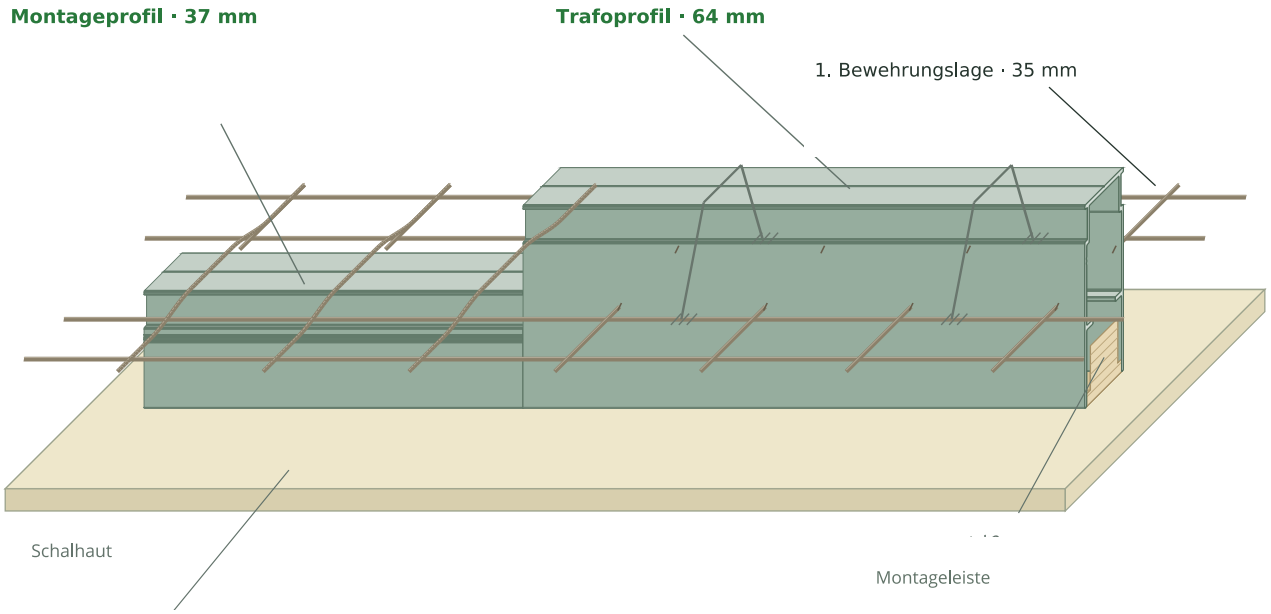
Einbau in die Ortbetondecke

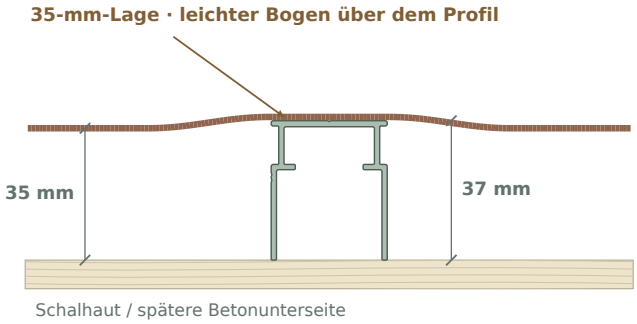
Montageprofil und Trafoprofil · Bewehrung vor dem Einbau mit der Tragwerksplanung abstimmen

01 Zwei Profilhöhen – unterschiedliche Einbausituationen



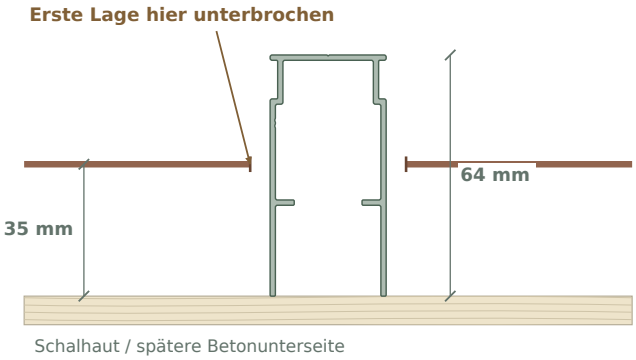
Montageleiste am Schnurschlag ausrichten und mit Aluminiumnägeln auf der Schalhaut befestigen. Profil mit der Öffnung nach unten aufsetzen. Die zusätzliche Sichtbeton-Verschraubung ist auf der folgenden Seite dargestellt.

Montageprofil · 37 mm



Die erste Bewehrungslage liegt außerhalb des Profils auf **35 mm** und wird leicht über das 37-mm-Montageprofil geführt. Die lagegesicherte Bewehrung hält das Profil im statisch freigegebenen Aufbau gegen Aufschwimmen.

Trafoprofil · 64 mm



Das höhere Trafoprofil reicht in die erste Bewehrungslage. Die im dargestellten Aufbau erforderliche **Unterbrechung ist statisch relevant**.

Schnitte schematisch · 35 mm ab Schalhaut außerhalb des Profils · Biegeverlauf und Betondeckung statisch prüfen

Bewehrung erst nach statischer Prüfung und Freigabe ändern

Profilverlauf und Trafoposition vorab in Schalungs- und Bewehrungsplanung aufnehmen. Die Tragwerksplanung legt fest, ob und wie die erste Bewehrungslage gebogen, unterbrochen oder umgelegt werden darf und welche Ersatzbewehrung erforderlich ist. **Bewehrung nicht eigenmächtig verändern.**

Für Trafo, Technik und Klemmstelle empfiehlt MPW mindestens 50 cm Trafoprofil. In der Praxis ist in der Regel 1 m Trafoprofil vorzusehen, abhängig von der Gesamtlänge der Lichtlinie. Platzbedarf und spätere Zugänglichkeit vor dem Betonieren abstimmen.

Empfehlung: Installationsrohr am Beginn des Trafoprofils einführen, nicht durch die Endkappen.

Vor Arbeitsbeginn: Gemeinsame Sicherheits- und Montagehinweise, S. 49–51

UP / LL2509: Montageklammern befestigen das Sichtprofil und führen die Leitungen im doppelten Boden.

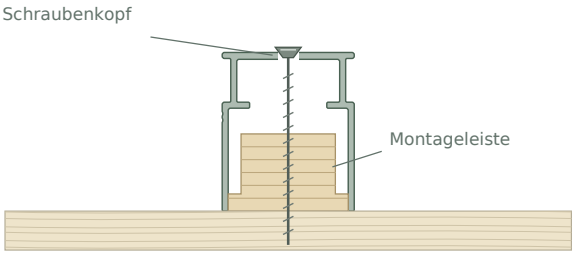
Schalung und Sichtbeton

Sicher befestigen · gegen Aufschwimmen sichern · Ausschalen vorbereiten

Besonders bei Sichtbeton: Die Betonunterseite bleibt die fertige Sichtfläche. Ohne nachträgliches Spachteln oder Verputzen müssen Profilflucht, Höhenlage und Befestigung bereits vor dem Betonieren sicher und formstabil hergestellt sein.

01 Durchschrauben und kontrolliert ausschalen

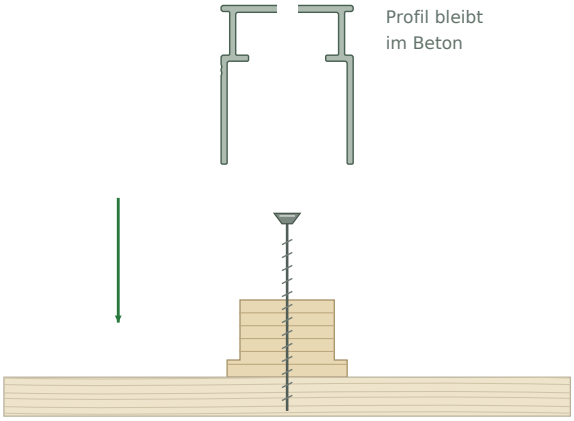
A Vor dem Betonieren



Profil mit Öffnung zur Schalung.

Verschraubung durch das Profil in die Holzleiste / Schalung. Profil nicht verformen.

B Beim Ausschalen



Schraube + Holzleiste + Schalung lösen sich.

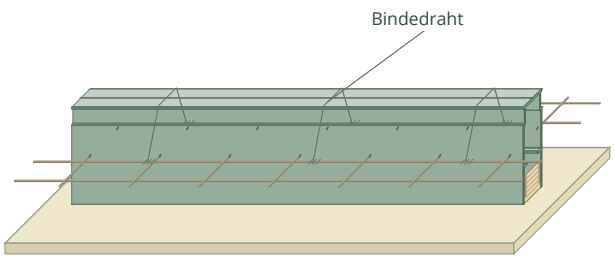
MPW-Montageleiste mit breiterem Fuß · Schraube und Bohrungsdetail schematisch, ohne Maßstab

Empfehlung für Sichtbeton: Das Profil durchschrauben und auf der Schalung sichern. Bohrung und Schraubenkopf so aufeinander abstimmen, dass die Befestigung beim Betonieren sicher hält und der Kopf beim Ausschalen kontrolliert durch das Profil gezogen werden kann.

Bewährtes Ausschalen: Bei geeigneter Kombination wird die Schraube zusammen mit der Schaltafel und Holzleiste entfernt. Ein Abschneiden im Profil entfällt. Eignung am Muster prüfen; der Bohrdurchmesser hängt von Profil und Schraubenkopf ab und wird nicht pauschal vorgegeben.

02 Trafoprofil gegen Aufschwimmen sichern

Trafoprofil mit zusätzlicher Sicherung



Bindedraht über dem Profil · schematisch

Das höhere Trafoprofil vor dem Betonieren zuverlässig gegen Aufschwimmen, Verschieben und Verdrehen sichern. **Wir empfehlen die dafür vorgesehenen Zubehörprodukte von LightLineLed.** Die Grafik zeigt die zusätzliche Sicherung mit Bindedraht.

Befestigung und Sicherung auf Betonier- und Verdichtungsvorgang abstimmen. Auch Montageprofile formstabil fixieren. Vor dem Guss Flucht, Höhe, festen Sitz, Endkappen, Stöße und Leitungseinführungen kontrollieren.

Zusätzliche Sicherung mit NewLuxLed Gewebeband: Wir empfehlen, Endkappen und Beton-Verbindungsstücke vor dem Betonieren zusätzlich mit NewLuxLed Gewebeband zu sichern.

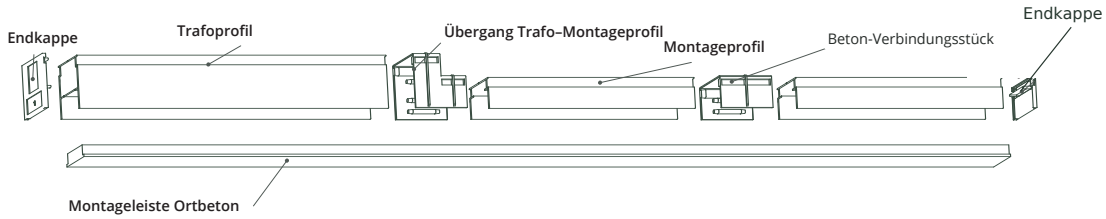
Empfehlung: Installationsrohr am Beginn des Trafoprofils einführen, nicht durch die Endkappen.

Vor Arbeitsbeginn: Gemeinsame Sicherheits- und Montagehinweise, S. 49–51

Bestücken und Fertigstellen

Profile verbinden · Oberfläche herstellen · Lichteinsatz mit Absturzsicherung montieren

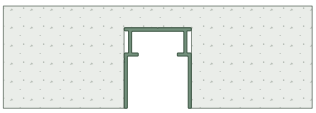
01 Profile fluchtend verbinden und schließen



Montageleiste am Schnurschlag ausrichten. Passende Beton-Verbindungsstücke, Übergänge und Endkappen verwenden. **Wir empfehlen, Endkappen und Verbinder vor dem Betonieren zusätzlich mit NewLuxLed Gewebeband zu sichern.** Installationsrohr einführen; Profilöffnung und Anschlüsse gegen eindringenden Beton schützen. Nach dem Ausschalen Schalung und Holzleiste entfernen; Profilöffnung und Betonkanten kontrollieren.

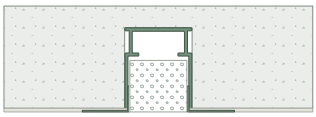
02 Drei Oberflächen – passende Anschlussausführung

SICHTBETON



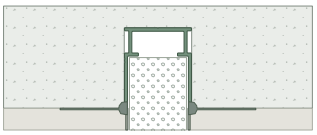
Profilöffnung reinigen und Betonkanten prüfen. Der Lichteinsatz folgt nach Abschluss der Bauarbeiten.

GESPACHTELTE OBERFLÄCHE



Anschlussprofil für Spachtelarbeiten einsetzen. Bündige Styropor-Putzleiste (24 × 29 mm) schützt die Öffnung.

INNENPUTZ

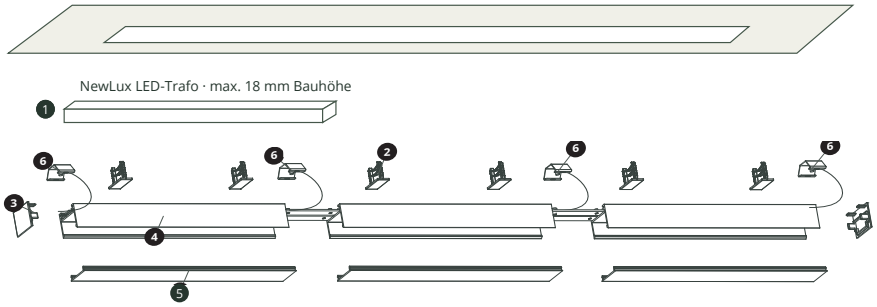


Anschlussprofil für Innenputz einsetzen. Styropor-Putzleiste Beton (40 × 29 mm) als Putzschutz einsetzen.

Video: Ortbeton (gespachtelt/geputzt) · auf mpw-lichttechnik.com/de/downloads

03 Lichteinsatz einsetzen und sichern

Vor Bestückung Styroporschutz entnehmen, Profil reinigen und tatsächliche Ausbauhöhe messen.

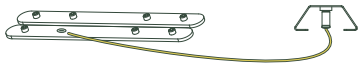


Klammern: 4 je Meter, mindestens 2 je Teilstück. V1: 10 mm, V2: 20 mm, V3: 30 mm passend zur Ausbauhöhe.

Trafo: max. 18 mm Bauhöhe. Ausreißlasche erst nach vollständigem Einbau des Unterputz-Trafoprofils entfernen.

1 Trafo · 2 Klammer · 3 Endkappe · 4 Sichtprofil · 5 Abdeckung · 6 Sicherung

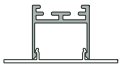
Betoneinbau



Absturzsicherung mit Verbinderpaar am Sichtprofil.

Lichteinsatz einsetzen und mit der zugehörigen Absturzsicherung sichern. Ausführung und Befestigung siehe gemeinsame Hinweise, Seiten 49–51.

Sichtprofile und passende Abdeckungen · Auswahl nach Einsatz

LL 2515	LL 25	LL 25	LL 25	LL 25	LL35F	LL 2511 E
						
V5-U-2510	V1-AP-25	V5-U-2510	V2-UP-35	V3-UP-50	V1-AP-25	V6-E-2511

Betonformteile 90°, 45°, T, X: stumpf nur bei vollständig verdeckter Fuge; bei sichtbarer Schattenfuge passende Gehrung. Details: Seite 51.

Vor Arbeitsbeginn: Gemeinsame Sicherheits- und Montagehinweise, S. 49–51

Gemeinsame Sicherheitsregeln

Für alle Anwendungen · vor Arbeitsbeginn lesen

Montage, Änderung und Wartung nur durch entsprechend qualifizierte Fachkräfte. Elektrischen Anschluss und Prüfung einer Elektrofachkraft übertragen. Arbeitsbereich und alle Einspeisungen festlegen; vor Arbeitsbeginn die vollständigen MPW-Sicherheitsunterlagen lesen.

01 Die fünf Sicherheitsregeln für Elektroarbeiten

01 Freischalten

Den Arbeitsbereich allpolig von sämtlichen Einspeisungen trennen.

02 Gegen Wiedereinschalten sichern

Unbeabsichtigtes und unbefugtes Einschalten wirksam verhindern.

03 Spannungsfreiheit feststellen

An der Arbeitsstelle mit geeignetem Prüfgerät allpolig prüfen.

04 Erden und kurzschließen

Bei Hochspannung immer; bei Klein- und Niederspannung, wenn die Anlage wieder unter Spannung geraten kann.

05 Benachbarte aktive Teile abdecken oder abschranken

Unter Spannung verbleibende Teile im Gefahrenbereich gegen Berührung sichern.

02 Elektrischer Schutz und Einsatzbedingungen

Versorgung und Schutzkonzept

24-/48-V-Lichteinsätze: passende, sicher getrennte Versorgung und Komponentenfreigaben beachten. Netzgerät, Spannung, Leistung und Leitungen aufeinander abstimmen. SELV bleibt erdfrei; PELV ist nicht pauschal austauschbar. Netz- und Kleinspannungsleitungen geschützt und getrennt führen.

Schutzart und Wärmeabfuhr

Schutzart auf Feuchte, Staub, Kondensat und Einsatzort abstimmen. Endkappen, Dichtungen, Verbinder und Kabeleinführungen müssen dazu passen. Nach Bohren, Sägen oder anderen Bearbeitungen die Schutzart neu beurteilen und gegebenenfalls wiederherstellen.

Zulässige Umgebungs- und Bauteiltemperaturen sowie Wärmeabfuhr einhalten. Beschädigte Leitungen oder Komponenten nicht verwenden. Eine mechanische Absturzsicherung ersetzt keine elektrische Schutzmaßnahme.

Geltungsbereich: Für LED-Lichteinsätze ist das Schutzkonzept aus Netzgerät und Leuchte maßgeblich. Schutzisolierte Netzgeräte (Schutzklasse II) und Schutzklasse-III-Lichteinsätze nur gemäß Komponentenfreigaben kombinieren. 230-V-Stromschienen sind getrennt nach den Vorgaben ihres Herstellers zu planen, anzuschließen und zu prüfen.

Montage und Absturzsicherung

Gemeinsame Vorgaben · profilspezifische Ausführung im jeweiligen Kapitel

01 Planen, befestigen und vorfertigen

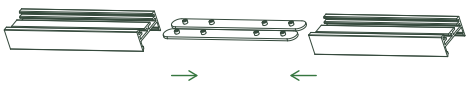
Befestigung auf Untergrund, Gesamtgewicht und Einbaulage abstimmen. Profile formstabil und ohne Vorspannung montieren. V1/V2/V3-Montageklammern: vier je Meter, aufrunden, mindestens zwei je Teilstück. Leitungen geschützt und zugentlastet führen; Wärmeabfuhr erhalten. Lichteinsatz vorfertigen, prüfen, spannungsfrei anschließen und sichern. Technik zugänglich halten.

V2/V3 kürzen: beide Originalspitzen wiederherstellen

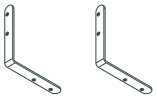
V2/V3 dürfen gekürzt werden. Beide seitlichen Schenkel danach schräg nach innen zuspitzen wie im Original. Stumpfe Enden führen beim Einrasten zum Bruch. Vor dem Einsetzen Spitzenform prüfen, entgraten und anschließend Rastsitz sowie Halt kontrollieren.

02 Profilverbinder und passende Sicherungssets

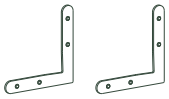
Gerade 0/0°



90/0°



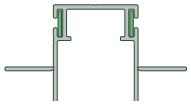
0/90°



Sichtprofil

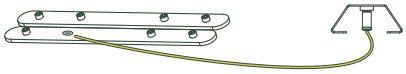


UP mit Flügel



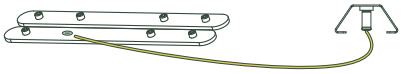
Gerade Verbinder sowie 90/0°- und 0/90°-Verbinder passen in die vorgesehenen Aufnahmen geeigneter Sichtprofile und der Profile mit Flügel. Bei Betoneinbauprofilen passen sie nur in die Sichtprofile; die Einbaugehäuse besitzen diese Aufnahmen nicht.

Betoneinbau



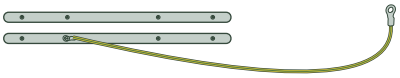
Absturzsicherung: freies Ende am Montageprofil. Verbinderpaar am Sichtprofil.

Profil mit Flügel



Absturzsicherung: freies Ende am Montageprofil. Verbinderpaar am Sichtprofil.

Aufputz / abgehängt



Freie Ringöse am tragfähigen Bauteil oder tragenden Profil durchschrauben.

Die drei Sets enthalten die Verbinder mit Sicherungsseil. In beiden rückseitigen Längsschlitzen fixieren: am Stoß verbinden und sichern sie beide Teilstücke; am Anfang und Ende befestigen sie die Sicherung am einzelnen Profil.

Bei Betoneinbau und UP-Profilen mit Flügel wird das freie Ende der Absturzsicherung am Montageprofil befestigt, nicht am Trafoprofil. Dies betrifft die Absturzsicherung, nicht die Montageklammern V1/V2/V3 des Lichteinsatzes. Beginnt die Lichtlinie mit 0,5 oder 1 m Trafoprofil, die obere Befestigung erst am anschließenden Montageprofil vorsehen. Jedes Teilstück bleibt zu sichern. Ein durchgehendes Trafoprofil erlaubt diese Sicherungsart nicht.

Gesteckte und eingeklipste, für die Sicherungssets geeignete Sichtprofile zusätzlich gegen Herabfallen sichern – am Anfang, an jedem Stoß und am Ende. Die profilspezifische Ausnahme LL2509 ist unten beschrieben.

LL2509 hat keine Sicherungsnuten – auch als Mini-Profil, Blindabdeckung und Trafoprofil-Deckel. Ein geeignetes Sichtprofil in seinen eigenen Nuten sichern; freie AP-Ringöse am LL2509 durchschrauben. LL2509 ist dabei der Befestigungsgrund.

Alle UP-Profile und LL2509: Montageklammern befestigen das Sichtprofil und führen die Leitungen im doppelten Boden. Leitungen geschützt führen; Rastsitz und Sicherungen freihalten.

UP-Empfehlung: Installationsrohr am Beginn des Trafoprofils einführen, nicht durch die Endkappen.

Zuschnitt, Längenänderung und Kontrolle

Gemeinsame Vorgaben für Profil, Abdeckung und fertige Lichtlinie

01 Temperatur und Bewegungsraum berücksichtigen

Vor dem Zuschnitt die Temperatur von Profil und Abdeckung messen. Niedrigste und höchste Bauteiltemperatur je Teilstück berücksichtigen; bei Fassaden auch Sonnenaufheizung. Erwärmung und Abkühlung, Fixpunkte, Stöße und Endkappen einplanen. Gebäudebewegungsfugen übernehmen.

Spiel nach Lage der Fixpunkte verteilen; Abdeckungen spannungsfrei einklipsen. Für andere Abdeckungswerkstoffe, z. B. PC, gelten deren Materialdaten.

Beispiel: 5 m · von +20 °C auf +40 °C

Aluminiumprofil	PMMA-Abdeckung	Differenz gesamt
+2,3 mm	**+6,3 mm**	**4,0 mm**

Die 4 mm gelten für die gesamte 5-m-Strecke, nicht je Ende. Kein pauschales Kürzungsmaß: Teilstücklänge, Temperaturbereich und Fixpunkte bestimmen den erforderlichen Bewegungsraum.

02 Stöße verbinden und Bewegung gezielt führen

Die Profilverbinder der Absturzsicherungs-Sets halten die Profile am Stoß zusammen. So lässt sich die Längenausdehnung zu vorgesehenen Bewegungsstellen lenken. Unkontrollierte Fugenbildung und das Auseinanderdrücken der Profile können LED-Flexbänder beschädigen. Deshalb Stöße verbinden und den erforderlichen Bewegungsraum an geplanten Stellen erhalten.

03 Vor Freigabe prüfen und bei Störungen handeln

Befestigungen, vollständigen Rastsitz und sicheren Halt prüfen. Bei gekürzten V2/V3 vor dem Einsetzen beide nach innen zulaufenden Originalspitzen kontrollieren; stumpfe Enden führen zum Bruch. Absturzsicherungen, Endkappen, Abdeckungen, Leitungen, Polarität, Zugentlastung, Schutzmaßnahmen und Funktion prüfen.

Bei Schäden, Flackern, ungewöhnlicher Erwärmung oder gelösten Teilen freischalten; erst nach Fehlerbehebung und erneuter Prüfung betreiben.

04 Betoneinbau-Formteile: Fuge vor Zuschnitt festlegen

Bei **90°-, 45°-, T- und X-Formteilen** Montage- und Trafoprofile nur stumpf verbinden, wenn V2-/V3-Abdeckung oder LL35F die Anschlussfugen vollständig verdecken. Bei sichtbarer Schattenfuge trotz Formteil passend auf **Gehrung** schneiden; sonst wird die Fuge breiter. Diese Regel gilt für diese Betoneinbau-Formteile.

Montageklammern V2 und V3 sicher kürzen

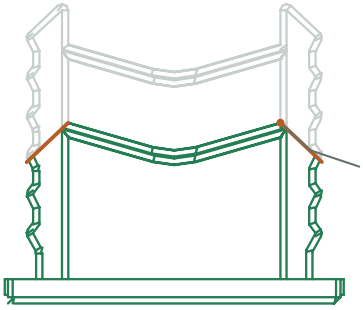
MPW-Korrektur vom 14.11.2026 · Vor dem Kürzen und Einrasten lesen

Montageklammern V2 (20 mm) und V3 (30 mm) dürfen gekürzt werden. Danach müssen beide seitlichen Schenkel wieder schräg nach innen zulaufen und Spitzen wie die Originalspitzen bilden. Stumpfe oder gerade abgeschnittene Schenkelenden führen beim Einrasten zum Bruch der Klammern.

Montageklammern V2 und V3 richtig kürzen

Nach dem Kürzen müssen beide seitlichen Schenkel wieder nach innen spitz zulaufen.
Die Form der Originalspitzen wiederherstellen. Gerade oder stumpfe Enden sind unzulässig.

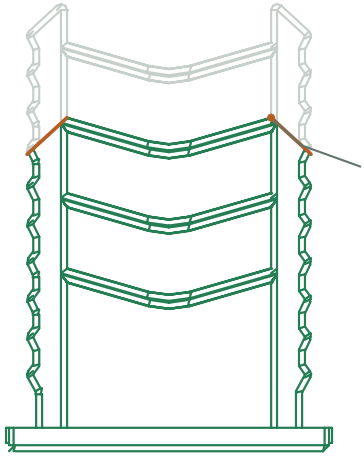
V2 - Kürzungsprinzip



Beide Enden schräg nach innen zuspitzen.

Grau: entfällt
Orange: neue Schrägschnitte

V3 - Kürzungsprinzip



Beide Enden schräg nach innen zuspitzen.

Grau: entfällt
Orange: neue Schrägschnitte

Wichtig: Gerade oder stumpfe Enden verursachen Bruchgefahr.
Beim Einrasten können die Montageklammern brechen, wenn die seitlichen Spitzen fehlen.

Nach dem Zuschnitt prüfen

Beide Spitzen nach innen geformt · Schnittstellen entgratet · Vollständiger Rastsitz und sicherer Halt

Die erforderliche Höhe ergibt sich aus der Einbaulage. Kein festes Kürzungsmaß und keine Winkelvorgabe.

Originalkonturen: MPW-Montagebuch V1.4, Produktzeichnungen V2 / V3. Korrektur gemäß MPW-Hinweis vom 14.11.2026.

Beide Schenkel entsprechend anschrägen, Schnittstellen entgraten und die Spitzenform vor dem Einsetzen kontrollieren. Anschließend vollständigen Rastsitz und sicheren Halt prüfen. Beschädigte Klammern nicht verwenden.

Die erforderliche Höhe ergibt sich aus der Einbaulage. Kein pauschales Kürzungsmaß und keine Winkelvorgabe. Diese Korrektur ergänzt alle Montage-, Produkt- und Sicherheitsunterlagen. Sie gilt für die Montageklammern V2/V3, nicht für gleichnamige Abdeckungen.