

AUSFÜHRUNGSHINWEIS

Handwerklich gefertigte Kupfer- und Titanzink-Fensterbänke in WDVS- und Putzfassaden

Nachträgliche Montage in Spengler-Ausführung mit zweiter wasserführender Ebene und seitlicher Dehnungsfuge

1. Worum es geht

Für Fensterbänke existiert **keine bauaufsichtliche Zulassung** (abZ/ETA) – sie sind kein geregeltes Bauprodukt und nicht Bestandteil der WDVS-Systemzulassung. Maßgeblich ist die Ausführung nach den **anerkannten Regeln der Technik**. Für industriell gefertigte Aluminium-Fensterbänke haben sich Systeme mit Gleitabschlüssen etabliert; für handwerklich gekantete und gelötete Fensterbänke aus **Kupfer** oder **Titanzink** gibt es solche Systemendstücke nicht.

Die Regelwerke sehen für diesen Fall einen gleichwertigen, klassischen Weg vor – die **Spengler-Ausführung**: Die Fensterbank wird **nachträglich** (nach Fertigstellung von WDVS bzw. Oberputz) montiert, die thermische Längenänderung wird über eine **seitliche Dehnungsfuge mit vorkomprimiertem Fugendichtband** aufgenommen statt über ein Gleitendstück, und die Schlagregensicherheit wird über eine **zweite wasserführende Ebene** unterhalb der Fensterbank sichergestellt.

Dieses Dokument beschreibt die Ausführung Schritt für Schritt mit den jeweils einschlägigen Vorschriften. Es richtet sich an den ausführenden Fachbetrieb und ersetzt keine Objektplanung.

2. Einschlägige Regelwerke und Normen

Regelwerk / Norm	Relevanter Inhalt für diese Ausführung
ZVSHK-Klempnerfachregeln – „Richtlinien für die Ausführung von Klempnerarbeiten an Dach und Fassade“	Grundregelwerk für handwerklich gefertigte Metall-Fensterbänke: Gefälle, Tropfkante, Endstücke, Aufnahme der thermischen Längenänderung, Stöße mit Labyrinthdichtung, Befestigung mit freier Wärmeausdehnung.
DIN 18339 (VOB/C) – Klempnerarbeiten	Vertragliche Grundlage bei VOB-Verträgen; verweist auf die fachgerechte Ausführung nach den Klempnerfachregeln.
Gütegemeinschaft Wärmedämmung von Fassaden e. V. (GWf): „Empfehlungen für den Einbau/Ersatz von Metall-Fensterbänken (WDVS-Fassade)“	Anschluss der Fensterbank an das WDVS: Abdichtung der Fuge zum Blendrahmen mit vorkomprimierten Dichtbändern nach DIN 18542 BG 1, zweite Dichtebene, Vermeidung des „Gewerke Lochs“.
VDPM-Merkblatt „Ausbildung von Details bei Außenputz und WDVS – Anschlüsse mit Profilen und Fugendichtbändern“	Detailausbildung Brüstung/Laibung, Fassadenüberstand der Fensterbank, Dehnungs- und Anschlussfugen im Putzsystem.
RL-FB – „Richtlinie Fensterbank für deren Einbau in WDVS- und Putzfassaden“ (Österr. Arbeitsgemeinschaft Fensterbank, 4. Ausgabe 2020)	Nachträgliche Montage (System MB-N), zweite wasserführende Ebene mit 6 cm Laibungshochzug, seitliche Mindestfugenbreiten (Tabelle 1, Bemessung $\Delta T = 90\text{ K}$), Dehnstoß ab 3 m, Verklebung mit MS-Hybridkleber.
ÖNORM B 3521-1 – Bauspenglerarbeiten, handwerklich gefertigt	Regelt handwerklich gefertigte Fensterbänke ausdrücklich; Mindestneigung 3° (in Deutschland werden 5° empfohlen).
DIN 18542 – Fugendichtbänder aus imprägnierten Schaumkunststoffen	Beanspruchungsgruppe BG 1 für die schlagregensichere Abdichtung der Anschluss- und Dehnungsfugen.

Regelwerk / Norm	Relevanter Inhalt für diese Ausführung
DIN EN 1172 – Kupfer und Kupferlegierungen; Bleche und Bänder für das Bauwesen	Materialnorm für Kupfer-Fensterbänke.
DIN EN 988 – Zink und Zinklegierungen; Anforderungen an gewalzte Flacherzeugnisse für das Bauwesen	Materialnorm für Titanzink-Fensterbänke.
DIN EN 1027 – Fenster und Türen; Schlagregendichtheit (Prüfverfahren)	Hintergrund: handwerklich gefertigte Bänke sind nicht schlagregendicht geprüft – deshalb ist die zweite wasserführende Ebene zwingend.

3. Anforderungen an die Fensterbank (werkseitig erfüllt)

- Kupferblech nach **DIN EN 1172** bzw. Titanzink nach **DIN EN 988**; Kantung und Bordstücke (Endaufkantungen) handwerklich nach den ZVSHK-Klempnerfachregeln bzw. ÖNORM B 3521-1 gefertigt, wasserdichte Eckverbindungen gelötet.
- **Gefälle $\geq 5^\circ$** nach vorne (Mindestanforderung 3° nach ÖNORM B 3521-1).
- **Fassadenüberstand ≥ 40 mm** vor der fertigen Putzoberfläche, mit wirksamer **Tropfkante** an der Vorderkante.
- **Antidröhn-Beschichtung** auf mindestens 1/3 der Fensterbankunterseite (Schallschutz bei Regen).
- Hinterer Aufkantungs-/Anschraubsteg zum Einschub in die Fensterbanknut bzw. zur Verschraubung am Blendrahmen.

4. Montageablauf – Spengler-Ausführung Schritt für Schritt

Schritt 1 – Montagezeitpunkt: nachträglich (System MB-N)

Die Fensterbank wird **nach Fertigstellung des WDVS bzw. des Oberputzes** montiert (RL-FB: System MB-N; ÖNORM B 3521-1 geht bei handwerklich gefertigten Bänken von der nachträglichen Montage aus). Die Laibungen sind fertig verputzt; die Brüstung bleibt für die Fensterbank frei. Beim Einputzen der Laibungen ist der spätere Fugenraum für die Fensterbank zu berücksichtigen (siehe Schritt 5).

Schritt 2 – Zweite wasserführende Ebene herstellen

Da handwerklich gefertigte Bänke nicht schlagregendicht nach DIN EN 1027 geprüft sind, ist unterhalb der Fensterbank eine **zweite wasserführende Ebene zwingend erforderlich** (RL-FB; GWF-Empfehlung). Sie muss eindringendes Wasser aufnehmen und **kontrolliert nach vorne/außen** ableiten. Ausführungsvarianten:

- **Wannenförmige Folienabdichtung:** Abdichtungsbahn (z. B. EPDM/Butyl) auf dem Brüstungskeil, dicht an den Fensterrahmen angeschlossen, seitlich in den Laibungen **mind. 6 cm hochgezogen**.
- **Beschichtetes Parapet:** Dichtschlämme/Flüssigabdichtung auf der Brüstung inkl. seitlichem, überputztem Hochzug ≥ 6 cm.

Unter der Fensterbank sind **keilförmig zugeschnittene Dämmplatten ($\geq 5^\circ$)** zu verwenden, damit das Wasser auf der zweiten Ebene nach vorne abläuft. Hohlräume unter der Bank sind zu vermeiden bzw. auszuschäumen (Kondensatvermeidung).

Schritt 3 – Anschluss an den Blendrahmen abdichten

Die Fensterbank wird in die Fensterbanknut des Rahmens eingeschoben bzw. am Anschraubsteg mit dem Blendrahmen verschraubt. Die Fuge zum Blendrahmen ist mit **vollimprägnierten, vorkomprimierten**

Fugendichtbändern nach DIN 18542, BG 1, oder einem geeigneten Dichtprofil schlagregensicher zu schließen (GWf-Empfehlung). Besondere Sorgfalt gilt dem „**Gewerke Loch**“ – dem Eckbereich, in dem Fensterbank, Rahmen, Laibung und ggf. Rollladenführungsschiene zusammentreffen.

Schritt 4 – Fensterbank verkleben (freie Wärmeausdehnung sicherstellen)

Die Verklebung erfolgt mit **MS-Hybridkleber** in Raupen (Raupenhöhe ca. 10 mm). Die ausgehärtete Kleberstärke soll **ca. 5 mm** betragen, damit die Klebefuge die Längenänderungen aufnehmen kann (RL-FB). Klebeflächen müssen trocken, sauber, staub- und fettfrei sowie tragfähig sein. **Keine starre, vollflächige Fixierung** – jede Befestigung muss die freie Wärmeausdehnung zulassen (Klempnerfachregeln). Ab **150 mm Ausladung** sind zusätzlich Niederhalter/Fensterbankhalter vorzusehen (Windsogsicherung). Befestigungsmittel: bei Kupfer aus Kupfer oder Edelstahl, bei Titanzink aus Edelstahl oder verzinktem Stahl.

Schritt 5 – Seitliche Dehnungsfuge statt Gleitabschluss

Die Bordstücke werden **nicht eingeputzt**. Die Bewegungsaufnahme erfolgt – wie in der RL-FB als gleichwertige Variante beschrieben – über einen **Abstand zwischen Fensterbank und fertiger Laibung**. Bemessungsgrundlage ist eine Temperaturdifferenz von $\Delta T = 90 \text{ K}$:

Werkstoff	Wärmeausdehnung α	Längenänderung bei $\Delta T = 90 \text{ K}$
Kupfer	$\text{ca. } 17 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$	ca. 1,5 mm je Meter Banklänge
Titanzink	$\text{ca. } 22 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (in Walzrichtung)	ca. 2,0 mm je Meter Banklänge

- Fugenbreite je Seite so wählen, dass die halbe Gesamtdehnung plus die zulässige Arbeitsbewegung des Dichtbands aufgenommen wird. **Richtwert bei Banklängen bis 2,5 m: Kupfer $\geq 8\text{--}10 \text{ mm}$, Titanzink $\geq 10\text{--}12 \text{ mm je Seite}$.** Maßgeblich sind die seitlichen Mindestfugenbreiten nach RL-FB Tabelle 1 und die Herstellerangaben des Fugendichtbands.
- Fuge dauerhaft schlagregensicher mit **vorkomprimiertem Fugendichtband DIN 18542 BG 1** schließen; das Band muss die Fugenbewegung dauerhaft aufnehmen können.
- Der Hochzug der zweiten wasserführenden Ebene (Schritt 2) liegt **hinter** dieser Fuge – dringt trotzdem Wasser ein, wird es kontrolliert nach außen geführt.

Schritt 6 – Stöße und lange Bänke

Ab **3 m Banklänge** ist ein **Dehnstoß** auszuführen (RL-FB für Kupfer; für Titanzink wegen der höheren Wärmeausdehnung mindestens ebenso). Stöße sind nach den Klempnerfachregeln als **Labyrinthdichtung** (überlappende, wasserführende Stoßausbildung) auszubilden – nicht starr über die gesamte Länge verlötet.

Schritt 7 – Abschlusskontrolle

- Gefälle der eingebauten Bank $\geq 5^\circ$ nach vorne, Wasserablauf frei über die Tropfkante.
- Alle Fugen (Blendrahmen, Laibung beidseitig, ggf. Stöße) mit BG-1-Band geschlossen, Bänder vollflächig angepresst, nicht überdehnt.
- Gewerke Loch dicht; Rollladen-/Sonnenschutzführungen fachgerecht eingebunden.
- Zweite wasserführende Ebene vor dem Auflegen der Bank auf Beschädigungen geprüft.

5. Werkstoffbesonderheiten

Kupfer

- Ablaufendes Wasser von Kupferflächen kann auf hellen Putz- und Natursteinflächen **Grünfärbungen** verursachen – Wasserführung entsprechend planen.
- Die natürliche Patina (braun bis grün) ist gewollt und schützt das Material; keine Behandlung erforderlich.

Titanzink

- **Unterseite vor Feuchtestau schützen:** Titanzink darf nicht dauerhaft feucht und ohne Luftzutritt aufliegen (Gefahr der Unterseitenkorrosion). Die Antidröhn-/Schutzbeschichtung der Unterseite und die zweite wasserführende Ebene mit Gefälle sind daher besonders wichtig.
- **Kein direkter Kontakt mit frischem Mörtel, Zement, Kalk oder Gips** (alkalisch, greift Zink an) – ggf. Trennlage vorsehen.
- **Kein Wasserablauf von Kupfer auf Zink** und kein direkter Kontakt von Titanzink mit Kupfer oder Kupferbauteilen (Kontaktkorrosion).
- Die blaugraue Patina bildet sich von selbst und schützt das Material.

6. Kritische Maße im Überblick

Anforderung	Wert / Ausführung
Gefälle der Fensterbank	≥ 5° (Minimum 3° nach ÖNORM B 3521-1)
Fassadenüberstand vor Putzoberfläche	≥ 40 mm, mit Tropfkante
Seitlicher Hochzug der 2. wasserführenden Ebene	≥ 6 cm in den Laibungen
Seitliche Dehnungsfuge je Seite (bis 2,5 m)	Kupfer ≥ 8–10 mm, Titanzink ≥ 10–12 mm; nach RL-FB Tab. 1, Dichtband DIN 18542 BG 1
Längenänderung bei $\Delta T = 90\text{ K}$	Kupfer ca. 1,5 mm/m · Titanzink ca. 2,0 mm/m
Dehnstoß	ab 3 m Banklänge
Kleberstärke MS-Hybridkleber (ausgehärtet)	ca. 5 mm (Raupenhöhe ca. 10 mm)
Niederhalter / Fensterbankhalter	ab 150 mm Ausladung
Antidröhn-Beschichtung	≥ 1/3 der Bankunterseite

7. Wichtige Hinweise

- Diese Ausführung entspricht den anerkannten Regeln der Technik für **handwerklich gefertigte** Metall-Fensterbänke. Eine bauaufsichtliche Zulassung ist für Fensterbänke weder vorgesehen noch erforderlich.
- Die Montage ist durch einen **Fachbetrieb** (Spengler-/Klempnerhandwerk bzw. WDVS-Fachbetrieb) auszuführen. Ist kein Planer beauftragt, besteht für die Gewerke im Fensterbankbereich eine besondere **Prüf- und Hinweispflicht** gegenüber dem Bauherrn.
- Bei laufender Fassadenmaßnahme wird die **Abstimmung mit dem WDVS-Systemhalter** empfohlen (insbesondere zur zweiten wasserführenden Ebene und zu den Anputzdetails).
- Dieses Dokument ist eine Ausführungsempfehlung und ersetzt keine objektbezogene Fachplanung. Haftungsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden.