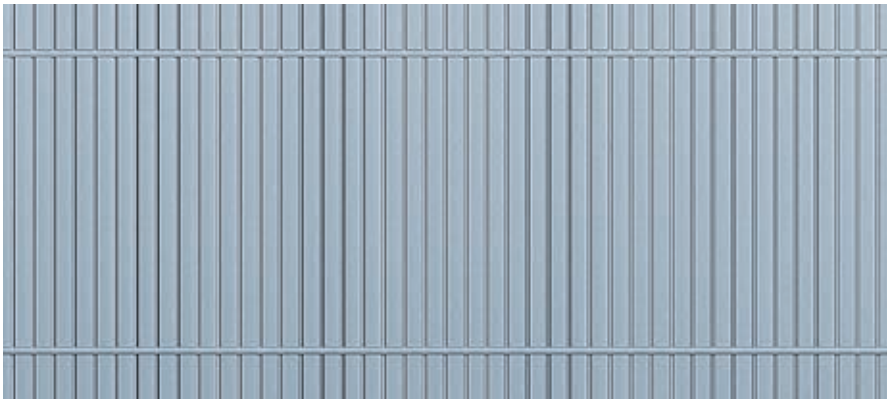


Wilder Verband



Verlegung mit Stoßprofil

Wilder Verband



Verlegung mit Gesimsprofil

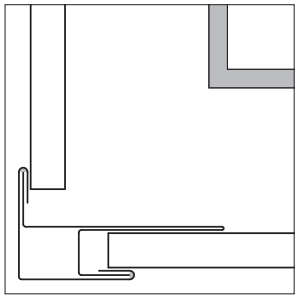
2.6.2 Gestaltungsvarianten, vertikale Anwendung

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

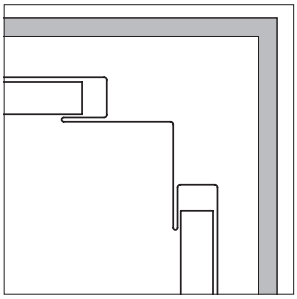
Verlegung mit Gesimsprofil
Eine horizontale Gliederung der vertikalen Fassadenbekleidung wird durch das Gesimsprofil erzielt. Die Kombination von Sturzprofil bei Fenster und Türen mit dem Gesimsprofil schafft besondere Gestaltungsmöglichkeiten.

2.7 Konstruktion SP-Line, horizonale Anwendung

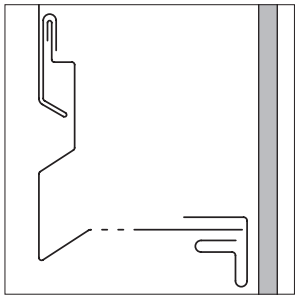
Detail H1: Außeneckprofil
Seite 22



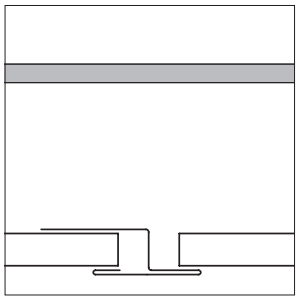
Detail H2: Inneneckprofil
Seite 23



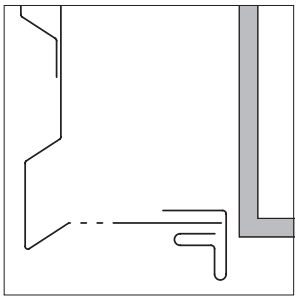
Detail H3: Sockelprofil
Seite 24



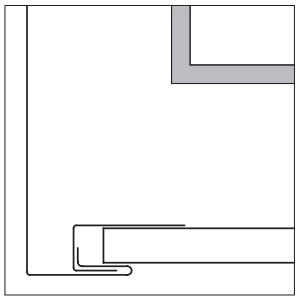
Detail H4: Stoßprofil
Seite 25



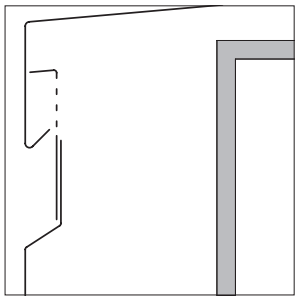
Detail H5: Sturzprofil
Seite 26



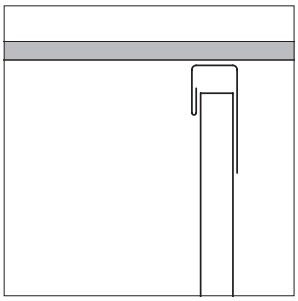
Detail H6: Laibungsprofil
Seite 27



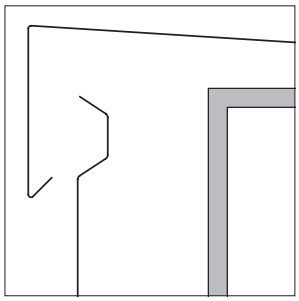
Detail H7: Abschlussprofil
Seite 28



Detail H8: Einsteckprofil
Seite 29

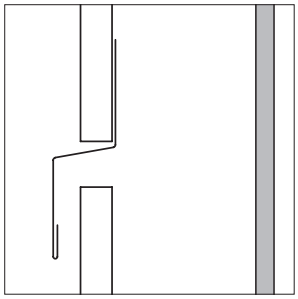


Detail H9: Mauerabdeckung
Seite 30

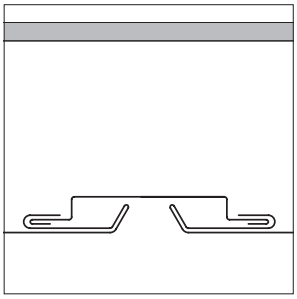


2.8 Konstruktion SP-Line, vertikale Anwendung

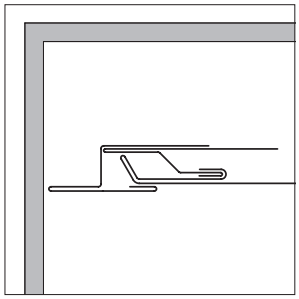
Detail V1: Gesimsprofil
Seite 31



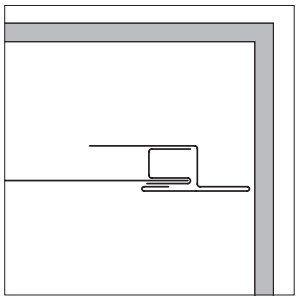
Detail V2: Giebelstartprofil
Seite 32



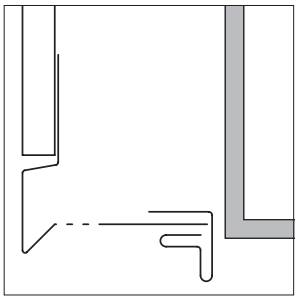
Detail V3: Startprofil
Seite 33



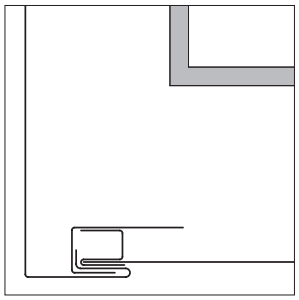
Detail V4: Endprofil
Seite 34



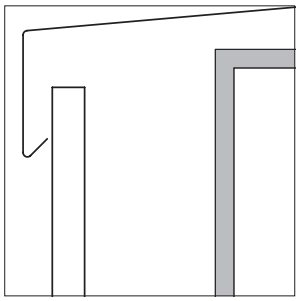
Detail V5: Sockel-/Sturzprofil
Seite 35



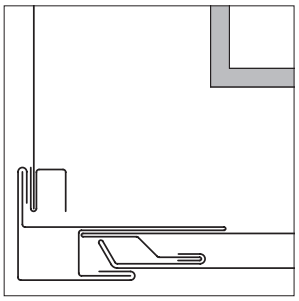
Detail V6: Laibungsprofil
Seite 36



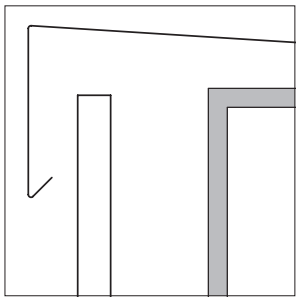
Detail V7: Fensterbankabdeckung
Seite 37



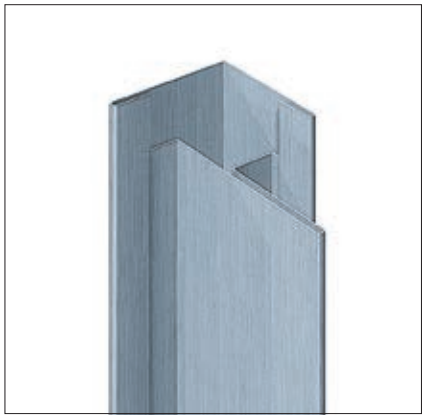
Detail V8: Außeneckprofil
Seite 38



Detail V9: Mauerabdeckung
Seite 39



KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H1, AUSSENECKPROFIL

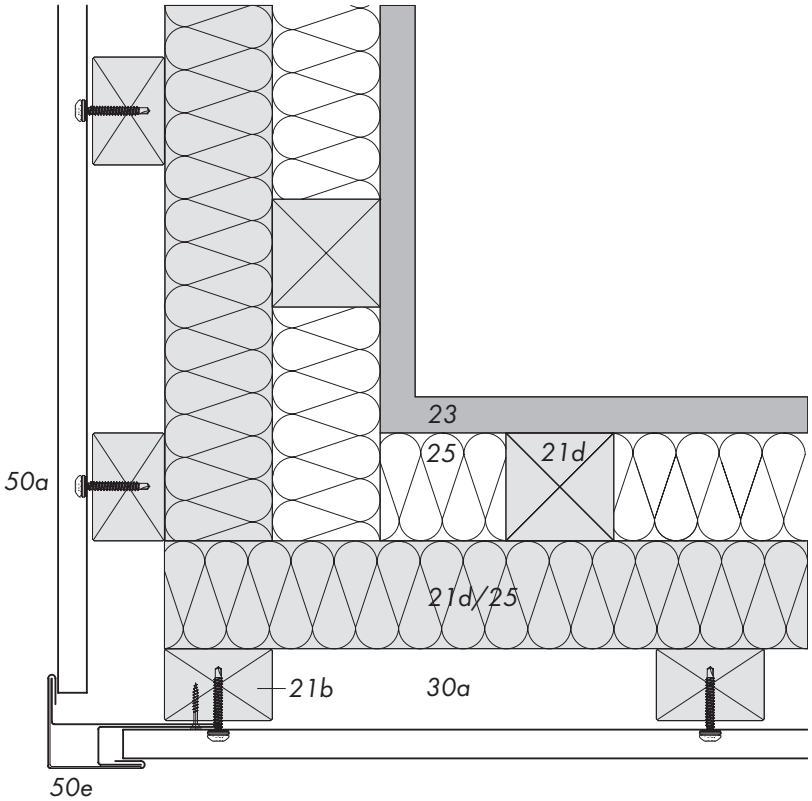


2.7.1 Detail H1: Außeneckprofil

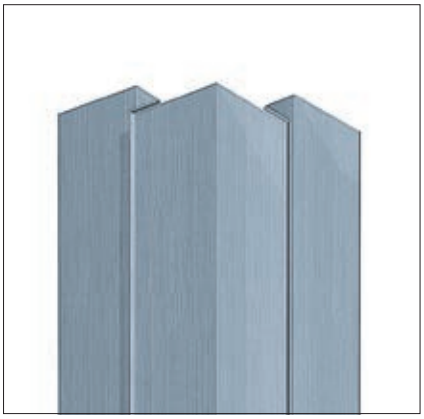
50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- e Außeneckprofil

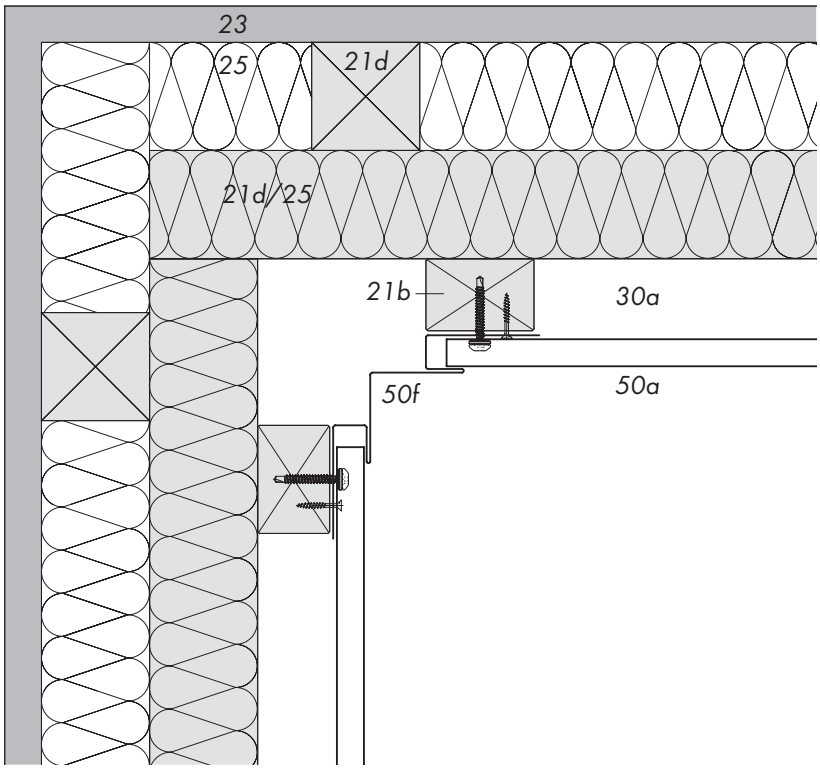
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

23 Tragwerk
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H2, INNENECKPROFIL





2.7.2 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

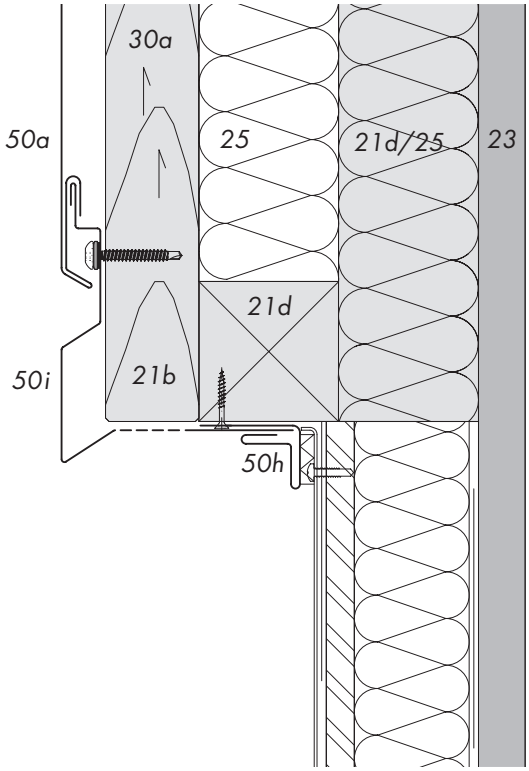
KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H3, SOCKELPROFIL

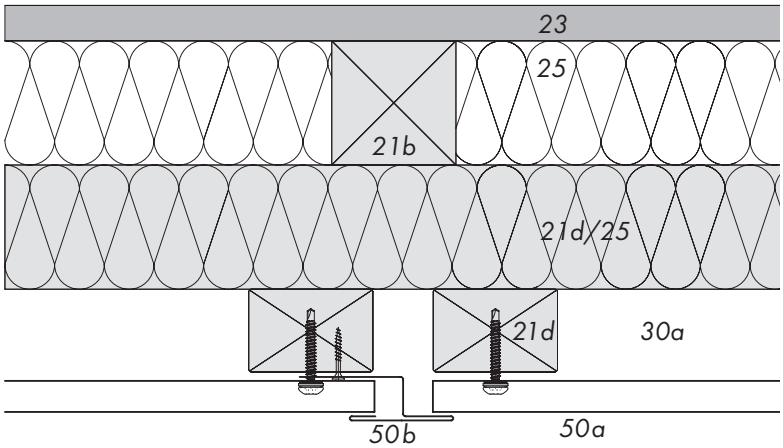
2.7.3 Detail H3: Sockelprofil

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





2.7.4 Detail H4: Stoßprofil

50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- b Stoßprofil

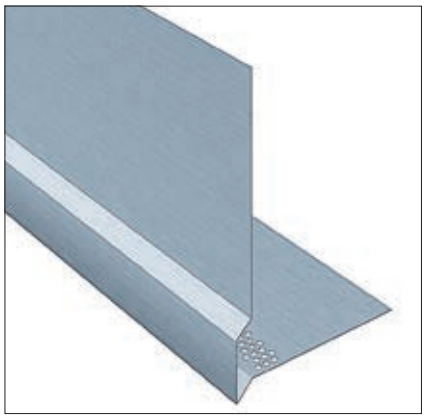
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

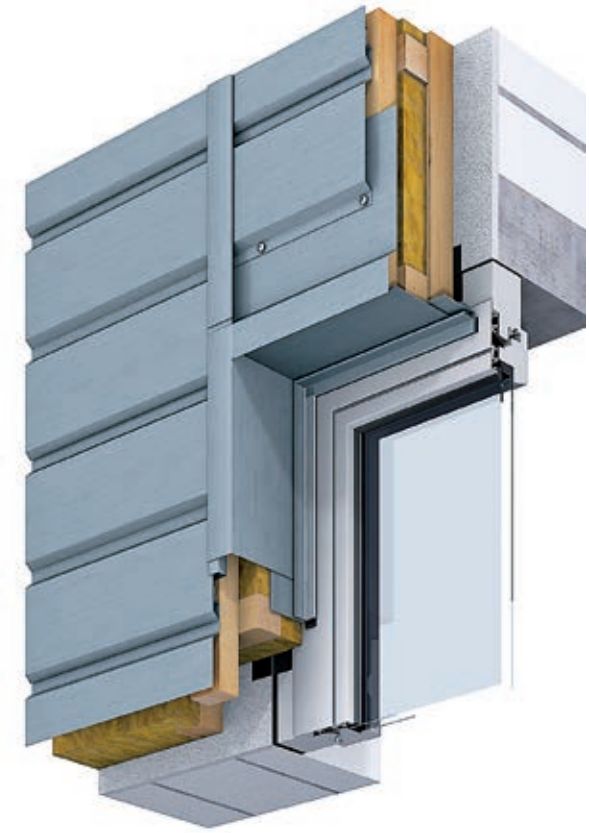
23 Tragwerk

25 Wärmedämmung

30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H5, STURZPROFIL





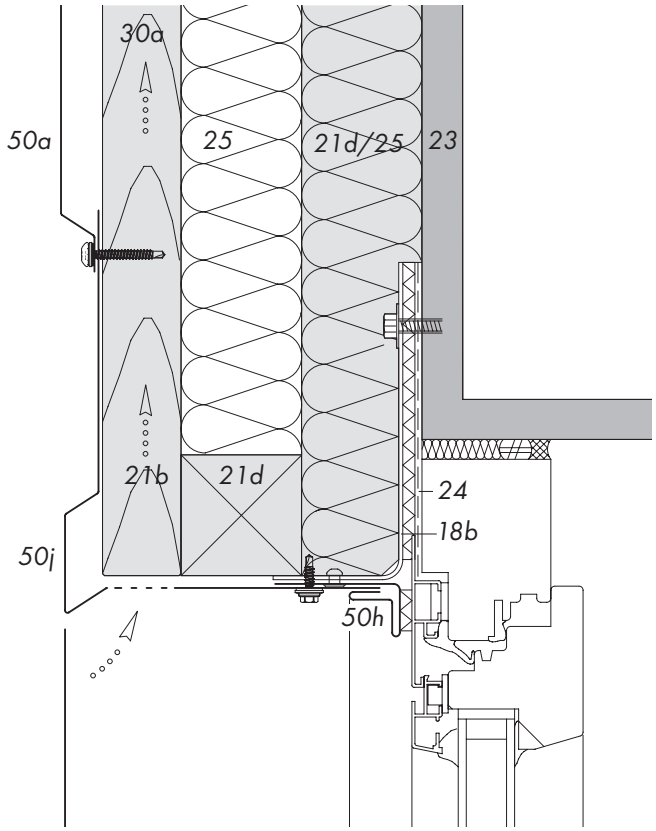
2.7.5 Detail H5: Sturzprofil

50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband
- j Sturzprofil horizontal, teilperforiert

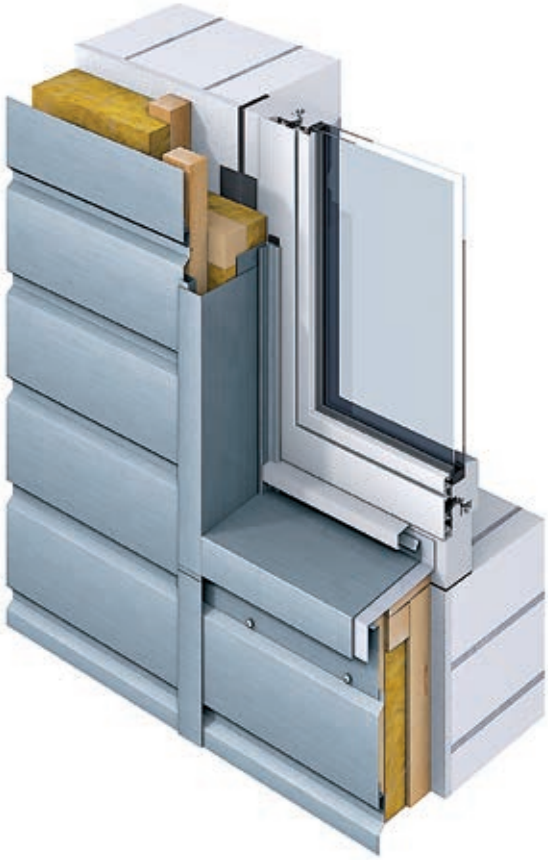
18 Halteprofil
- b Aluminium

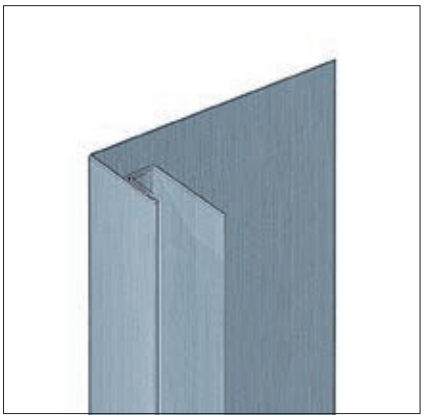
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

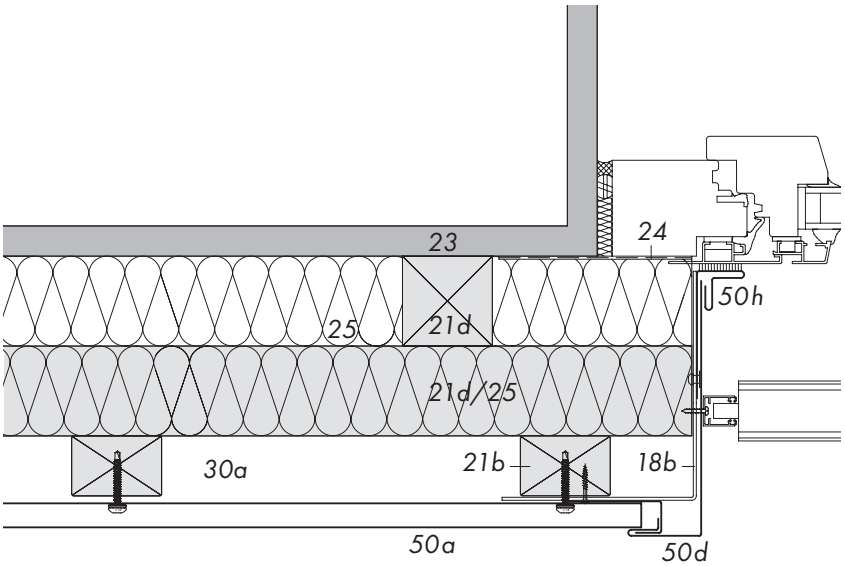
23 Tragwerk
24 Dichtfolie
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H6, LAIBUNGSPROFIL







2.7.6 Detail H6: Laibungsprofil

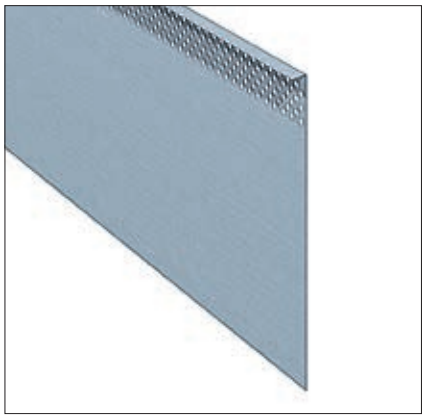
50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- d Leibungsprofil
- h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband

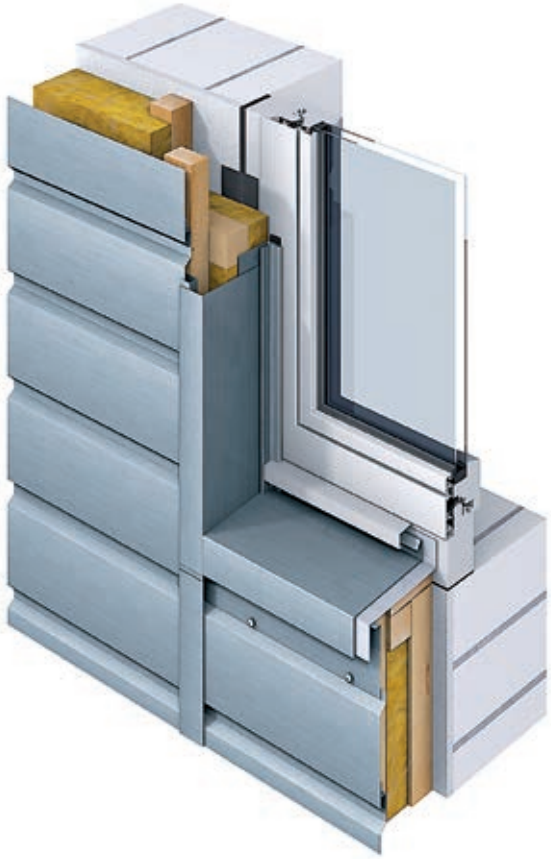
18 Halteprofil
- b Aluminium

21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

23 Tragwerk
24 Dichtfolie
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H7, ABSCHLUSSPROFIL





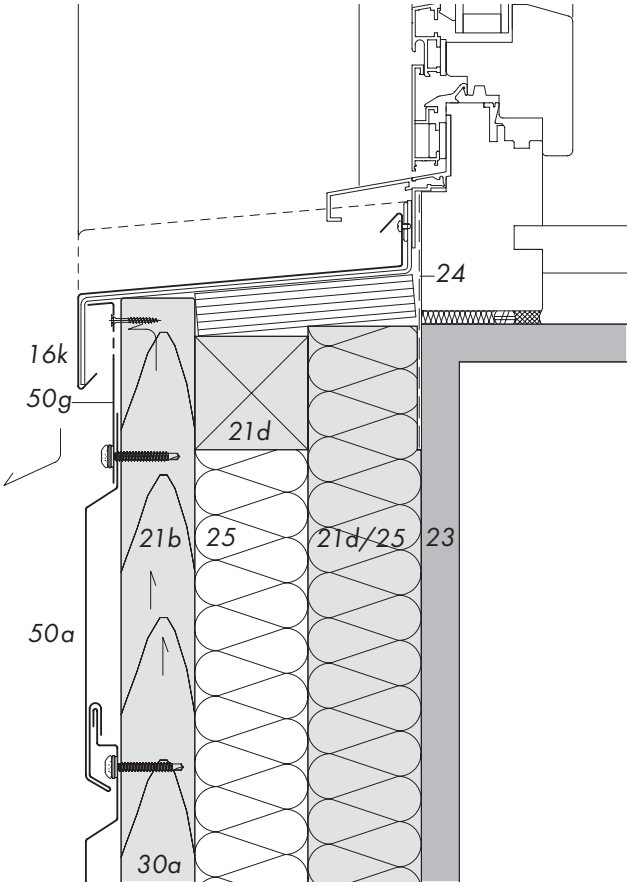
2.7.7 Detail H7: Abschlussprofil

50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- g Abschlussprofil, teilperforiert

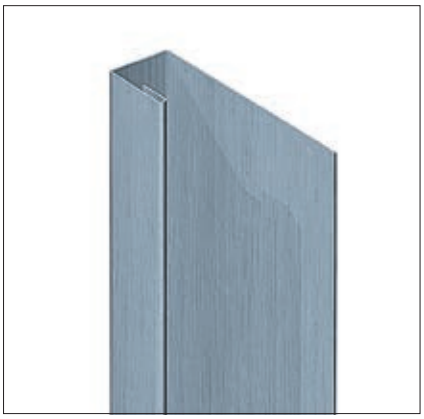
16 RHEINZINK-Bauprofil
- k Fensterbankabdeckung

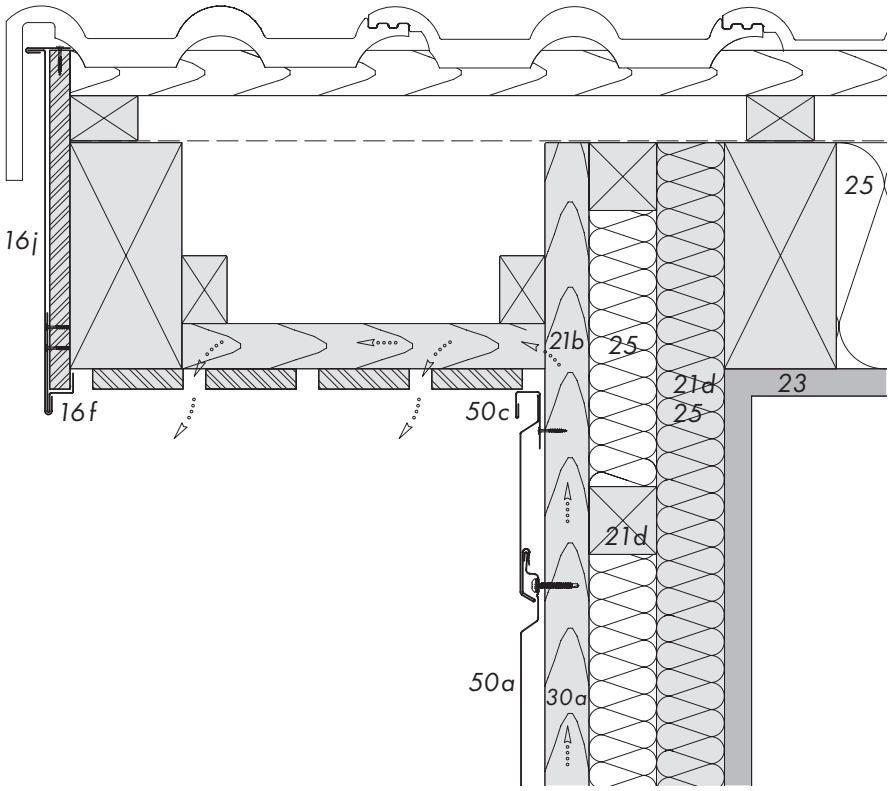
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

23 Tragwerk
24 Dichtfolie
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H8, EINSTECKPROFIL





2.7.8 Detail H8: Einsteckprofil

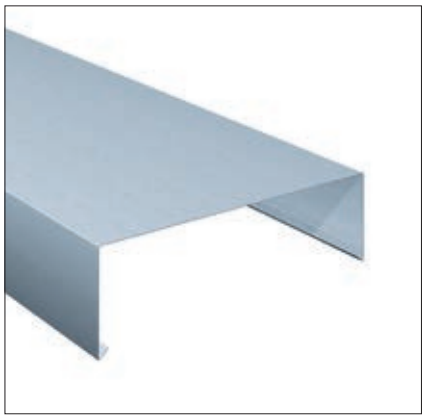
50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- c Einsteckprofil

16 RHEINZINK-Bauprofil
- f Fußstreifen
- j Blende

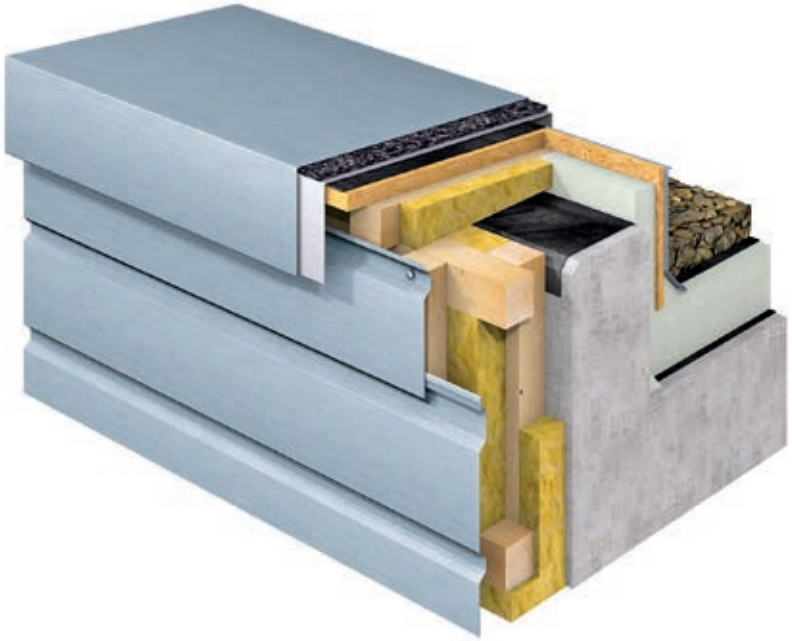
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

23 Tragwerk
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

KONSTRUKTION HORIZONTALE ANWENDUNG
DETAIL H9, MAUERABDECKUNG

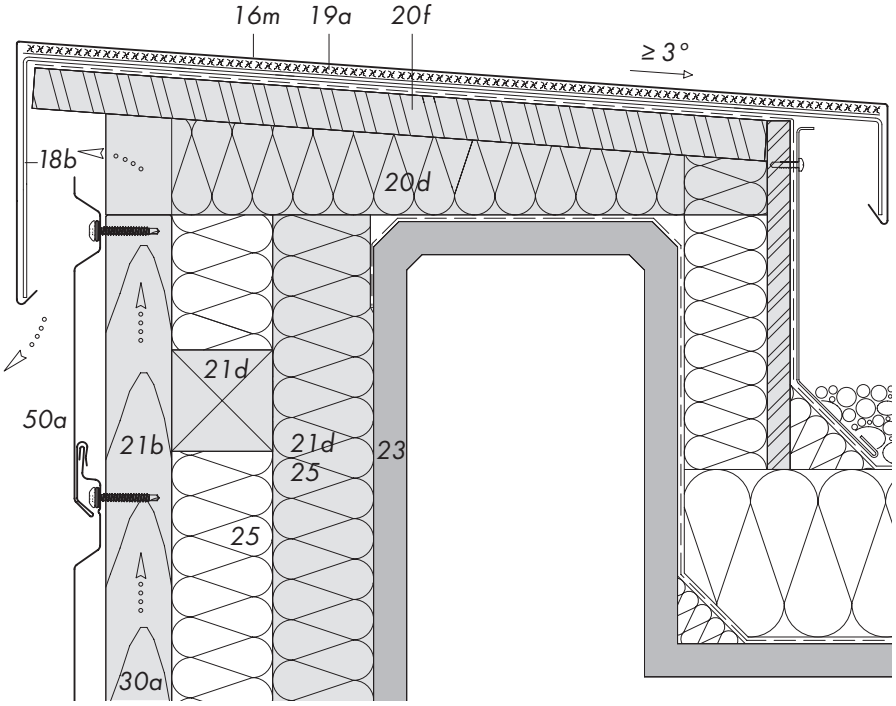


Servicekantung nach Maßvorgabe

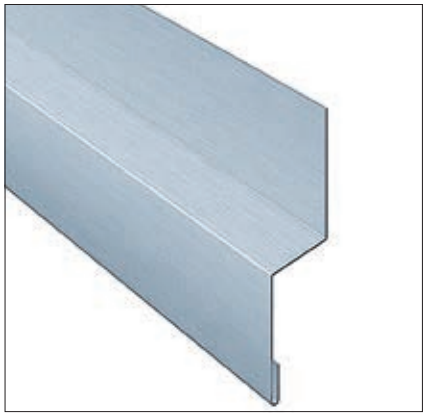


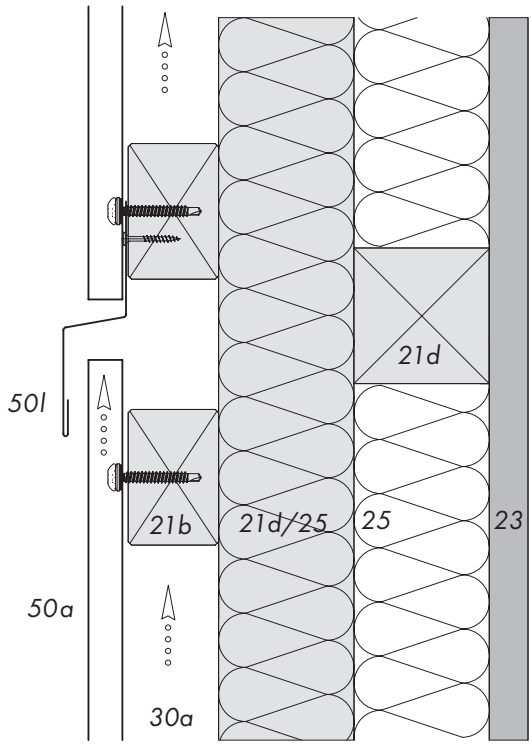
2.7.9 Detail H9: Mauerabdeckung

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



KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V1, GESIMSPROFIL





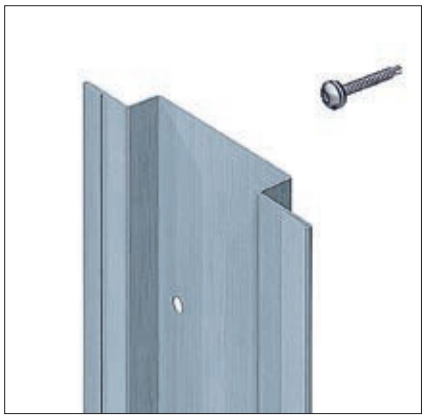
2.8.1 Detail V1: Gesimsprofil

50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- l Gesimsprofil

21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

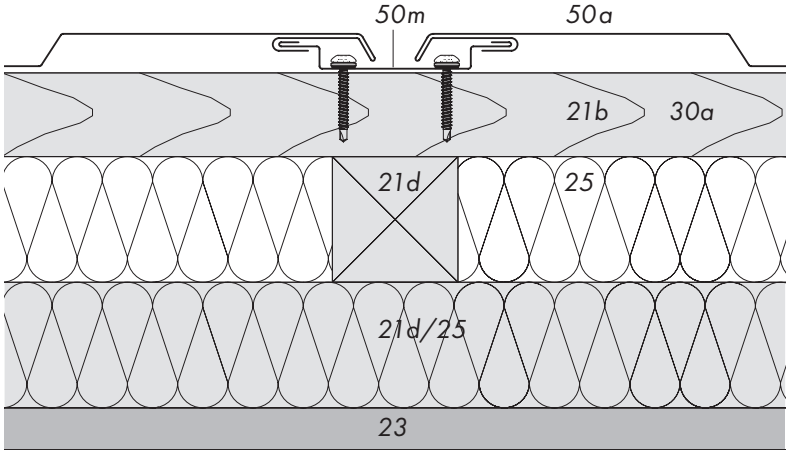
23 Tragwerk
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V2, GIEBELSTARTPROFIL

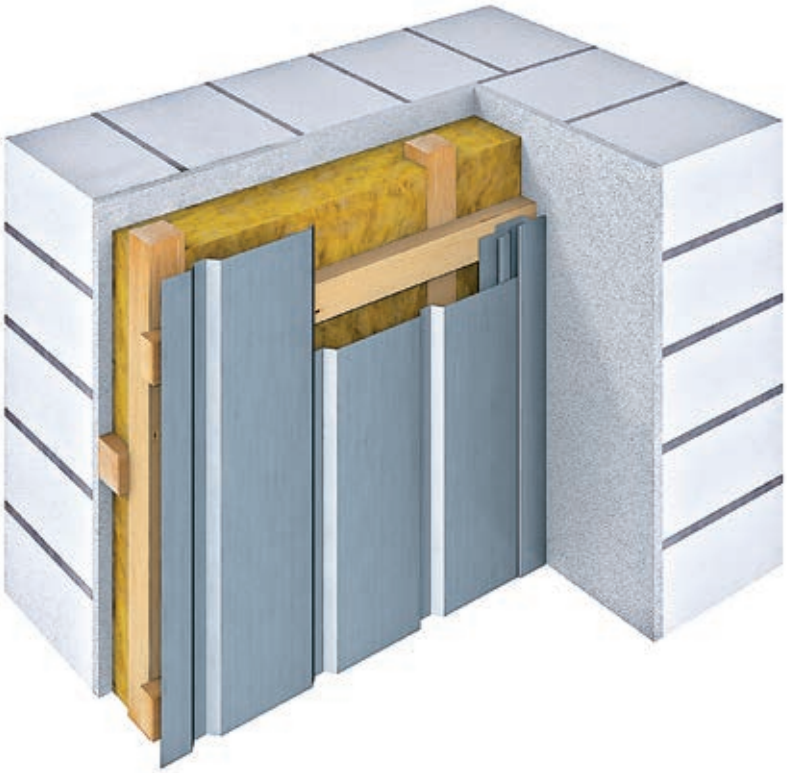


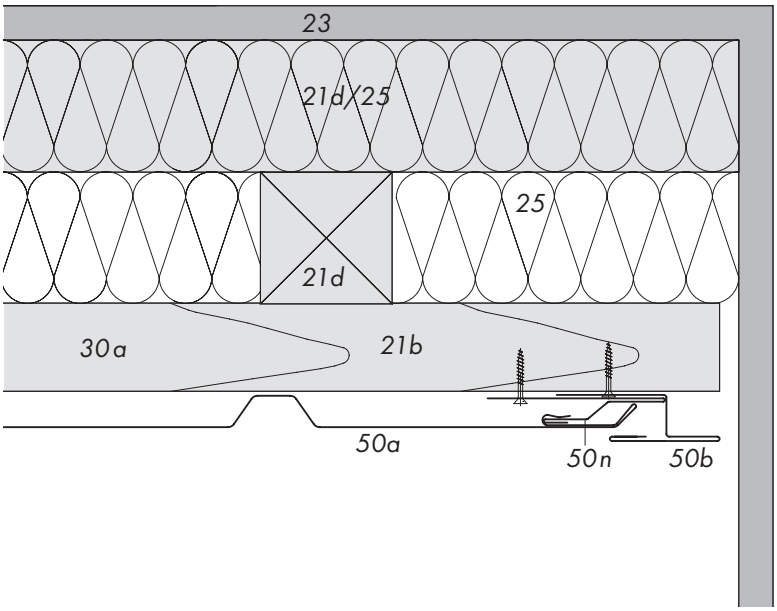
2.8.2 Detail V2: Giebelstartprofil

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



KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V3, STARTPROFIL





2.8.3 Detail V3: Startprofil

50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- b Stoßprofil
- n Startprofil vertikal

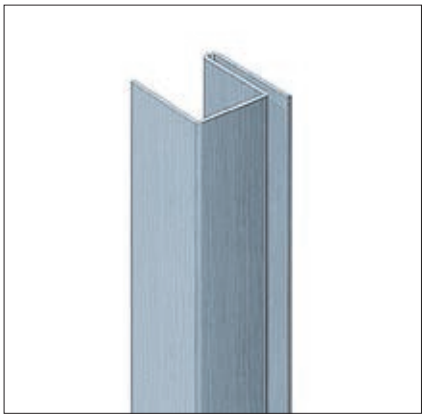
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

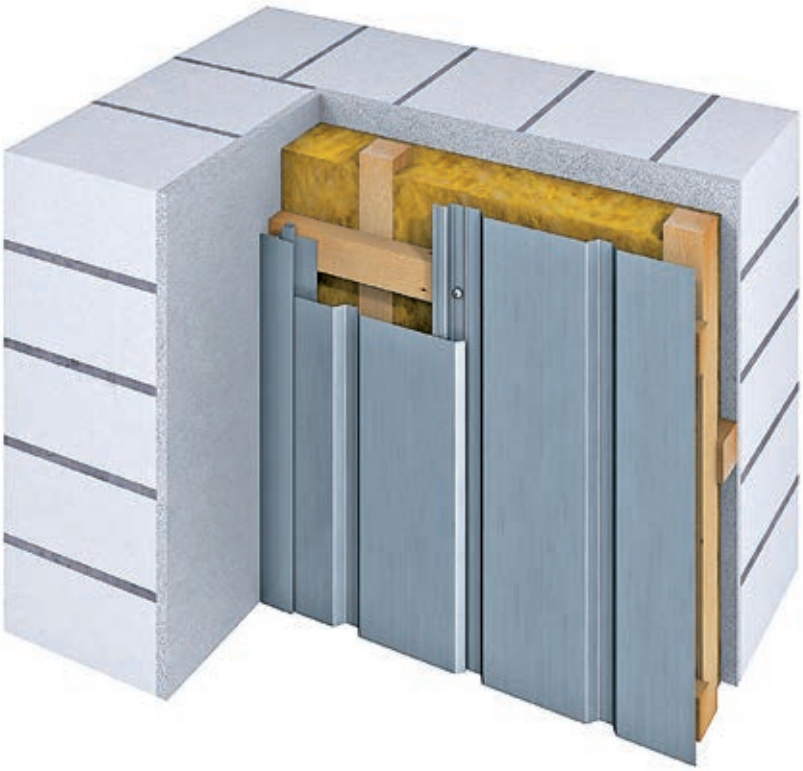
23 Tragwerk

25 Wärmedämmung

30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V4, ENDPROFIL



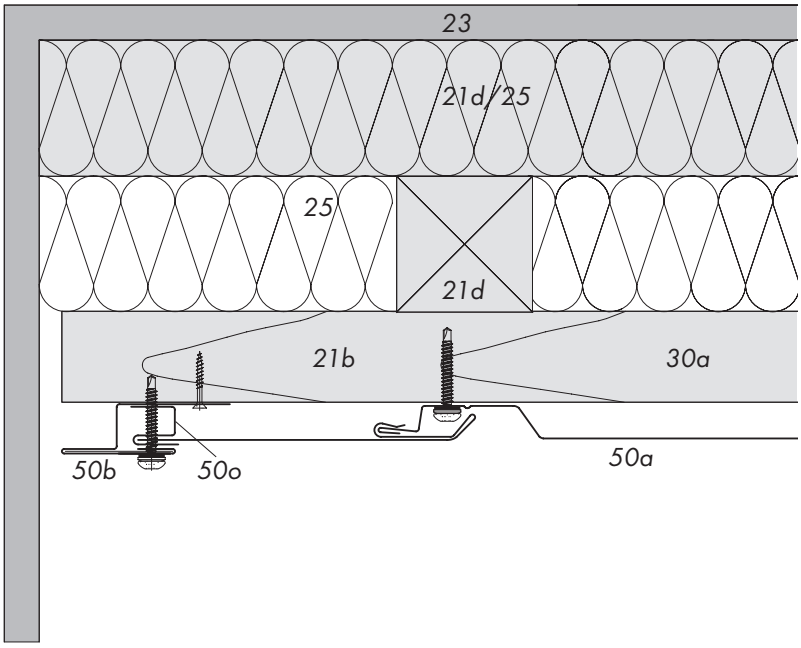


2.8.4 Detail V4: Endprofil

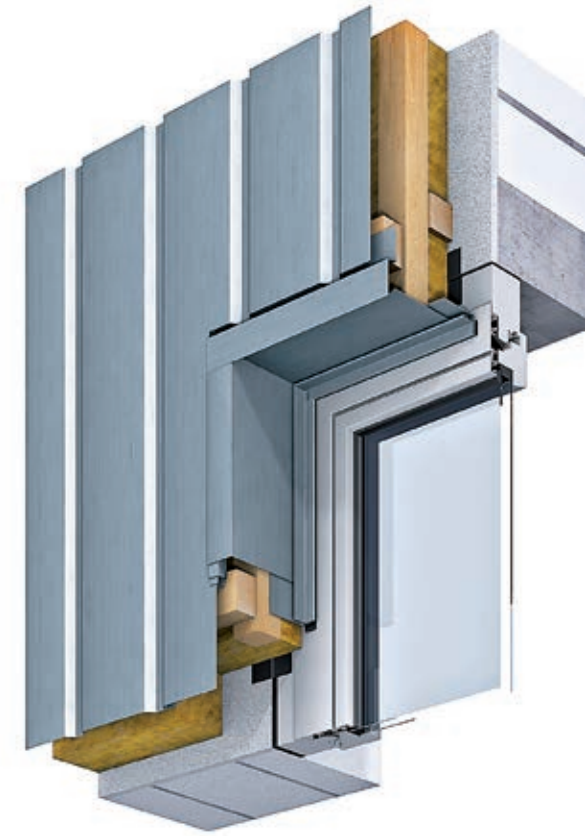
50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- b Stoßprofil
- o Endprofil vertikal

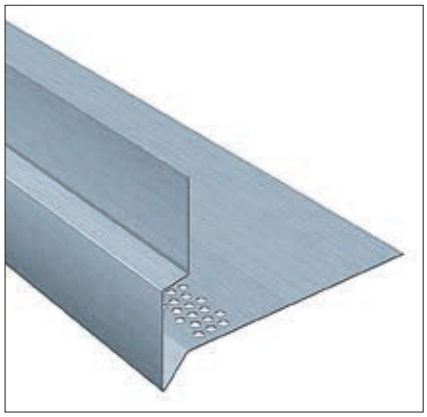
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

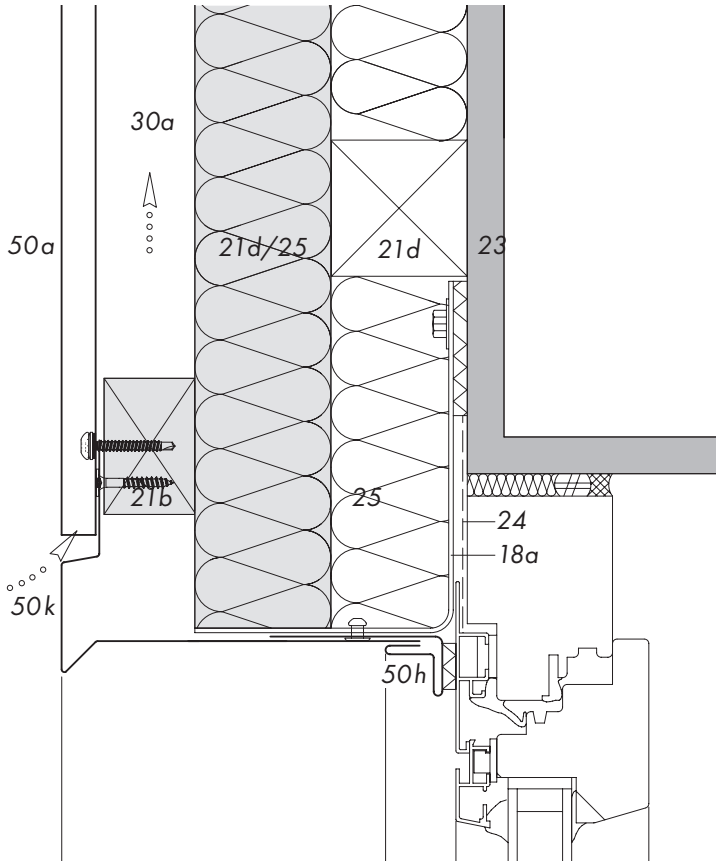
23 Tragwerk
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V5, SOCKEL-/STURZPROFIL







2.8.5 Detail V5: Sockel-/Sturzprofil

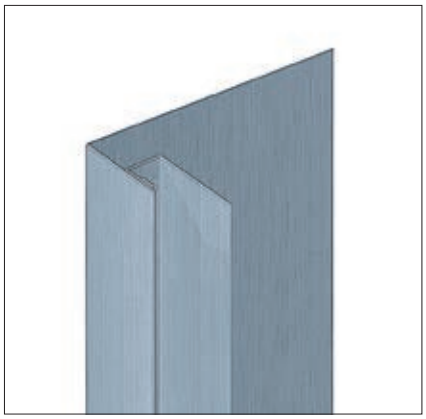
50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband
- k Sockel-/Sturzprofil vertikal, teilperforiert

18 Halteprofil
- a verzinkter Stahl

21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

23 Tragwerk
24 Dichtfolie
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V6, LAIBUNGSPROFIL



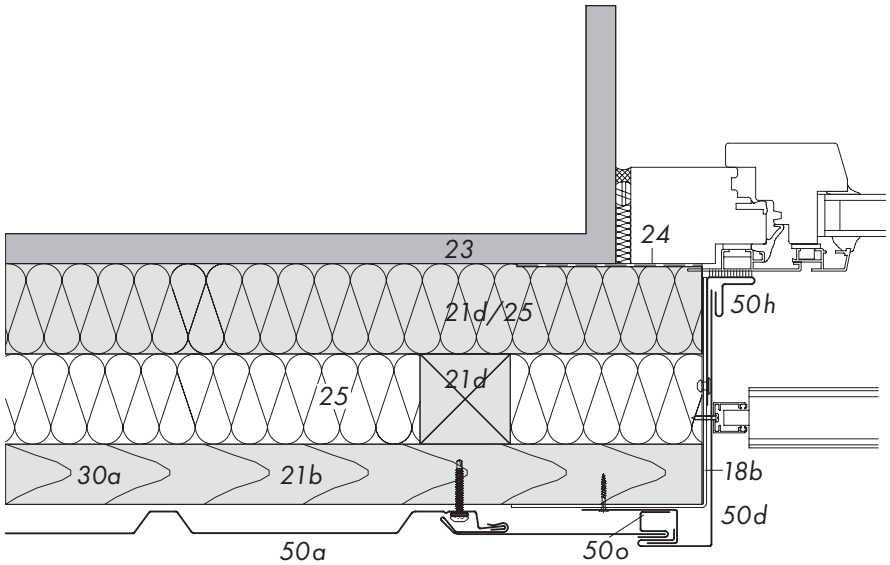
2.8.6 Detail V6: Laibungsprofil

50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- d Leibungsprofil
- h Einschubtasche, mit hinterlegtem Dichtband
- o Endprofil vertikal

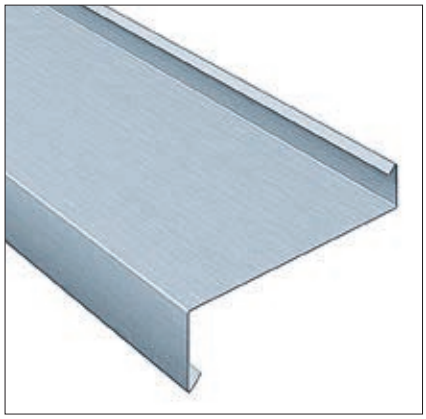
18 Halteprofil
- b Aluminium

21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

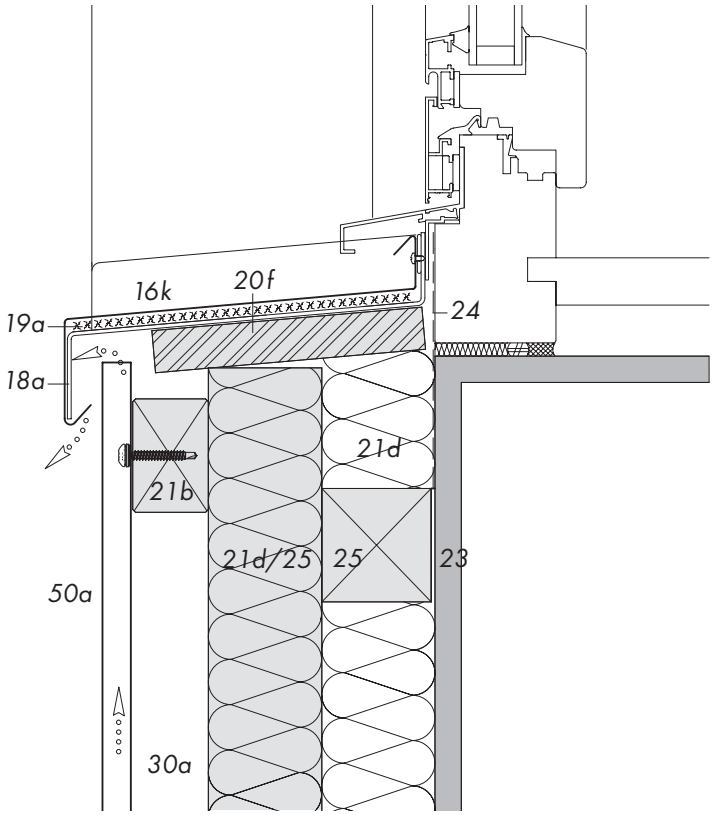
23 Tragwerk
24 Dichtfolie
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm



KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V7, FENSTERBANKABDECKUNG



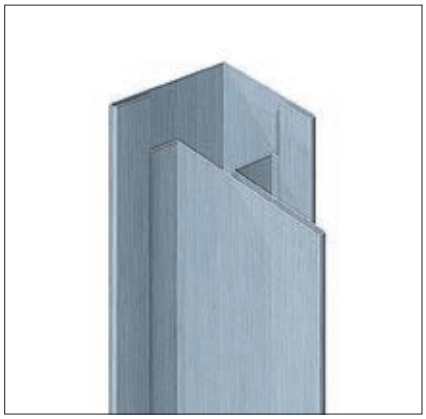
Servicekantung nach Maßvorgabe

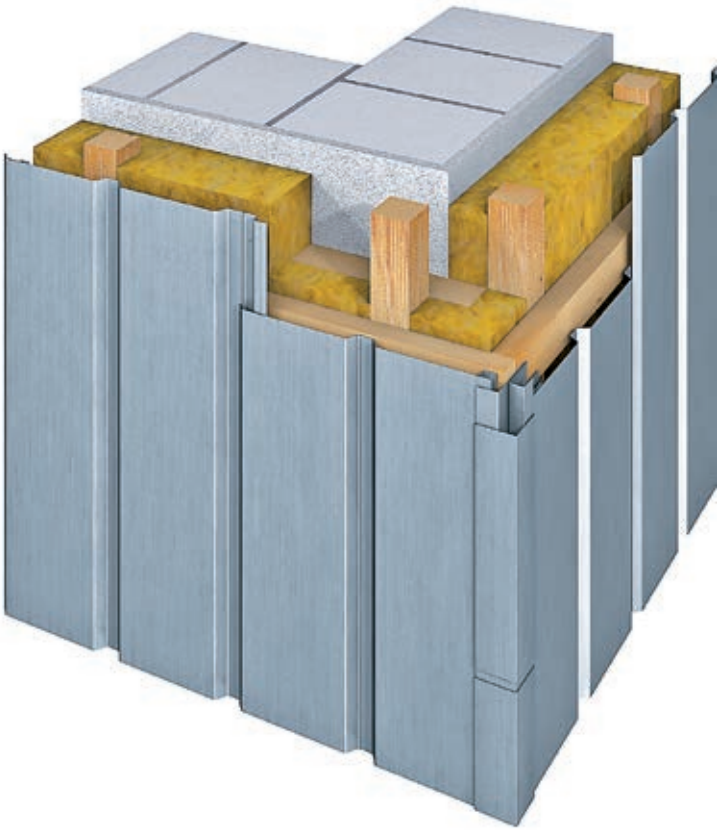


2.8.7 Detail V7: Fensterbankabdeckung

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 VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V8, AUSSENECKPROFIL



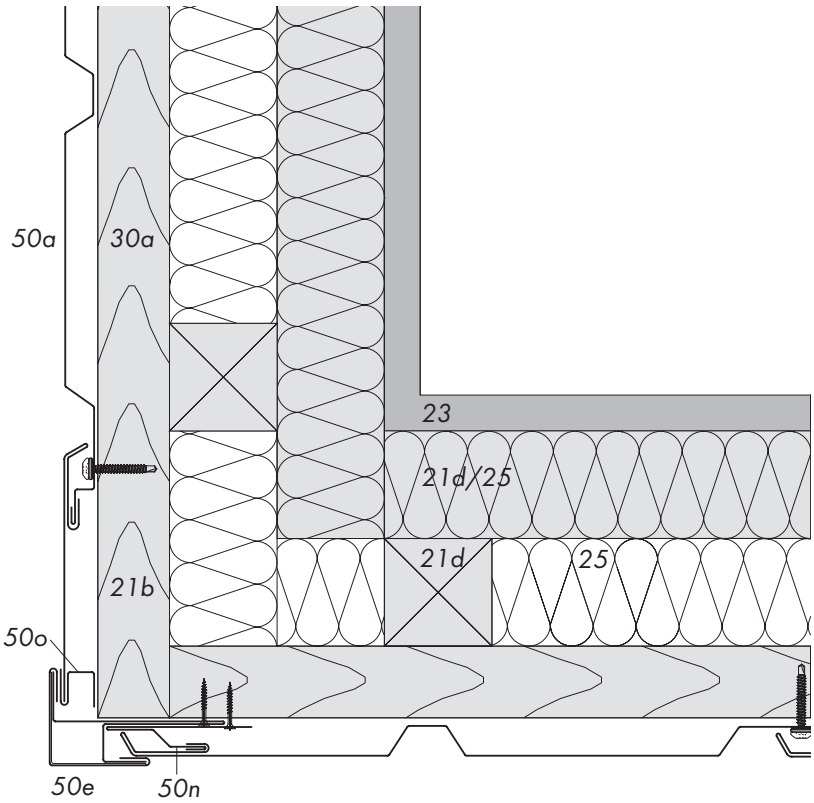


2.8.8 Detail V8: Außeneckprofil

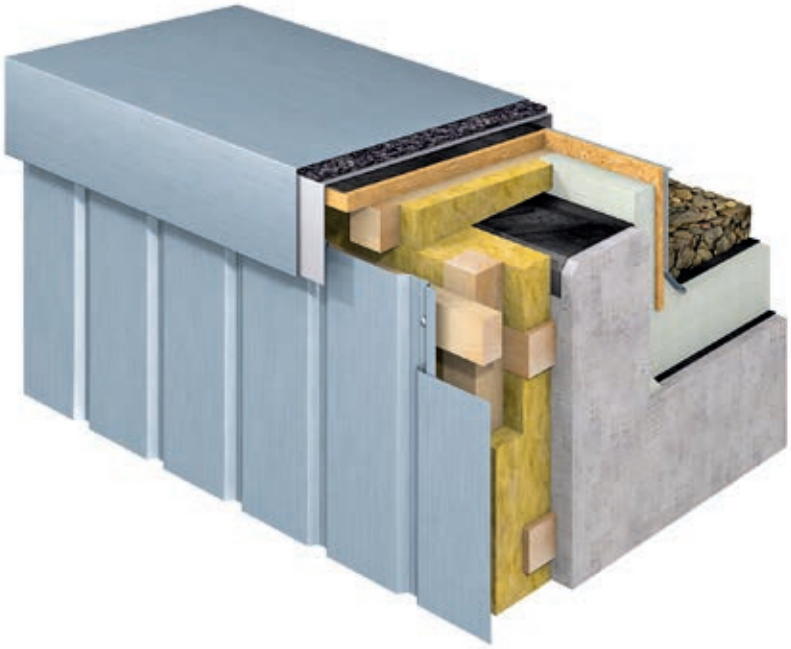
50 RHEINZINK-SP-Line
- a Basispaneel
- e Außeneckprofil
- n Startprofil vertikal
- o Endprofil vertikal

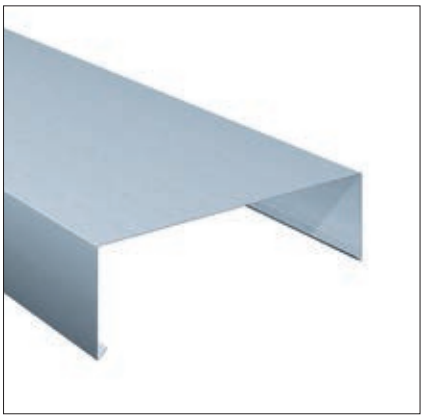
21 Lattung/Kantholz
- b 40/60 mm
- d 60/60 mm

23 Tragwerk
25 Wärmedämmung
30 Belüftungsraum
- a Belüftungsraumhöhe ≥ 20 mm

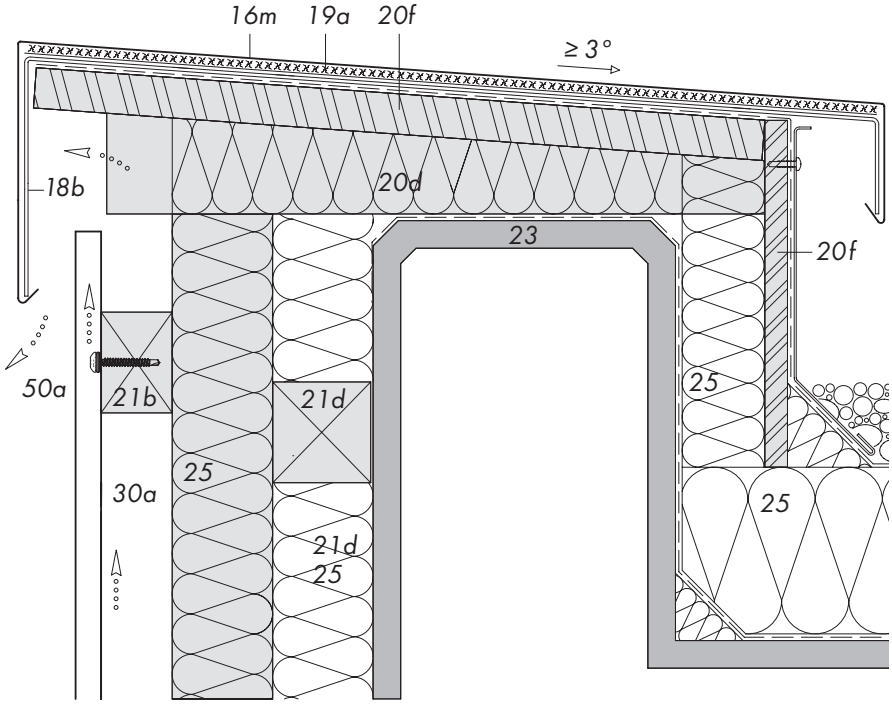


KONSTRUKTION VERTIKALE ANWENDUNG
DETAIL V9, MAUERABDECKUNG





Servicekantung nach Maßvorgabe



2.8.9 Detail V9: 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

VERTRIEBSBÜROS

Zentraler Vertrieb Deutschland
RHEINZINK GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 90
45711 Datteln
Tel.: +49 2363 605-490
Fax: +49 2363 605-291
E-Mail: info@rheinzink.de

Vertriebsbüro Berlin
RHEINZINK GmbH & Co. KG
Mobil: +49 173 5455883
E-Mail: stephan.rackwitz@rheinzink.de

Vertriebsbüro Hamburg
RHEINZINK GmbH & Co. KG
Mobil: +49 172 2818177
E-Mail: wolfgang.strelau@rheinzink.de

Vertriebsbüro Bochum
RHEINZINK GmbH & Co. KG
Mobil: +49 171 5675517
E-Mail: jens.hohn@rheinzink.de

Vertriebsbüro Mannheim
RHEINZINK GmbH & Co. KG
Mobil +49 170 7096039
E-Mail: engelbert.friedrich@rheinzink.de

Vertriebsbüro Erfurt/München
RHEINZINK GmbH & Co. KG
Mobil: +49 172 2818150
E-Mail: peter.weiffenbach@rheinzink.de

Geschäftszeiten

Montag – Donnerstag	7.30 – 16.30
Freitag	7.30 – 15.00

Außerhalb der Geschäftszeiten hinterlassen Sie uns bitte eine Nachricht auf unserem Anrufbeantworter.
Ihre Wünsche und Mitteilungen werden aufgezeichnet und unverzüglich bearbeitet.

VERTRIEBSBÜROS

REFERENZOBJEKTE

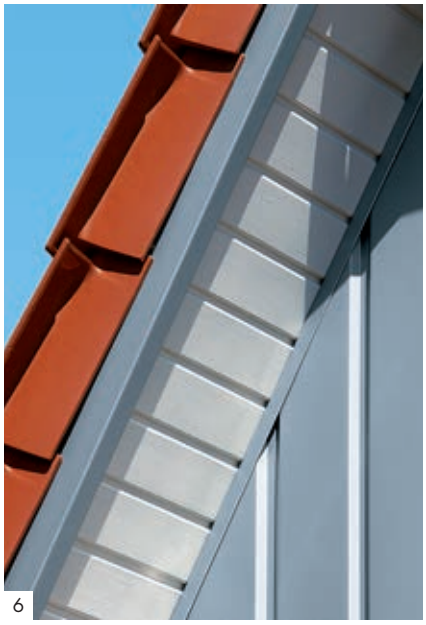
1

2

3

4

5



6

7

8

BILDNACHWEIS

1/6. **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, Essenrode, Deutschland**
Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Siegfried Waldmann Dach und Fassade GmbH, Meinersen, Deutschland

4. **Wohn- und Geschäftshaus, Lehrte, Deutschland**
Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Laue Bedachungen GmbH, Burgwedel, Deutschland

5. **Wohnhaus, Rehau, Deutschland**
Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Kemnitzer GmbH, Gattendorf, Deutschland

7. **Wohnhaus, Hüttlingen/Seitzberg, Deutschland**
Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Flaschnerei Stelzer, Ellwangen-Neunheim, Deutschland

8. **Wohnhaus, Schmerlitz, Deutschland**
Ausführung der RHEINZINK-Arbeiten: Komplett-Dach Wittichenau GmbH, Wittichenau, Deutschland

NOTIZEN

RHEINZINK®

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

105209-RZ-D-011-12-18