



STG-Rohrschellenhalter
VIP-Vakuumdämmung

Normen-Update: Aktueller Stand zu Unterdächer, Spengler, Schneeschutz, PV, ...

Edelstahltag AUSTRODACH; März 2024



AUSTRODACH
DIE DACHDENKER

EDELSTAHLTAG



zAmbelli
ENERGIE MACHEN. AUS BETEIL.

EINLADUNG

Maria Lanzendorf, 19. März 2024
Tabakfabrik Linz, 20. März 2024

IN EIGENER SACHE

25 Jahre gerichtl. beeideter Sachverständiger
Normung
Training + Schulung
Interessensvertretung
... und die eigenen Unternehmen



LINHART



LIKUNET.

Nur Licht fällt durch

IN EIGENER SACHE



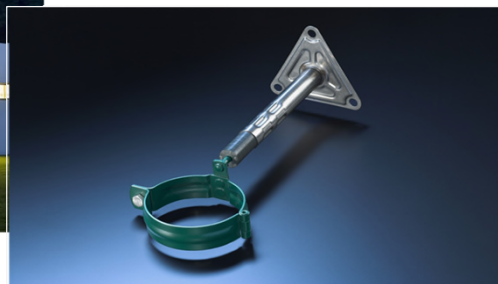
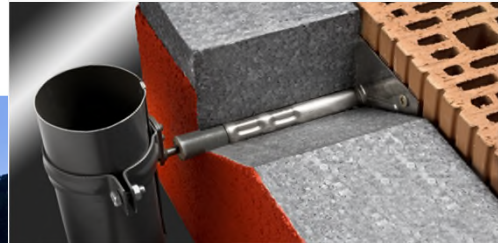
STG-Rohrschellenhalter
VIP-Vakuumdämmung

 **VARIOTEC**

Erwärmend
innovativ!



LINHART



Agenda



01

EINSTIEG

Klimawandel fordert
hochwertige
Dächer&Fassaden

03

AUSBLICK NORMEN

Spenglernorm
PV-Montage
Schneeschutz...

02

DIFFUSIONSOFFENE UNTERDÄCHER

Normenchaos?

04

DISKUSSION, FRAGEN

LINHART



4

01

Einstieg, Klimawandel & Extremwetter

...erfordern robustere Dächer und Fassaden



Wozu Normen?

Normung und Regelsetzung fördert...

- Rechtsicherheit – definiert Leistungsinhalt
- Vereinheitlichung (Stecker passen!)
- Mindest-Qualitätsniveau
- Schulungs-/Qualifizierungsgrundlage

Wichtig:

Normen und Regeln
= Voraussetzung für eigenständige Gewerbe/Berufe



Aktuelle Normprojekte

(abgesehen vom Unterdach)



ÖN M 7778 - Solaranlagen auf Dächern und Fassaden
Völlig neuer Aufbau und Inhalt (Ziel: Q3/24)



ÖN B 3521 - Spenglerarbeiten
Überarbeitung bereits sehr weit fortgeschr. (Ziel: Q3/24)



ÖN B 3418 - Schneeschutz
Völlig neuer Aufbau und Inhalt (Ziel: Q3/24)



ÖN B 3692 - Bauwerksabdichtung
weitgehend fertig (Ziel: Q3/24, abhängig von B 3694)



ÖN B 3694 - Planung Nassraumabdichtung
Bearbeitung im Laufen (Ziel: Q4/24)

LINHART

7

Energiekrise und Klimawandel werden
unser Bauen ändern (müssen)!



Bild: google maps



Moravská Nová Ves
Tschechien



LINHART

8

Energiekrise und Klimawandel werden unser Bauen ändern (müssen)!



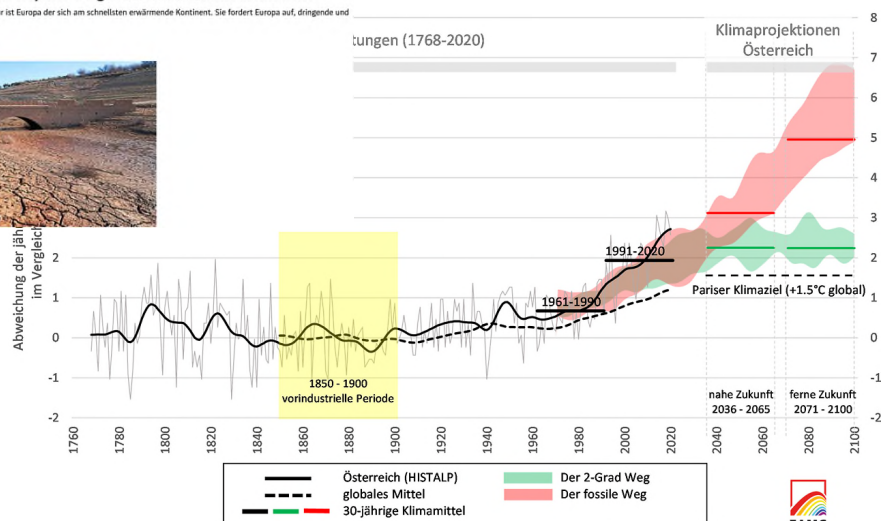
ÖSTERREICH: + 7°C wenn nichts passiert!

WARNING

EU muss sich auf "katastrophale" Folgen des Klimawandels vorbereiten

Laut der Europäischen Umweltagentur ist Europa der sich am schnellsten erwärmende Kontinent. Sie fordert Europa auf, dringende und zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen

11. März 2024, 06:06, 100% Postings



LINHART

10

Was bedeutet das für mein Unternehmen?

Wie gefährdet ist mein Standort durch Unwettergefahren?

Wieviel Energie verbraucht mein Unternehmen für Standort und Transport?

Wie können (extrem) steigende Energiekosten kompensiert werden?

LINHART



Der Klimawandel erfordert neue Architektur ...

- CO₂ Fußabdruck -> ca. 35-40% Gebäudesektor!
- Weniger Flächenverbrauch
- Vermeidung von Hitzeinseln
- Dächer und Fassaden müssen genutzt werden
- Fassaden benötigen mehr Schutz
- Kühlung und Hitzeschutz wichtiger als Heizung
- E- Mobilität braucht Strom, aber weniger/kleinere Autos?
- Minimaler Ressourcenverbrauch

Dächer von heute sollen 30, 50, 70? Jahre bestehen...

Das gelingt nur mit...

- Robustheit & hoher Resilienz gegen Unwetter,
- Begrünung für besseres Kleinklima,
- Maximale Ausstattung mit PV-Elementen,
- Wasserretentionsvermögen,
- Zugänglichkeit und Reparierbarkeit,
- ...



LINHART

13

... bedeutet für die Gebäudehülle?

Schatten statt Glas? / Weiß statt Anthrazit?

Mehr Kühlung als Heizung -> Bauphysik!!

PV -> geneigte Südflächen statt Flachdach mit Attika?

Gesimse & Dachvorsprünge statt Kubus?

Vor allem: eine robustere Gebäudehülle

...und dauerhafte Unterdächer!

...Robuste Gebäudehülle:

- Extremereignisse und Versagen einplanen
- Redundante Schichten
- Größere Sicherheit bei Wind, Regenmenge, Schnee,...
- Hochwasserschutz

LINHART

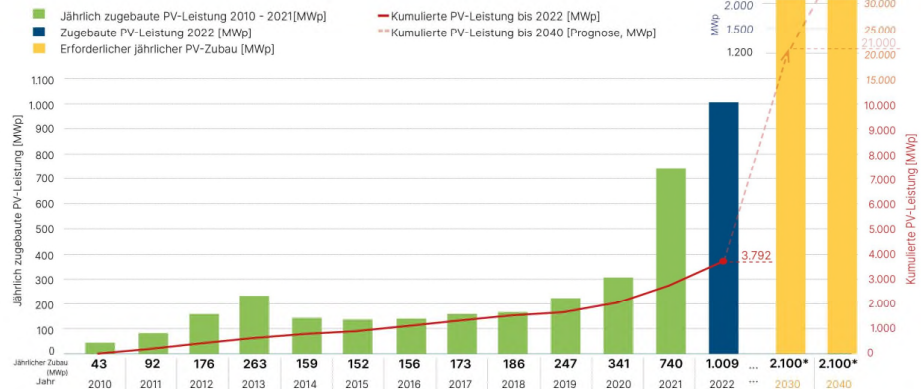
14

PV – für Klimaziel bis 2040 fehlen noch 90%!!



PHOTOVOLTAIK IN ÖSTERREICH

JÄHRLICH INSTALLIERTE LEISTUNG 2010 - 2022 UND ERFORDERLICH BIS 2040
INSTALLIERTE GESAMTLEISTUNG 2010 - 2022 UND PROGNOSE BIS 2040



Quellen: Aktuelle Leistung: Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung; Hrsg. BMK 2023. Erforderlicher PV-Zubau bis 2030/2040: Integrierter österreichischer Netzinfrastukturanplan (ÖNIP); Hrsg. BMK 2023. *Prognose: Durchschnittlicher Jahreszubau lt. ÖNIP - Ableitung PV Austria. Grafik: © PV Austria

Bild: Report +

15

btw: zuerst sollte China einmal....

Bild: DerStandard_Solaranlage in Region Ningxia_China_2024-02-27



LINH

16

Dächer & Fassade – wichtiger denn je!

... uns wird die Arbeit nicht ausgehen

ABER: Werden wir das schaffen?



17

02

Das diffusionsoffene Unterdach

Schadensursachen und Normungs-Dilemma

 **AUSTRODACH**
*DIE DACHDENKER

Worum geht's?



Wer ist für die
Dichtheit des
Daches
verantwortlich?



Schäden an
diffusionsoffenen
Bahnen
– ein
Erklärungsversuch



Normung im
Spannungsfeld
zwischen
CE-Kennzeichen
und
Planung&
Ausführung



Was ist zu tun?
Wie sind die
verbleibenden
Normen B 4119...
zu interpretieren ?

LINHART

19

Welche Elemente des Daches sind für Dichtheit zuständig /verantwortlich?

- ... die Dacheindeckung
- ... das Unterdach
- ... ?

Wer ist für die Dichtheit des Daches verantwortlich?



Aussenhülle -> Regensicherheit,
Wind-/Schnee-/Hitze-, UV-,-Schutz

Belüftung

Sekundäre Wasserableitung

Wärmedämmung

Tragwerk

Luftdichtheit

Innenhülle / Brandschutz

21

Hagelschäden – Unterdächer schützten meist nicht



LINHART

22

Funktionsziel eines Daches

Was erwarten sich Eigentümer/Bewohner?



Dächer erfüllen nur dann die berechtigten Erwartungen, wenn alle Ebenen in ihrer Funktion zusammenwirken

Wozu brauchen wir also so hochwertige Unterdächer??

- Wir wollen vollwertige Wohnräume unter Dach
- Aber keine Dachböden
- höchsten bauphysikalischen Anforderungen
- (zu) flache Dächer
- und wir brauchen Extremwetter-robuste Dächer
-

ein „Notrad“ wäre schon fein!

LINHART



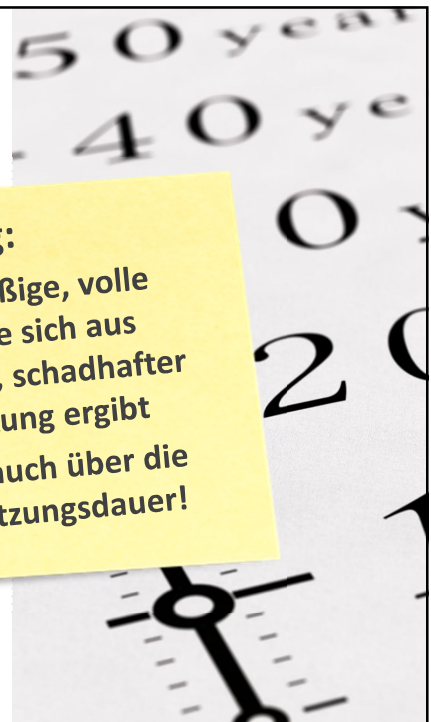
Anforderung an das Unterdach

...über die gesamte Nutzungsdauer

... über die gesamte Nutzungsdauer:
die planmäßige, ständige aber geringe Belastung die sich aus intakter, regensicherer Dacheindeckung ergibt

... kurzzeitig:
außerplanmäßige, volle Belastung, die sich aus beschädigter, schadhafter Dacheindeckung ergibt
-> das aber auch über die gesamte Nutzungsdauer!

LINHART



Welche Nutzungsdauer

Wovon reden wir??



LINHART

Was erwartet
AuftraggeberIn
(berechtigt) von
einem „Steildach“ mit
Unterdach?



27

Houston – wir haben ein Problem...

Dacheindeckungen sind/bleiben oft nicht regensicher!

- Es gibt keine einheitliche Regensicherheitsprüfung
- Flache Dachneigung ist „modern“
- Normen erlauben Unterschreitung der Regeldachneigung
- Verschmutzung
- Gaupen, Fenster, Einbauten -> Wasserkonzentration
- (Über-)lange Sparrenlängen

**-> Überarbeitung
ÖNORM B 3419
notwendig!
= geplant**

LINHART



28

(Integrierte) PV – the next big problem?

Nachträgliche Montage und integrierte PV



Ausschnitte für PV-Halter

Veränderungen der Eindeckung gefährden Regensicherheit und Bruchfestigkeit



Indachelemente

Kein einheitlicher Regensicherheits-Test

„verlassen sich auf Unterdach“

Erhöhte Temperaturbelastung?

Hagel-

/Schneedruckwiderstand?



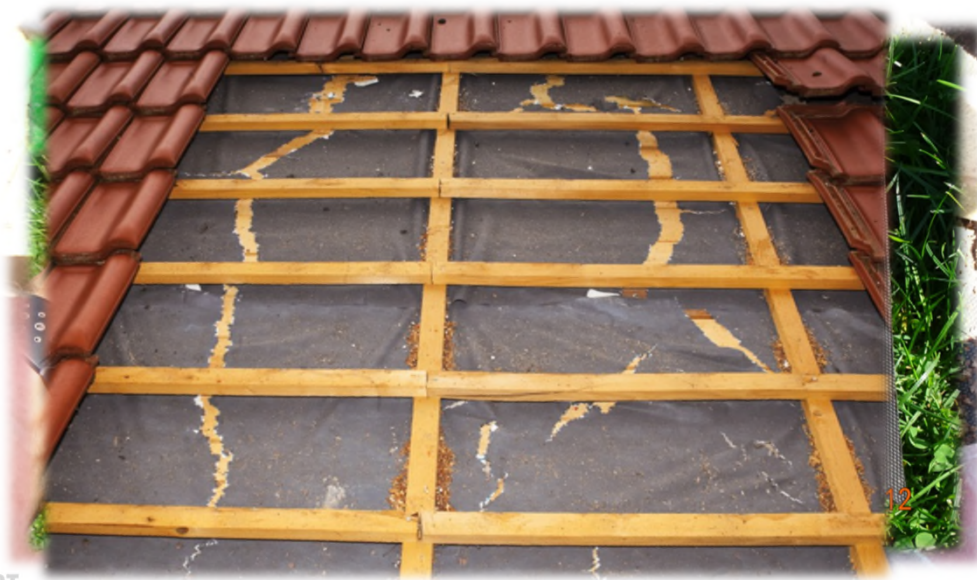
**-> Überarbeitung
ÖNORM M 7778
(PV-Montage)
= in Arbeit**

LINHART

29

Schäden an diffusionsoffenen Bahnen – ein Erklärungsversuch





Welche Bahnen sind betroffen?

... und welche nicht?

Gesponsert · diffusionsoffene dachbahn kaufen :

ProLine 150 Dachbahn... 57,00 € ALMO Kostenloser Versa...	Siga Majcoat 150 SDB Unterdeckba... 119,70 € OBI.at	Siga Majcoat 150 Unterdeckbahn 1... 269,25 € OBI.at	6,1 m breite EPDM Dachbahn 1,2 mm... 88,45 € elastplan.de +12,90 € Versand	ProLine 220G Unterspannbahn... 126,75 € ALMO Kostenloser Versa...	Unterspannbahn 100g/m² flexible... 58,95 € Amazon.de +11,00 € Versand	Unterspannbahn offene... 135,95 € Dachbleche-Online +150,00 € Versand	Unterspannbahn Rufol UDB-A... 324,11 € alfa-direkt.at Kostenloser Versa... ★★★★★ (3)	Diffusionsoffenes Premium... 61,79 € alfa-direkt.at +7,90 € Versand	Hochwertige diffusionsoffene... 85,90 € Amazon.de +11,00 € Versand	PRECIT Unterdeckbahn 10... 69,90 € Hornbach +4,90 € Versand 4,66 € / 1 m²				
ISOCELL OMEGA MONO 230 Dachbahn ISOCELL	Amazon: Auf Lager Hochwertige diffusions...	dachholzbau Von innen verlegt - dach+holzbau	Architekturzeitung Wasserdichtes und diffusionsoffen...	Wikipedia Unterspannbahn - ...	dachholzbaa Rutschhemmende, UV-beständige D...	Ebay.at: Auf Lager Unterspannbahn Dampfs...	Amazon: Al Hochwertige	ENERGIE-FACHBERATER Schwarze, diffusionsoffene ...	ing-büro-junge.de Geneigtes Dach Aufbau, Sanierung, was is...	Ebay.at: Auf Lager Unterspannbahn Dampfsperre Dachbahn diffusionsof...	ISOCELL OMEGA MONOTOP 330 Dachbahn ISO...	Amazon: Auf Lager Hochwertige diffusion...	Ebay.at: Auf Lager Unterspannbahn Dampfsperre Dachbahn...	Bauteilwissen Geneigte Dächer regenroll

Warum werden diffusionsoffene Bahnen undicht?

Kunststoffbahnen „degenerieren“ durch Umgebungseinflüsse

bekannt ist:

- Diffusionsoffen Bahnen = dünnen Membranen + schützenden/verstärkenden Vliesschichten
- Wasserdichtheit -> ausschließlich die Membran verantwortlich
- Die Widerstandsfähigkeit der Membran ist vor allem von (teuren) Zusätzen und Stabilisatoren abhängig
- Labortests können max. 25-30 Jahre simulieren

als Schadensursachen wird vermutet:

- (Dauer-)Temperaturbelastung
- Lange Offenliegezeiten
- Sauerstoffkontakt (Ventilation)
- Ständige Wasserbelastung
- UV-Strahlung (auch unter Dach)
- „Alterung“?
-?



LINHART

33

Materialfehler – wer haftet / zahlt das neue Dach?

Bisher war rechtlich gut abgesichert:

- Innerhalb der Gewährleistungsfrist:
Wir haften auch für unverschuldete Materialfehler
 - Hersteller/Handel haftet innerhalb seiner Gewährleistungsfrist (also kaum)...
- Schadenersatz:
Wir haften (nur) für verschuldete Fehler
- Einsatz von genormten, geeigneten Material
-> kein Verschulden
- -> Bauherr hat Pech!

LINHART

34

Materialfehler – wer haftet + zahlt das neue Dach?

Die Situation ändert sich:

- Es ist in der Branche bereits bekannt, dass (manche) genormte Unterdeckbahnen relativ schnell versagen können
- -> Warnpflicht?
- -> Auswahlverschulden?
- -> Haftung aus Schadenersatz kann nicht ausgeschlossen werden
- -> Haftungsrisiko für Verleger (Planer, Ausschreiber...)?

LINHART

35

Normung im Spannungsfeld zwischen CE-Kennzeichen und Planung&Ausführung



ÖNORM
B 4119

Ausgabe: 2018-03-01

Planung und Ausführung von Unterdächern und
Spannungen

Execution of under-roof constructions and under-roof sheets
Exécution des constructions de sous-toitures et de membranes de

Österreichischer
Normenrat
ÖNORM
2018
Austrian Standards International 2018
Alle vorbehalten Nachdruck oder
Vervielfältigung, Ausleihe auf oder in sonstige Medien
oder Weiterverbreitung ohne schriftliche Zustimmung ist
verboten

ICS 91.060.20
Ersatz für ÖNORM B 4119:2010-12
Zuständig Komitee 012
Holzbau

Normen - Wirrwarr

Von CE-Kennzeichen zur ÖNORM B 4119



EN 13859-1:2008
-> CE-Kennzeichen

EN 13859-1:2014
-> nicht harmonisiert

- CE-Kennzeichen -> Verkauf des Produktes in der EU
- Norm legt technische Mindestanforderungen fest



ON B 3661:2009
setzt auf EN 13859-1:2008

- in der CE-Baustoffliste zitiert
- Legt österreich. Sorten fest
- Ergänzt technische Anforderungen



ON B 4119
-> verweist auf B 3661

- Legt die Planung und Anwendung der Sorten fest

LINHART

37

Was ist auf Normenebene geplant?



ÖN B 3661-1 – Unterdeckbahnen bitumniös
Projektantrag gestellt, geringe Änderungen geplant
(Ziel: Q4/23)



ÖN B 3661-2 – Kunststoff-Unterdeckbahnen
Projektantrag gestellt, Anforderungen zumindest auf Niveau EN 13859-1:2014 (Ziel: Q1/24)



ÖN B 4119 – Unterdächer
Bearbeitung gestartet, Überarbeitung zu Systemprüfung, Anforderungen für integrierte PV..... (Ziel: Q1/24)

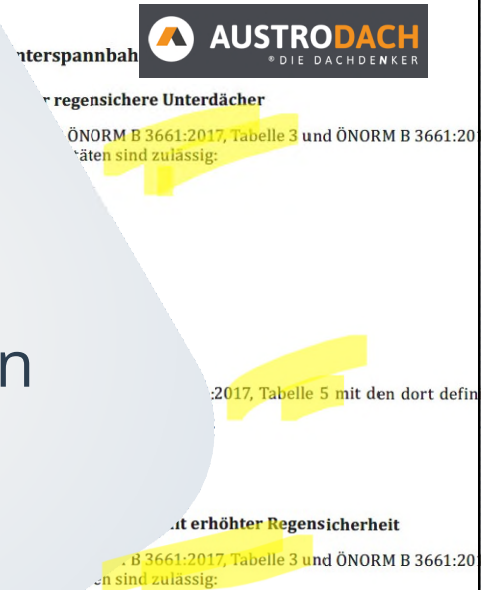


???

LINHART

38

Was ist zu tun? Wie sind die verbleibenden Normen B 4119... zu lesen ?



Wie sind wichtige Bezugs-Normen zu interpretieren? Die Zurückziehung der ÖNORM B 3661 hinterlässt Lücken im Normtext



ÖNORM
B 3419
Ausgabe: 2010-04-01

Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und
Wandverkleidungen

Design and construction of roofings and wall coverings
Conception et construction des couvertures et revêtements muraux

B 3419 Dachdeckerarbeiten

- Die direkten Bezüge betreffen ausschließlich Bitumen-Unterdeckbahnen
- -> können unverändert berücksichtigt werden



ÖNORM
B 3521-1
Ausgabe: 2012-09-01

Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und
Wandverkleidungen aus Metall
Teil 1: Baupenglerarbeiten — handwerklich gefertigt

Design and construction of roofings and wall coverings of metal — Plumbwork
- Part 1: Workmanship

B 3521-1 Spenglerarbeiten

- Die direkten Bezüge betreffen ausschließlich Bitumen-Unterdeckbahnen
- -> können unverändert berücksichtigt werden



ÖNORM
B 4119
Ausgabe: 2010-03-01

Planung und Ausführung von Unterdeckern und
Unterspannungen

Planning and execution of under-roof constructions and under-roof sheets
Planification et exécution des constructions de sous-toitures et de membranes de

B 4119 Unterdach

- Ein Teil der Bezüge betreffen Kunststoffbahnen
- -> **Kunststoffbahnen müssen in eigener Verantwortung ausgewählt/ vorgeschlagen/ bewahrt werden!**

Strategie gegen Haftungsrisiken

Rechtliche Aspekte -> nächster Vortragsteil

- Auftraggeber auf das Problem bei „No-Name-Produkten“ hinweisen
- Bei Einkauf auf Garantiezusagen (mit Folgekosten) oder zusätzliche Qualitätsnachweise achten
- Diffusionsoffene Unterdeckbahnen dort einsetzen, wo notwendig
- wo keine Diffusionsoffenheit erforderlich ist, können auch Bitumenbahnen verwendet werden

LINHART

41



03

Ausblick Normen:
Spenglernorm B 3521
PV ohne kaputte Dächer **M 7778**
Schneeschutz B 3418

Ausblick + Was ist heute schon zu beachten?



42



ÖNORM B 3521 (Vorschlag)

VORSCHLAG

**ÖNORM
B 3521**

Ausgabe: 2023-11-13

**Planung und Ausführung von
Dacheindeckungen und Wandverkleidungen
aus Metall Bauspenglerarbeiten**

Design and construction of roofings and wall coverings of metal -
Plumbers' work

Conception et construction des couvertures et revêtements
muraux en métal - Travaux de plomberie

Rote Einträge: Änderungen und Ergänzungen der letzten Sitzung. Zur Diskussion bis zur nächsten Sitzung

Grüne Einträge: Text noch in der internen Abstimmungsphase der Bundesinnung

Rote Einträge kursiv: Aufgaben, Anmerkungen und Erläuterungen der Schriftführung

Graue Texte: noch nicht bearbeitet, idR alter Text oder individuelle Vorschläge

Hinweise:
Aufgrund von Stellungnahmen kann die endgültige Fassung dieser ÖNORM vom vorliegenden Entwurf abweichen.
Stellungnahmen sind in schriftlicher Form bis **2022-06-06** an Austrian Standards International zu übermitteln.

Medieninhaber und Hersteller
Austrian Standards International
Standardisierung und Innovation
Rennstraße 36, 1020 Wien
Copyright © Austrian Standards International 2022
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige
Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung
gestattet!
E-Mail: publishing@austrian-standards.at
Internet: www.austrian-standards.at/normungsrechte
Verkauf von in- und ausländischen Normen und

ICS 27.140

Ersetzt für ÖNORM B 3521-1:2012-08

auswändig Nummer 209
Dacheindeckungsprodukte für überlappende
Verbindungen und Produkte für die Außenwand-
verkleidung

Heft 1 2044/002 N3521 / 18.11.2023 / 7508421 Bundesinnung der Dachdecker, Glaser und Spengler-Ing. Werner Linhart

LINHART

43

Wichtige neue Ansätze in der ÖNORM B3521

Aktueller Diskussionsstand

Aktualisierung von Planungsbestimmungen

- Lösung des „Attika“-Problems (adäquate Breiten, Dicken...)
- Saumstreifen – Minstdicken
- Scharenbreiten generell auf 42 cm (breiter zulässig)
- Klarstellung zu PV-Montage auf Falzdeckungen
- Viele kleine Nachjustierungen

... aber der Hund liegt auch hier im Detail...



LINHART

44

Wichtige neue Ansätze in der ÖNORM B3521

Neue Kapitel

- Zusammenführung von Planung und Ausführung in einem Kapitel je Anwendung
- Materialbestimmungen für Edelstahl ergänzt
- Mindest-Materialdicken bei je Anwendung
- Rollnahtgeschweißte Edelstahl
- Kapitel Wartung neu formuliert

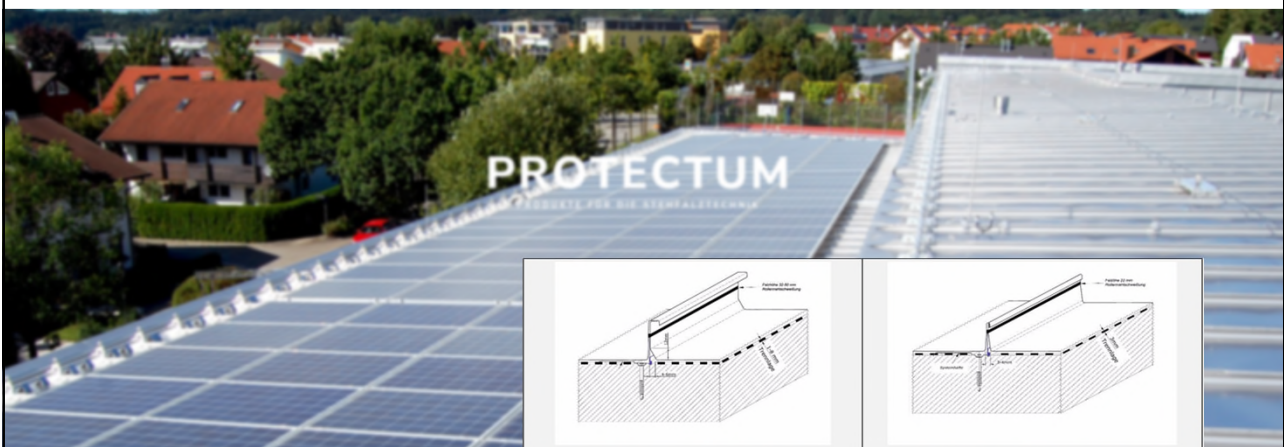
11	Planung und Ausführung von eingebundenen Einfassungen bei Dachabdichtungen	39
11.1	Planung	39
11.1.1	Allgemeine Planungshinweise	39
11.1.2	Dehnungsausgleich	39
11.1.3	Planung von Traufenverblechungen	39
11.1.4	Planung von Anschlag-, Belags- und Kiesleisten	40
11.2	Ausführung	40
11.2.1	Allgemeine Ausführungsbestimmungen	40
11.2.2	Ausführung von Dehnungselementen	40
11.2.3	Ausführung von Randeinfassungen, Anschlag- und Kiesleisten	41
11.2.4	Ausführung von Flachdachein- und -ausläufe	41
12	Planung und Ausführung von Fassadenverblechungen	41
12.1	Planung	41
12.1.1	Allgemeine Planungshinweise	41
12.1.2	Geeignete Untergründe und Anschlussflächen	41
12.2	Ausführung	41
12.2.1	Planung von Gesimsabdeckungen	41

LINHART

45

B 3521: Rollnahtgeschweißte Falzdächer

Neuer Anhang geplant



LINHART

Ausführung als Winkelfalz

Ausführung mit einfachem Falz

46

Schmerzbefreite Montage I: Strom fließt, Dach kaputt?



Bilder: 08.11.2019
öbuv SV DDM DI Ludwig Stocker

LINHART

47

Schmerzbefreite Montage II: Strom fließt, Dach kaputt?



LINHART



48

Schmerzbefreite Montage III: Strom fließt, Dach kaputt?



LINHART

49

Regelungsbedarf - > ÖNORM M 7778 in Arbeit

Auch: DIN 18199 wird derzeit bearbeitet



VORSCHLAG

**ÖNORM
M 7778**

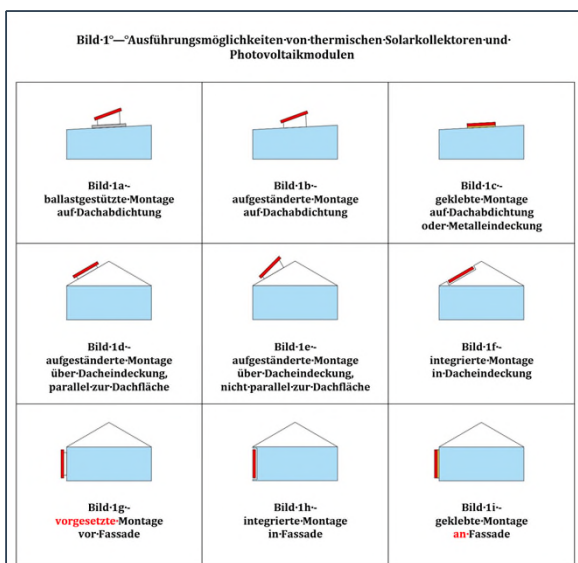
Ausgabe: 2022-11-30

**Montageplanung und Montage von
Photovoltaikmodulen und thermischen
Solarkollektoren**

Assembly planning and assembly of photovoltaic modules and
thermal solar collectors

Planification du montage et montage de modules photovoltaïques
et de capteurs solaires thermiques

LINHART

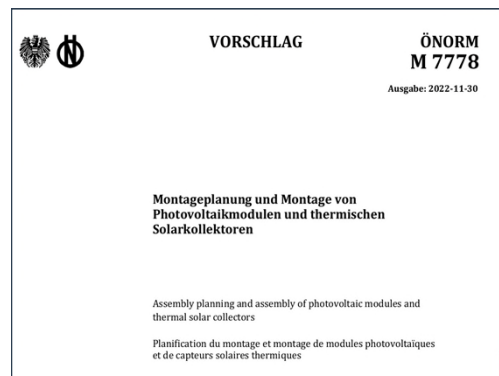


50

Was wird kommen? - > ÖNORM M 7778 in Arbeit

...voraussichtlich

- Klare Regelung der Abstände (Dachränder, Gully, Lichtkuppel, Brandabschnitte....)
- Funktion (Dichtheit) darf nicht beeinträchtigt werden -> kein Ausfräsen!!
- Montageverbot auf Asbestzement
- Schneeschutz
 - > Hinweise zur neue Schneeschutznorm B 3418
- Bestimmungen zu Brandschutz
- Befestigung auf alten Stehfalzdächern
- Integrierte PV (in Dach und Fassade)



LINHART

51

Was jetzt schon zu beachten ist

Achtung! Auch ohne Normungen bestehen Haftung und Warnpflichten!

- Wer die Dacheindeckung angreift, haftet für Schäden
- Beratung /Freigabe für bauseitige Montage -> Haftung für Beratung
- Ausfräsen von Dachziegel/Dachsteine -> nicht zulässig
- Stützen nach Herstellervorschrift bemessen und einbauen
- Nicht auf Asbestzement montieren
- Schneeschutz -> Haftung, wenn unwirksam/ungenügend
- Bei (bestehenden) Stehfalzdächern: Last/Klemme max. 350 N
- Gesamt-Windlast ist jedoch unverändert
- Indachanlagen: hochwertigste Unterdächer (Temperaturbest. 100°C)



LINHART

52

Solargründächer

Ebenfalls in Bearbeitung: ÖNORM L 1131

Gründach + PV geht – auch ohne gegenseitigen Mord!

- Größere Abstände – etwa 65 cm
- Höhe mind. 30 cm
- Wartung und Pflege muss möglich sein

Vorteile:

- Kühleffekte des Gründaches für die PV
- Schattenwirkung kann positiv sein
- Biodiversität

Nachteile:

- Kosten, weniger Energiefläche



Paul Bauder GmbH & Co. KG

LINHART

53

ÖNORM B 3418 (Vorschlag)

	VORSCHLAG	ÖNORM B 3418 Ausgabe: 2024-02-15
Planung, Ausführung und Prüfung von Schneeschutzsystemen auf Dächern		
Design and construction of snow protection systems on roofs Conception et construction de systèmes de protection contre la neige sur les toits		
<u>Änderungen vom 01.07.2021 in ROT, ROT und C13 B 3418:101 sind noch zu bearbeitende Passagen.</u>		
ROT: ist der Textentwurf, welcher bis zur nächsten Sitzung zu prüfen ist.		
Schwarzer Text: ist fertig oder noch nicht bearbeitet.		
Roter Text gelb hinterlegt: sind Themen, die noch zu bearbeiten sind oder Stichwortspeicher		
Schwarzer Text grün hinterlegt: Hausaufgaben		
Ergänzung Atz		
Hinweis: Aufgrund von Stellungnahmen kann die endgültige Fassung dieser ÖNORM vom vorliegenden Entwurf abweichen. Stellungnahmen sind in schriftlicher Form bis xxxx-xx-xx an Austrian Standards International zu übermitteln.		
Medieninhaber und Hersteller Austrian Standards International Standardisierung und Innovation Hauptstraße 36, 1120 Wien Copyright © Austrian Standards International 2021 Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige	ICS 91.960.20	Ersetzt für ÖNORM B 3418:2012:05

LINHART

54

Schneeschutz von Dächern im Gesetz (OIB)



Österreichisches Institut für Bautechnik
OIB-330.4-026/23
OIB-Richtlinie 4

5 Schutz vor Aufprallunfällen und herabstürzenden Gegenständen

5.1 Glastüren und Verglasungen ohne absturzsichernde Funktion

5.1.1 Folgende Verglasungen müssen aus Sicherheitsglas (Einscheiben-Sicherheitsglas oder Verbund-Sicherheitsglas) hergestellt sein:

- Giebelwände, Verglasungen in Türen und in Fenstertüren bis 1,50 m Höhe über der Standfläche,
- vertikale Verglasungen (wie z.B. Glaswände, Fixverglasungen) entlang begehrbarer Flächen bis 85 cm Höhe über der Standfläche,
- vertikale Verglasungen (wie z.B. Glaswände, Fixverglasungen) entlang begehrbarer Flächen in Gebäuden mit möglichem Menschengedänge bis 1,50 m Höhe über der Standfläche.

5.1.2 Anstelle der Verwendung von Sicherheitsglas gemäß Punkt 5.1.1 können auch Schutzvorrichtungen angebracht werden, die den Anprall von Personen verhindern.

Wenn bei Mehrscheiben-Isolierglas die Scheiben an der Seite oder den Seiten der Einwirkung aus Verbund-Sicherheitsglas bestehen, sind weitere, durch Abstandhalter getrennte Scheiben von den Anforderungen gemäß Punkt 5.1.1 ausgenommen. Gleiches gilt, wenn die Scheiben an der Seite oder den Seiten der Einwirkung aus Einscheiben-Sicherheitsglas bestehen und so bemessen sind, dass ein Durchstoßen beim Anprall von Personen verhindert wird.

5.1.3 In allgemein zugänglichen Bereichen sind transparente Flächen, bei denen Aufprallunfälle zu erwarten sind, kontrastierend zu kennzeichnen. Dabei sind die unterschiedlichen Licht- bzw. Beleuchtungsverhältnisse (z.B. Tag und Nacht, beidseitige Betrachtung) zu berücksichtigen.

Eine Kennzeichnung ist nicht erforderlich bei:

- Glastüren mit einem kontrastierenden Rahmen des Türflügels mit mindestens 10 cm Breite oder
- Glasflächen mit kontrastierenden Sokelebereichen mit mindestens 30 cm Höhe.

5.1.4 Werden vertikale Verglasungen aus Einscheiben-Sicherheitsglas mit einer Spalterfallohne von mehr als 4,00 m hergestellt, müssen sie über Schutzvorrichtungen verfügen oder konstruktive Maßnahmen aufweisen, sodass bei Bruch der Verglasung durch Herabfallen von Glasstücken eine Gefährdung von darunter befindlichen Personen vermieden wird.

Dies gilt nicht für heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalitration-Einscheibensicherheitsglas nach ONORM EN 14179-2 und folgenden konstruktiven Ausführungen:

5.2 Abrutschen von Schnee und Eis

Bei geneigten Dächern sind bauliche Maßnahmen gegen das Abrutschen von Schnee und Eis auf Nachbargrundstücke und allgemein zugängliche Bereiche zu treffen.

LINHART



5.3 Geneigte Verglasungen

5.3.1 Einfachverglasungen und untere Scheiben von Mehrscheiben-Isolierglas müssen bei Verglasun-

55

Wichtige neue Ansätze in der ÖNORM B3418

Neu: Planungs- /Ausführung (nicht nur Produktnorm)

- bereinigte Begriffe: Schneeschutzsystem, Schneefang, Schneehalter
- Schneeschutz ist generell zu planen (Schutzziele: Dach + Umgebung)
- bis 70°, ev. 75° Dachneigung (statt 60°)
- Ausnahmen sind explizit angeführt
- Regelungen für PV und Glasflächen
- Ausführungsregeln
- Neues, besseres Prüfverfahren

Klarstellung: kein absoluter Schutz möglich

LINHART



Bild: Fa. Sillip

56

Aktuell: PV + Schnee(-schutz)

Zahlreiche Schäden im Dezember 2023

Thema ist hochbrisant und soll besser geregelt werden (B 3418)

- Schneenassen unter PV = sinnlos
- PV bis zur Traufe?
- Schneefang muss höher und stärker ausgebildet werden -> Bemessung!
- Achtung:
Tragfähigkeit des Dachstuhls -> Statik!
- Module müssen die Belastung vor dem Schneefang aushalten -> Hersteller?
- Große Modulfelder -> ev. unterteilen



LINHART

57

Schneeschutz für PV-Dächer

... wesentlich mehr Höhe, Festigkeit und Unterkonstruktion

Bemessung auf die (ganze?) Schneelast

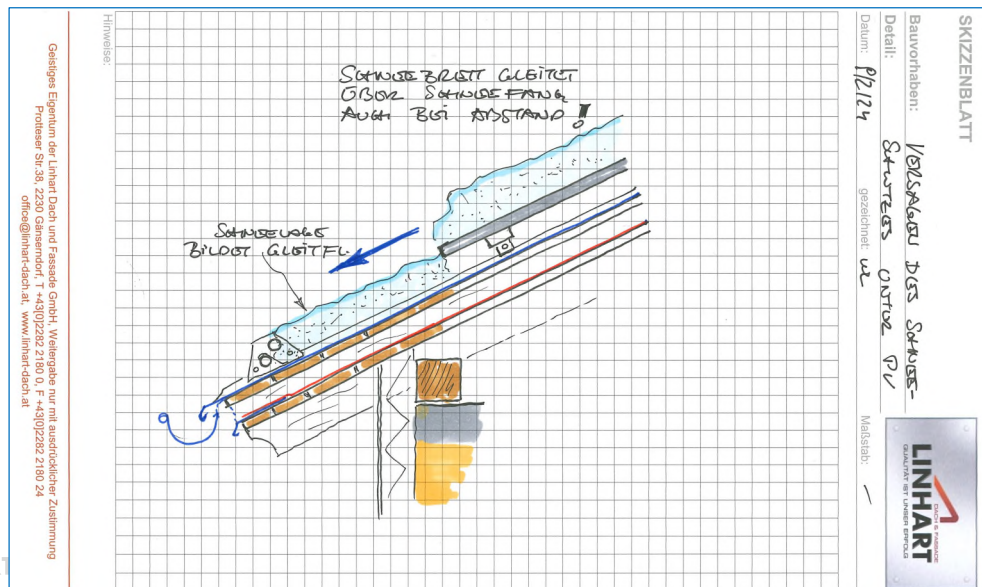
- Höhe muss über PV ragen
- Belastung der Dachstuhlkonstruktion rechnen
- Keine dynamischen Effekte zu berücksichtigen
- Vereisung der Zone
- -> Unterdach?
- -> Druckfestigkeit von PV und Eindeckung



LINHART

58

„Schneebrett wie Schiebefenster“



59

VIP-Dämmung, Unterdach und Normen für unser Handwerk...



- Klimawandel zwingt ein Umdenken und Anpassung der Architektur
- Diffusionsoffene Unterdächer -> auch ohne Norm ausführbar, erfordert aber gute Produkte und mehr Aufmerksamkeit
- PV ist sinnvoll und muss „erwachsen“ werden
- Derzeit sind viele Normen in Diskussion, es stehen zum Teil größere Änderungen an

In Eigener Sache: Werner Linhart

| geb. 1962, verheiratet, 2 Töchter



Schulische Ausbildung

HTL Mödling, Abt. Hochbau, Matura 1982
WU Wien, Betriebswirtschaft, 1. Studienabschnitt

Beruflicher Hintergrund

1984 Einstieg im elterlichen Betrieb in Zistersdorf
1988–1989 Meisterprüfungen im Dachdecker- und Spenglerhandwerk,
geprüfter Wärme-, Kälte- und Schallsolierer
1990 Gründung der Werner LINHART GmbH als eigenes Dachdecker- und Spenglerunternehmen in Gänserndorf mit derzeit ca. 30 Mitarbeiter
2006 Gründung der LIKUNET GmbH gemeinsam mit W. Buchegger
Allg. beeideter, gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Dachdecker- und Spenglerarbeiten sowie für Abdichtungen im Hochbau (zertifiziert seit 1998), langjähriges Mitglied der Prüfungskommission für SV-Zertifizierung

Interessenvertretung, Normentätigkeit

Langjährige Mitarbeit in Bundes- und Landesinnungsausschuss und der österr. Delegation zur IFD (Int. Föderation der Dachdecker)
Seit 2004 Mitglied in zahlreichen Normengremien u.a. dzt. Vorsitz des ONK 214 (Abdichtungen)
maßgebliche Mitgestaltung der aktuellen Normwerke zu Unterdächer, Dachabdichtungen, Dacheindeckungen, Spenglerarbeiten usw.

Innovationen

Mehrere Patente und geschützte Innovationen:

STG-Rohrschellenhalter, Diverse Durchsturzicherungen für Lichtkuppeln und Lichtbänder, darunter die integrierte Lichtkuppelnetz (Marke: „LIKUNET“)

Autor- und Vortragstätigkeit

Laufende nat. und int. Fachvorträge und Seminare, 1995 – 2005 verantwortlicher österr. Kursleiter der Meistersausbildung für Dachdecker
Autor und Mitautor diverser Fachartikel, Sicherheitshandbücher und Broschüren



werner linhart
rosengasse 61 • 2230 gänserndorf
w.linhart@linhart-gmbh.at,
w.linhart@linhart-produkte.at
www.linhart-produkte.at
tel +43 650 4231676